

Mitwirkende

Grosser Dank geht an die Mitglieder der Arbeitsgruppen, die mit ihrem breiten Fachwissen und grossen persönlichem Engagement zum Gelingen der vorliegenden Ausgabe beigetragen haben.

Arbeitsgruppe Hochbaugeräte

Franz Baumeler (Vorsitz)
Pierre Burghalter
Urs Schild
Adrian Rüegg

Arbeitsgruppe Tiefbaugeräte

Willy Steinmann (Vorsitz)
Albert Dürr
Marcel Stalder
Silvan Eberhard

Arbeitsgruppe Belagsbaugeräte und Fahrzeuge

Martin Stalder (Vorsitz)
Jürg Siegenthaler
Alfred Tanner
Manfred Walter

Arbeitsgruppe Untertagebaugeräte

Robert Egger (Vorsitz)
Emilio Amarilli
David Andrist
Enrico Pedretti
Thomas Guggi

Arbeitsgruppe Betriebsmaterial und Werkzeuge

Rocco Corbisieri (Vorsitz)
Franz Maag
Maurizio Morandini

Möchten auch Sie Mitglied einer Arbeitsgruppe werden und Ihr Fachwissen und Ihre Erfahrungen in die BIV einbringen?

Voraussetzung ist Ihre berufliche Tätigkeit in der Bauunternehmung im Inventarbereich. Als Inventar- oder Maschinenverantwortlicher haben Sie entsprechende Erfahrung in einem der Spezialgebiete.

Weitere Informationen erteilen Ihnen gerne Gerhard Boeckle, Tel 058/ 360'76'56 gboeckle@baumeister.ch

Betriebsinterne Verrechnungsansätze BIV 2021

Allgemein

1. Das Wichtigste in Kürze

Alle zwei Jahre erfährt die BIV eine gründliche Prüfung und Aktualisierung durch Fachexperten. Die Basis für BIV bilden die Kennwerte aus Inventargrunddaten (IGD).

Der Schwerpunkt der Überprüfung und Aktualisierung der vorliegenden Ausgabe bezog sich auf die Überprüfung der mittleren Neuwerte, der Kosten für Reparatur und Revision (RR) sowie der Versicherungskosten (Kasko, Maschinenbruch, Feuer und Elementar). Dazu gehörte aber auch die Aktualisierung technischer Spezifikationen und Erfahrungswerte für Betriebsstunden von Baumaschinen.

Im Zuge der technischen Entwicklung von Baumaschinen konnten die RR-Kosten bei einer Reihe von Positionen gesenkt werden. Die Entwicklung des Wechselkurses (CHF-Euro), die tieferen Treibstoffpreise sowie die Anpassung von Versicherungsprämien haben zusätzlich eine kostensenkende Auswirkung.

Per 1. Januar 2021 erfolgt eine Abklassierung bezüglich der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVA. Demnach werden Fahrzeuge der EURO-Kategorien IV und V von der mittleren in die teuerste LSVA-Kategorie verschoben werden.

Die vorliegende Ausgabe erfuhr insgesamt etwa 700 Mutationen. Eine detaillierte Mutationsliste erhalten Sie gerne auf Anfrage.

Wenn Sie Fragen haben, zögern Sie nicht uns zu kontaktieren.

Hotline Technik & Betriebswirtschaft beratung-TB@baumeister.ch 058 360'76'50

TB-Viewer: Alle Inventardokumentationen online

Mit dem TB-Viewer haben Sie Zugriff auf alle SBV-Inventardokumentationen:

- Schweizerische Bauinventarliste (SBIL)
- Inventargrunddaten (IGD)
- Betriebsinterne Verrechnungsansätze (BIV)
- Regiekalkulation Inventar (RKI)

Die Inventarpositionen sind bebildert, um die Identifikation zu erleichtern. Eine Suchfunktion ermöglicht den schnellen Zugriff auf die gewünschten Daten mit PC, Tablet oder Handy.

Die Online-Ausgabe bietet mehr Informationen, weshalb künftig auf einen zusätzlichen Buchdruck verzichtet wird.

