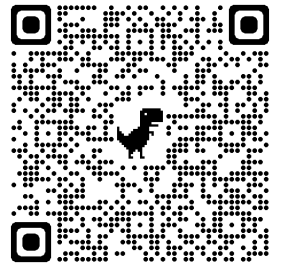




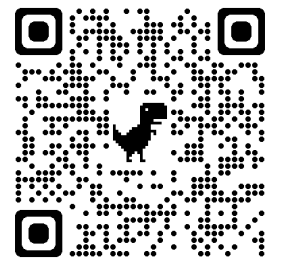
Automatisierte Mengenübernahme

Bedienungsanleitung Excel-Konverter

2026 | Berlin



www



DB-Planet

- 1. Einführung & Regeln zur Methodik**
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
5. Umgang mit den Vorlagen
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
8. Zusammenfassung und Hinweise

1. Einführung & Regeln zur Methodik



Hintergrund:

Die Zusammenarbeit zwischen der Zentrale und dem Projekt Brenner-Nordzulauf ermöglichte die Durchführung eines Pilotprojekts, das sich erfolgreich mit der BIM-Herausforderung „die Übernahme der in einem Modell berechneten Mengen in die Kostenermittlung“ auseinandersetzte.

In diesem Pilotprojekt wurden gezielte Tests mit den Softwares iTWO-DB 5D und Desite MD Pro (VDC-Manager) durchgeführt. So konnten sowohl ein Workflow als auch ein Excel-Konverter entwickelt, getestet und optimiert werden.

Das Ergebnis zeigt, dass es möglich ist, extern ermittelte Mengen in eine Kostenermittlung in iTWO-DB zu übernehmen, selbst wenn diese nicht modellbasiert ermittelt wurden. Somit unterstützt dieser Workflow nicht nur die BIM-Methode, sondern auch die konventionelle Mengenermittlung.

Dieser Prozess wird hier vorgestellt und erklärt!



1. Einführung & Regeln zur Methodik



Wichtige Hinweise zur Methodik:

Damit der Konverter erfolgreich angesetzt werden kann, wurden einige Regeln formuliert. Als wesentliche Unterstützung stehen die Standardkostenpläne in iTWO-DB zur Verfügung (siehe hier die Bedienungsanleitungen in DB-Planet und in Internet).



Folgende Punkte sind zu beachten:

- Die **Methodik basiert auf den festgelegten Strukturen bzw. Vorgehensweisen** der Kostenermittlung (KEM).
- Zunächst **ist eine Kostenermittlung (KEM) als Basis zu erstellen**.
- Dazu sind die **Mengen der jeweiligen Kostenermittlungspositionen zu identifizieren, die aus einer externen Quelle ermittelt werden**.
- Diese werden **als Mengen für die Berechnung** definiert und angewendet.
- Bei der **Kostenschätzung sind die Mengen in Kostenelementen** zu erfassen.
- Bei der **Kostenberechnung sind die Mengen in Teilleistungen** (TL) in den Rezepturen zu erfassen.
- Die **Rezepturen** in der Kostenberechnung **sind in Abhängigkeit der Mengen mit der Funktion „QtySum“** zu ermitteln.
- **Teilleistungen** in den Rezepturen einer Kostenberechnung dürfen **nur einmal in einem Kostenelement verwendet** werden.
- Sollen **weitere TL notwendig** sein, die nicht in den Standard-TLKs „DB Netz-PDB“ beinhaltet sind, **sind diese in eigenen Teilleistungskatalogen (TLK) im Projekt zu erfassen**.
- **Wichtig: freie Ansätze sind nicht erlaubt, es sind nur TL anzuwenden!**
- **Kostenelemente und deren Schlüssel dürfen nicht überschrieben werden! → diese können jedoch inaktiv gekennzeichnet oder/und neue Kostenelemente erstellt werden.**



1. Einführung & Regeln zur Methodik
- 2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB**
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
5. Umgang mit den Vorlagen
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
8. Zusammenfassung und Hinweise

2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB

Kostenplanung allgemein



Kostenermittlung als Basis:

Die vorgestellte Methodik basiert auf dem Ablauf der Kostenermittlungsstufen in iTWO-DB. Daher werden die Mengen für eine Kostenschätzung, in den Kostenelementen eingetragen und ab der Kostenberechnung in den Teilleistungen.



Kostenermittlungsstufen

- **Kostenschätzung** (Leistungsphase 2)
- **Kostenberechnung** (Leistungsphasen 3-5)

Ermittlungsebene/-form

- 2. Ebene Kostenelement
- 3. Ebene Teilleistungen/ Rezeptur

2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB

Kostenplanung allgemein



Hinweise:

- 1. Die korrekte Integration der zu ermittelnden Mengen in die Kostenermittlung erfordert zunächst eine eindeutige Identifizierung und Definition innerhalb des Kostenermittlungsprozesses. Diese Mengen werden dort erfasst und entweder einem Kostenelement (im Rahmen der Kostenschätzung) oder einer Teilleistung (in Form einer Rezeptur innerhalb der Kostenberechnung) zugeordnet.**
- 2. Der Konverter übernimmt die Mengen für alle Teilleistungen innerhalb der Rezeptur der Kostenermittlung, sofern diese mit „A“ (Absolut) gekennzeichnet sind.**
- 3. Für Kostenelemente ohne hinterlegte Teilleistungen wird zur Ermittlung der Mengen automatisch eine fiktive Teilleistung (nicht in der Kostenermittlung, sondern in den Vorlagen aus dem Excel-Konverter) generiert.**
- 4. Wird ein Dokumentenstatus der KEM mit einem Wert von 3000 oder höher angezeigt, so wird die Bearbeitung durch den Konverter unterbrochen.**
- 5. Die Identifikation der einzuspielenden Mengen erfolgt durch den Excel-Konverter mittels der Kennzeichnung "0".**

2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB

Kostenschätzung



Kostenschätzung:

Bei der Kostenschätzung ist die Menge in der Spalte „**Mengenansatz**“ Null (0) bei dem Kostenelement einzutragen.

Beispiel Kostenelement:
hier wird die ermittelte
Menge überspielt
(Kostenschätzung)

Struktur	Aktiv	Schlüssel	Bezeichnung	Mengenansatz	Menge	ME	EP (eingegeben)	EP berec...	EP (berechnet)	Gesamtbetrag	Zuschlag [Pos.]	Zuschlagse
			Kostenschätzung KGK/KKK							1.988.000,00		
	✓	01	Gleise	1	1,000	psch	0,00			0,00		
	✓	02	Weichen	1	1,000	psch	0,00			0,00		
	✓	03	Signalanlagen	1	1,000	psch	0,00			0,00		
	✓	04	Bahnkörper	1	1,000	psch	0,00			0,00		
		05	Brücken	1	1,000	psch	0,00			1.988.000,00		
	✓	3.33.5.0.2	Vollrahmen - Ansatz: 2 - 5 m Stützweite, ca. 7m B	0	0,000	m2	0,00	✓	1.988.000,00	1.988.000,00		
	✓	06	Tunnel	1	1,000	psch	0,00			0,00		

K	TLK	Nummer	Kurztext	Relativ/Absolut	Mengenansatz	Menge	Menge/ME KE	ME	Einheitspreis	GB/ME KE	Gesamtbetrag
DB Nei	03.33.05.C		Vollrahmen - (Ausprägung 3313 - Anzahl Gleise // 1 - Ansatz: 2 - 5 m Stützweite, ca. 7m B)	A	1	1,000	1,000	psch	0,00	0,00	0,00
DB Nei	03.33.05.C		Vollrahmen - Ansatz: 2 - 5 m Stützweite, ca. 7m Breite, 1-gleisig - (Ausprägung 3)	A	1	1,000	1,000	psch	1.988.000,00	1.988.000,00	1.988.000,00
DB Nei	03.33.05.C		Vollrahmen - Fläche Überbau - (Ausprägung 3308 - betriebliche Verhältnisse // 1 - Ansatz: 2 - 5 m Stützweite, ca. 7m B)	R	1,2	0,000	0,000	m2	3.980,00	0,00	0,00

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass beim Standardkostenplan KGK/KKK werden in einige Kennwerte die Ausprägungen in TL ermittelt. In diesen Fällen ist die zu ermittelte Menge entweder in dem Kostenelement oder in der Rezeptur zu identifizieren. Siehe hier Bedienungsanleitung ([DB-Planet](#) / [Internet](#)); Siehe auch 2. Hinweis auf Seite 9

2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB



Kostenberechnung – Erklärung der Quantity Sum (1/2)

Anwendung der Funktion Quantity Summe (QtySum) für Mengen in der Kostenberechnung:

Zur Berücksichtigung der Mengen in der Kostenberechnung steht in iTWO-DB die Funktion „QtySum“ zur Verfügung. Diese erlaubt die Übernahme der Menge aus der Rezeptur in das Kostenelement. Teilleistungen, die nicht zur Menge gehören, werden nicht oder in Funktion des Mengensatzes des Kostenelements berücksichtigt.

Schritte:

1. Gleiche Mengeneinheit für ein Kostenelement und die TL definieren
2. TL-Menge als „**Absolut**“ definieren
3. Entweder
 - a) in Kostenelement mit F3 QtySum vorerst definieren oder
 - b) in die Spalte KE-Mengensummierung die Teilleistung aktivieren

Kostenermittlung: RB-10 (10:0:1) [A] - Standardkostenplan Rahmenbrücke - Überarbeitung 01/2023													
Struktur	Aktiv	Schlüssel	Bezeichnung	Mengenansatz	Menge	ME	EP (eingegeben)	EP berec...	EP (berechnet)	Gesamtbetrag	Zuschlag [Pos.]	Zuschlagselement	Hinw...
		06	Erarbeiten und Hinterfüllungen	1 3a)	1,000	psch	0,00			943,98			
		06.01	Aushub	1	1,000	psch	0,00			0,00			
		06.01.01	Baugrubenaushub	QtySum	0,000	m3	0,00		0,00	0,00			
		06.02	Verfüllung	1	1,000	psch	0,00			637,54			
		06.03	Oberboden	1	1,000	psch	0,00			0,00			
		06.04	Bodenaustausch	1	1,000	psch	0,00			306,44			

Rezeptur													
K	TLK	Nummer	Kurztext	Relativ/Absolut	Mengenansatz	Menge	Menge/ME KE	Einheitspreis	GB/ME KE	Gesamtbetrag	KE-Mengensummierung	Kommentar	
DB	Net	01.06.004	Baugrubenaushub MLV-MBR_01060040	A 2	0	0,000	0,000	m3	25,40	0,00	0,00		
T			10 % Menge für Herstelllage										
DB	Net	01.06.005	Baugrubenaushub Herstelllage MLV-MBR_01060070	R	10/100	0,000	0,000	m3	13,13	0,00	0,00		
T			10 % Menge für Endlage										
DB	Net	01.06.006	Baugrubenaushub Endlage MLV-MBR_01060100	R	20/100	0,000	0,000	m3	14,05	0,00	0,00		
T			10 % Menge für Böschungssicherung gegen Erosion										
DB	Net	01.06.006	Böschungssicherung gegen Erosion MLV-MBR_01060110	A	0	0,000	0,000	m2	3,86	0,00	0,00		
T			5 % Menge für Zulage Handaushub										
DB	Net	01.06.007	Zulage Handaushub MLV-MBR-01060170	R	0,05	0,000	0,000	m3	102,29	0,00	0,00		

Hinweis: Die „ME“ müssen übereinstimmen in Kostenelement und Teilleistung (Menge)



2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB

Kostenberechnung – Erklärung der Quantity Sum (2/2)



Anwendung der Funktion Quantity Sume (QtySum) für Mengen in der Kostenberechnung:

Schritte:

- Über QtySum werden Mengen für alle Teilleistungen (TL) in der Rezeptur übernommen
- Mit „**Absolut**“ und „**Relativ**“ die Beziehung zu den Mengen aktivieren
- Die Mengen in den Berechnungen integrieren über Formel oder Faktor

Filter (Schlüssel, Bezeichnung)

Struktur	Aktiv	Schlüssel	Bezeichnung	Mengenansatz	Menge	ME	EP (eingegeben)	EP berec...	EP (berechnet)	Gesamtbetrag	Zuschlag [Pos.]	Zuschlagselement	Hinw
		06	Erdarbeiten und Hinterfüllungen	1	1,000	psch	0,00			943,98			
		06.01	Aushub	1	1,000	psch	0,00			0,00			
		06.01.01	Baugrubenaushub	QtySum	0,000	m3	0,00	✓	0,00	0,00			
		06.02	Verfüllung	1	1,000	psch	0,00			637,54			
		06.03	Oberboden	1	1,000	psch	0,00			0,00			
		06.04	Bodenaustausch	1	1,000	psch	0,00			306,44			

K	TLK	Nummer	Kurztext	Relativ/Absolut	Mengenansatz	Menge	Menge/ME KE	ME	Einheitspreis	GB/ME KE	Gesamtbetrag	KE-Mengensummierung	Kommentar
DB	Net	01.06.004	Baugrubenaushub MLV-MBR_01060040	A	0	0,000	0,000	m3	25,40	0,00	0,00	✓	
T			10 % Menge für Herstelllage										
DB	Net	01.06.005	Baugrubenaushub Herstelllage MLV-MBR_01060070	R	10/100	0,000	0,000	m3	13,13	0,00	0,00		
T			10 % Menge für Endlage										
DB	Net	01.06.006	Baugrubenaushub Endlage MLV-MBR_01060100	R	20/100	0,000	0,000	m3					
T			10 % Menge für Böschungssicherung gegen Erosion										
DB	Net	01.06.006	Böschungssicherung gegen Erosion MLV-MBR_01060110	A	0	0,000	0,000	m2					
T			5 % Menge für Zulage Handaushub										
DB	Net	01.06.007	Zulage Handaushub MLV-MBR-01060170	R	0,05	0,000	0,000	m3					

Für die Übernahme ist bei den Teilleistungen der „Mengenansatz“ Null (0) einzutragen.

