

Brückensanierung wirtschaftlich planen

Von der Kostenschätzung bis zur Dokumentation

Der Sanierungs- und Neubaubedarf im kommunalen Brückenbau rückt für Planungsbüros die Themen Kostenklarheit und Nachvollziehbarkeit stärker in den Fokus. Besonders bei Förderprojekten und komplexen Finanzierungsstrukturen sind strukturierte Prozesse entscheidend. Wie sich Kosten über alle Leistungsphasen hinweg systematisch planen, verfolgen und dokumentieren lassen, zeigt ein Blick in die Praxis des Ingenieurbüros Preihsl+Schwan Beraten und Planen GmbH.

Für die kommenden Jahre ist in Deutschland ein erheblicher Bedarf an Brückensanierungen und Neubauten absehbar. Laut einer Studie des Deutschen Instituts für Urbanistik (Difu) aus dem Jahr 2023 sind allein ca. 34.000 kommunale Brücken in einem schlechten Zustand. Für diese Bauwerke ist häufig die Sanierung einem Ersatzneubau in wirtschaftlicher Hinsicht gegenüberzustellen. Das Ingenieurbüro Preihsl+Schwan Beraten und Planen GmbH in Burglengenfeld ist auf entsprechende Aufgabenstellungen spezialisiert.

Die Ingenieure am Standort Burglengenfeld in Ostbayern erbringen Planungsleistungen im Bereich Industrie- und Gewerbebauten sowie im Tief- und Ingenieurbau, wobei der Schwerpunkt auf dem Brückenbau liegt. Zu den Auftraggebern bei letzterem zählen Städte und Staatliche Bauämter. Aber auch

zahlreiche Kommunen und Gemeinden beauftragen das Büro. Der Großteil der Aufträge liegt in der Sanierung von Bauwerksschäden, aber auch in der Planung von Ersatzneubauten, um die Brücken zu optimieren und an die aktuellen Normen anzupassen. Auch kleinere Gemeinden stellen interessante Bauherren für das Ingenieurbüro laut Fachingenieur Stiegler dar. Denn bereits ab der Beratung der Gemeinden zur Unterhaltungspflicht ihrer Brückenbauwerke, über die Bauwerksprüfung bis zur Planung einer möglichen Sanierungsmaßnahme begleitet das Ingenieurbüro den gesamten Prozess. Zur Unterstützung der Kostenplanung und -verfolgung kommen dabei digitale Werkzeuge zum Einsatz.

Benutzerfreundlichkeit im Planungsalltag

Bereits seit 1985 setzen die Planer auf das durchgängige AVA- und Baukostenmanagementsystem „California“ der Münchener G&W Software AG. Sie zeigen sich sowohl mit den Funktionalitäten als auch mit der mittlerweile dreißigjährigen Betreuung durch den Service- und Vertriebspartner BSS Bau-SoftwareSysteme äußerst zufrieden. So ist die Durchgängigkeit der Software ein wichtiger Faktor, da das Büro damit alle wesentlichen Anforderungen abdecken kann – von der ersten Kostenschätzung bis zur Dokumentation der abgeschlossenen Baumaßnahme.

Laut Projektleiter und Fachingenieur für Brückenbau Florian Stiegler

ist die Einarbeitung neuer Mitarbeiter durch die Umstellung auf die Generation „CaliforniaX“ weiter vereinfacht worden. Diese zeichnet sich durch eine moderne, grafisch übersichtliche Oberfläche mit selbsterklärenden Dialogen sowie aussagekräftigen Symbolen aus. Da die Software sowohl von regelmäßig als auch von nur gelegentlich damit arbeitenden Mitarbeitenden genutzt wird, spielt eine intuitive Benutzeroberfläche eine zentrale Rolle.

Systematische Kostenermittlung ab Projektstart

Haben die Ingenieure früher die erste Kostenschätzung mit Microsoft „Excel“ durchgeführt, so setzen sie heute auf das datenbankgestützte AVA-Programm. Dazu bilden die Ingenieure aus eingereichten Angeboten vergleichbarer Projekte den Mittelwert und wenden diese für die Kostenschätzung an, nutzen ein Stamm-Leistungsverzeichnis oder den Standardleistungskatalog. „Wir nutzen zusätzlich zu den gespeicherten Preisen den Standardleistungskatalog STLK und das ergänzende Regelwerk für den Bau von Straßen des Bayerischen Staatsministeriums RLK StB-By“, sagt Stiegler dazu.

Kostengliederung nach DIN 276

Beziehen die Bauherren Fördermittel, sind die Kosten schon in einem frühen Stadium nach der DIN 276 zu gliedern. Mit California ist eine automatische Kostendokumentation aller Projektstadien, z. B. nach DIN 276 oder nach



Bild: Preihsl+Schwan Beraten und Planen

Ersatzneubau der Dentwagengrabenbrücke bei Vohburg: Projekte dieser Größenordnung erfordern eine frühzeitige und nachvollziehbare Kostenplanung über alle Leistungsphasen.

allen anderen Standardkostengliederungen schnell, präzise und flexibel möglich. „Da die DIN 276 mit allen Unterkategorien hinterlegt ist, können wir die Kosten der entsprechenden Kostengruppe im Programm zuweisen und müssen diese nicht aufwändig aus der DIN herausziehen oder in Hilfswerken nachschlagen“, erläutert Stiegler. Eine Detaillierung im weiteren Projektverlauf ist ebenfalls machbar.