2. Dokumentation BIV

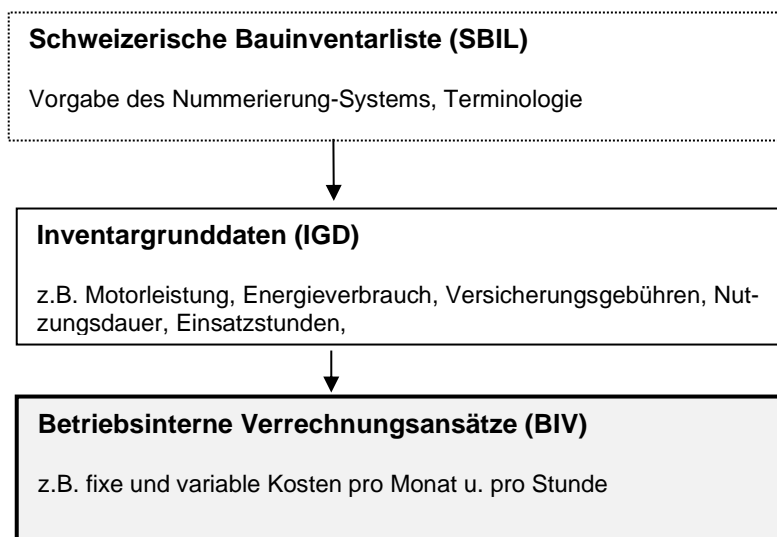
2.1 Zweck

Aus Effizienzgründen stellt der SBV seinen Mitgliedern Kalkulationshilfen sowie unverbindliche Empfehlungen für die Kostenermittlungen des Bauinventars zur Verfügung. Diese stützen sich auf langjährig ermitteltes Datenmaterial, den Inventargrunddaten. Diese bilden die technischen Daten der Inventargeräte sowie langjährige Erfahrungswerte aus der Praxis ab.

Die Dokumentation BIV kann als Orientierungshilfe herangezogen werden von Einzelfirmen, Arbeitsgemeinschaften, Baupartnern und Schulen.

2.2 Aufbau und Grundlage

Gliederung der Inventardokumentation:



Die Inventargrunddaten (IGD) dienen zur Kostenermittlung des Bauinventars.

Die ermittelten Kostenansätze beruhen auf Werkkostenbasis und umfassen nicht die Endzuschläge für Verwaltung, Risiko- und Gewinn. Die Formeln für die Berechnung aller Werte finden sich in den jeweiligen Erläuterungen zu den Kapiteln I01 bis I03.

Digitale Ausgabe

Die Inventardaten des SBV stehen auch in digitaler Form zur Verfügung.

- Online-Viewer: www.tb-viewer.ch
- Daten via Webservice.

3. Gliederung und Nummerierung der BIV

Gliederung

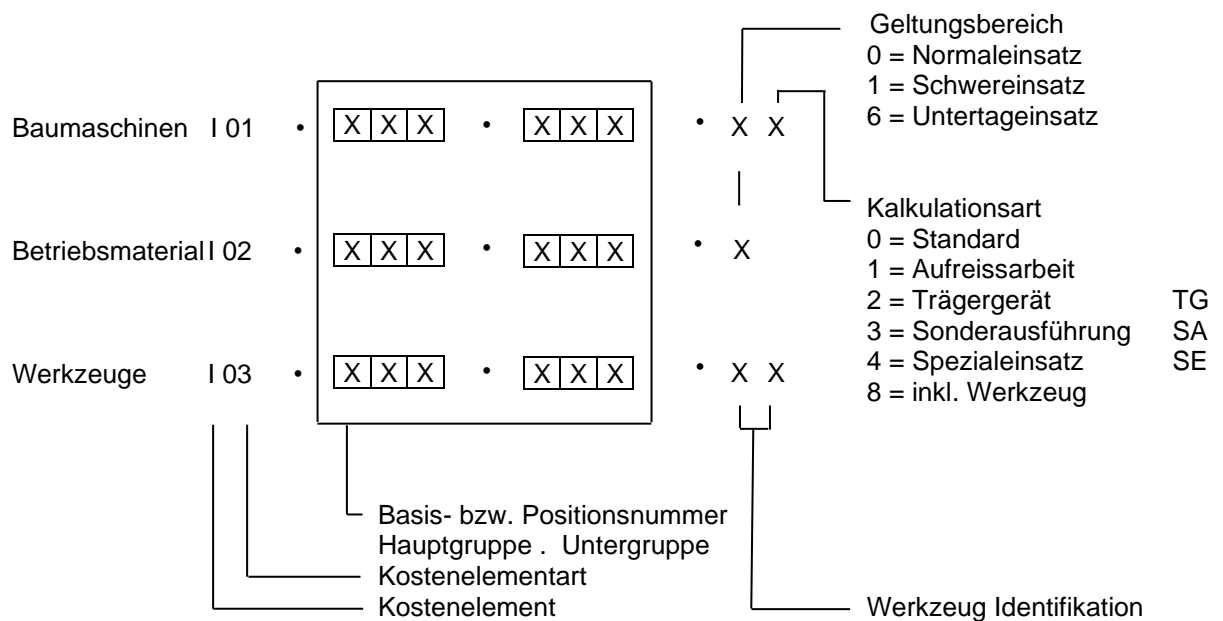
Das Bauinventar wird in drei Kapitel gegliedert und ist dementsprechend in der BIV-Dokumentation abgebildet.

- I 01 Maschinen und Geräte
- I 02 Betriebsmaterial
- I 03 Werkzeuge

Das Nummerierung-System

Die Nummerierung folgt dem der Schweizerischen Bauinventarliste SBIL. Die Positionsnummern setzen sich aus einer ein- oder dreistelligen Vorziffer, der Basisnummer sowie einer zweistelligen Zahl für Geltungsbereich und Kalkulationsart zusammen.