Hinweis:

Relative Teilleistungen sind abhängig der Menge des Kostenelements und absolute sind unabhängig oder ermitteln sich in Funktion der Menge des Kostenelements (siehe auch die Bedienungsanleitungen ([DB-Planet](#) / [Internet](#)). Siehe auch 2. Hinweis auf Seite 9



2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB

Kostenberechnung



Berücksichtigung von einzelnen Teilleistungen in der Rezeptur:
Mengen können auch individuell in der Rezeptur übernommen werden

Schritte:

1. TL-Menge als „**Absolut**“ definieren
2. „**Mengenansatz**“ Null (0) eintragen

Kostenermittlung: RB-10 (10:0:1) [A] - Standardkostenplan Rahmenbrücke - Überarbeitung 01/2023													
Struktur	Aktiv	Schlüssel	Bezeichnung	Mengenansatz	Menge	ME	EP (eingegeben)	EP berec...	EP (berechnet)	Gesamtbetrag	Zuschlag [Pos.]	Zuschlagselement	Hinwe
		06	Erdarbeiten und Hinterfüllungen	1	1,000	psch	0,00			943,98			
		06.01	Aushub	1	1,000	psch	0,00			0,00			
		06.01.01	Baugrubenaushub	QtySum	0,000	m3	0,00	✓	0,00	0,00			
		06.02	Verfüllung	1	1,000	psch	0,00			637,54			
		06.03	Oberboden	1	1,000	psch	0,00			0,00			
		06.04	Bodenaustausch	1	1,000	psch	0,00			306,44			

Rezeptur													
K	TLK	Nummer	Kurztext	Relativ/Absolut	Mengenansatz	Menge	Menge/ME KE	ME	Einheitspreis	GB/ME KE	Gesamtbetrag	KE-Mengensummierung	Kommentar
	DB Nel	01.06.004	Baugrubenaushub MLV-MBR_01060040	A	0	0,000	0,000	m3	25,40	0,00	0,00	✓	
	T		10 % Menge für Herstelllage										
	DB Nel	01.06.005	Baugrubenaushub Herstelllage MLV-MBR_01060070	R	10/100	0,000	0,000	m3	13,13	0,00	0,00		
	T		10 % Menge für Endlage										
	DB Nel	01.06.006	Baugrubenaushub Endlage MLV-MBR_01060100	R	20/100	0,000	0,000	m3	14,05	0,00	0,00		
	T		10 % Menge für Böschungssicherung gegen Erosion										
	DB Nel	01.06.006	Böschungssicherung gegen Erosion MLV-MBR_01060110	A	0	0,000	0,000	m2	3,86	0,00	0,00		
	T		5 % Menge für Zulage Handaushub										
	DB Nel	01.06.007	Zulage Handaushub MLV-MBR-01060170	R	0,05	0,000	0,000	m3	102,29	0,00	0,00		

Hinweis: Es kann jede TL eingegeben werden mit oder ohne QtySum



2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB

Kostenberechnung



Berücksichtigung von einzelnen Teilleistungen aus STLB-Bau in der Rezeptur:

Für Teilleistungen aus dem STLB-Bau TL-Katalog ist in der Kommentarspalte eine eindeutige Kennzeichnung **(1)** je Teilleistung, wo STLB-Bau verwendet wurde, einzutragen (siehe Beispiel unten).

Kostenermittlung: RB-10 (10:1:1) [A] - Rahmenbauwerk													Filter (Schlüssel, Bezeichnung)			100%		
Struktur	Aktiv	Schlüssel	Bezeichnung	Mengenansatz	Menge	ME	EP (eingetragen)	EP berec...	EP (berechnet)	Gesamtbetrag	Zuschlag [Pos.]	Zusc	Eigenschaften					
[S]	✓	10.01.01.0*	Streifenfundament	QtySum	160,550	m3	0,00		765,14	0,00			KE - Grunddaten					
[S]	✓	10.01.01.0*	Rahmen-Fundament	QtySum	0,000	m3	0,00		0,00	0,00			Schlüssel					
[S]	✓	10.01.01.0*	Rahmen-Wand	QtySum	0,000	m3	0,00		0,00	0,00			10.01.01.01.01					
[S]	✓	10.01.01.0*	Rahmen-Überbau	QtySum	0,000	m3	0,00		0,00	0,00			Bezeichnung					
[S]	✓	10.01.01.0*	Flügelwände	QtySum	0,000	m3	0,00		0,00	0,00			Streifenfundament					
[S]	✓	11.03.01	Abdichtungen	QtySum	0,000	m2	0,00		0,00	0,00			Ansatz Menge					
													Eigenschaften Zuschlag Kostenelement					

Rezeptur

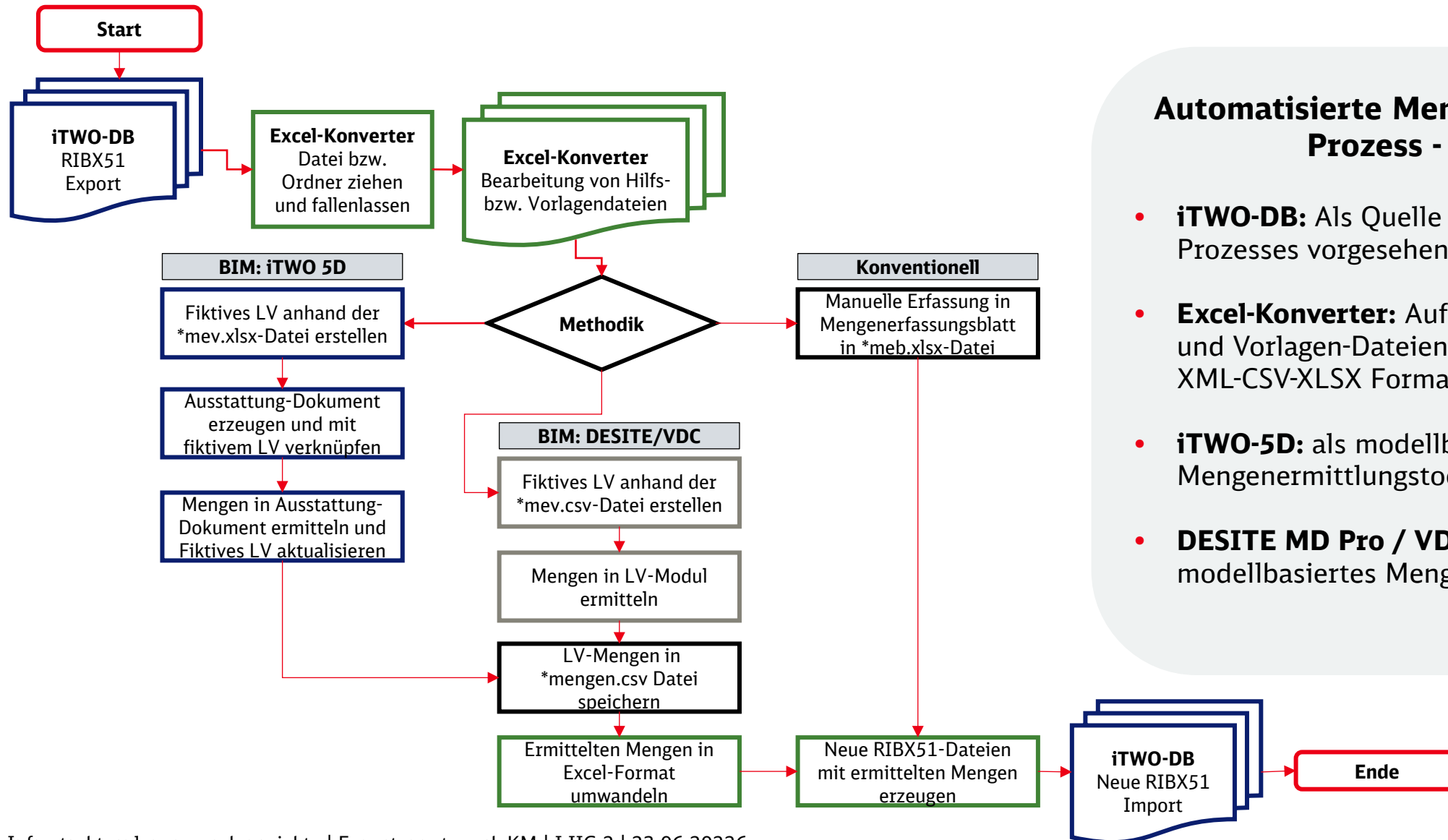
K	TLK	Nummer	Kurztext	Relativ/Absolut	Mengenansatz	Menge	Menge/ME KE	ME	Einheitspreis	GB/ME KE	Gesamtbetrag	KE-Mengensummierung	Kommentar	StL-Nr.	LB	LB Bezeichnung	EP änderbar
S	STLB-Bau	-	Schalung Streifenfundament	A	75,4	75,400	0,470	m2	60,00	28,20	4.524,00		01		013	Betonarbeiten	✓
DB Netz-PI	01.12.001	Ortbeton Sauberkeitsschicht MLV-MBR_01120010	A	160,5501	160,550	1,000	m2	83,34	83,34	13.380,24			1				
DB Netz-PI	01.12.002	Ortbeton Streifenfundament MLV-MBR_01120020	A	160,5501	160,550	1,000	m3	595,63	595,63	95.628,40	✓						
T		1,2 % Stahlanteil im Fundament															
DB Netz-PI	01.12.007	Betonstahl B500B alle Durchmesser MLV-MBR_01120070	R	0,012	1,927	0,012	t	4.831,86	57,98	9.310,99							

1. Einführung & Regeln zur Methodik
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
- 3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters**
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
5. Umgang mit den Vorlagen
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
8. Zusammenfassung und Hinweise

3. Vorbereitungen zur Nutzung des Excel-Konverters



Darstellung des automatisierten Mengenübernahmen Prozesses



3. Vorbereitungen zur Nutzung des Excel-Konverters

Allgemeine Hinweise



Bei der Anwendung des Konverters sind folgende Hinweise zu beachten:

- Bei der Erstellung dieser Bedienungsanleitung wurde **die Alphaversion 0.7 des Excel-Konverters** berücksichtigt.
- Die Programmierung des Excel-Konverters wurde unter Verwendung der Programmiersprache **Visual Basic für die Anwendung "Excel" auf dem Betriebssystem Microsoft Windows realisiert**. Zu diesem Zweck wurden Makros verwendet. Im Falle einer Sicherheitswarnung ist eine Aufhebung der Blockierung erforderlich (siehe [LINK](#)).
- Im Rahmen der Programmierung wurde der **MacOS nicht berücksichtigt**.
- Aus Performance-Gründen wird die **ausschließliche Verwendung des Excel-Konverters in Excel empfohlen**. Es sei darauf hingewiesen, dass der Excel-Konverter alle weiteren geöffneten Excel-Dateien beim Öffnen schließt.
- Im Falle einer Ausblendung von Fenstern oder Formularen empfiehlt sich die Verwendung der Tastenkombination **"Windows + Tab,, (Aufgabenansicht)**, um diese wieder einzublenden.
- **Import- und Export-Schritte sind manuell in iTWO-DB durchzuführen**.

Vorbereitung zur Anwendung des Excel-Konverters

- 1. Ordner anlegen mit einem eindeutigen Namen, wo die Sammlung von Kostenermittlungen, Vorlagen und Ergebnisse gespeichert werden.** Es ist empfohlen je Gewerk oder Anlagenpaket einen Ordner anzulegen. **Hinweis: oberste PSP-Struktur-Code verwenden**
- 2. KEM als RIBX51 exportieren.** In diesem Schritt erfolgt eine eindeutige Benennung. Dabei sind lange Namen zu vermeiden. **Hinweis: PSP-Elemente-Code verwenden.** Die Struktur und der Inhalt der KEM sind zu beachten – Siehe „Vorbereitung der Kostenermittlung“
- 3. RIBX51-Dateien im Ordner vom Schritt 1 speichern:** Siehe „Kostenermittlung exportieren“
- 4. Excel-Konverter Makro aktivieren:** Siehe **Makros aktivieren**
- 5. Excel-Konverter Starten und Haftungsausschluss bestätigen.** Die allgemeinen, technischen und rechtlichen Hinweise sind vor der Nutzung zu beachten.