Grafische Darstellung der Kosten

Das Ingenieurbüro erstellt für seine Auftraggeber alle Ausschreibungsunterlagen und übermittelt die Daten in den geforderten Austauschformaten an den Bauherren. Für kleinere Kommunen stellt es die Unterlagen auf Ausschreibungsplattformen bereit. Im Optimalfall erhält Preihsl+Schwan von den anbietenden Unternehmen GAEB 90, GAEB 2000 oder GAEB XML Dateien. Diese werden in „California“ eingelesen. Anschließend lässt sich der Preisspiegel in der vom Projekt geforderten Detailtiefe mit maximalen und minimalen Werten jeder Position ausgeben. Eine grafische Darstellung des Preisspiegels bietet eine optimale Möglichkeit zur strukturierten Visualisierung der Kosten, z. B. vor einem Bauausschuss. In jeder Leistungsphase validieren die Ingenieure den Preis, wodurch diese über das gesamte Projekt hinweg verfolgt, verglichen und dokumentiert werden können. Än-

30.09.2025
AVS - Straße 28
Preisspiegel komplext All-Over, Nr. 8 Einzel nebeneinander
Seite 1 von 1
Nachbauarbeiten
Alle Einheitsangaben in EUR

Legende
Kennung
1: Bestehendes Problem: Achtung!
2: Höchster Preis
3: Keine Angabe durch All-Preis wurde angenommen
4: Preis ist unklar/og. fehlender Einheitsangaben (Einheitst oder Sammenge)
5: Leistung ist in anderen Positionen enthalten
6: Reihenfolge ist irrelevant. Es gibt bei Einheitsangaben
7: Es wurde kein Preis eingegeben. Angebot bleibt in Wartung
8: Es wurde der Preis 0,00 eingegeben. Angebot bleibt in Wartung
9: Sammenangegeben im Angebot
10: Vorrichtung für alternative Lösung
11: Keine Prüfung des Angebots möglich. Angebot kommt nicht in Wartung
12: Die Daten entsprechen in abhängiger Reihenfolge der Einheiten
Keine Stellung

Position	Einheit	Menge (inkl.)	Einheit	Einheit	Einheit
5.0: Ortosen					
5.1: Ortosen					
1.1.1	Ortosen Widerlager Stahlbeton	880 m³	329,35	1.079.434,00	347,00 - 8.000.000,00 347,00 - 2.076.895,48
1.1.2	Ortosen Brückenbauwerk aus	1420 m³	237,12	341.962,40	232,23 - 340.878,08 291,53 - 297.421,88
1.1.3	Ortosen Brückenbauwerk Stahl	340 m³	312,52	106.256,80	299,54 - 375.543,80 303,85 - 334.493,80
Summe 5.1 Ortosen				2.617.133,20	2.448.755,88 2.708.727,28
5.2: Schallung					
1.2.1	Schallung Widerlager StB mit Z.	7700 m²	75,48	581.232,00	70,25 - 671.642,80 75,48 - 688.880,25
1.2.2	Schallung Brückenbauwerk StB	1520 m²	37,15	56.468,00	35,54 - 66.530,80 47,73 - 72.548,68
1.2.3	Schallung Brückenbauwerk StB	570 m²	70,14	39.979,80	66,83 - 38.043,28 70,14 - 39.749,80
1.2.4	Schallung Brückenbauwerk Stahl	1210 m²	147,25	178.182,50	152,88 - 184.742,80 161,85 - 195.858,80
Summe 5.2 Schallung				865.172,30	807.726,28

Bild: G&W Software

Grafische Darstellung eines Preisspiegels mit mehreren Bietern: Die visuelle Aufbereitung unterstützt die Bewertung von Angeboten und die Entscheidungsfindung in Gremien.

derungen und ihre Auswirkungen auf die Kosten sind somit leicht zu identifizieren.

Unterstützung bei komplexen Förderstrukturen

Sollte ein Auftraggeber Gelder aus verschiedenen Fördertöpfen erhalten oder eine Kostenaufteilung zwischen der Kommune und übergeordnetem Staatlichem Bauamt vorgesehen sein, unterstützt das Mengen- und Kostenträgertragersplitting (KTR) den Brückenplaner. Das Modul KTR ermöglicht sowohl eine manuelle als auch

eine automatische Kostenverteilung. Zudem können die Kosten nach Kostenstellen und -trägern dargestellt werden. Dabei erfolgt der Nachweis auch für Rechnungen, Gutschriften und Zahlungsfreigaben.

Kostensicherheit über alle Projektphasen

Vorteilhaft aus Sicht von Florian Stiegler ist insbesondere die strukturierte Datenablage, die einen schnellen Zugriff auf laufende und abgeschlossene Projekte ermöglicht. Den größten Mehrwert sieht das Ingenieurbüro jedoch in der durchgängigen Kostenplanung und -verfolgung über alle Leistungsphasen hinweg.

Der Einsatz der Software hat für Preihsl+Schwan inzwischen auch strategische Bedeutung: Im Rahmen von VGV-Verfahren können die Planer gegenüber öffentlichen Auftraggebern transparent darstellen, wie Kosten ermittelt, fortgeschrieben und dokumentiert werden. Damit lässt sich Kostensicherheit nachvollziehbar belegen – ein entscheidender Faktor bei komplexen Infrastrukturprojekten. Unterstützt wird die tägliche Arbeit zudem durch eine fachlich fundierte Betreuung, insbesondere bei Fragen im Projektalltag und bei der Einführung neuer Softwaregenerationen.

Bild: G&W Software

Beispielhaftes Leistungsverzeichnis mit Kostengliederung nach DIN 276: Die normgerechte Struktur erleichtert die transparente Zuordnung und Fortschreibung der Kosten.