Nummerierung



Beispiel

I 01.321.415.00 Inventar-Dokumentationsnummer / Tarifposition

I	Kostenelement :	I = Inventar
01	Kostenelementart :	01 = Geräte/Maschinen
321.415.	Basisnummer für Gerät:	z.B. Hydr.-Bagger 13.0 t, 70 kW
0	Geltungsbereich:	0= Normaleinsatz im Hoch- u. Tiefbau
0	Kalkulationsart:	0= Kalkulation für Standardeinsatz

4. Maschinen und Geräte

4.1 Abgrenzung des Geltungsbereiches

- Geltungsbereich 0 --> Normaleinsatz
- Geltungsbereich 6 --> Untertageinsatz

Für Inventar, das sowohl im Normaleinsatz wie auch im Untertagebau eingesetzt werden kann, gelten, sofern im Geltungsbereich 6 die Ansätze fehlen, die entsprechenden Ansätze des Geltungsbereiches 0.

Für Inventar, das sowohl im Geltungsbereich 0 als auch im Geltungsbereich 6 aufgeführt ist, gelten für die Ausführung von Untertagebauten die Ansätze des Geltungsbereiches 6.

Ausnahmen:

- Bohrhämmer, Lade- und Planiergeräte, Pumpen und Leitungen, sofern dieses Inventar für Arbeiten Übertag eingesetzt wird (z.B. für Arbeiten des Voreinschnittes, Zufahrtsstrassen, Deponien).
- Grossdumper für Fahrten, die ausschliesslich Übertag verlaufen (für Fahrten zwischen Ladestelle Untertag und Entladestelle Übertag, bzw. zwischen Ladestelle Übertag und Entladestelle Untertag, des Geltungsbereiches 6).

4.2 Mehrschichtbetrieb und Durchlaufbetrieb*

Grundsätzlich liegt der Berechnung der Werte AVS (Amortisierung, Verzinsung, Versicherung und Stationierung) und RR (Reparatur und Revision) der Einschichtbetrieb zugrunde. Bei Mehrschichtbetrieb können die Monatsansätze mit einem Faktor aufgerechnet werden, der sich unter Berücksichtigung der entsprechenden Auslastung aus den Mehrstunden ergibt.

Hierzu werden nachstehende Werte empfohlen:

	AVS	RR
1-Schichtig	100	100
2-Schichtig	100	125
3-Schichtig	130	165
Durchlaufbetrieb	170	210

* Durchlaufbetrieb: 7 Tage x 24h

4.3 Inventargrunddaten

Die Aktualisierung und Ergänzung der Inventargrunddaten (IGD) erfolgt im Zwei-Jahres Rhythmus mit mehreren Fachexperten aus dem Bereich des Bauinventars.

Maschinen und Geräte:

Je nach Arbeitseinsatz der verschiedenen Inventargeräte variiert die Anzahl der Einsatzstunden pro Jahr sowie die Angaben für Reparatur und Revision über die Nutzungsdauer. Die nachfolgende Tabelle zeigt Erfahrungswerte aus der Praxis für häufig verwendete Maschinen im Hoch- und Tiefbau.

Für die errechneten Ansätze dieser Publikation werden als Basis für die Einsatzstunden (EH) und für die Ansätze der Reparatur und Revision (RR) jeweils mittlere Werte berücksichtigt (vgl. nebenstehende Tabelle). Je nach Einsatzart können die tatsächlichen Werte auch ausserhalb der angegebenen Bandbreite liegen.

Beispiele für häufig verwendete Maschinen mit Einsatz im Hoch- und Tiefbau

Tabelle 1:

Produktgruppe / Positions-Nr. / Bezeichnung			Einsatzstunden (EH) pro Jahr			Reparatur + Revision (RR) in % des Neuwertes		
			tief	mittel	hoch	tief	mittel	hoch
Krane								
211.2	Schnell-Montage		600	900	1200	20	30	50
212.3	Turmkrane mit Laufkatze		600	900	1200	20	30	50
Stapler								
272.1-7	3-20 t		400	650	900	50	60	80
Lastwagen								
293.1-6	18-40 t		1200	1300	1600	40	65/70	90
Anhänger								
294.2	12-24 t		200	350	600	60	70/80	90
Dumper								
297.3-4	bis 5 m ³		400	500	700	40	50	80
Grossdumper								
298.6	11-24 m ³		400	800	1100	50	65	80
Hydraulische Bagger - Raupen								
321.1-2	- 5 t		400	500	600	45	55	70
321.3-4	-18 t		600	800	1100	50	60	80
321.5	-33 t		900	1000	1100	50	60	80
321.6	>33 t		800	900	1300	50	60	80
Hydraulische Bagger - Pneu								
322.3	- 9 t		600	700	800	50	60	80
322.4	-18 t		600	900	1000	50	55	70
322.5	-22 t		600	900	1000	50	55	70
Abbruch-Roboter								
327.1, 327.5	2-12 t		300	500	700	70	80/90	120
Radlader								
333.2-4	6-14 t		300	500	600	50	60	80
333.5-6	18-40 t		700	850	1100	50	60/70	100
Verdichter								
351.2-352.4	Vibroplatten		200	300	350	60	70	100
353.1	Mehrplatten		200	400	500	50	60	100
Walzen								
362.2	Pneurad 8-20 t		250	400	500	40	60	80
364.5	Vibrowalzen 10-15 t		250	400	600	50	70	90
Schraubenkompressoren								
614.3-4	3-12 m ³ /min fahrbar		200	300	400	50	60	70