3. Vorbereitungen zur Nutzung des Excel-Konverters

Makros aktivieren



SICHERHEITSRISIKO Microsoft hat die Ausführung von Makros blockiert, da die Quelle dieser Datei nicht vertrauenswürdig ist.

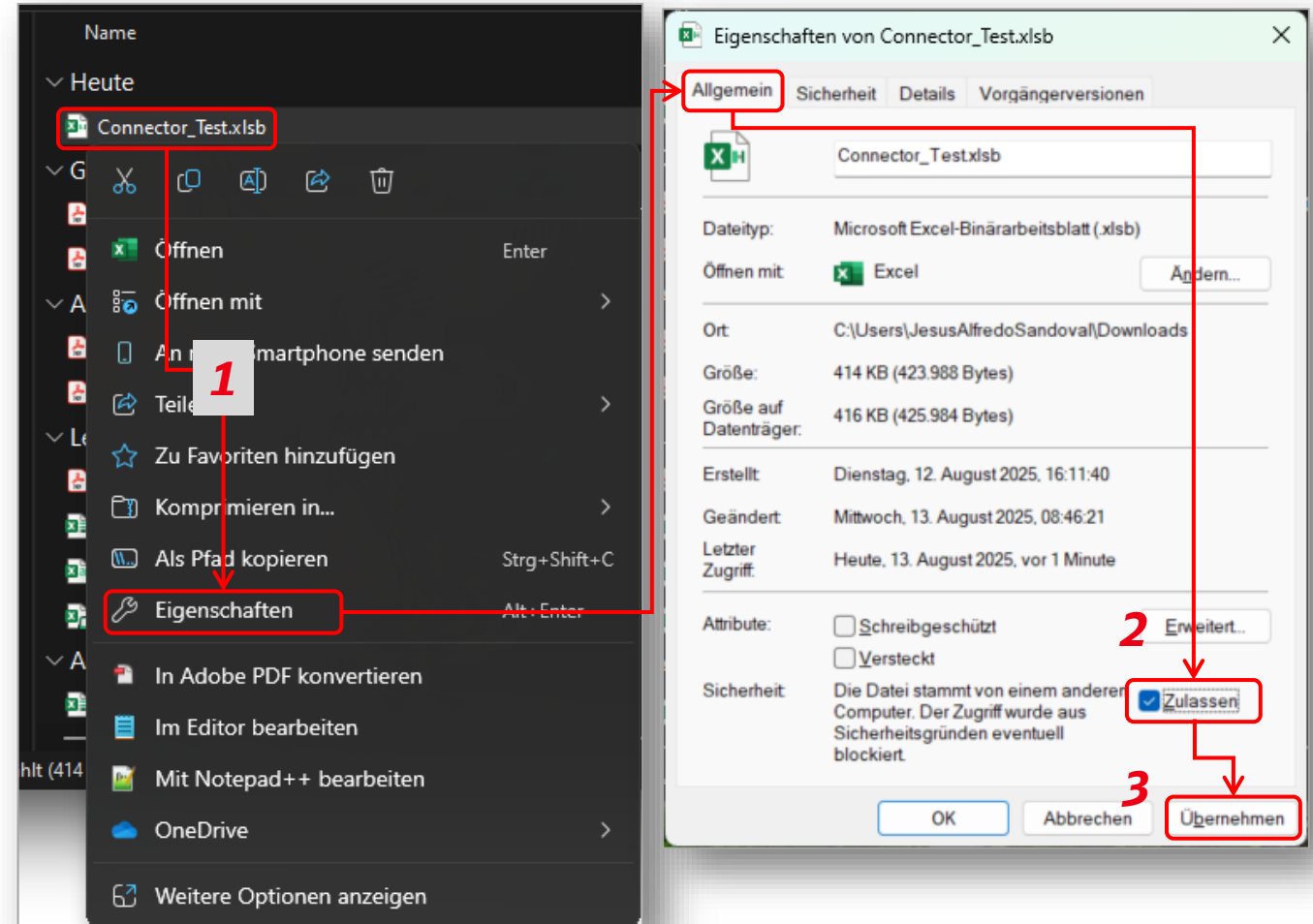


Warnung bzgl. Makros im Konverter

Der Konverter wurde in Excel programmiert und verwendet dazu Makros. Sollte er aus Sicherheitsgründen von Office blockiert werden, ist eine Aufhebung der Blockierung von Makros erforderlich.

Blockierung aufheben:

1. Rufen Sie zunächst die "Eigenschaften" der Excel-Datei über einen Rechtsklick auf die Datei ab.
2. Um die Funktion zu aktivieren, ist es erforderlich, auf dem Reiter "Allgemeine Einstellungen" in der Rubrik "Sicherheit" das Feld "Zulassen" zu aktivieren.
3. Bestätigen Sie den Vorgang mit "Übernehmen".



3. Vorbereitungen zur Nutzung des Excel-Konverters

Vorbereitung der Kostenermittlung aus iTWO-DB



Um den Excel-Konverter fehlerfrei zu verwenden, sind folgenden Punkten zu beachten:

- **Die Struktur der Kostenermittlung sollte der Struktur der Standardkostenpläne ähneln.** Aus diesem Grund wird die Verwendung der Standardkostenpläne als Vorlage empfohlen. Die Kostenelemente fungieren folglich als alleinige Träger von Kosten.
- **Der Excel-Konverter ist in einer LV-basierten Denkweise implementiert.** Die Kostenkalkulation erfolgt ausschließlich auf Basis von Teilleistungen.
- Die vorliegenden Typen von Teilleistungen, die von Excel-Konverter berücksichtigt werden, umfassen PDB-DB, STLB-Bau und STLK aus den vorhanden in iTWO-DB TL-Kataloge.
- **Die Verwendung von Freiansätzen ist demnach nicht empfohlen!**
- **Die Bearbeitung von Rezepturen ist nur für den Typ „Absolut“ (A) möglich.** Relative (R) Rezepturen werden in diesem Kontext nicht berücksichtigt.
- **Die Bearbeitung der Rezepturen erfordert zwingend die Vorgabe, dass deren Wert den Betrag Null aufweist.** Im Rahmen der Übertragung ermittelter Mengen werden Rezepturen in der KEM mit dem Wert „große Null“ oder „leer“ nicht berücksichtigt.
- **Fehlt eine Teilleistung, generiert der Excel-Konverter eine fiktive Teilleistung.** In diesem Zusammenhang findet die Leistungsphase 2 Anwendung, in der das Anlegen von Rezepturen nicht erforderlich ist.
- **Nachträgliche Modifikationen in der Kostenermittlung können eine fehlerhafte Übertragung bedingen.** Es wird daher empfohlen, vor dem Prozess der Mengenermittlung die Struktur der KEM zu überprüfen. Im Rahmen der Erstellung von Prüfungsdateien generiert der Excel-Konverter eine KEM im XLSX-Format. Dieser Prozess findet vor der Erstellung der entsprechenden Vorlagen statt.
- **Der Fokus der Bearbeitung liegt ausschließlich auf den Kostenelementen und Rezepturen.** Die Ermittlung der Kosten in den weiteren Elementen der KEM ist gemäß den geltenden Regularien nicht zulässig.

3. Vorbereitungen zur Nutzung des Excel-Konverters

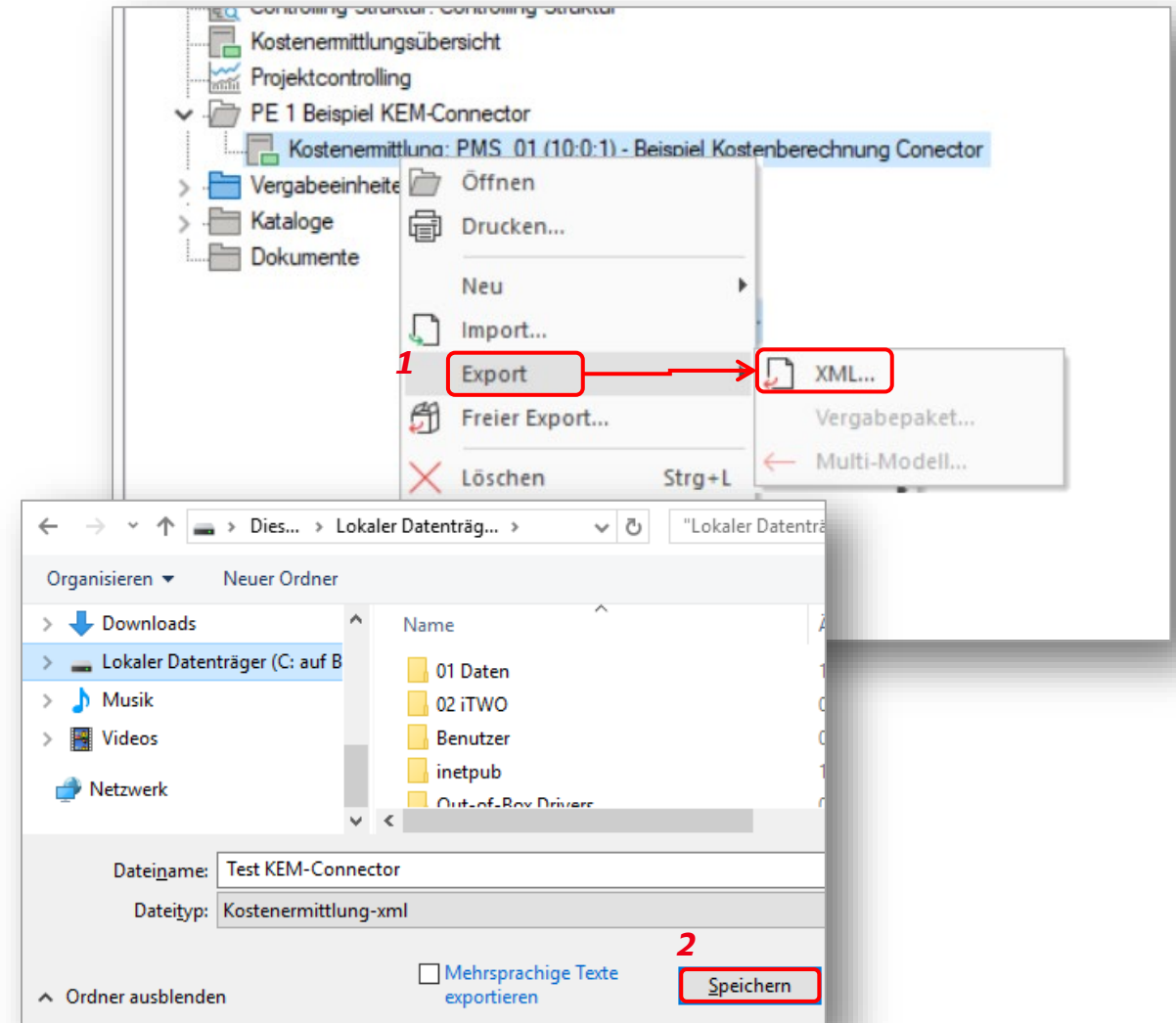
Kostenermittlung als .RIBX51 exportieren

Kostenermittlung exportieren

Für dieses Verfahren ist es notwendig, den Export der KEM als .RIBX51-Datei durchzuführen. **Diese ist die Grundlage für die Integration der Mengen über den Konverter.**

In iTWO-DB sind dazu folgende Schritte zu befolgen:

1. Mit rechter Maustaste auf der Kostenermittlung „Export“ und als „XML“ auswählen
2. Dateien auf Rechner und nicht auf Server speichern



3. Vorbereitungen zur Nutzung des Excel-Konverters

Technische Einschränkungen und rechtliche Hinweise



- Die maximale Anzahl der zu verarbeitenden Kostenpositionen inklusive Rezepturen liegt bei 2.500 pro Datei. Es wurde eine Obergrenze von 50.000 Positionen festgelegt.
- Die Dateien sind lokal zu speichern, um eine fehlerhafte Synchronisierung zu vermeiden.
- Im Falle der Nutzung anderer Programme zwischen der Erstellung der Vorlage und der Übertragung der ermittelten Mengen in die Kostenermittlung kann es zu Excel-Warnungen kommen.
- Der Excel-Konverter bearbeitet nur die Spalten mit Mengenangaben. Andere Spaltenbearbeitung (Zum Beispiel Gesamtsumme) in der Kostenermittlung wird nicht untersucht oder weiterentwickelt.
- Es ist untersagt, dass Dritte Änderungen vornehmen, sofern diese nicht durch den Bereitsteller bzw. Entwickler autorisiert wurden. Es besteht die Möglichkeit, dass die Funktionalität des Excel-Konverters beeinträchtigt wird.
- **Der Excel-Konverter wurde als ein Hilfsmittel bereitgestellt. Vor der Nutzung ist ein Haftungsausschluss zu bestätigen**
- Des Weiteren ist auch bei der Verwendung des Excel-Konverters die Beachtung der Richtlinien, Normen, Arbeitsanweisungen, u.a. für DB-Projekte erforderlich.

