

eBKP-T
SN 506 512
Baukostenplan
Tiefbau

Code des coûts de construction Génie civil eCCC-GC

Codice dei costi di costruzione Genio civile eCCC-GC

Baukostenplan Tiefbau eBKP-T

Referenznummer
SN 506512:2017 de

Herausgeber
Schweizerischer Ingenieur-
und Architektenverein
Postfach, CH-8027 Zürich

Vertrieb
CRB Schweizerische Zentralstelle
für Baurationalisierung
Postfach, CH-8036 Zürich

Gültig ab: 2017-01-01

VSS Schweizerischer Verband der
Strassen- und Verkehrsfachleute
Sihlquai 255, CH-8005 Zürich

Folgende Vertreter waren an der Erarbeitung der Norm SN 506 512 Baukostenplan Tiefbau eBKP-T beteiligt:

Kommission Baukostenplan eBKP-T (2017)

Vorsitz

Marcel Chour, BA Arch., MAS Energiewirtschaft, Zürich CRB

Mitglieder

Matthias Adelsbach, dipl. Ing. TU, Aarau	KIK
Peter Bernet, dipl. Ing. HTL, Wettingen	CRB
Jean-Pierre Bolli, dipl. Ing. ETS, Epalinges	Projektierung
Rudolf Gebhard, Bauökonom AEC, Möriken-Wildegg	Projektierung
Dejan Lukic, dipl. Ing. FH, Zürich	INFRA
Giuseppe Martino, dipl. Architekt ETH/SIA, Zürich	Geschäftsstelle SIA
Herbert Notter, dipl. Ing. ETH, Zürich	VSS
Luca Pifferi, dipl. Ing. ETH, Zürich	INFRA
Hans Ruedi Ramseier, dipl. Ing. ETH, Kriens	VSS
Rolf Schlaginhaufen, dipl. Ing. ETH, Frauenfeld	Hochschule
Thomas Späth Rätz, dipl. Wirtschaftsing. FH, Bern	SBB
Prof. Dr. Christian Stoy, Dipl.-Ing., Winterthur	Forschung und Lehre
Carmen Thalmann, TK eidg. FA, Bern	ASTRA

Inhalt

	Vorwort	5
	Einleitung	7
1	Geltungsbereich	9
1.1	Zweck der Norm	
1.2	Grundsätze	
1.3	Arbeitsmittel	
1.4	Abgrenzung	
2	Verweise	11
2.1	Normen	
2.2	Weitere Verweise	
3	Verständigung	13
4	Systematik	15
4.1	Aufbau	
4.2	Hauptgruppe	
4.3	Elementgruppe	
4.4	Element	
4.5	Code	
4.6	Bezugsgrösse	
4.7	Erläuterung	
4.8	Kombination	
4.9	Funktionsweise	
5	Baukostenplan Tiefbau eBKP-T	19
5.1	Baukostenplan Verzeichnis	20
5.2	Baukostenplan Definitionen	25
5.3	Baukostenplan Übersicht 1./2. Ebene	60

Vorwort

Mit der Erstauflage des Baukostenplans BKP im Jahre 1966 wurde im Bereich Hochbau in der schweizerischen Bauwirtschaft ein Standard gesetzt, der in der Zwischenzeit schweizweit eine Verbreitung und Verankerung erreicht hat, die weit über die Anwendung in der Bau- und Immobilienwirtschaft hinausgehen.

Auf dieser Grundlage wurde im Jahr 2009 die neue Norm SN 506 511 "Baukostenplan Hochbau eBKP-H" entwickelt und veröffentlicht. Diese war nur auf den Hochbau fokussiert. Gleichzeitig wurde die Entwicklung einer Norm für den Tiefbau vorangetrieben.

Im Jahr 2010 wurde die Norm SN 506 512 "Baukostenplan Tiefbau eBKP-T" durch die Normkommission Baukostenplan Tiefbau eBKP-T erarbeitet und genehmigt. Die Norm trat am 1. Dezember 2010 in Kraft.