4.4 Zuordnung von Maschinen zu den Inventar-Positionen

Allgemein

Die Bestimmung der Maschinengrösse erfolgt in der Reihenfolge der aufgeführten Klassierungsdaten.

Krane

Massgebendes Lastmoment für Turmkrane (Laufkatzkrane):

Zulässige Hublast (mit max. Auslegerlänge) \times max. Ausladung

+

Max. Hublast (mit reduzierter Auslegerlänge) \times zulässige Ausladung (bei welcher die max. zulässige Hublast möglich ist)

Summe beider Lastmomente : 2 = **Massgebendes Lastmoment** in mt
(Hublast in t, Ausladung in m)

4.5 Partikelfilterpflicht für Maschinen und Geräte mit Dieselmotoren

Gemäss Luftreinhalteverordnung sind Maschinen ab 18kW mit einem Partikelfilter zu betreiben. In den mittleren Neuwerten der entsprechenden Maschinen sind die Kosten für Partikelfilter enthalten.

5. Sachwortverzeichnis Normaleinsatz

(Verzeichnis für Untertageinsatz siehe Seite 15)

A

Abbauhämmer, Druckluft	I01	631.2
Abbauhämmer, EM	I01	992.4
Abbauhämmer, hydraulisch	I01	632.2
Abbruchgreifer zu Hydraulikbagger	I01	324.3
Abbruch-Roboter	I01	327
Abdeckmatten	I02	934.5
Abdeckungen spezielle	I02	934.8
Absenkkopf	I02	195.873
Absetzbecken	I01	486.1
Absperrung komplett	I02	931.8
Akku Kombihammer 36V	I01	992.152
Akku Kreissäge	I01	923.152
Akku Winkelschleifer	I01	993.152
Anbaulafetten, Druckluft-Antrieb	I01	425.5
Anbaufräsen für Bagger	I01	634.6
Anbau-Verdichtergerät für Bagger	I01	355.1
Anbaugerät für Bagger: Ver- baugreifer für Grabenbau Elemente	I01	324.5
Anbaugeräte für Bagger: Schau- felseparator / Sieblöffel	I01	634.7
Anbaulafetten, Hydraulik Antrieb	I01	425.7
Anbauteile für SD-Fertiger, komplett	I01	524.1
Anhänge-Glattwalzen, vibrierend	I01	366.7
Anhänger	I01	294.1
Ankerbohrgeräte	I01	423
Aufraugeräte, Druckluft	I01	631.8
Aufraumaschinen	I01	563.1
Ausbrennstation für Partikelfilter	I01	677.9
Ausschaltwagen	I02	196.8
Aussenrüttler	I01	183.3

B

Baggerlader	I01	328
Batterielampen	I02	771.1
Bauaufzüge für Material	I01	231.1
Bauaufzüge für Material, diverse	I02	231.8
Bauaufzüge für Personen	I01	232.1
Bauaufzüge für Personen, Zubehör	I01	232.2
Bauentfeuchter	I01	716.1
Baumaschinensteuerung (3D)	I01	951.7
Bauplatzabschrankung, durchbrochen	I02	932.2
Bauplatzabschrankung, geschlossen	I02	932.1
Baustellenlampen	I02	771.3
Baustromverteiler, mit Messeinrichtung	I01	752.2

Baustromverteiler, ohne Messeinrichtung	I01	752.1
Belag- und Strassenbau	I01	5
Belag-Schneidegeräte, spezielle	I01	527.8
Beleuchtung	I02	771.
Beleuchtungsballon komplett	I02	774.1
Beleuchtung: Lichtmast LED	I01	774.3
Beschickungsgerät zu Schwarzdecken-Fertiger	I01	522.5
Betankungsanlagen	I01	718.3
Betonabbruchzangen, Anbaugerät	I01	635.5
Betonabbruchzangen, Handgerät	I01	635.4
Betonabziehgeräte, Elektromotor	I01	183.5
Betonabziehgeräte, Elektromotor	I01	183.4
Betondecken-Fertiger, Schiene	I01	183.8
Betonierfaltbühne, -3.0 m	I02	195.843
Betonkübel, mit kombiniertem Auslauf	I01	218.4
Betonkübel, rund, Auslauf seitl. /zentral	I01	218.1
Betonmischer, Mischanlagen	I01	11
Betonpumpen, Anhänger, EM	I01	251.4
Betonpumpen, stationär / mobil, EM	I01	251.2
Betonpumpenrohre	I02	258.1
Betonvibriergeräte, EM	I01	187.1
Betonvibriergeräte, VM	I01	187.2
Betonzertrümmerer, Anbaugerät	I01	635.6
Bitumenkocher	I01	531.2
Blachen	I02	934.3
Bockkrane, ohne Fahrtrieb	I01	216.1
Bodensägen, hydraulisch	I01	636.6
Bodenschutzplatten	I01	934.822
Bohr- und Sägemaschinen, spezielle	I01	636.8
Bohr- und Säge-Zubehör	I01	636.9
Bohrgestänge zu Verlängerungsbohrstahl	I03	425.614.10
Bohrhämmer, Druckluft	I01	631.3
Bohrkrone zu Verlängerungsbohrstahl	I03	425.614.01
Bohrwagen	I01	426.2
Breitflanschträger	I02	981.5
Bretter gehobelt/ Nut und Kamm	I02	133.6
Bretter Tanne	I02	133.1
Bulldozer	I01	341