Haftungsausschluss

Diese Anwendung dient ausschließlich als unverbindliche Arbeitshilfe zur Unterstützung bei der Eingabe und Bearbeitung von Mengen im Rahmen der Kostenermittlung in PSS ITWO der DB InfraGO AG. Sie stellt kein verbindliches Fach- oder Prüfinstrument dar.

Die Nutzung der Anwendung erfolgt auf eigene Verantwortung des Nutzers. Der Nutzer ist verpflichtet, sämtliche mit Hilfe der Anwendung erstellten, eingegebenen, berechneten oder verarbeiteten Daten eigenständig zu verifizieren und fachlich zu validieren. Die Anwendung ersetzt keine unternehmensinternen Richtlinien oder DB-Standards und entbindet nicht von der Pflicht zur ordnungsgemäßen fachlichen Prüfung der mit der Anwendung erstellten Daten.

Der Entwickler bzw. Bereitsteller der Anwendung übernimmt – vorbehaltlich zwingender gesetzlicher Vorschriften – keine Haftung für Schäden, die aus der Nutzung oder Nichtnutzung der Anwendung entstehen. Dies gilt insbesondere für mittelbare oder unmittelbare Schäden, Folgeschäden, Vermögensschäden sowie Datenverluste. Ferner wird eine Gewähr für die Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder jederzeitige Verfügbarkeit der Anwendung sowie der durch sie erzeugten Ergebnisse nicht übernommen. Es besteht kein Anspruch auf Wartung oder Weiterentwicklung der Anwendung. Ansprüche gegen den Entwickler bzw. Bereitsteller der Anwendung sind, soweit gesetzlich zulässig, ausgeschlossen.

Durch Betätigung des „OK“-Buttons bestätigt der Nutzer, dass er diesen Haftungsausschluss zur Kenntnis genommen und verstanden hat sowie uneingeschränkt akzeptiert. Ohne Zustimmung ist eine Nutzung der Anwendung nicht möglich.

Nein. Ich bestätige nicht !
Anwendung schließen

OK. Ich bestätige !
Anwendung fortfahren

1. Einführung & Regeln zur Methodik
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
- 4. Anwendung des Excel-Konverters - Input**
5. Umgang mit den Vorlagen
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
8. Zusammenfassung und Hinweise

4. Anwendung des Excel-Konverters - Input: Input Startmaske

Mithilfe des Excel-Konverters können sowohl modellbasiert als auch konventionell ermittelte Mengen den Kostenelementen einer Kostenermittlung aus iTWO DB zugewiesen werden. In Bezug auf den Prozess generiert der Excel-Konverter unterschiedliche Vorlagen in den Formaten CSV und XLSX. Diese werden für die Mengenermittlung und deren Zuweisung an die Kostenermittlung verwendet. Die Endergebnisdateien werden im RIBX51-Format geliefert. **Die Anwendung führt keine invasiven Änderungen im System durch.** Der Vorgang ist mit einem Datenaustausch im GAEB-Format und AVA-Prozess vergleichbar.

Der Excel-Konverter ist eine in VBA programmierte Anwendung, die über die Software Excel gestartet wird. Nach dem Start erscheint ein Formular mit verschiedenen Optionen.

Excel-Konverter : Excelmaske

1. Excel-Konverter ausführen: Start der Anwendung

2. Zurück zu Excel Modus: Änderung der Ansichts-Anzeige von Excel

3. Excel beenden: Sofortiges Ausschalten von Excel.

4. Ergebnisse ein- und ausblenden: tabellarischer Bericht der Ergebnisdateien

5. Die Fensteranweisungen sind zu beachten.

Der Excel-Konverter ist auf Basis von Excel-Formularen gebaut. Das Verschwinden von Formularen bzw. Fenster ist möglich. Bitte Windowstaste + Tab in diesem Fall verwenden.

Bei Unstimmigkeiten in Excel ist die „Zurück zu Excel Modus“ (2) zu betätigen

4. Anwendung des Excel-Konverters - Input Formularmaske – INPUTRIBX51



INPUT:

In diesem Bereich werden alle RIBX51-Dateien **per "Drag & Drop"** in den Hauptordner eingelesen. Für die Nutzung dieser Funktion ist eine Aktivierung erforderlich. **Befolgen Sie die Anweisungen der Maske (1, 2).**

Währenddessen wird in diesem Ordner eine Ordnerstruktur erzeugt und die Dateien um diese. Folgenden Ordner werden aufgelistet:

INPUTRIBX51: Die RIBX51-Dateien werden in diesem Ordner verschoben

HILFSDATEIEN: In diesem Ordner werden die Kostenermittlungen in CSV- und XLSX-Format umgewandelt und gespeichert

ITWO5D: Erstellte iTWO 5D Vorlagen werden in diesem Ordner gespeichert

VDC_DESITE: Vorlagen für DESITE/VDC sind in nach Erstellung hier zu finden

KONVENTIONELL: Nach der Erstellung liegen die Vorlagen für die manuelle oder die Mengenermittlung mit anderen Systemen in diesem Ordner vor

OUTPUTMENGEN: Die in dem vorliegenden Ordner zu speichernden modellbasiert ermittelten Mengen stammen aus iTWO 5D/iTWO DB oder VDC-Manager/DESITE MD Pro. An dieser Stelle erfolgt die Umwandlung in tabellarischer Form (XLSX)

OUTPUTRIBX51: Die modifizierten RIBX51-Dateien, welche die ermittelten Mengen enthalten, werden in diesem Ordner vorliegen.

(3) Im darauffolgenden Schritt werden die RIBX51 ins CSV-Format überführt und im Ordner HILFSDATEIEN gespeichert. Die Ordnerstruktur stellt einen integralen Bestandteil der Programmierlogik des Excel-Konverters dar. Modifikationen an dieser Struktur können zu Fehlern führen.

4. Anwendung des Excel-Konverters - Input

FORMULARMASKE: PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN(1/2)



PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN:

Die Kostenermittlung kann in Form einer XLSX-Datei erstellt werden, um eine Abstimmung sowie die Überprüfung der Kostenpositionen (Kostenelemente und Teilleistungen) zu ermöglichen. Im vorliegenden Kontext wird die Datei mit der Endung „_RIBX51.xlsx“ versehen und im Ordner „HILFSDATEIEN“ und gespeichert. Die erstellten Dateien werden als Prüfdateien betrachtet.

Zunächst ist die notwendige Auswahl zu selektieren(1). Im zweiten Schritt ist der Generierungsknopf (2) zu betätigen.

Für konventionelle oder modellbasierte Mengenermittlungen werden Vorlagen für die Erstellung von fiktiven LVs sowie Mengenerfassungsblättern generiert und gespeichert

EXCEL-KONVERTER (Alpha-Version 0.7a)

Der Excel-Konverter ermöglicht die Zuweisung einer modellbasierten (aus iTWO 5D bzw. VDC-Manager im CSV-Format) oder einer konventionellen Mengenermittlung (im XLSX-Format) zu den Kostenelementen der Kostenermittlung aus dem iTWO-DB, im XML-Format (RIBX51). Das erzielte Ergebnis ist eine modifizierte Kostenermittlung im identischen Format, die mit modellbasierten oder konventionellen ermittelten Mengen ergänzt wurde. Im finalen Schritt wird die modifizierte Kostenermittlung in das iTWO-DB importiert. Der Excel-Konverter befindet sich in einer Alpha/Beta Version.

INPUT | PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN | OUTPUT | ERGEBNISSE

Die Mengenermittlungsvorlagen werden auf Basis der Hilfsdatei (Dateiendung: *_RIBX51.csv) im XLSX-Format (Dateiendung: *_mev.xlsx) oder im CSV-Format (Dateiendung: *_mev.csv) erstellt. Fiktive Teilleistungen werden denjenigen Kostenelementen zugeordnet, die keine Teilleistungen (Rezepturen) aufweisen. Bitte folgen Sie dazu den Hinweisen zur modellbasierten Mengenermittlung. Für andere Alternativen steht ein Mengenerfassungsblatt (Dateiendung: *_meb.xlsx) zur Verfügung.

2 Modelbasierte oder Konventionelle Mengenermittlungsvorlagen generieren und (bei Bedarf) gruppieren

1

☐ Nur Prüfdateien *RIBX51.XLSX
☐ Mit Mengenerfassungsblatt *MEB.XLSX
☐ Mit inaktiven Kostenelementen
☐ xlsx Gruppe ☐ csv Gruppe

Hinweis:
*MEV.XLSX für iTWO 5D
*MEV.CSV für VDC / DESITE
*MEB.XLSX für Konventionell

zurück

Ein fiktives LV ist eine nicht GAEB-konforme Variante eines LV, die ein Hilfsmittel zur modellbasierten Mengenermittlung bereitstellt.

Das Mengenerfassungsblatt findet Anwendung bei der manuellen oder automatischen Erfassung von ermittelten Mengen aus konventionellen Methoden oder Fremdsystemen.

Modellbasierte Vorlagen:

Für die Durchführung einer modellbasierten Mengenermittlung steht der Excel-Konverter vorlagen für folgende Systeme zur Verfügung:

- iTWO -DB/ iTWO 5D
- DESITE MD Pro / VDC-Manager

Diese Systeme erstellen eine Mengenermittlung mithilfe eines LV. Die Vorlagen werden für die Erstellung dieses LV als „fiktives LV“ verwendet werden

4. Anwendung des Excel-Konverters - Input

FORMULARMASKE: PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN(2/2)



Für die Erstellung der Mengenermittlungsvorlagen ist **zuerst die erste Anzahlstelle der LV-Hierarchie (bspw. „01“) einzutragen (1).**

Im darauffolgenden Schritt besteht die Optionen (2):

- **Alle Vorlagen** – In vorliegendem Fall ist die Auswahl "Mit Mengenerfassungsblatt" erforderlich. Andernfalls werden lediglich die modellbasierten Mengenermittlungsvorlagen erstellt
- **Mit inaktiven Kostenelementen** – In diesem Fall besteht die Möglichkeit, die inaktiven Kostenelemente in die Vorlagen zu integrieren. **Im Rahmen der Übernahme bzw. Übertragung von ermittelten Mengen ist zu beachten, dass ausschließlich die aktiven Kostenelemente berücksichtigt werden.**

- **Gruppierung von einzelnen Vorlagen:** Wird die Selektion vorgenommen, erfolgt die Bereitstellung der einzelnen Vorlagen in Form einer Gruppendatei. Für die iTWO-DB / iTWO 5D und die konventionelle Vorlage ist die **"xlsx Gruppe"** auszuwählen. Für DESITE MD Pro / VDC-Manager ist **„csv Gruppe“** zu selektieren. **Beide Optionen können gleichzeitig ausgewählt werden**

Zuletzt ist der Generierungsknopf (3) zu betätigen.

Die generierten Vorlagen weisen hinsichtlich der Einzeldateien eine übereinstimmende Namensgebung mit den RIBX51-Dateien auf, während hinsichtlich der Gruppendateien eine Übereinstimmung mit dem Namen des Hauptordners erfolgt, in dem die Ordnerstruktur abgelegt wurde.

4. Anwendung des Excel-Konverters - Input

FORMULARMASKE: PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN(2/2)



Die für die Ermittlung der Mengen vorgesehenen Vorlagen sind im folgenden Ordner zu finden:

iTWO5D – Einzeldateien je **Kostenermittlung in RIBX51-Format** mit Endung „*_mev.xlsx“ / **Gruppendatei** mit Endung „*_grpmev.xlsx“

VDC_DESITE – Einzeldateien je **Kostenermittlung in RIBX51-Format** mit Endung „*_mev.csv“ / **Gruppendatei** mit Endung „*_grpmev.csv“

KONVENTIONELL - Einzeldateien je **Kostenermittlung in RIBX51-Format** mit Endung „*_meb.xlsx“ / **Gruppendatei** mit Endung „*_grpmeb.xlsx“

OUTPUTMENGEN - Einzeldateien je **Kostenermittlung in RIBX51-Format** mit Endung „*_mengen.csv“ / **Gruppendatei** mit Endung „*_grpmengen.csv“. **Diese Dateien sind leer**

HINWEISE:

Es ist zu beachten, dass Veränderungen in der Struktur der Mengenermittlungsvorlagen die Funktionalität des Excel-Konverters beeinträchtigen könnten

Es wird empfohlen, die Mengenermittlungsvorlagen erst nach erfolgter fachlicher und inhaltlicher Überprüfung der Kostenermittlung zu erstellen. Im Falle einer Änderung ist die Erstellung neuer Vorlagen erforderlich.

