

ABS 38 München - Mühldorf - Freilassing

**Tieferlegung der Bahn als Erdbauwerk
im Stadtgebiet von Dorfen**

**Erläuterung der Kostendifferenz zwischen
der Angabe von Herrn Zellmer im Stadtrat
Dorfen am 11.11.2020 (113 Mio EUR)**

mit der Angabe von VR (73 Mio EUR)

Präsentation am 17.11.2020 in Dorfen

VIEREGG-RÖSSLER GmbH
Emdenstr. 11
81735 München
Tel. 089-26023655
Vieregg@vr-transport.de
www.vr-transport.de

igi Consult GmbH
Oberdorfstraße 12
91747 Westheim
Tel. 09082-73-0
info@igi-consult.de
www.igi-consult.de

Herr Zellmer zitierte am 11.11.2020 eine Excel-Tabelle der VIEREGG-RÖSSLER GmbH, in der die DB AG ihre Änderungsvorschläge eingetragen hatte (Stand 21.10.2020)

	<u>"mehr als DB"</u>	5.594.619 €
	<u>VR-Luftbild</u>	113.339.254 €
	Visualisierung	
	ktion "zusätzlicher Deckel"	0 240 447 €

Chart 2

Fehler Nr 1:

Die Zahl ist mit "Luftbild" beschrieben und enthält alles, was VR in den Lageplänen eingezeichnet hat, so

- Ortsumfahrung Kloster Moosen
- Anbindung Isener Siedlung
- viertes Gleis für Bahnhof Dorfen und Wendegleis S-Bahn
- Bahnhofs-Ostkopf und Anbindung Meindl-Gelände
- zusätzliche Asphaltflächen für Erschließungsstraßen und Busbahnhof.

VR hat ein Gesamt-Verkehrskonzept für die Stadt Dorfen erstellt und nicht nur eine Bahnplanung !

Die Basisvariante (nur Bahnplanung) ist in der Excel-Tabelle der DB sehr wohl ausgewiesen !

VR-Basis	98.897.966	76.367.485€	DB	98897966	
	61.826.874	66.069.969	DB mit Tab. DB-EKR		Werte der VR-Kostentabelle 2019
Korrektur	5.487.928	10.297.516€			Korrektur der Kostentabelle Stand 02.10.2020
Mehrkosten DB inkl. Korrektur	37.071.092				

Reduzierung von 113 auf 99 Mio EUR

Fehler Nr 2: Position "Deponierung Erdmassen" nicht gelöscht bzw. aktualisiert

Kosten sind in Varianten mehrfach ausgewiesen! Diese Mehrfachnennung war Grundlage der Diskussion. Doppelbuchungen müssen beseitigt werden!

	374.884	571.476	0	0
	0	2.362.626	0	0
	0	6.273.722	0	0
	0	0		
	0	0		
	0	1.710.000		
	0	13.924.125		
0	0	0		
	0	0		
	1.424.918	2.083.990	0	0
	0	0	0	0

Reik Wenzel:
in Diskussion

Der Betrag 13,9 Mio EUR ist zu hoch, weil der gesamte überschüssige Erdaushub als Sondermüll deklariert würde! Für die Überschussmassen bei der DB-Variante wurde gar keine Kostenposition aufgeführt!

Stattdessen wurde vereinbart, kalkulatorisch vollständig das Meindl-Gelände aufzuschütten und hierfür die Abbruchkosten des gesamten Meindl-Geländes der VR-Variante anzulasten.

Reduzierung auf 86 Mio EUR

Die verwendete Tabelle war nie dafür gedacht, Summen zu bilden, weil sie als Diskussionsgrundlage mehrere Kostenansätze für dieselbe Kostenposition enthält

Fehler Nr 3: Rechercheergebnis zu Kosten Tunneldeckel nicht in Excel-Tabelle übertragen

In der Klausur konnte keine seriöse Quellenangabe für die Kosten für den Quadratmeter Tunneldeckel gefunden werden.

Dr. Vieregge konnte mit einem direkten Kontakt zur Kostanabteilung von Bauer Spezialtiefbau an die Kalkulationsgrundlage gelangen. Es ergab sich für den Dorfener Fall 577 EUR pro Quadratmeter Tunneldeckel statt der von der DB vorgeschlagenen 1100 EUR.

Reduzierung auf 82 Mio EUR

Fehler Nr 4: Falscher Kostenansatz für Erdbewegungen

3 11 1 0 0 0	Damm	einschl. Randweg, Oberboden und Böschungssicherung (Geotextil) <i>Ansatz: Bodenklasse 3-5 / geschüttet in freier Lage</i>	3101 3102	m3	14,00
3 11 2 0 0 0	Einschnitt	einschl. Randweg, Oberboden und Böschungssicherung (Geotextil) <i>Ansatz: Bodenklasse 3-5</i>	3103	m3	14,00

Die DB hat 28 EUR für den Kubikmeter Erdbewegung für die VR-Lösung unterstellt. Dr. Vieregk hat schon in der Klausur ausführlich erklärt, dass der Betrag viel zu hoch sei. Im Kostenkennwertekatalog der DB (siehe Bild) sind in den 14 EUR Abtrag, Transport und Auftrag an entfernter Stelle enthalten, plus Randweg, Oberboden und Böschungssicherung. Dies ist alles bei der VR-Kostentabelle separat ausgewiesen. Eine Recherche bei zwei Bauunternehmern ergab übereinstimmend 6 bis 7 EUR. Deshalb ist der VR-Ansatz von 9 EUR völlig in Ordnung !