C

Container, Arbeits- und Wohncontainer	I01	942.2
Container, Magazin-/Werkstatt-	I01	942.1
Container, Sanitär	I01	942.3
Container, Gefahrgut	I01	942.8
Container, Toiletten	I01	942.4

D					
Deckenschalungen	I02	198.8	Gerüstbauaufzüge	I01	231.7
Deckenstützen verzinkt	I02	195.5	Gerüstböcke	I02	193.7
Deichselstapler	I01	272.713	Gerüstrohre	I02	191.2
Diamant-Bohrkrone	I03	636.313.03	Gerüststangen	I02	131.1
Diamantkette	I03	636.831.11	Gerüst-Zubehör	I02	193.8
Diamantseil	I03	636.711.22	Gerüst-Zubehör, weiteres	I02	193.9
Diamant-Trennscheiben	I03	564.1	Geschirrkasten	I02	941.6
Doppelumschlaggeräte	I01	143.4	Glattwalzen, statisch	I01	361
Drehscheiben für Pneufahrzeuge	I01	298.9	Gleitschalungen und Zubehör	I02	197.1
Dreibeine	I02	265.2	GPS (Steuerung)	I01	951.7
Dreiradwalzen, statisch	I01	361.3	Grabenbauelemente, spezielle	I02	199.8
Druckluftbehälter	I01	621.1	Grabenfräse	I01	314
Druckluft-Schläuche	I02	483.7	Grabenspriessungen	I02	199.9
Druckschläuche für Wasser	I02	483.5	Grabenspriesswinden, Kanalstreben	I02	199.1
D-Sägeblatt	I03	636.621.11	Grabenüberbrückungen	I02	199.8
E			Grabenwalzen	I01	366.1
Einsteckende	I03	425.614.20	Greifer	I01	296.4
Elektro-Handlampen	I02	771.2	Greifer, 2-Schalen	I01	324.213
Elektro-Heizkörper	I02	773.1	Greifer, Elektro-hydraulisch	I01	218.7
Elektrokabel	I02	78	Grobspanplatten	I02	135.2
Erdkübel, selbstentleerend	I01	218.5	Grossdumper, Gelenk-Fahrzeug	I01	298.5
F			Gunitspritzgerät	I01	256.213
Erdverdichter, selbstfahrend	I01	366.2	Gussasphaltkocher, stationär	I01	531.2
Fahrgerüste und Zubehör	I02	193.4	H		
Fahrzeuge, Allrad	I01	292.6	Halogen-Scheinwerfer	I02	771.5
Faltbein, verzinkt	I02	195.835	Haltekopf	I02	195.875
Fallgewicht für Bodenanalyse, Strassenbau	I02	953.412	Handfunkgeräte	I01	961.2
Faltbühne, -3.0 m Länge	I02	195.823	Handgeräte, EM, diverse	I01	992.8
Fasslagerschränke	I01	718.2	Handkettenzüge	I02	227.1
Flachmeissel, Beton	I03	631.113.12	Handkettenzüge mit Laufkatze	I02	227.3
Flachmeissel, Mauerwerk	I03	631.113.02	Handkreissägen, Holz	I01	923.1
Förderbänder zu Transport-Mischer	I01	296.8	Handspritzgeräte für BM	I02	525.6
Förderbänder, tragbar/mobil	I01	241.2	Hebeböcke, hydraulisch	I02	261.1
Förderer, Trockengemisch, E-Motor	I01	256.2	Hehebühnen, fahrbar	I01	234.1
Förderkorb, Personen	I01	218.812	Hebekissen, pneumatisch	I02	266.1
Fräsblätter	I03	923.1	Holzpfähle	I02	131.7
Fugenfräsen	I01	564.1	Holzspriesse	I02	131.4
Fugenheizgeräte	I01	564.2	Holzträgerschalung	I02	197
Fundament- / Abschalungen	I02	198.6	Holzträgerschalung, Wände	I02	197.2
Fussgängertunnel	I02	193.5	Hydraulik Aggregate, VM, EM	I01	735.1
Fusswinden	I02	264.1	Hydraulikbagger, Pneu	I01	322
G			Hydraulikbagger, Raupenfahrwerk	I01	321
Gartenbaugeräte, klein	I01	996.5	Hydraulik-Hämmer,		
Gartenbaumaschinen	I01	996.3	Anbau an Bagger	I01	634.1
Gasflammsset	I02	773.5	I		
Geländefahrzeug mit Ladebrücke	I01	295.2	Imlochbohrhämmer	I03	428.3
			Industriesauger	I01	991.3
			Industriestützen, verzinkt	I02	195.6
			Injektionspumpen, spezielle	I01	255.8