Für die Durchführung einer modellbasierten Mengenermittlung ist es essenziell, über die erforderlichen Kenntnisse in den jeweiligen Softwarelösungen zu verfügen.

Die leereren OUTPUTMENGEN-Dateien werden für das Speichern des fiktives LV in CSV-Format verwenden.

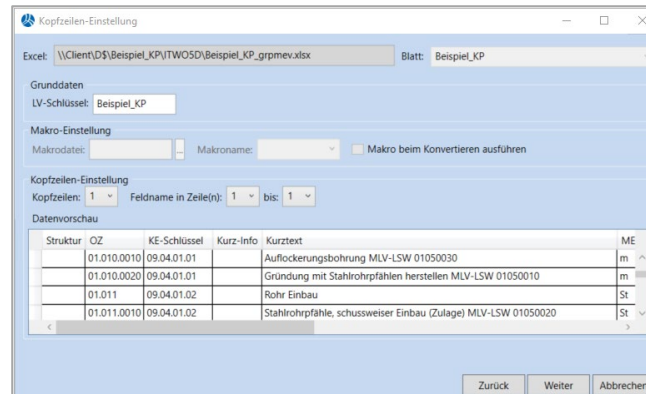
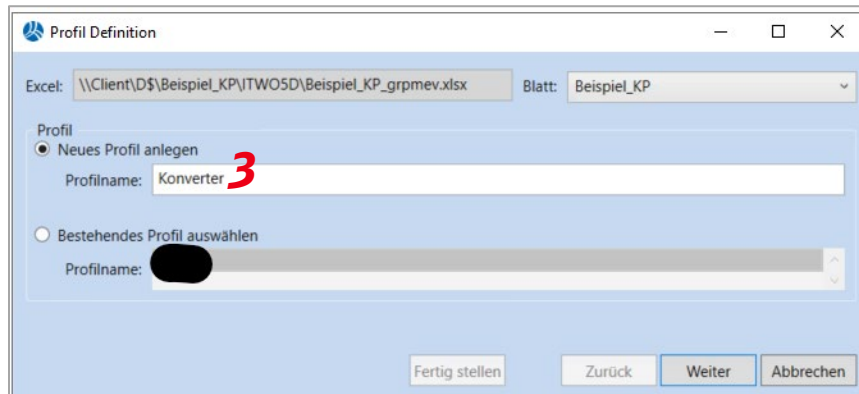
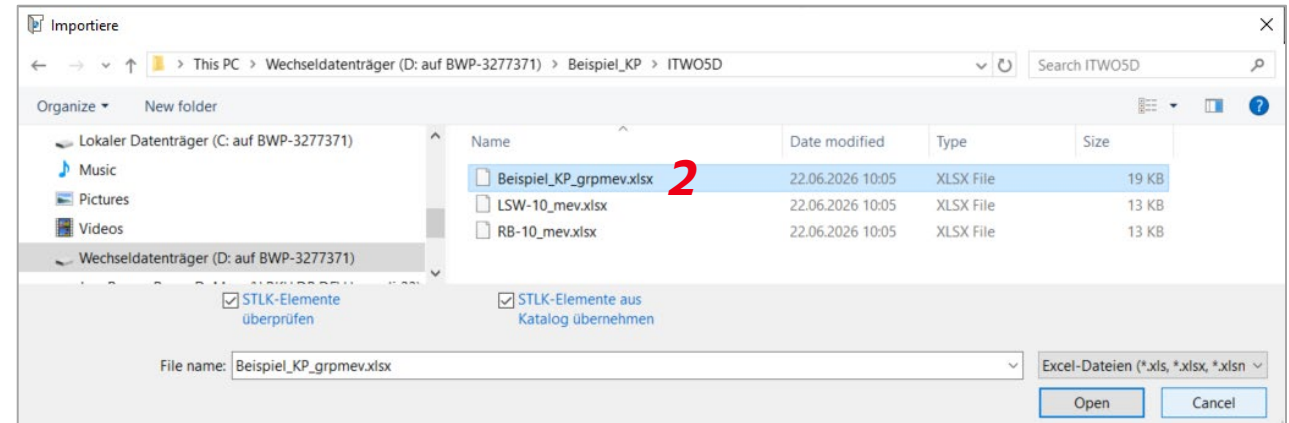
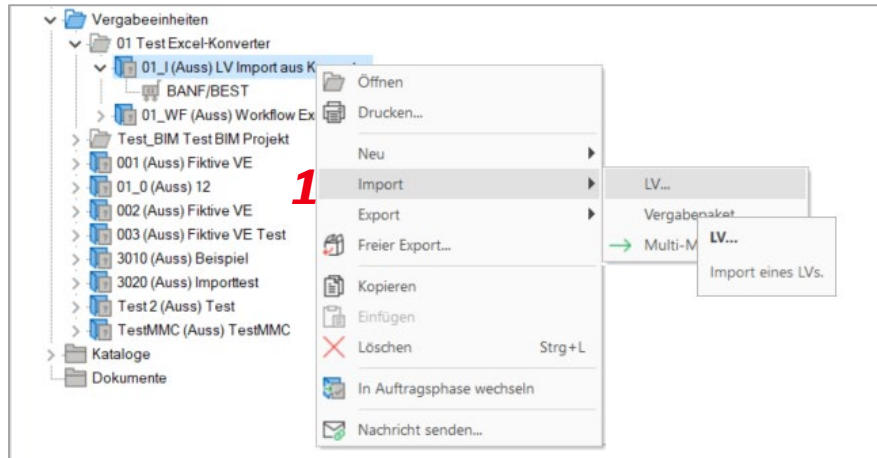
1. Einführung & Regeln zur Methodik
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
- 5. Umgang mit den Vorlagen**
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
8. Zusammenfassung und Hinweise

5. Umgang mit den Vorlagen

BIM: iTWO-DB / iTWO 5D (1/4)



Für die Erstellung der fiktiven LVs in iTWO-DB ist die Funktion **Import (1)** im Bereich Vergabeeinheiten zu verwenden, den Dateityp **Excel-Dateien** auszuwählen (2) und die Hinweise des Prozesses bis zum Ende durchführen. Für multiple Kostenermittlungen ist die Nutzung der ***_grpmev.xlsx Vorlage** empfohlen.



(3) Neues Profil anlegen. Dieses wird in System für die Weiternutzung gespeichert.

(4) Fiktives-LV Schlüssel eintragen. Hier wurde der Name der Gruppdatei **ohne Endung „_grpmev.xlsx“** verwendet.

5. Umgang mit den Vorlagen

BIM: iTWO-DB / iTWO 5D (2/4)



Hierarchie-Definition

Excel: \\Client\DS\Beispiel_KP\ITWO5D\Beispiel_KP_grpmev.xlsx Blatt: Beispiel_KP

Hierarchie-Typ

- ☐ Separate Felder für LV-Stufen und Pc
- ☒ Ein Feld mit Trennzeichen (variable S)
- ☐ Ein Feld ohne Trennzeichen (fixe Spa)
- ☐ Stufen- und Positionsnummer generi

Hierarchie-Definition (kompatibel mit iTWO)

Zugeordnetes Feld: OZ Trennzeichen: .

Hierarchie	Länge	Format
LV-Stufe 1	2	Numerisch
LV-Stufe 2	4	Numerisch
LV-Stufe 3		
LV-Stufe 4		
LV-Stufe 5		
Position	4	Numerisch
Index	1	Alphanumerisch

Datenvorschau

Struktur OZ KE-Schlüssel Kurz-Info Kurztext ME Mengenansatz Menge Einheitspreis Gesamtbetrag TLK

Zurück Weiter Abbrechen

Feldverbindung Definition

Excel: \\Client\DS\Beispiel_KP\ITWO5D\Beispiel_KP_grpmev.xlsx Blatt: Beispiel_KP

Verbundene Felder	Zielfeld	Quellfeld	Formel	Standard	Name der Quelle
Kurztexte	Kurztext				
Langtext	Langtext				
ME	ME				
Menge					
VA-Menge					
WE					
Einheitspreis					
TLK-Nummer	TLK-Nr.				
Benutzerdefiniert 1	KE-Schlüssel				KE-Schlüssel
Benutzerdefiniert 2	KommentarTL				KommentarTL
Benutzerdefiniert 3	Notizen				Notizen
Benutzerdefiniert 4					
Gliederung 1	KE-Schlüssel				LV-Paketierung
Gliederung 2					
Gliederung 3					
Gliederung 4					
Ort					

Datenvorschau

Struktur OZ KE-Schlüssel Kurz-Info Kurztext ME Mengenansatz Menge Einheitspreis Gesamtbetrag

Nach Abschluss des Prozesses erfolgt die Erstellung eines LV in iTWO-DB.

Dieses LV ist kein GAEB-Konform LV und muss als fiktives betrachtet werden. Der Hinweis zur Überprüfung muss ignoriert werden.

Im darauffolgenden Schritt wird seitens des Workflows eine Ausstattung (7) mit dem BIM-Modell erwartet, welches im BIM-Qualifier überprüft wurde.

Positionsart Einstellungen

Excel: \\Client\DS\Beispiel_KP\ITWO5D\Beispiel_KP_grpmev.xlsx Blatt: Beispiel_KP

Sonderpositionen

Zugeordnetes Feld:

Positionsart Kennung

Hinweise

☐ Text Positionen anlegen, wenn die folgenden Felder nicht gefüllt sind

Zurück Fertig stellen Abbrechen

(4) Hierarchie-Definition eintragen. LV-Stufe 1 ist die erste Anzahlstelle der LV-Hierarchie

(5) Hierarchie-Definition eintragen. Mapping zu den Mengenermittlungsvorlage in iTWO-DB LV

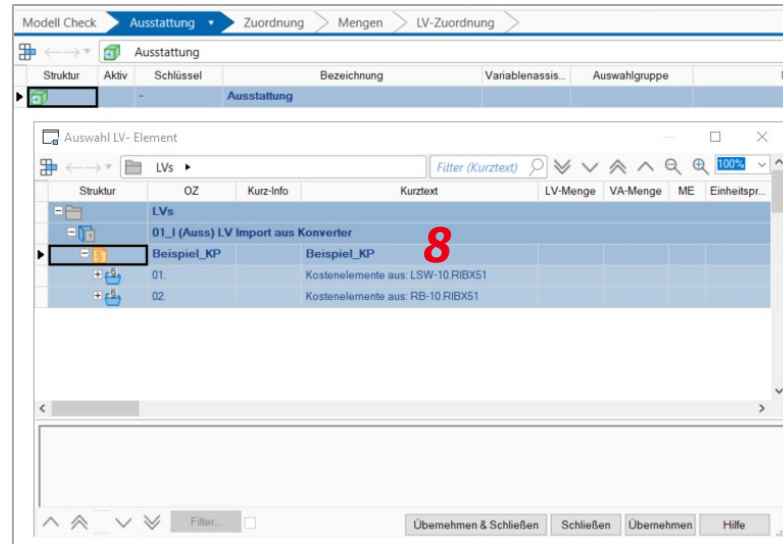
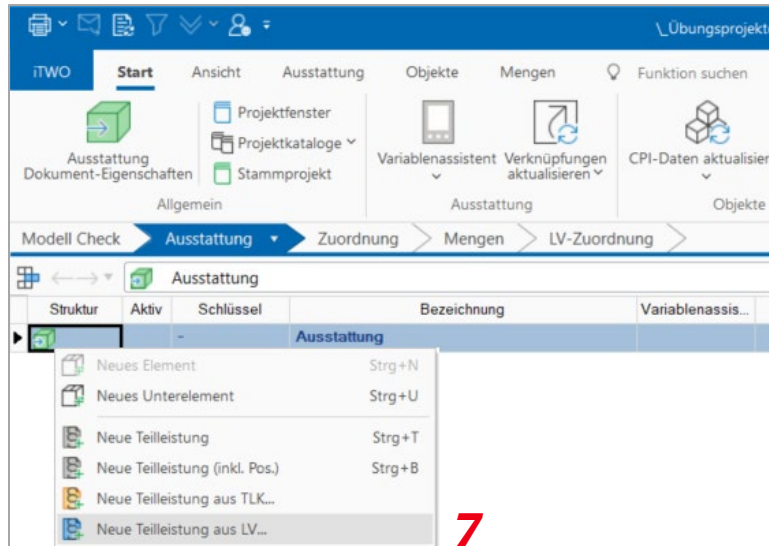
(6) Positionsart Einstellung. Nur den „Fertig stellen“ Knopfdruck ausdrücken

Die Nächste Schritte erfolgen in iTWO 5D !