Im Unterschied zum Baukostenplan BKP handelt es sich beim Baukostenplan Hochbau eBKP-H bzw. Baukostenplan Tiefbau eBKP-T um keinen Kontenplan, sondern um eine Elementgliederung (e in eBKP = elementbasiert).

Mit dem erstmals im Jahr 2017 revidierten Baukostenplan Tiefbau eBKP-T wird dem Anwender im Tiefbau ein weiterentwickeltes und optimiertes Arbeitsmittel für die effiziente Kostenermittlung und die Bildung von Kennwerten zur Verfügung gestellt.

Die sowohl im Baukostenplan Tiefbau eBKP-T als auch im Baukostenplan Hochbau eBKP-H vorkommenden Termini wurden harmonisiert sowie Bezugsgrössen und Erläuterungen korrigiert und ergänzt.

Die Revision der Norm Baukostenplan Tiefbau eBKP-T erfolgte auf einem breit abgestützten Praxiswissen von zahlreichen Experten aus dem Bereich Tiefbau.

Bitte beachten Sie die Möglichkeit, dass einige Teile in diesem Dokument Gegenstand von Patentrechten sein können. CRB kann nicht für die Identifizierung solcher Patentrechte verantwortlich gemacht werden.

Einleitung

Immer komplexer werdende Bauvorhaben und ein wachsender Kostendruck führten in den letzten Jahren dazu, dass sich die Ansprüche an die Arbeitsmittel für eine transparente Kostenplanung ständig erhöhten. Anders als im Hochbau werden im Tiefbau die Kosten hauptsächlich über den Normpositionen-Katalog NPK ermittelt. Eine einheitliche und systematische Gliederung der Kosten, wie sie der BKP oder der neu entwickelte Baukostenplan Hochbau eBKP-H darstellen, wird im Tiefbau nicht verwendet. Diese Ausgangslage erschwert im Tiefbau die durchgängige Bearbeitung von Projekten und die Rückführbarkeit von Kosteninformationen aus der Realisierung in die Planung.

Die vorliegende Norm SN 506 512 "Baukostenplan Tiefbau eBKP-T" ist eine Neuentwicklung auf der Basis der bewährten Systematik der Arbeitsmittel SN 506 511 "Baukostenplan Hochbau eBKP-H" und SN 506 500 "Baukostenplan BKP".

Zuständig für den fachlichen Inhalt ist der Schweizerische Verband der Strassen- und Verkehrsfachleute VSS. Unter Mitwirkung des Schweizerischen Ingenieur- und Architektenvereins SIA, zuständig für die Normierung im Fachbereich Bauwesen, und der Schweizerischen Zentralstelle für Baurationalisierung CRB, zuständig für die Standardisierung im Bauwesen, erarbeiteten zahlreiche Tiefbauexperten eine praxisorientierte, breit abgestützte Kostengliederung für die Bedürfnisse im Tiefbau.

Einige Bereiche des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T überschneiden sich aus praktischen Gründen mit dem Baukostenplan Hochbau eBKP-H und sind deshalb identisch. Inhaltlich beziehen sich die Bezugsgrößen und die Erläuterungen dieser sich überschneidenden Bereiche auf die Anforderungen sowohl im Tiefbau als auch im Hochbau.

Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ermöglicht dem Anwender vom Beginn der Planung bis zur Inbetriebnahme eines Bauwerks eine einheitliche und durchgängige Bearbeitung von Kosteninformationen.

Die CRB-Publikation "Verbindungen zum NPK 1026" verbindet die Elemente des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T mit dem Normpositionen-Katalog NPK. Dadurch können Kosteninformationen aus der Realisierung in die Planung zurückgeführt werden. Diese Verbindungen bilden die Grundlage von standardisierten Kennwerten für zukünftige Projekte über alle Projektphasen.

Eine weitere Unterstützung bietet die CRB-Publikation "Anwenderhandbuch Baukostenplan Tiefbau eBKP-T". Das Anwenderhandbuch orientiert sich sowohl inhaltlich als auch systematisch am Baukostenplan Tiefbau eBKP-T. Es beschreibt und illustriert ausführlich die in der Norm aufgeführten Ausmassregelungen sowie die Zuordnungen und Abgrenzungen der Kosten.