K

Kabelbrücke über Strasse	I02	935.1
Kabelrollen	I02	789.1
Kaltfräsen	I01	561.1
Kaltfräsen, mit Ladeband	I01	561.2
Kanaldielen	I02	971.4
Kanalstrebe	I02	199.112
Kanthölzer	I02	132.1
Kastenwagen	I01	292.2
Kernbohrgeräte	I01	636
Ketten	I03	923.2
Kettensägen	I01	923.2
Kettenzüge, Elektromotor	I01	227.4
Kettenzüge, Laufkatze mit Elektromotor	I01	227.6
Kipptrommelmischer	I01	111.1
Kleinbusse	I01	292.4
Kleindumper, Allrad	I01	297.3
Kleindumper, Raupen	I01	297.7
Kleinkrane, bis 10 mt	I01	216.3
Kleinschwenkkrane	I01	216.4
Kombihämmer, EM	I01	992.3
Kombihämmer, Verbrennungsmotor	I01	633.1
Kombiwalzen, Walzenzüge	I01	365
Kompaktlader	I01	334.
Kompressoren, Hochdruck, fahrbar	I01	616
Krane Anti Kollisionssystem kompl.	I01	213.952
Kranbahnen mit Schienen	I01	284.3
Kranfundamente Beton	I01	213.5

L

Ladekrane auf Lastwagen	I01	296.3
Lagertanks, mit Wanne	I01	718.1
Laser Mess-Systeme	I01	951.3
Lastaufnahmemittel, diverse	I01	218.8
Lastwagen, Feste Brücke	I01	293.1
Lastwagen, Kipp Brücke	I01	293.2
Lastwagen, WELAKI u. ARE/ASE	I01	293.3
Lattenpfähle	I02	931.1
Leichtbohrgeräte, Druckluftantrieb	I01	425.1
Leitern	I02	994.7
Lichtmast LED, Höhe 8m	I01	774.3
Lichtsignalanlagen	I01	775
Liftschachtgerüst	I02	193.612
Luftherhitzer, Elektro-Heizung	I01	717.1
Luftherhitzer, Öl-Heizung	I01	717.2

M

Mannschafts-/Bürowagen	I01	943.2
Mastbühne, teleskop	I01	234.2

Maurerbühnen	I01	234.7
Mehrplattenverdichter, selbstfahrend	I01	353.1
Membranpumpen	I01	472
Mischanlagen, Automat	I01	116.3
Mobilkrane	I01	217
Mörtelförderer / Mischer	I01	254.2
Mörtelförderer / Mischer / Kompressor	I01	254.3

N

Nasszellenwagen	I01	943.3
Neutralisationsanlagen	I01	486.2
Nivelliereinrichtung zu Schwarzdecken-Fertiger	I01	523.1
Nivellierinstrumente	I01	951.1

O

Oberflächenbearbeitung	I01	993.2
------------------------	-----	-------

P

Palettgabel, ohne Sicherheitskorb	I01	218.852
Paletthubwagen	I02	272.5
Panelträgerschalungen u. Decken	I02	198.3
Partikelfilter	I01	677.1
Pipelinerohre	I02	481.1
Planhütten	I02	941.5
Pneukrane, Teleskop-Ausleger	I01	217.3
Pneuradwalzen	I01	362.2
Pressen / Zylinder	I01	261.2
Pritschenwagen	I01	292.1
Provisorische Türen	I02	934.1
Personenschutzrüstung PSA	I02	994.1
Pumpen zu Pressen	I01	261.4

R

Radlader	I01	333
Rahmengerüste komplett	I02	192.1
Rahmengerüst-Zubehör	I02	192.6
Rahmenschalung, Wand, Alu	I02	198.134
Rahmenschalung, Wand, Stahl	I02	198.114
Raupenlader	I01	332
Reinigungsanlagen	I01	918.5
Reinigungsanlagen, diverse	I01	918.9
Richtstützen, (Abstützböcke)	I02	195.7
Rohrgerüst-Zubehör	I02	191.6
Rückhaltesystem Beton Strassenbau	I02	933.615
Rührwerke	I01	254.4
Rundhölzer	I02	131