5. Umgang mit den Vorlagen

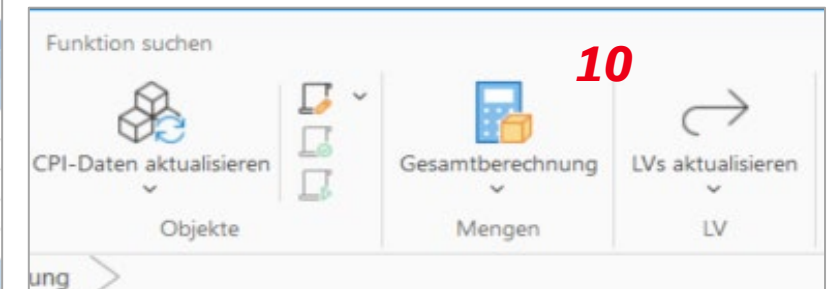
BIM: iTWO-DB / iTWO 5D (3/4)



In iTWO 5D ist die modellbasierte Mengenermittlung durchzuführen. Zuerst wird **das Fiktives-LV in der Ausstattung einfügen (7,8)**. Als nächstes erfolgt die Zuweisung von den Objekten des BIM-Modells und das Anlegen von QTO-Formeln **(9)** um die **Mengen aus dem BIM-Modell zu ermitteln**.

Im finalen Schritt erfolgt eine Aktualisierung der Gesamtberechnung der Mengen sowie der fiktiven LV mit diesen Mengen.

Struktur	Aktiv	Schlüssel	Bezeichnung	Variablenass...	Auswahlgruppe	Mengenabfragesyntax	ME	Menge
		-	Ausstattung					
	✓	10	Kostenelemente aus: LSW-10 RIBX51					
	✓	10.10	Baufelderkundung und -freimachung					
	✓	10.10.10	Baufelderkundung und -freimachung				St	0.000
	✓	10.10.20	Kopflöcher/ Suchschachtungen herst. MLV-LSW 010				St	0.000
	✓	10.10.30	Sicherung der Kopflöcher MLV-LSW 01030040				St	0.000
	✓	10.10.40	Freileitungen von Kopflöchern / Suchgräben MLV-LSW				St	0.000
	✓	10.10.50	Bohrlochsondierung durchführen Georadar*... Freitex				m	0.000
	✓	10.20	Gründung für Lärmschutzwand unterschiedliche Durc					



Folgende Schritte erfolgen in iTWO-DB !

5. Umgang mit den Vorlagen

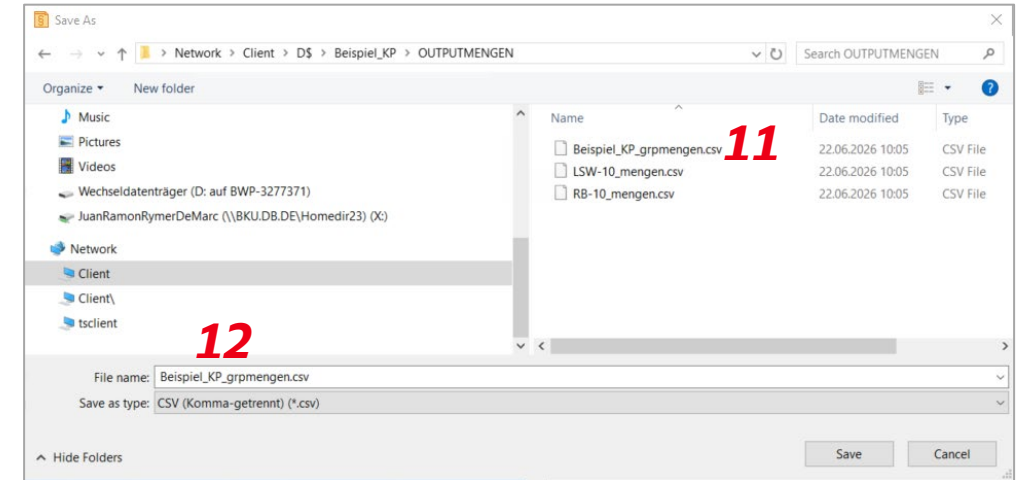
BIM: iTWO-DB / iTWO 5D (4/4)



Im letzten Schritt wird das fiktive LV mit den ermittelten Mengen in iTWO-DB als CSV-Datei speichern (10,11,12). Wie erwähnt sind hier die „*_mengen.csv“ bzw. „*_grpmengen.csv“ Dateien zu verwenden.

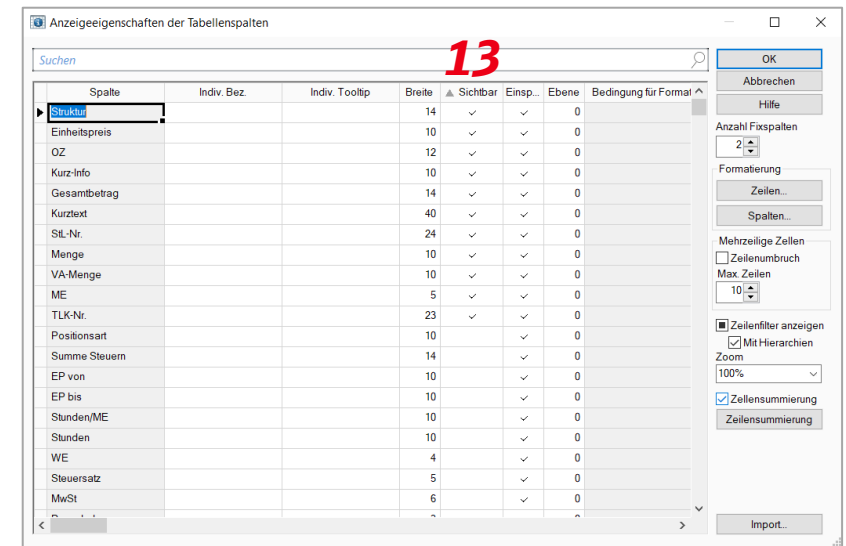
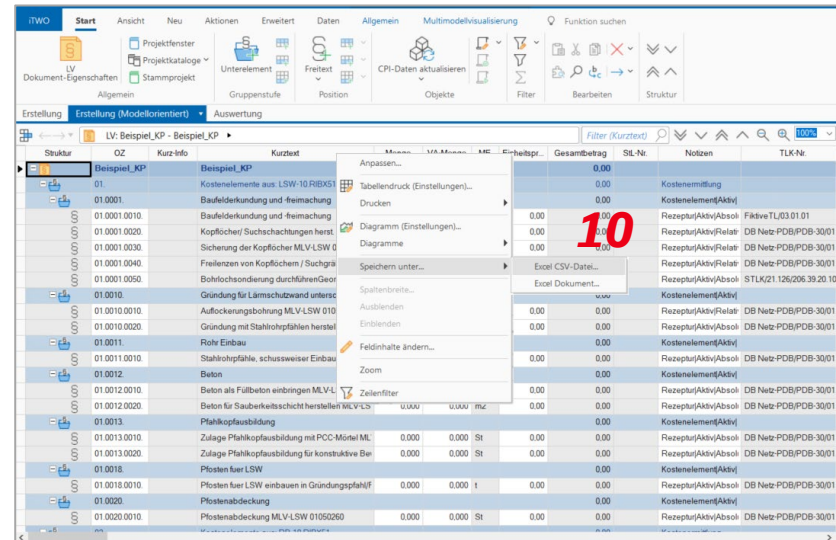
⚠ Die nachfolgenden Spalten müssen zwingend in der Kopfzeile der CSV-Datei enthalten sein: „OZ“, „KE-Schlüssel“ oder „LV-Paketierung“, „TLK-Nr.“, „Menge“ oder „VA-Mengen“, „Notizen“, „ME“. Optional und bei Bedarf können die Spalten „KommentarTL“ und „Mengenansatz“ ergänzen.

Die Kopfzeile kann mittels des Befehls "Anpassen" (10) modifiziert und als sichtbar markiert werden (13).



Nächster Schritt

Zieh „6. Anwendung des Excel-Konverters – Output“ oder „BIM: DESITE MD Pro / VDC-Manager“ einlesen.

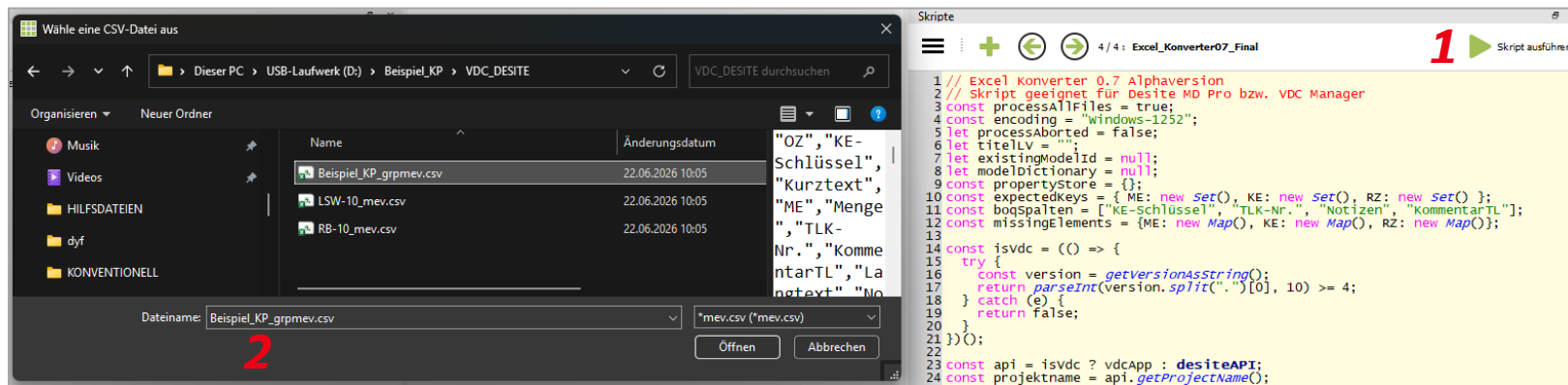


5. Umgang mit den Vorlagen

BIM: DESITE MD Pro/ VDC-Manager



Für die Erstellung der fiktiven LV in Desite bzw. VDC wurde eine JavaScript Skript (1) entwickelt. Dieses liest die *_mev.csv bzw. *_grpmev.csv Datei (2) und wandelt diese in ein fiktives LV im Leistungsverzeichnis (MENGEN) (3) der obengenannten Software um. Die zugehörigen Eigenschaften werden in der BOQ-Domain addiert. Wie bei iTWO-DB ist es empfohlen für Gruppen von Kostenermittlung die *_grpmev.csv zu nutzen.



Pflichtende Kopfzeile
PSP, (KE-Schlüssel || LV-Paketierung), TLK-Nr., Menge, Notizen, Einheit. (|| = „oder“)
Empfohlene Spalten: Mengenansatz, KommentarTL

PSP	Name	KE-Schlüssel	TLK-Nr.	Notizen	Mer
01	Mengenermittlung...			ME-Modell	
01.001	Kostenelemente a...			Kostenermittlung	
01.001.0010	Baufelderkundung u...	03.01.01		FiktiveTL/03.01.01	Kostenelement[Aktiv]
01.001.0020	Kopflöcher/ Suchsc...	03.01.01		DB Netz-PDB/PDB-3...	Rezeptur[Aktiv]Relati...
01.001.0030	Sicherung der Kopfl...	03.01.01		DB Netz-PDB/PDB-3...	Rezeptur[Aktiv]Relati...
01.001.0040	Freilenzen von Kopfl...	03.01.01		DB Netz-PDB/PDB-3...	Rezeptur[Aktiv]Relati...
01.001.0050	Bohrlochsondierung...	03.01.01		STLK/21.126/206.39...	Rezeptur[Aktiv]Absol...
01.010	Gründung für Lärm...	09.04.01			Kostenelement[Aktiv]

PSP	Name	KE-Schlüssel	TLK-Nr.	Notizen	Mer
01	Mengenermittlung...			ME-Modell	
01.001	Baufelderkundung ...	03.01.01		Kostenermittlung	
01.001.0010	Baufelderkundung u...	03.01.01		Kostenelement[Aktiv]	
01.001.0020	Kopflöcher/ Suchsc...	03.01.01		Rezeptur[Aktiv]Absol...	
01.001.0030	Sicherung der Kopfl...	03.01.01		Rezeptur[Aktiv]Relati...	
01.001.0040	Freilenzen von Kopfl...	03.01.01		Rezeptur[Aktiv]Relati...	
01.001.0050	Bohrlochsondierung...	03.01.01		Rezeptur[Aktiv]Absol...	
01.010	Gründung für Lärm...	09.04.01		Kostenelement[Aktiv]	
01.010.0010	Auflockerungsbohr...	09.04.01		Rezeptur[Aktiv]Relati...	
01.010.0020	Gründung mit Stahlr...	09.04.01		Rezeptur[Aktiv]Absol...	
01.011	Rohr Einbau	09.04.01		HTML...	
01.011.0010	Stahlrohrpfähle, sch...	09.04.01.02	DB Netz-PDB/PDB-3...	CSV...	
01.012	Beton	09.04.01.03		Bericht...	