1 Geltungsbereich

1.1 Zweck der Norm

Die Norm SN 506 512 "Baukostenplan Tiefbau eBKP-T" gibt eine Gliederung der Kosten vor, die vom Beginn der Planung bis zur Inbetriebnahme eines Bauwerks anfallen. Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T bietet eine Grundlage, um Kosten systematisch und präzise zu erfassen, zu bearbeiten, zu vergleichen und auszuwerten. Möglich wird dies durch die Bezugsgrößen, welche – wie die Beschreibung der Kostenzuordnung – auf allen Ebenen der Norm SN 506 512 Baukostenplan Tiefbau eBKP-T normiert sind.

Die Verwendung eindeutiger Termini, die strukturierte Zuordnung der Bezugsgrößen und Kosten sowie die transparente Darstellung der Einflussfaktoren werden durch die Anwendung des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T unterstützt. Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist ein widerspruchsfrei- und redundanzfreies, praxistaugliches sowie für alle Beteiligten eindeutiges Arbeitsmittel. Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T kann auch im Sinn einer Checkliste verwendet werden.

1.2 Grundsätze

Allgemeingültigkeit

- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist für die Kostengliederung von Bauwerken des Tiefbaus anwendbar.
- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T dient Planern, Unternehmern und Bauherren als gemeinsame Grundlage für eine einheitliche Darstellung von Kosteninformationen.
- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist unabhängig von Funktion, Grösse, Komplexität, Struktur und Konstruktion eines Bauwerks sowie unabhängig vom zeitlichen Ablauf.
- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist anwendbar für Neubauten, Erweiterungen, Umbauten, Anpassungen, Instandhaltungen, Instandsetzungen, Erneuerungen und Rückbau.

Durchgängigkeit

Die Durchgängigkeit des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T ermöglicht eine kontinuierliche und phasengerechte Anwendung derselben Kostengliederung von der strategischen Planung bis zur Inbetriebnahme. Er folgt damit den definierten Leistungsphasen der Norm SIA 112 "Modell Bauplanung" oder vergleichbaren Phasenmodellen.

Stufengerechte Genauigkeit

Die stufengerechte Genauigkeit des Leistungsbereichs "Kosten" innerhalb der SIA-Honorarordnungen findet ihre Entsprechung in den Ebenen des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T. Die Gliederung bildet eine Grundlage für die Schätzung des Finanzbedarfs, die Kostengrobschätzung, die Kostenschätzung, den Kostenvoranschlag, den revidierten Kostenvoranschlag und die Schlussabrechnung.

Kostentransparenz

Die Anwendung des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T erhöht die Kostentransparenz, indem sie mittels geeigneter Kosten- und Bezugsgrößen die Bildung von Kostenkennwerten unterstützt. Die vorliegende Norm ist somit eine Grundlage zur Kostenerhebung und Kennwertbildung.

Rückführbarkeit

Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T bildet eine Voraussetzung für die Rückführbarkeit von Kosteninformationen aus der Realisierung in die Planung.

1.3 Arbeitsmittel

Die vorliegende Norm stellt ein Arbeitsmittel dar, dessen Gliederung vor allem in der Kostenplanung Anwendung findet. Darüber hinaus dient sie als Basis für Auswertungen.

1.4 Abgrenzung

- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist keine Projektstruktur oder Anlagegliederung.
- Die Objekttypisierung erfolgt nicht im Baukostenplan Tiefbau eBKP-T, sondern wird mit der Objektarten-Gliederung OAG vorgenommen.
- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T macht keine Aussagen zu Arbeitsgattungen und Leistungspositionen.
- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T beinhaltet keine Nutzungskostengliederung.
- Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T dient nicht der Leistungsbeschreibung.

2 Verweise

Bei den nachfolgenden Verweisen gilt die letzte Ausgabe des erwähnten Dokuments (einschliesslich aller Änderungen).

