

**Dialog-Displays in München / Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
Vorgeschlagenes Vorgehen MOR**

Untersuchung der Modelle

Beschreibung	Einheit	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4	Modell 5	Modell 6
Basisdaten							
Anzahl Bezirksausschüsse (BA)	Stk.	25	25	25	25	25	25
Anzahl der DD – BA	Stk.	10	8	6	4	2	2
Anzahl der DD – KVR	Stk.	10	10	10	10	10	0
Anzahl der DD – Gesamt	Stk.	260	210	160	110	60	50
Umsetzen von DD pro Jahr	Stk./a	90	70	50	40	20	18
Kostenzusammenstellung							
Investiver Mittelbedarf – Erstinstallation (Ing.-Leistungen, Beschaffung, Errichten)	€	2.500.000	2.000.000	1.500.000	1.100.000	600.000	500.000
Konsumtiver Mittelbedarf – Betrieb und Unterhalt	€/a	60.000	50.000	40.000	30.000	10.000	10.000
BA-Budget – Umsetzen von DD im Auftrag der BA's pro Jahr	€/a	80.000	60.000	50.000	40.000	20.000	20.000
Personalaufwand Eigenleistungen BauR							
Mittelwert der Eigenleistungen gemäß AHO und AMEV (Q2, E9)	VZÄ	0,7	0,6	0,4	0,3	0,2	0,2
Verwaltung der „Freiwilligen Leistung“ und Beratung der BA's (Q2, E9)	VZÄ	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2
Eigenleistungsbedarf des BauR – Gesamt (Q2, E9)	VZÄ	1,1	0,9	0,7	0,6	0,4	0,4

Den Modellen liegen folgende Randbedingungen zu Grunde:

- Für alle Modelle wurde die Wirtschaftlichkeitsuntersuchung durchgeführt (Ergebnis: Das "Investitionsmodell" ist für alle Modelle die wirtschaftlichere Variante).
- Es kommen solarbetriebene Dialogdisplays zum Einsatz.
- Die verkehrliche Bewertung und Auswahl der Örtlichkeiten mit den BA's sowohl bei der Erstausrüstung als auch bei den Standortwechseln erfolgt federführend durch das KVR bzw. MOBR (BauR beteiligt sich technisch beratend am Prozess).
- Die Standortwechsel beginnen erst nach Abschluss der Erstausrüstung.
- Die Verweildauer der Dialog-Displays an einem Standort beträgt mindestens zwölf Monate.
- Die Kosten für die Standortwechsel werden durch die BA's über deren jeweiliges Budget getragen (Abrechnung auf Basis der konkret anfallenden Kosten der Bau- und Ingenieurleistungen pro Standort).
- Die Beschaffung von zusätzlichen Dialog-Displays zur Grundausrüstung über die Budgets der BA's ist nicht vorgesehen.

Dialog-Displays in München / Wirtschaftlichkeitsuntersuchung Vorgeschlagenes Vorgehen MOR

Variante 1: Mietmodell mit Komplettdienstleistungsvertrag

Variante 2: Investitionsmodell

	Einheit	Variante 1	Variante 2
Basisdaten			
Nutzungs- / Versuchsdauer	a	10	10
Anzahl der Dialog-Displays	Stk.	50	50
Anzahl Standortwechsel	Stk./a	0	0
Einheitspreis Dialog-Display – Einmaliger Invest (netto)	€/Stk.	0	7.000
Anzahl der Standortwechsel pro Jahr (ca. 30% bis 40% der Anlagen)	Stk./a	18	18
Einheitspreis Dialog-Display – Mietrate (netto)	€/(Stk.*M)	410	0
Einheitspreis Dialog-Display – Umsetzen & Inbetriebnehmen (netto)	€/Stk.	660	660
Anlagenwert (netto)	€	0	350.000
HOAI – Planung und Bauleitung, Erstausrüstung (ca. 12% Anlagenwert-Beschaffung)	€	42.000	42.000
HOAI – Planung und Bauleitung, Umsetzung	€/a	1.000	1.000
AMEV ⁽²⁾ – Bemessungsrelevanter Wiederbeschaffungswert	€	350.000	350.000
AMEV – Betriebskostenfaktor	-	0,90%	1,40%
AMEV – Administrative Aufgaben	-	0,10%	0,30%
AMEV – Betriebliche Aufwände gesamt	-	1,00%	1,70%
Kalkulatorischer Zinssatz ⁽¹⁾	-	2,00%	2,00%
Mehrwertsteuersatz	-	19,0%	19,0%
Verbrauchsmittelzuschlag auf Wiederbeschaffungswert (z. B. Akkus)	-	0,0%	1,4%
Instandhaltungszuschlag auf Anlagenwert (z. B. Wartung, Vandalismus, Unfälle)	-	0,0%	1,4%
Kapitalgebundene Kosten			
Investitionskosten	€	42.000	392.000
Abschreibung	€/a	4.200	39.200
Kalkulatorischer Zins	€/a	420	3.920
Kapitaldienst	€/a	4.620	43.120
Verbrauchsgebundene Kosten			
Energiekosten	€/a	0	0
Verbrauchsmittelzuschlag auf Investitionen (z. B. Akkus)	€/a	0	5.488
Verbrauchsdaten	€/a	0	5.488
Betriebsgebundene Kosten			
Mietkosten	€/a	246.000	0
Umsetzen der Dialog-Displays im Auftrag BA's (Planung der Standorte)	€/a	1.000	1.000
Umsetzen der Dialog-Displays im Auftrag BA's (Bauleistung)	€/a	12.000	12.000
Betriebliche Aufwände auf Basis der AMEV ⁽³⁾	€/a	3.500	6.000
Instandhaltungszuschlag auf Anlagenwert (z. B. Wartung, Vandalismus, Unfälle)	€/a	0	4.900
Betriebskosten	€/a	262.500	23.900
Zusammenfassung			
Kapitaldienst	€/a	4.620	43.120
Verbrauchsdaten	€/a	0	5.488
Betriebskosten	€/a	262.500	23.900
Gesamtkosten – Dynamisiert pro Jahr (netto)	€/a	267.120	72.508
Kostenzusammenstellung der wirtschaftlicheren Variante			
Investiver Mittelbedarf – Ersteinrichtung (Ing.-Leistungen, Beschaffen, Errichten)	€	--	500.000
Konsumtiver Mittelbedarf – Betrieb und Unterhalt gerundet auf 10 T€ (brutto) ⁽³⁾	€/a	--	10.000
BA-Budget – Umsetzung von DD im Auftrag der BA's pro Jahr	€/a	--	20.000

(1) Kalkulatorischer Zinssatz 2022: Veröffentlichung SKA (WILMA)

(2) AMEV: Arbeitskreis Maschinen- und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltungen – Hinweise für das Betreiben technischer Anlagen.

(3) Personalkosten fließen nicht in den konsumtiven Mittelbedarf für Betrieb und Unterhalt ein.