Im darauffolgenden Schritt werden QTO-Formeln (in DESITE bzw. VDC als "Formeln" bezeichnet) erstellt und die Menge jeder Position oder aller Positionen berechnet. Im finalen Schritt erfolgt der Export des fiktiven LV als CSV-Datei, welche in der "*_mengen.csv" (Einzeldateien) oder "*_grpmengen.csv" (Gruppdatei) gespeichert wird. **Darüber hinaus ist zu gewährleisten, dass die ermittelten Mengen aus dem fiktiven LV zwingend in der Datei zu speichern sind, die sich im Ordner "OUTPUTMENGEN" befindet.**

Hinweis: VDC-Manager ist performanter als DESITE MD Pro

5. Umgang mit den Vorlagen

Konventionell: Mengenerfassungsblatt



Die Ermittlung der Mengen kann dabei auf konventionelle Weise oder mithilfe alternativer Systeme erfolgen. In beiden Fällen wird die Verwendung des Mengenerfassungsblatts empfohlen. Das Mengenerfassungsblatt offeriert die Option, die Spalte "Menge,, **(1)** mit einem XVERWEIS oder alternativen Methoden, wie beispielsweise Python, OfficeScripts, VBA oder JavaScript, zu automatisieren. Darüber hinaus besteht die Option der manuellen Dateneingabe. **Mengen sind grundsätzlich ohne Tausendertrennzeichen zu erfassen. Formatdarstellungen wie #.###,## oder #,####.## dienen ausschließlich der Anzeige und dürfen nicht übernommen werden. Die Eingabe hat als ####,## oder alternativ als ####.## zu erfolgen. Dies entspricht der gleichen Vorgehensweise wie bei der Kostenermittlung Erstellung in iTWO-DB.**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N		
1	Struktur	OZ	KE-Schlüssel	Kurz-Info	Kurztext	ME	Mengenansatz	Menge	Einheitspreis	Gesamtbetrag	TLK-Nr.	KommentarTL	Langtext	Notizen	
2					Beispiel_KP			1						ME-Modell	
3	01				Kostenelemente aus: LSW-10.RIBX51									Kostenermittlung	
4	01.001	03.01.01			Baufelderkundung und -freimachung	St	0		0					Kostenelement Aktiv	
5	01.001.0010	03.01.01			Baufelderkundung und -freimachung	St	0		0			FiktiveTL/03.01.01			Rezeptur Aktiv Absolut Leitmenge FiktiveTL
6	01.001.0020	03.01.01			Kopflöcher/ Suchschachtungen herst. MLV-LSW 01030030	St	1		1			DB Netz-PDB/PDB-30/01.03.0030.			Rezeptur Aktiv Relativ BoQItem
7	01.001.0030	03.01.01			Sicherung der Kopflöcher MLV-LSW 01030040	St	1		1			DB Netz-PDB/PDB-30/01.03.0040.			Rezeptur Aktiv Relativ BoQItem
8	01.001.0040	03.01.01			Freilizenzen von Kopflöchern / Suchgräben MLV-LSW 01030070	St	1		1			DB Netz-PDB/PDB-30/01.03.0070.			Rezeptur Aktiv Relativ BoQItem
9	01.001.0050	03.01.01			Bohrlochsondierung durchführenGeoradar*... Freitext ...Tiefe über 6-10 m*Bohrgut einbauen... Freitext	m	0		0			STLK/21.126/206.39.20.10.99			Rezeptur Aktiv Absolut STLK
10	01.010	09.04.01.01			Gründung für Lärmschutzwand unterschiedliche Durchmesser	m	QtySum		0						Kostenelement Aktiv
11	01.010.0010	09.04.01.01			Auflockerungsbohrung MLV-LSW 01050030	m	1		1			DB Netz-PDB/PDB-30/01.05.0030.			Rezeptur Aktiv Relativ BoQItem
12	01.010.0020	09.04.01.01			Gründung mit Stahlrohrpfählen herstellen MLV-LSW 01050010	m	0		0			DB Netz-PDB/PDB-30/01.05.0010.			Rezeptur Aktiv Absolut Leitmenge BoQItem
13	01.011	09.04.01.02			Rohr Einbau	St	QtySum		0						Kostenelement Aktiv
14	01.011.0010	09.04.01.02			Stahlrohrpfähle, schussweiser Einbau (Zulage) MLV-LSW 01050020	St	0		0			DB Netz-PDB/PDB-30/01.05.0020.			Rezeptur Aktiv Absolut Leitmenge BoQItem
15	01.012	09.04.01.03			Beton	m3	QtySum		0						Kostenelement Aktiv

Die Erfassung der Mengen erfolgt in den Rezepturpositionen. **Positionen, die mit "Aktiv | Absolut"** gekennzeichnet sind, können nur ausgefüllt werden.

Bei Bedarf ist die Speicherung des Mengenerfassungsblatts unter einem anderen Namen ist möglich, vorausgesetzt, die Endung "_meb.xlsx" oder "_grpmeb.xlsx" wird nicht verändert und die Datei verbleibt innerhalb der Hauptordnerstruktur.

1. Einführung & Regeln zur Methodik
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
5. Umgang mit den Vorlagen
- 6. Anwendung des Excel-Konverters - Output**
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
8. Zusammenfassung und Hinweise

6. Anwendung des Excel-Konverters - Output

FORMULARMASKE: OUTPUT (1/2)



Das vorliegende Modul bildet die abschließende Komponente des Excel-Konverters. Es konvertiert die Mengendatei vom CSV- ins XLSX-Format, integriert die Mengen in die Kostenermittlung und erzeugt darauf basierend eine neue Kostenermittlung im RIBX51-Format.

Die Funktionalität dieses Moduls ist dabei als vollständig autonom gegenüber den Modulen „**INPUT**“ sowie „**PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN**“ zu betrachten, da seine Ausführung unabhängig von den Beiden ist. **Voraussetzung für eine fehlerfreie Anwendung ist, dass die Mengendateien und ihre Struktur aus derselben Kostenermittlungen stammen.**

Zunächst ist auszuwählen (1), ob es sich bei den Mengendateien um Einzeldateien oder Gruppdateien handelt. Bei der Bestätigung der Umwandlung (2) sind die Hinweise des Excel-Konverters zu folgen.

EXCEL-KONVERTER

(Alpha-Version 0.7a)

Der Excel-Konverter ermöglicht die Zuweisung einer modellbasierten (aus iTWO 5D bzw. VDC-Manager im CSV-Format) oder einer konventionellen Mengenermittlung (im XLSX-Format) zu den Kostenelementen der Kostenermittlung aus dem iTWO-DB, im XML-Format (RIBX51). Das erzielte Ergebnis ist eine modifizierte Kostenermittlung im identischen Format, die mit modellbasierten oder konventionellen ermittelten Mengen ergänzt wurde. Im finalen Schritt wird die modifizierte Kostenermittlung in das iTWO-DB importiert. Der Excel-Konverter befindet sich in einer Alpha/Beta Version.

| INPUT | **PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN** | OUTPUT | ERGEBNISSE |

Nach der Mengeberechnung in iTWO 5D bzw. DESITE MD Pro wird das Ergebnis im CSV-Format im gleichen Ordner wie die RIBX51-Datei und Endung " *mengen.csv" gespeichert. Die Mengen werden in dem ursprünglichen RIBX51-Datei übertragen und es wird daraus eine modifizierte Datei erzeugt. Die modifizierte RIBX51-Datei wird in iTWO-DB mit dem Import-Befehl wiedergegeben. Dabei kann die im iTWO-DB originale RIBX51-Datei überschrieben werden oder eine neue Version/Variante wird angelegt. Die originale RIBX51-Datei sollte als Sicherungsdatei bewahrt werden.

☒ **Modellbasierte berechnete Mengen aus CSV- ins XLSX-Format umwandeln** **2**

☐ Suffix bei LV-Paketierung

☐ **bereitgestellte Mengenberechnung aus XLSX in RIBX51 übertragen.**

☐ **Mengen** **1** ☐ **GRUPPE** **3**

In diesem Bereich werden die modellbasiert ermittelten Mengen eingelesen. Bei der manuellen Erfassung wird das Mengenerfassungsblatt direkt an die RIBX51 übermittelt. In der Kopfzeile sind folgende Spalten verpflichtend: PSP/OZ, KE-Schlüssel/LV-Paketierung, TLK-Nr., Menge, Notizen und ME/Einheit. Empfohlene Spalten: „Mengenansatz“, „KommentarTL“ – falls verwendet.

Als Ergebnis entsteht eine gruppierte Mengendatei im XLSX-Format („***grpmengen.xlsx**“), die zur Übernahme der ermittelten Mengen dient und auch zur Überprüfung der Ergebnisse genutzt werden kann. Demzufolge erfolgt als nächster Schritt die Mengenübertragung.

Der Excel-Konverter gliedert die Positionen des fiktiven LV anhand der KE-Schlüssel; seine Zuordnungslogik ist verbindlich anzuwenden. Bei aus der Kostenermittlung erzeugten LVs in iTWO-DB erfolgt die Zuordnung gemäß der im Gliederungskatalog hinterlegten LV-Paketierung. Wird dort ein Suffix vor dem KE-Schlüssel genutzt, sind die entsprechenden Kacheln zu aktivieren und das Suffix einzutragen (3).

Diese Vorgehensweise wird nicht empfohlen. Die Vorlagen bieten einen effizienteren Weg, das fiktive LV zu erstellen und weiterzuverwenden.

6. Anwendung des Excel-Konverters - Output

FORMULARMASKE: OUTPUT (1/2)



Die Schritte 1 und 2 entfallen bei der Verwendung des Mengenerfassungsblatts. Der Excel-Konverter erzeugt neue RIBX51-Dateien mit den ergänzten Mengen. Diese folgen der folgenden Nomenklatur:

„**originalname_verxx_varyy.RIBX51**“

* **_verxx**: Version xx – i.d.R. verfügt die originale RIBX51 die **Version 01**

* **_varyy**: Variante yy – i.d.R. verfügt die originale RIBX51 die **Variante 00**

„**originalname_Mod.RIBX51**“

Version und Variante bleiben unberührt. Die Überschreibung der Kostenermittlung in iTWO-DB ist in diesem Fall zwar möglich, **jedoch nicht empfohlen**. Die originalen RIBX51-Dateien bleiben dennoch als Backup im Ordner INPUTRIBX51 erhalten.

Für die Erstellung diese neuen Dateien ist eine Option (4) zu selektieren.

EXCEL-KONVERTER

(Alpha-Version 0.7a)

Der Excel-Konverter ermöglicht die Zuweisung einer modellbasierten (aus iTWO 5D bzw. VDC-Manager im CSV-Format) oder einer konventionellen Mengenermittlung (im XLSX-Format) zu den Kostenelementen der Kostenermittlung aus dem iTWO-DB, im XML-Format (RIBX51). Das erzielte Ergebnis ist eine modifizierte Kostenermittlung im identischen Format, die mit modellbasierten oder konventionellen ermittelten Mengen ergänzt wurde. Im finalen Schritt wird die modifizierte Kostenermittlung in das iTWO-DB importiert. Der Excel-Konverter befindet sich in einer Alpha/Beta Version.

| INPUT | PRÜFDATEIEN UND VORLAGEN | OUTPUT | ERGEBNISSE |

Nach der Mengeberechnung in iTWO 5D bzw. DESITE MD Pro wird das Ergebnis im CSV-Format im gleichen Ordner wie die RIBX51-Datei und Endung " *mengen.csv" gespeichert. Die Mengen werden in dem ursprünglichen RIBX51-Datei übertragen und es wird daraus eine modifizierte Datei erzeugt. Die modifizierte RIBX51-Datei wird in iTWO-DB mit dem Import-Befehl wiedergegeben. Dabei kann die im iTWO-DB originale RIBX51-Datei überschrieben werden oder eine neue Version/Variante wird angelegt. Die originale RIBX51-Datei sollte als Sicherungsdatei bewahrt werden.

Modellbasierte berechnete Mengen aus CSV- ins XLSX-Format umwandeln

Suffix bei LV-Paketierung

bereitgestellte Mengenberechnung aus XLSX in RIBX51 übertragen. **5**

☐ MENSEN **1** ☐ GRUPPE

In diesem Bereich werden die modellbasiert ermittelten Mengen eingelesen. Bei der manuellen Erfassung wird das Mengenerfassungsblatt direkt an die RIBX51 übermittelt. In der Kopfzeile sind folgende Spalten verpflichtend: PSP/OZ, KE-Schlüssel/LV-Paketierung, TLK-Nr., Menge, Notizen und ME/Einheit. Empfohlene Spalten: „Mengenansatz“, „KommentarTL“ – falls verwendet.

