

Projektrisikoaabwägung

Projektrisikokosten:

Nach aktuellem Kenntnisstand sind bei dieser Maßnahme mit 153.000 Euro (netto) besonderen Projektrisikokosten zu rechnen. Es wurde im Vorfeld umfangreich sondiert und beprobt. Trotzdem konnte jeweils nur ein kleines Fenster geöffnet oder einzelne Stellen einer großen Fläche beprobt werden. Deshalb sind alle verborgenen Bauteile oder Materialien als Risiko zu sehen. Mit zunehmendem Zeitfortschritt wird die Bausubstanz schlechter und kann weitere Bauteile angreifen.

Risiko 1 **Betoninstandsetzung Überbau/Fahrbahnplatte, aufgrund unbekannter Unterlage**

In der Kostenberechnung wurde bereits eine Betoninstandsetzung in Höhe von 46.790 Euro exklusive 19% Mehrwertsteuer eingepreist. Da der Zustand der Betonunterlage jedoch nicht bekannt ist, wird hier mit einem Mehraufwand um den Faktor 1,5 gerechnet. Es kann jedoch genauso gut zu einem Minderaufwand in Höhe von 46790 Euro (netto) führen. Dies ist jedoch nicht sehr wahrscheinlich.

Erklärung:

Berechnung: $46.790 * 1,19 * 1,5 = 83.520$ Euro

Risiko 2 **Betoninstandsetzung Unterbau, aufgrund unbekannter Unterlage**

exklusive 19% Mehrwertsteuer eingepreist. Da der tatsächliche Umfang jedoch nicht bekannt ist, wird hier mit einem Mehraufwand um den Faktor 1,5 gerechnet. Es kann jedoch genauso gut zu einem Minderaufwand in Höhe von 6.440 Euro (netto) führen. Dies ist jedoch nicht sehr wahrscheinlich.

Berechnung: $6.440 * 1,19 * 1,5 = 11.495$ Euro

Risiko 3 **Mengenmehrung/-minderung, aufgrund Anpassung an Bestand - Asphalt**

Erklärung:

Die Asphaltdecke im Fahrbahnbereich mit einer Fläche von 2.690 m² kostet bei einer Stärke von 4 cm 40 Euro/m² exklusive 19% Mehrwertsteuer. Wird 1 cm aufgrund der Anpassung an den Bestand mehr eingebaut entstehen Kosten in Höhe von ca. 32.000 Euro. Die Anpassung kann auch in der Schutzschicht oder im Aufbeton erfolgen. Hier wurde beispielhaft die Deckschicht herangezogen.

Berechnung: $2.690 \text{ m}^2 / 4 \text{ cm} * 40 \text{ Euro/m}^2 * 1 \text{ cm} * 1,19 = 32.000$ Euro

Mengenmehrung/-minderung, aufgrund Anpassung an Bestand - Beton

Erklärung:

*2 Kappen mit einer Breite von 5,05 m und einer Länge von 192 m und einer Höhe von 10 cm kosten in der Herstellung 850 Euro/m³ und dem Mehrwertsteuersatz von 19 %
Wird ein Zentimeter mehr eingebaut entstehen Kosten in Höhe von ca. 20.000 Euro mehr.
Aufgrund der Anpassung an den Bestand können Mehr- oder /Minderkosten entstehen.*

Berechnung: $2 * 5,05 \text{ m} * 192 \text{ m} * 0,01 \text{ m} * 850 \text{ Euro/m}^3 * 1,19 = 19.615$ Euro

Risiko 4 **Spanngliedzustand schlechter als sondiert**

Erklärung:

Es wurden nicht alle Spanngliedköpfe geöffnet. Demzufolge kann es vorkommen, dass vereinzelt Spanngliedköpfe bereits korrodieren. Je nach Fortschritt müssen diese saniert werden.

Annahme: 30.000 Euro

Risiko 5 **Hochwasser**

Erklärung:

Es wird geplant an den Pfeilern Standgerüste aufzubauen. Diese liegen im Hochwasserrisikogebiet. Deshalb muss davon ausgegangen werden, dass bei einem Hochwasser die Gerüste kurzfristig abgebaut und wieder danach aufgebaut werden müssen. Dies ist ein Mehraufwand, der nicht vorhersehbar ist. Nichtsdestotrotz ist ein Standgerüst günstiger, als ein Hängegerüst.

Annahme: $2 * 15.000 \text{ Euro} + 2 * 2.500 + 16.000 \text{ Euro} = 51.000$ Euro

Risiko 6 **Verkehrssicherung**

Erklärung:

Die Verkehrssicherung ist im Entwurfsplanungsstadium noch nicht im Detail abgestimmt. Es kann sein, dass zusätzliche Anforderungen an die Verkehrssicherung (wie zum Beispiel Fußgängerampeln) gestellt werden.

Annahme: 10.000 Euro

	Faktor (Eintrittswahrscheinlichkeit)	Geschätzte Kostenprognose (brutto) [Euro]	Projektrisikokosten (brutto) [Euro]
Risiko 1	0,9	84.000	75.600
Risiko 2	0,9	12.000	10.800
Risiko 3	0,8	52.000	41.600
Risiko 4	0,4	30.000	12.000
Risiko 5	0,7	51.000	35.700
Risiko 6	0,55	10.000	5.500
Projektrisikokosten gesamt (brutto)			181.200

Projektrisikokosten gesamt (netto)	152269
------------------------------------	--------

gerundet 153.000