2.1 Normen

- SN 506 500 "Baukostenplan BKP"
- SN 506 511 "Baukostenplan Hochbau eBKP-H"
- SIA 102 "Ordnung für Leistungen und Honorare der Architektinnen und Architekten"
- SIA 103 "Ordnung für Leistungen und Honorare der Bauingenieurinnen und Bauingenieure"
- SIA 108 "Ordnung für Leistungen und Honorare der Ingenieurinnen und Ingenieure der Bereiche Gebäudetechnik, Maschinenbau und Elektrotechnik"
- SIA 112 "Modell Bauplanung"
- SN 640 026 "Projektbearbeitung; Projektstufen"
- SN 641 611 "Kostenstruktur von Infrastrukturanlagen – Konzeption, Planung und Realisierung"

2.2 Weitere Verweise

- CRB-Dokumentation: Anwenderhandbuch Baukostenplan Tiefbau eBKP-T
- CRB-Standard: Verbindungen zum NPK 1026
- CRB-Standard: Objektarten-Gliederung OAG
- CRB-Standard: Normpositionen-Katalog NPK

3 **Verständigung**

Für die Anwendung des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T gelten die folgenden Begriffe:

Anlagegliederung

Gliederung, welche die anwenderspezifische Projektstruktur abbildet.

Anlagekosten

Kosten für die Planung und Realisierung einer baulichen Anlage, einschliesslich Grundstückskosten. Im Baukostenplan Tiefbau eBKP-T umfassen die Anlagekosten die Hauptgruppen A "Grundstück" bis Z "Mehrwertsteuer".

Bauteil

Teil einer baulichen Anlage, der in sich abgeschlossen ist.

Bauwerkskosten

Kosten für die Realisierung eines Bauwerks. Im Baukostenplan Tiefbau eBKP-T umfassen die Bauwerkskosten die Hauptgruppen M "Erdbau, Spezialtiefbau" bis T "Ausrüstung".

Bezugsmenge

Bezugsmengen (z.B. 150 m LL Länge Leitung) bestehen aus einer Menge (150) und einer Bezugsgrösse (m LL Länge Leitung). Sie dienen zur Bildung eines Kostenkennwerts.

Endkostenprognose

Periodische Abschätzung der Gesamtkosten an einem Stichtag. Die Endkostenprognose enthält alle bisher aufgelaufenen sowie eine Abschätzung aller zukünftigen Kosten.

Erstellungskosten

Kosten für die Planung und Realisierung eines Bauwerks und dessen Umgebung. Das Grundstück, die Reserven, die Teuerung und die Mehrwertsteuer sind ausgenommen. Im Baukostenplan Tiefbau eBKP-T umfassen die Erstellungskosten die Hauptgruppen L "Vorbereitung Tiefbau" bis W "Nebenkosten zu Erstellung".

Kosten

Aufwendungen für Güter, Lieferungen, Leistungen und Abgaben.

Kostengruppe

Zusammenfassung einzelner, nach Kriterien der Planung oder des Projektablaufs zusammengehörender Kosten. Kostengruppen dienen der Gliederung der Kosten in den verschiedenen Phasen der Kostenermittlung. Im Baukostenplan Tiefbau eBKP-T stellen die einzelnen Hauptgruppen, Elementgruppen und Elemente jeweils Kostengruppen dar.

Kostenermittlung

Ermittlung der entstehenden bzw. der entstandenen Kosten. Entsprechend dem Planungsfortschritt wird in den einzelnen Phasen bzw. Teilphasen zwischen der Schätzung des Finanzbedarfs, der Kostengrob-schätzung, der Kostenschätzung, dem Kostenvoranschlag, dem revidierten Kostenvoranschlag und der Schlussabrechnung unterschieden.

Kostengrobschätzung

Kostenermittlung, basierend auf dem Projektstand und Detaillierungsgrad der Vorstudien.