S

Säbelsäge	I01	992.85
-----------	-----	--------

Sägeblatt	I03	636.417.01	Spalt- und Pressgeräte	I01	635.2
Sattelaufleger	I01	294.3	Spalt- und Presszylinder	I01	635.3
Sattelzugmaschinen	I01	293.6	Spaltgeräte, Handpumpe	I01	635.1
Saugbagger	I01	293.95	Spaten	I03	631.113.03
Schachtschalungen, rund/oval	I02	199.5	Sperrholzplatten, Pappel	I02	135.1
Schalholz-Reinigungsmaschinen	I01	925.2	Spitz-/Flachmeissel	I03	634.312.14
Schaltafeln	I02	134.1	Spitzhämmer, Druckluft	I01	631.1
Schalungen, weitere	I02	198.9	Spitzmeissel, Beton	I03	631.113.11
Schalungsträger, Holz	I02	195.1	Spitzmeissel, Mauerwerk	I03	631.113.01
Schalung Wand und Zubehör	I02	197.2	Spittstreuer, Anbaugeräte	I01	526.1
Schalung Decke und Zubehör	I02	197.3	Sprengstoffmagazine, mobil	I01	942.7
Schalung Pfeiler und Zubehör	I02	197.4	Sprengzubehör, diverses	I02	637.8
Schalung Rundformen	I02	197.5	Spriess-Zubehör	I02	199.4
Schalungsträger, Metall	I02	195.3	Spritzbeton und Trockengemisch	I01	256
Schalungs-Zubehör	I02	195.8	Spritzwagen, Heiss-Bindemittel	I01	525.2
Schalungs-Zubehör, weiteres	I02	195.9	Spritzwagen, Kalt-Bindemittel	I01	525.1
Schalungszwinge	I02	195.813	Spritzwagen, selbstfahrend, Heiss-Bindemittel	I01	525.5
Schaufelseparator / Sieb (Anbaugerät für Bagger)	I01	634.7	Spundbohle, Stahl	I02	972.1
Schlagbohrmaschinen, Bohrhammer	I01	992.2	Stahlrohrgerüste komplett	I02	191.1
Schläuche, spezielle	I02	483.8	Stahlplatte	I02	199.81
Schleifmaschinen, Oberflächenbearbeitung	I01	563.2	Ständer für Signaltafeln	I02	933.2
Schneide zu Monoblockstahl	I03	425.611.01	Stapler, EM	I01	272.1
Schneidgeräte, spezielle	I01	914.9	Stapler, geländegängig	I01	272.3
Schnellkupplungsrohre	I02	482.1	Stapler, Hubwagen	I02	272
Schnellmontage-Krane	I01	211	Stapler, spezielle	I01	272.7
Schraubenkompressoren, fahrbar	I01	614	Stapler, Verbrennungsmotor VM	I01	272.2
Schraubenkompressoren, stationär	I01	612	Staubbekämpfungsanlage, mobil	I01	672.3
Schraubzwinge	I02	195.913	Steinbohrer	I03	992.313.14
Schreitbagger	I01	325.	Steintrennmaschinen	I01	991.8
Schürfkübelraupen	I01	338.1	Steinzange	I01	218.895
Schuttröhre	I02	247.1	Steinzangen zu Hydraulikbagger	I01	324.4
Schutzrüstungen	I02	937.1	Stichsägen, Holz	I01	923.3
Schutzrüstungen, spezielle	I02	937.8	Stirn-/Leibungsschalung	I02	198.952
Schutzverrohrung	I03	425.811.20	Stockwerkzeug, komplett	I03	631.113.04
Schwarzdecken-Fertiger	I01	521.2	Strahler, Gas-	I02	773.3
Schwarzdeckenfertiger, Kaltfräse	I01	951.7	Strassen-Reinigungsmaschine, an- gebaut	I01	566.2
Schweiss-/Lötgeräte, autogen	I01	914.1	Strassenreinigungsmaschine, selbstfahrend	I01	566.1
Schweissgeneratoren, Verbrennungsmotor	I01	914.4	Streugeräte, gezogen	I01	552.2
Schweissgeräte, elektrisch, Elektroden	I01	914.3	Stromaggregate, mobil	I01	731.1
Seilbagger	I01	311.2	Stützbein, verzinkt	I02	195.833
Seilsägen	I01	636.7	Dämmstoff Schneidgerät	I01	992.862
Seilwinden	I01	296.6	Systemgerüste	I02	193.6
Seilzüge	I02	228.1	Systemgrabenspriesselemente, leicht	I02	199.2
Servicewagen/Werkstattwagen	I01	292.5	Systemgrabenspriesselemente, schwer	I02	199.3
Signalisation/Absperrung komp	I02	933.5			
Signaltafeln mit Ständer	I02	933.3			
Silo Kipper	I01	298.8			
Sondier-/Kernbohrgeräte, stationär	I01	422.1			
			T		
			Tachymeter	I01	951.2