☐ Neue Version anlegen **4**

☐ Neue Variante anlegen

☐ RIBX51 wird überschrieben

zurück

Es ist erforderlich auszuwählen ob es sich um Einzel- (Mengen) oder Gruppendateien (Gruppe) (**1**) es handelt.

Hinweisfenster begleiten den Prozess durchgehend. **Die Verwendung der Gruppen-Option ist empfohlen**; dennoch können auch Einzeldateien verarbeitet werden.

Die Verarbeitung und Aktualisierung der RIBX51-Dateien innerhalb der hinterlegten Ordnerstruktur ist zwar nicht zwingend, jedoch ratsam.

Als Ergebnis liegen, die mit ergänzenden ermittelten Mengen, **RIBX51-Dateien** im Ordner **OUTPUTRIBX51**.

Im nächsten Schritt sind diese Dateien in iTWO-DB zu importieren.

Der Einsatz des Excel-Konverters ist an diesem Punkt abgeschlossen.

1. Einführung & Regeln zur Methodik
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
5. Umgang mit den Vorlagen
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
- 7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB**
8. Zusammenfassung und Hinweise

7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB



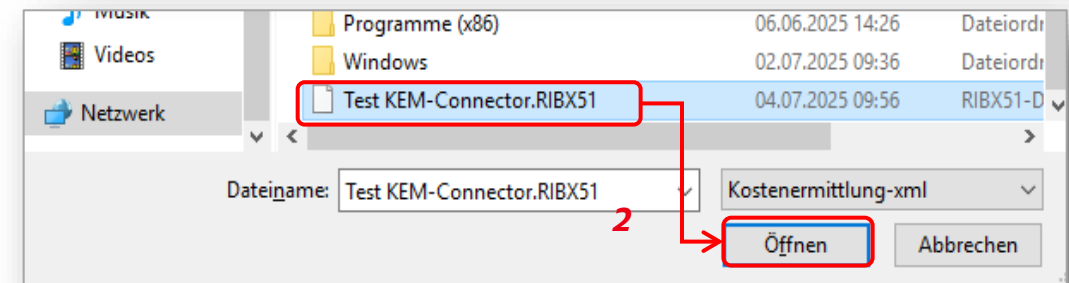
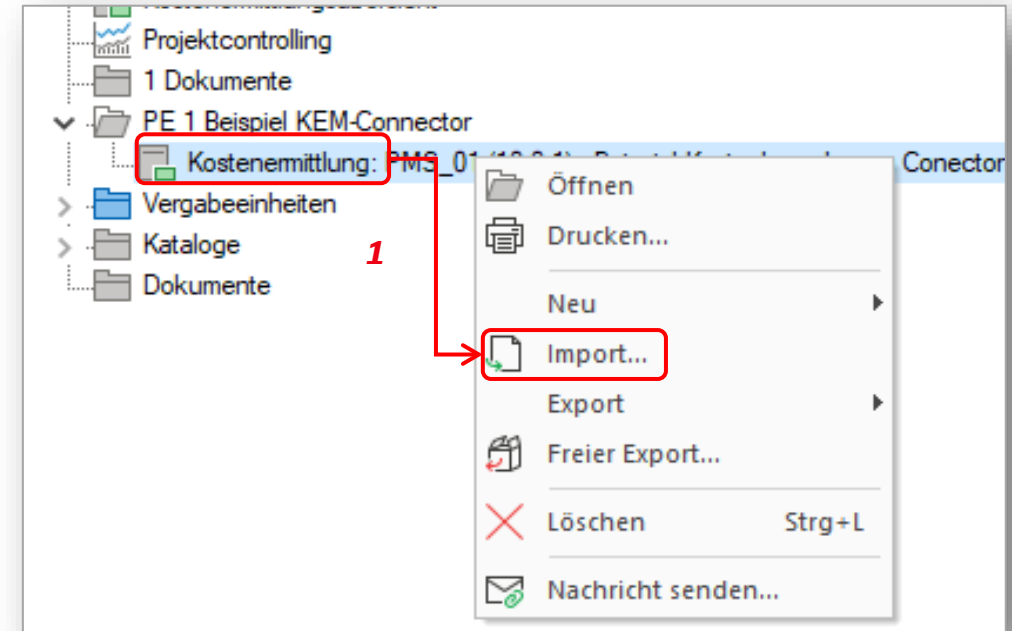
Kostenermittlung importieren

Nachdem der Konverter die Mengen in die ursprüngliche KEM-Datei integriert hat, ist es notwendig, diese in iTWO-DB zu importieren, um den Prozess abzuschließen.

Für den Import der RIBX51-Datei stehen 2 Möglichkeiten zur Verfügung:

a) Überschreiben der Kostenermittlung (Nicht Empfohlen) (Integration/ Überschreiben der Mengen in die Originaldatei)

1. Mit rechter Maustaste auf der Kostenermittlung „Import“ auswählen
2. Aktualisierte RIBX51-Datei auswählen und Bestätigen

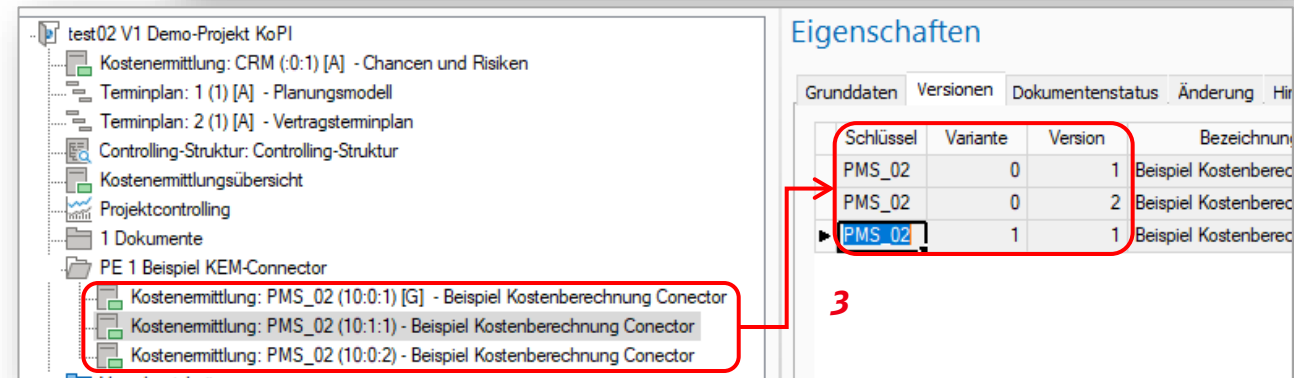
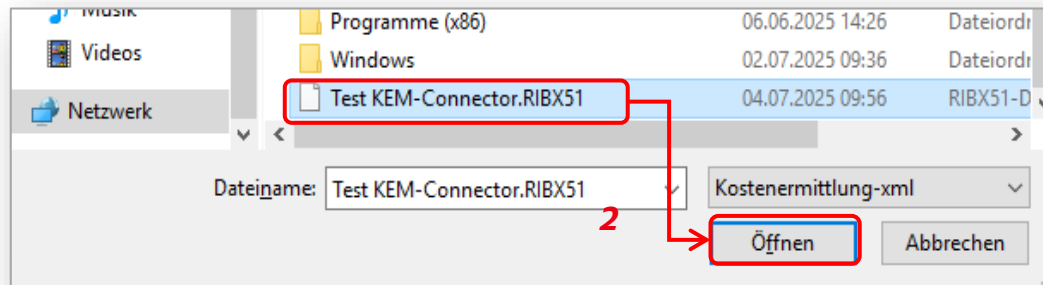
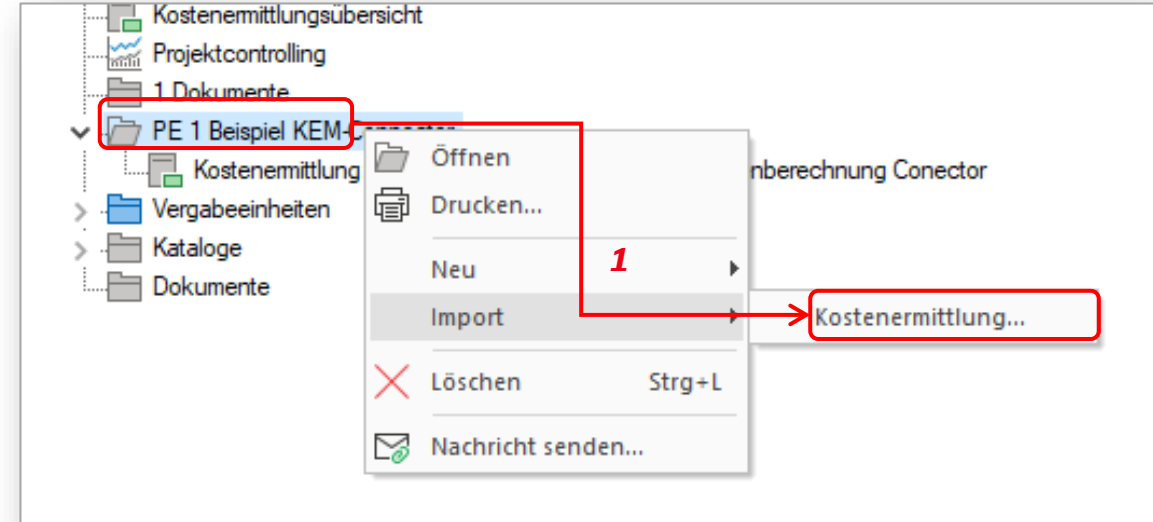


7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB



b) Übernahme der Kostenermittlung in die Planungseinheit (Hier können Versionen oder Varianten integriert werden)

1. Mit rechter Maustaste auf der Planungseinheit „Import“ und „Kostenermittlung“ auswählen
2. Aktualisierte RIBX51-Datei auswählen und bestätigen
3. Version oder Variante bei Eigenschaften prüfen



1. Einführung & Regeln zur Methodik
2. Kostenermittlung (KEM) in iTWO-DB
3. Vorbereitung zur Nutzung des Excel-Konverters
4. Anwendung des Excel-Konverters - Input
5. Umgang mit den Vorlagen
6. Anwendung des Excel-Konverters - Output
7. Import des aktualisierten Kostenplans in iTWO-DB
- 8. Zusammenfassung und Hinweise**

6. Zusammenfassung und Hinweise



Die Verwendung der Standardkostenpläne als Grundlage für die automatisierte Mengenübernahme wird empfohlen (siehe I AA Standardkostenpläne, Ril. 808.0210 und 215.0101).

Die Kostenermittlung ist in iTWO-DB zu erstellen (siehe auch Standardleistungsvereinbarung 208.1212Z11).

Im ersten Schritt wird aus dem iTWO-DB eine RIBX51-Datei exportiert, die als Backup-Datei dient.

Der Excel-Konverter enthält Makros. Die vorübergehende Zulassung der Nutzung dieser Datei ist erforderlich. Es ist nicht gestattet, Veränderungen an der von Excel-Konverter erzeugten Ordnerstruktur sowie die Vorlagen vorzunehmen.

Der Excel-Konverter ist in der Lage, sowohl eine modellbasierte als auch eine konventionelle Mengenermittlung zu verarbeiten.

Die Generierung von Varianten und Versionen der RIBX51-Datei gewährleistet, dass die in iTWO-DB interne GUID, welche durch das System für jede Kostenermittlung vergeben wurde, überschrieben wird. Somit wird die Gefahr einer Überschreibung der Originaldatei in iTWO-DB eliminiert.

Verweise: Bedienungsanleitung Standardkostenpläne StaKoPläne – Ansprechpartner



Deutsche Bahn

Konzern ▾ Newsroom ▾ Investoren Karriere Digitalisierung ▾ Nachhaltigkeit ▾ **Geschäfte ▾**

Startseite > Geschäfte > Infrastruktur > Auftragnehmer - Planung und Bau > **Kostenplanung und Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten**

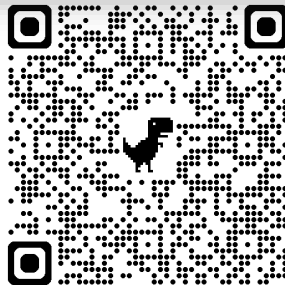
Kostenplanung und Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten

Hier finden Sie alle aktuell gültigen Informationen des Expertennetzwerkes KoPI bei Infrastrukturprojekten der DB InfraGO AG. Die Administration erfolgt durch die DB InfraGO AG.

Downloads

- PDF: Arbeitsanweisung Standardkostenpläne
PDF | 252,2 KB
- PDF: Bedienungsanleitung - Standardkostenplan KGK / KKK
PDF | 1,3 MB
- PDF: Bedienungsanleitung - Standardkostenpläne Baukosten
PDF | 2,6 MB

Vision



Internet

KoPI 3.0
Kostenplanung und Projektsteuerung in Infrastrukturprojekten 3.0

720 Abonnenten



DB-Planet