Kostenkennwert

Wert, der das Verhältnis der Kosten zu einer Bezugsmenge darstellt. Es handelt sich um Erfahrungswerte, die aus Offerten, Werkverträgen oder abgerechneten Projekten gewonnen werden und die Marktlage zum jeweiligen Zeitpunkt widerspiegeln.

Kostenplanung

Gesamtheit aller Massnahmen der Kostenermittlung, der Kostenkontrolle und der Kostensteuerung, die alle Phasen der Planung und Realisierung begleitet und sich systematisch mit den Ursachen und Auswirkungen von Kosten befasst.

Kostenschätzung

Kostenermittlung, basierend auf dem Projektstand und Detaillierungsgrad des Vorprojekts.

Kostenvoranschlag

Kostenermittlung, basierend auf dem Projektstand und Detaillierungsgrad des Bauprojekts.

Revidierter Kostenvoranschlag

Kostenermittlung zum Zeitpunkt der Ausschreibung und Realisierung auf der Basis der eingegangenen Angebote, der abgeschlossenen Werkverträge und der bereits angefallenen Kosten.

Schätzung des Finanzbedarfs

Kostenermittlung zum Zeitpunkt der strategischen Planung und der Vorstudie.

Schlussabrechnung

Kostenermittlung nach Abschluss und Inbetriebnahme des Bauwerks.

4 Systematik

4.1 Aufbau

Der Baukostenplan Tiefbau eBKP-T ist hierarchisch aufgebaut und arbeitet mit drei normierten Ebenen, denen jeweils Kosten und Bezugsgrössen zugeordnet sind:

- Hauptgruppe
- Elementgruppe
- Element

Die drei normierten Ebenen des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T orientieren sich grundsätzlich am Bauablauf und sind in der definierten Systematik anwender- oder projektspezifisch erweiterbar.

4.2 Hauptgruppe

Die Hauptgruppe ist eine zusammenfassende Darstellung einzelner Elementgruppen unter Beachtung geeigneter Kostenkennwerte auf der ersten Ebene des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T.

Die Hauptgruppen dienen im Wesentlichen der Ermittlung, Kontrolle und Steuerung von Kosten im Rahmen der strategischen Planung.

4.3 Elementgruppe

Die Elementgruppe ist eine zusammenfassende Darstellung einzelner Elemente unter Beachtung geeigneter Kostenkennwerte auf der zweiten Ebene des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T.

Die Elementgruppen dienen im Wesentlichen der Ermittlung, Kontrolle und Steuerung von Kosten im Rahmen der Vorstudie.

4.4 Element

Das Element wird aufgrund seiner funktionalen und physischen Abgrenzung sowie unter Beachtung geeigneter Kostenkennwerte auf der dritten Ebene des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T gebildet.

Die Elemente dienen im Wesentlichen der Ermittlung, Kontrolle und Steuerung von Kosten im Rahmen der Projektierung.

4.5 Code

Hauptgruppe: alphabetisch (A bis Z)

Elementgruppe: numerisch (startend mit 1), anschliessend an die Hauptgruppe

Element: numerisch (startend mit 1), durch Punkt getrennt von der Elementgruppe

4.6 Bezugsgrösse

Bezugsgrössen (z.B. m LL Länge Leitung) setzen sich zusammen aus einer Einheit (m), einer Abkürzung (LL) und einer Grösse (Länge Leitung).

Die Norm stellt je Kostengruppe die Bezugsgrössen A und wo möglich und sinnvoll B zur Verfügung.

Die Bezugsgrösse A wird als primärer Vorschlag verstanden. Abhängig von der Objektart und den Ansprüchen des Anwenders besteht mit der Bezugsgrösse B eine Alternative.

4.7 Erläuterung

Erläuterung der für die jeweilige Hauptgruppe, Elementgruppe oder das jeweilige Element relevanten Kosten (für Güter, Lieferungen und Leistungen sowie Abgaben).

4.8 Kombination

Die Hauptgruppen B bis J umfassen die hochbauspezifischen Inhalte des Baukostenplans Hochbau eBKP-H. Die Hauptgruppen L bis T umfassen die tiefbauspezifischen Inhalte, die in der vorliegenden Norm enthalten sind. Damit können die beiden Kostenpläne bei Bedarf zu einem kombinierten Hoch- und Tiefbaukostenplan zusammengesetzt werden.

