

## Anwendungsfall-Steckbrief AWF-101 Mengen und Massenermittlung

Projekt: **Neubau Regionalversorger Essingen**  
Essingen

Status: Version 1.0  
Ersteller: Michael Johl ([michael.johl@siin.de](mailto:michael.johl@siin.de))  
Datum: 13.06.2025

Kliniken  
Ostalb



## Definition

Strukturierte Ermittlung bauteilbezogener Mengen (Volumen, Flächen, Längen, Stückzahlen) im Wesentlichen anhand des Modells und Zuordnen zu Kostengruppen nach DIN276 entsprechend der jeweiligen Leistungsphase.

## Zeitpunkt der Leistungserbringung (Leistungsphasen gem. HOAI)

1	2	3	4	5	6 / 7	8	9
	X	X		X			

X = im Projekt vereinbarter AwF

O = Optionaler Anwendungsfall

## Zyklus der Leistungserbringung (Leistungsphasen gem. HOAI)

1	2	3	4	5	6 / 7	8	9
	Ende LPH	Ende LPH		Ende LPH			

## Nutzen

- Die BIM-basierte Mengen- und Kostenermittlung ermöglicht eine kontinuierliche, dem Planungsfortschritt folgende Ableitung von Mengen und Massen aus BIM-Modellen mit folgendem Zweck:
- Kostenschätzung
- Kostenberechnungen
- Hinweis: Eine komplett automatisierte Ableitung sämtlicher Mengen und Kosten aus Modellen ist i. d. R. nicht möglich.
- Allgemein sind folgende Mehrwerte zu erreichen:
- Schnelle Mengen- und Kostenermittlung durch automatisierte Prozesse
- Planungsänderungen können einfach berücksichtigt werden.
- Gute Darstellung, Nachvollziehbarkeit und technische Prüfbarkeit der Ergebnisse

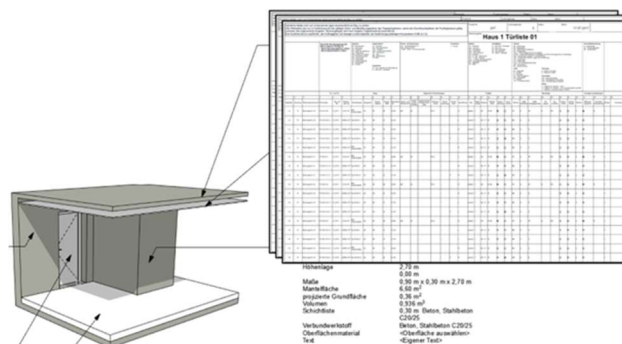
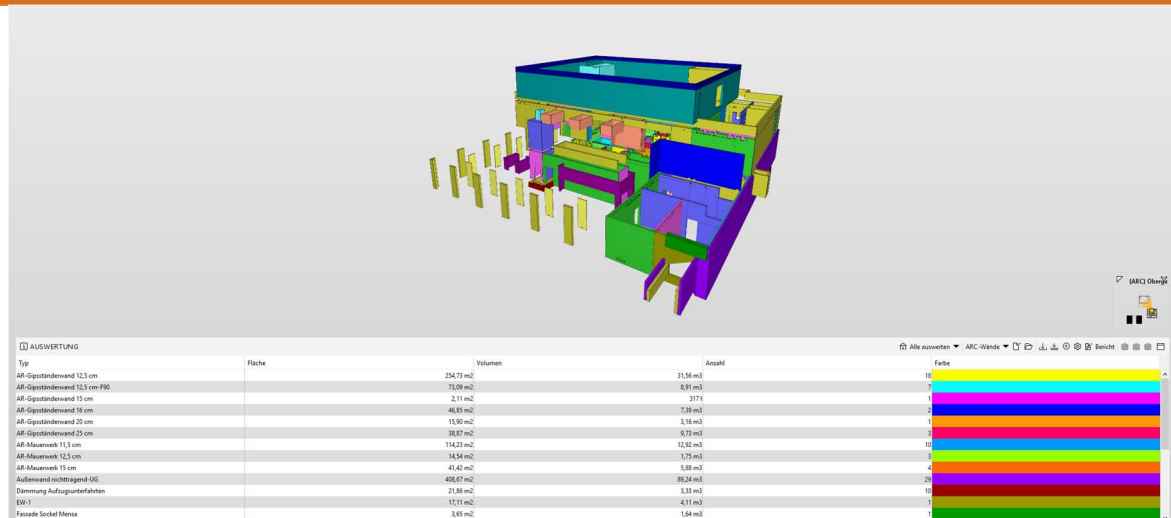
## Voraussetzungen