Reduzierung auf 78 Mio EUR

Fehler Nr 5: Erdbewegungen für Bewehrte Erde

Bei der Bewehrten Erde (Steilböschungen) muss Erdreich abgetragen (dunkelbraun in Schnittzeichnungen und gleich danach wieder aufgetragen werden. Hier sind gleich zwei Fehler passiert:

- Es wurde ein falsche Flächenberechnungsformel verwendet, die viel zu hohe Volumina ausgibt

~~Fläche = $H^2 \times 2,5$~~

- Außerdem wurden wieder die viel zu hohen Kosten für Erdbewegungen angesetzt

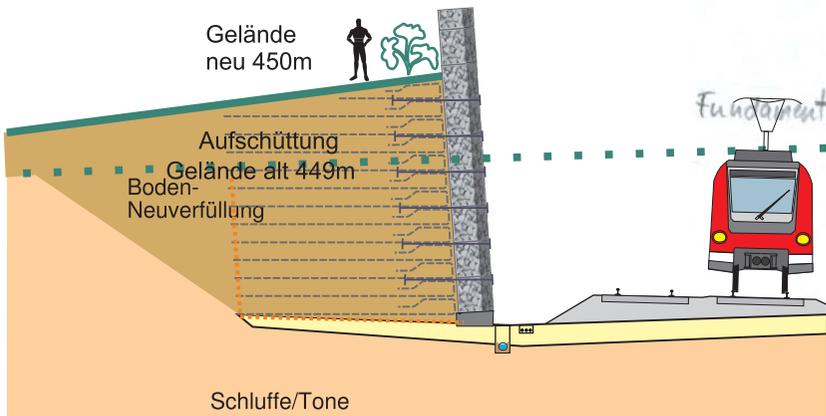


Chart 7

Reduzierung auf
71 Mio EUR

M. Vieregg 20.10.20
ABS 38 Doffen

Massenberechnung Bewehrte Erde + Gabionen

Richtig ist die der DB übersandte Handskizze

Erdbewegung: $(h-1) * ((h-0,5) * 0,8 - 0,5 * 1,5)$
 $+ (h-1)^2 * 1,5 / 2$
 $+ (h-1) * 1,0$
 ↑
 Dicke Gabione

Weitere Fehler und Endergebnis

Es sind noch eine Reihe weiterer Fehler behoben worden, die sich zum Teil gegenseitig aufheben. Mehrere Fehler führten zu einer ungerechtfertigten Kostensenkung bei der VR-Variante!

Daraus kann man schließen, dass nicht bewusst versucht wurde, die Zahlen zu manipulieren.

Stattdessen wurde einfach die Excel-Tabelle nicht mehr weiterbearbeitet, weil ausgemacht war, dass Herr Vieregg die Endredaktion übernimmt.

Das Endergebnis sieht wie folgt aus:

VR-Basis		70.904.444	76.324.496 €	DB	70904444				
	VR-Basis	61.826.874	66.069.969	DB mit Tab. DB-EKR	Werte der VR-Kostentabelle 2019				
	Korrektur	3.478.728	10.254.527 €		Korrektur der Kostentabelle Stand 02.10.2020				
Mehrkosten DB inkl. Korrektur		9.077.570							

Laut korrigierter DB-Kostentabelle ist VR-Variante sogar 5 Mio EUR kostengünstiger als DB-Variante !

Problematik 160 versus 200 km/h

Herr Zellmer hat erstmalig am 11.11.2020 erklärt, dass er sich den Vorgaben des BMV widersetzen will und in Dorfen NICHT eine Neuplanung für 200 km/h (größere Kurvenradien, anderer Bahnstandsstandort) durchführen will.

Doch im BMV-Bewertungsverfahren der ABS 38 ist der Nutzen mit 4 Minuten und somit **DURCHGEHEND 200 km/h** verbucht!

➔ ABS 38 muss erneut auf den Prüfstand !
Seit 2018 ein völlig anderes Betriebsprogramm
(weniger Güterzüge, schnellere ICE-Züge)

Grobe Schätzung VR: Jede Kurve, die nur mit 160 km/h befahren werden kann, kostet vom Nutzen-Kosten-Wert (bislang noch 1,3) 0,1 Punkte !!!

Konsequenz bei 3 bis 4 Einbrüchen auf 160 km/h auf der Strecke

- 3 km nur für 160 km/h führt zu fast 20 km Bremsen und Beschleunigen!
Es können aber nur auf 36 km Länge 200 km/h gefahren werden
- Nutzen-Kosten-Faktor sinkt auf unter 1,0
➔ Projekt muss gestoppt oder überarbeitet werden
- Deutschland-Takt kann nicht umgesetzt werden
- Europamagistrale (Direktverbindungen) müssen gebrochen werden,
lange Wartezeiten auf Anschlußzug in München