A H/T	B bis J Baukostenplan Hochbau eBKP-H	L bis T Baukostenplan Tiefbau eBKP-T	V bis Z H/T
-----------------	--	--	-----------------------

4.9 Erweiterung

Die Fortsetzung der Gliederungsebenen stellt der CRB-Standard eBKP gate dar, welcher vorsieht, dass bei Bedarf die normierte dritte Ebene "Element" mit einer vierten Ebene "Teilelement" beziehungsweise einer fünften Ebene "Komponente" ergänzt werden kann.

Das Teilelement ist eine vierte Gliederungsebene, welche die drei normierten Ebenen der eBKP-Gliederung ergänzt. Das Teilelement ist immer Teil eines Elements und kann durch sogenannte Komponenten auf der fünften Ebene weiter differenziert werden.

Ein Teilelement ist entweder durch den Standard eBKP gate oder durch den Anwender individuell definiert.

Die Komponente ergänzt die normierte eBKP-Gliederung durch eine fünfte Ebene und ist immer Teil eines Teilelements. Die fünfte Ebene ist die tiefste Gliederungsebene der eBKP-Systematik. Eine weitere Aufteilung der Komponenten ist nicht möglich, jedoch können Komponenten detailliert mit Positionen aus dem Normpositionen-Katalog NPK beschrieben werden.

Eine Komponente kann entweder durch den Standard eBKP gate oder durch den Anwender individuell ergänzt sein.



5 Baukostenplan Tiefbau eBKP-T

	A Grundstück
	L Vorbereitung Tiefbau
	M Erdbau, Spezialtiefbau
	N Untertagbau
	O Konstruktion Kunstbauten
	P Hülle, Ausbau
	Q Leitungsbau
	R Fahrbahn
	S Betriebs-, Sicherheitsanlage
	T Ausrüstung
	V Planungskosten
	W Nebenkosten zu Erstellung
	Y Reserve, Teuerung
	Z Mehrwertsteuer

A
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
V
W
Y
Z

5.2 Baukostenplan Definitionen



		Bezugsgrösse A	Bezugsgrösse B	Erläuterung
M	Erdbau, Spezialtiefbau	m ² FBW Fläche Bauwerk	m ALBW Achslänge Bauwerk	Erdbewegungen, Baugrundverbesserung sowie Sicherung des Baugrunds
M 1	Erdbewegung	m ³ VEB Volumen Erdbewegung	m ALBW Achslänge Bauwerk	Aushub und Erdbewegungen, einschliesslich Materialbewirtschaftung, Transport und Lagerung
M 1.1	Abholzung, Rodung	m ² FRO Fläche Rodung		Beseitigung und Umsetzung bestehender Bepflanzungen und Bestockungen, Schlagräumung sowie Entfernung von Wurzelstöcken, einschliesslich Abtransport von Holz und Astmaterial
M 1.2	Bodenabtrag	m ³ VBAB Volumen Bodenabtrag	m ² FBAB Fläche Bodenabtrag	Abtrag von belebtem Ober- und Unterboden, einschliesslich Zwischenlagerung, Bewirtschaftung und Transport
M 1.3	Aushub	m ³ VAH Volumen Aushub		Aushub aus offenen, gespriessten oder rückverankerten Baugruben sowie grossflächiger Abtrag, einschliesslich Transport und Lagerung
M 1.4	Aushub Graben	m ³ VGR Volumen Graben	m LGR Länge Graben	Aushub aus offenen und gespriessten Gräben, einschliesslich Spriessung, Transport und Lagerung <u>Hinweis:</u> Wasserhaltung (M 1.8)
M 1.5	Schüttung	m ³ VSC Volumen Schüttung		Grossflächige, mehrschichtige Schüttungen, Dammbau, Wiederherstellung des Geländes und dgl., einschliesslich Materiallieferung, Transport und Verdichtung
M 1.6	Hinterfüllung	m ³ VHF Volumen Hinterfüllung		Hinterfüllung von Bauwerken und Auffüllung von Baugruben, einschliesslich Materiallieferung, Transport und Verdichtung
M 1.7	Grabenfüllung	m ³ VGF Volumen Grabenfüllung	m LGF Länge Graben- füllung	Auffüllung von Gräben, einschliesslich Materiallieferung, Transport und Verdichtung
M 1.8	Wasserhaltung	m ³ VAW Volumen abgeführtes Wasser		Entwässerung von Baugruben und Gräben, Grundwasserabsenkungen, Rückversickerungen und dgl. sowie Konzessionen und Gebühren für die Entnahme von Grundwasser