- AwF-001
- AwF-051
- Geeignete BIM-Autorensoftware
- erfolgreicher Testlauf
- Prozessdokumentation im BAP
- Intern qualitätsgeprüftes Fachmodell QG 1 + QG 2
- Übergreifend qualitätsgeprüfte Fachmodelle QG3
- Festlegung der aus Modellen abzuleitenden Mengen und Massen
- Festlegung der anzuwendenden Kostengliederung (DIN276)
- Geeignete Beschreibung der Qualitäten anhand von Modellelement-Attributen
- Modellierungsvereinbarungen
- Geeignete Auswertungs- oder AVA-Software zur Darstellung und Auswertung von Mengen und Massen aus Modellen.
- Qualifiziertes Personal für die Mengen- und Kostenermittlung und modellbasierte Mengenermittlung

## Prozessuale Leistungserbringung

Leistung	KOA	PST BMG	ARC	TWP	TA	MED	LSA	BAU
Ableiten bauteilbezogener Mengen (Volumen, Flächen, Längen, Stückzahlen) im Wesentlichen aus dem Fachmodell	-	-	E	E	E	E	E	-
Zuordnen der Mengen zu Kostengruppen nach DIN276 entsprechend der jeweiligen Leistungsphase aufgrund der alphanummerischen Beschreibung der Qualitäten der Modellelemente	-	-	E	E	E	E	E	-
Dokumentieren der Zuordnung von Modellelementen und Kostenelementen		M	E	E	E	E	E	-
Zusammenstellen der Zuarbeiten der anderen an der Planung fachlich beteiligten zu einer Kostenermittlung	-	.	E	M	M	M	M	-
Nutzen einer bereitgestellten gemeinsamen Datenumgebung zum Austausch der Planunterlagen	-	-	E	E	E	E	E	-
E – erbringt                      M – mitwirkend								

## Prozessdarstellung



### Beispielbild

Eine detaillierte Prozessbeschreibung obliegt den beauftragten Planern im Sinne ihrer eigenständigen und fachlich unabhängigen Leistungserbringung im Rahmen des BAP.

Input				
Daten-lieferer	Liefer-Gegenstand	Beschreibung	Liefer-Zeitpunkt	Format
Alle	Alle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lebenszyklusphasengerechte und für den jeweiligen Anwendungsfall erforderliche Abstraktion der geometrischen Bauwerkselemente</li> <li>• den vom Auftraggeber im Rahmen der AIA zu dem jeweiligen Zeitpunkt für einen Anwendungsfall bestellten Informationsgehalt</li> <li>• den mit anderen Projektbeteiligten im Rahmen des BAP für einen Anwendungsfall vereinbarten Informationsgehalt</li> <li>• Anforderungen an Bauwerkselemente in Form von Merkmalen, die im Rahmen der eigenen Planung festgelegt wurden und für den Anwendungsfall relevant sind.</li> <li>• Koordinationsobjekt an dem Ort des Projektnull-Punkts mit Geokoordinaten, die vom VMS für diesen Punkt angegeben wurden.</li> <li>• richtigen Daten für IfcProject, IfcSite, IfcBuilding, IfcStorey enthalten.</li> <li>• Bauteile mit den richtigen Ifc-Klassen (z.B. IfcWall für Wände)</li> <li>• Alle Bauteile des Bauwerks, die für die Planableitung erforderlich sind.</li> <li>• Informationsgehalt entsprechend der BAP-LOIN-Tabelle</li> </ul>	alle	IFC

Output				
Daten-lieferer	Liefer-Gegenstand	Beschreibung	Liefer-Zeitpunkt	Format
ARC	Kosten-ermittlung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kostenermittlung nach DIN 276 nach Abstimmung mit AG</li> </ul>	Ende LPH 2 LPH 3 LPH 5	PDF XLSX od. n. Abstimmung

Abgrenzung zu anderen Anwendungsfällen
Der Anwendungsfall ist eindeutig beschrieben und bedarf keiner weiter Abgrenzung zu anderen AWF.

Abkürzungen	Beschreibung
KOA	Auftraggeber
ARC	Objektplanung
BAU	Bauausführende Auftragnehmer
BMA	BIM-Autor (QG1)
BFK	BIM-Fachkoordination (QG2)
BGK	BIM-Gesamtkoordination (QG3)
ELT	Elektrotechnik Planung
HLS	Heizung-/Lüftung-/Sanitär-/Kälte-Technik Planung
LSA	Landschaftsarchitektur
MED	Medizintechnik-Planung
QG	Quality-Gate
PST	Projektsteuerung

TWP	Tragwerksplanung
TA	Technische Ausrüstung. Alle Leistungsbilder, die technische Ausrüstungen planen.
VMS	Vermesser
WuM	Werk- und Montage