5.3 Baukostenplan Übersicht 1./2. Ebene

Anlagekosten	Erstellungskosten	Bauwerkskosten	A	A1	A2																	
			Grundstück	Grundstück, Baurecht	Nebenkosten zu Grundstück, Baurecht																	
			L	L1	L2	L3	L4	L5	L6													
			Vorbereitung Tiefbau	Untersuchung, Aufnahme, Messung	Baustelleneinrichtung	Provisorium	Rückbau Bauwerk	Wiederherstellung, Schadensbehebung	Gerüst													
			M	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7												
			Erdbau, Spezialtiefbau	Erbewegung	Grabenlose Leitungsbau	Belasteter Standort	Erdbausicherung	Baugrundverbesserung	Sicherung, Verbauung	Landschaftsgestaltung												
			N	N1	N2	N3	N4	N5														
			Untertagbau	Vortrieb Untertagbau	Sicherung Untertagbau	Materialbewirtschaftung Untertagbau	Ausbau Untertagbau	Innenausbau Untertagbau														
			O	O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8											
			Konstruktion Kunstbauten	Fundament	Wand, Stütze	Platte, Träger	Unterbau Brücke	Überbau Brücke	Brückenlager, Fahrbahnübergang	Spezialkonstruktion	Ergänzung zu Konstruktion Kunstbauten											
			P	P1	P2	P3	P4															
			Hülle, Ausbau	Oberfläche aussen	Oberfläche innen	Einbaute	Ergänzung zu Ausbau															
			Q	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6													
			Leitungsbau	Entwässerung, Kanalisation	Wasserversorgung	Gasversorgung	Fernwärme, Fernkälte	Rohrblock, Kabelkanal	Rohrleitungsanlage													
			R	R1	R2	R3	R4	R5	R6													
			Fahrbahn	Oberbau Strasse	Markierung, Signal	Bahntrasse	Fahrleitung	Sicherungsanlage	Ergänzung zu Fahrbahn													
S	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7															
Betriebs-, Sicherheitsanlage	Energieversorgung	Beleuchtung	Verkehrsbeeinflussung	Lufttechnische Anlage	Automations-, Leit-, Kommunikationsanlage	Sicherheitsanlage	Brandschutz															
T	T1	T2	T3	T4	T5	T6																
Ausrüstung	Rückhaltesystem	Ausstattung	Wärme-, Kälteanlage	Wasser-, Gas-, Druckluftanlage	Transportanlage	Kunstwerk																
V	V1	V2	V3																			
Planungskosten	Planer	Unternehmer	Auftraggeber																			
W	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7															
Nebenkosten zu Erstellung	Bewilligung, Gebühr	Versicherung, Garantie	Kapitalkosten	Bewirtung, Öffentlichkeitsarbeit, Entschädigung	Inbetriebnahme	Vermietung, Verkauf	Betriebserfolg															
Y	Y1	Y2																				
Reserve, Teuerung	Reserve	Teuerung																				
Z	Z1																					
Mehrwertsteuer	Mehrwertsteuer																					

Die dritte Ebene des Baukostenplans Tiefbau eBKP-T sowie Detailinformationen zu Kosten und Bezugsgrößen der ersten und zweiten Ebene sind Kapitel 5.2 "Baukostenplan Definitionen" zu entnehmen.