Taloschiergeräte	I01	185.1	Vierwegkopf	I02	195.871
Tankanhänger	I01	294.4	Vorschubeinheiten	I01	631.5
Tauchpumpen	I01	463			
Theodolite	I01	951.2	W		
Tiefganganhänger	I01	294.6	Walzen	I01	36
Tischkreissägen	I01	921.2	Walzenzüge	I01	365.4
Topfscheibe, Diamant	I03	993.113.22	Wandschalungen	I02	198.7
Tore zu Bauplatzabschränkungen	I02	932.3	Warmhaltebehälter	I01	528.1
Trägergerät inkl. Mäkler	I01	451.3	Wasseraufbereitungsanlagen	I01	486.
Traktoren	I01	295.1	Waschstation, Gerätewaschturm	I01	486.184
Transportmischer	I01	293.7	Wasserabpressgeräte für Rohrleitungen	I02	954.1
Trennscheibe	I03	564.113.02	Wasserleitungsrohre	I02	483.1
Trennscheibe	I03	991.813.06	Wasserstrahl-Höchstdruckanlagen	I01	497.1
Trennscheibe, Kunstharz	I03	993.113.01	Wasserstrahl-Höchstdruckgeräte	I01	495.1
Trennscheiben (Stein)	I03	993.4	Wassertanks, Kunststoff	I01	485.3
Trennschleifer, VM	I01	993.4	Wassertankwagen	I01	293.813
Trenn- und Topfscheiben (Stein)	I03	993.1	Werkzeug für Abbauhämmer	I03	631.2
Treppenschalung, konventionell	I02	198.912	Werkzeug für Abbauhämmer, EM	I03	992.4
Trocken-Kernbohrgeräte, EPM	I01	636.3	Werkzeug für Anbaulafetten und Bohrwagen	I03	425.6
Turmkrane	I01	212	Werkzeug für Bohrhämmer	I03	631.3
Turmkrane, spezielle	I01	212.8	Werkzeug für Fels/Beton/Abbruch	I03	6
Turmstücke zu Turmdrehkran	I01	213.4	Werkzeug für Handgeräte, EM	I03	992.8
			Werkzeug für Kombihämmer	I03	633.1
U			Werkzeug für Kombihämmer	I03	992.3
Umformer, Elektromotor	I01	186.1	Werkzeug für Maschinen/Geräte	I03	9
Umformer, Verbrennungsmotor	I01	186.6	Werkzeug für Spitzhämmer	I03	631.1
Umschlaggeräte	I01	143.1	Werkzeug zu Bodensägen, hydraulisch	I03	636.6
Umsetzwagen	I02	196.8	Werkzeug zu Bohr- u Sägemaschinen	I03	636.8
Unfallverhütungsgeräte	I02	994.1	Werkzeug zu Hydr-Hämmer	I03	634.1
Universalschneidgeräte	I01	636.4	Werkzeug zu Kernbohrgeräten	I03	636.1
Unterlagsboden-Pumpe	I01	254.312	Werkzeug zu Seilsägen	I03	636.7
Unterzugschalung	I02	198.932	Werkzeug zu Universalschneidegeräten	I03	636.4
			Werkzeuge für Bohrungen	I03	4
V			Werkzeuge für Druckluftschlämmer	I03	631
Ventilationsrohre, Blech	I02	673.1	Werkzeuge für Strassenbau	I03	5
Ventilatoren, zentrifugal, EM	I01	671.1	Winkelschleifer	I01	993.1
Verbinder, zu Stahlrohrgerüst	I02	191.3			
Verkehrsführung	I02	933.6	Z		
Verkehrssignalisationen, spez	I02	933.8	Zementsilos	I01	141.1
Verputzgerät	I01	254.213	Zementsilos mit Schnecke	I01	141.2
Versetz- und Montagegeräte	I01	991.5	Zentrifugalpumpen	I01	461
Versetz- und Montagegeräte	I02	991.5	Zertrümmerer für Bagger	I01	635.632
Vibrationshammer	I01	455.3	Zündinstallationen, komplett	I02	637.9
Vibrationshammer /-ramme	I01	455.7	Zwangsmischer	I01	113.1
Vibrierender Aufreisser	I01	634.5	Zweischalengreifer zu Hydraulikbagger	I01	324.2
Vibriernadeln, Hochfrequenz Elektromotor	I01	182.3	Zweiwegebagger ZWB	I01	585.7
Vibro-Glattwalzen	I01	364	Zweiwegefahrzeuge ZWF	I01	585.3
Vibro-Kombiwalzen	I01	365.1			
Vibroplatten	I01	352			
Vibrostamper	I01	351.2			

Sachwortverzeichnis Untertag Einsatz

A

Anemometer, tragbar	I01	953.529.60
Ankerbohrgerät, aufgebaut	I01	647.814.60
Ankerbohrwagen, ohne Ladekorb	I01	647.5
Atemschutzgeräte	I01	994.2
Aussenrüttler	I01	183.3
Autobetonpumpen mit Verteilmast	I01	253.1

B

Beton/Gunitspritzgerät	I01	256.213.60
Betonpumpen, stationär / mobil, EM	I01	251.2
Betonpumpenrohre	I02	258.1
Betontrommelwagen, Gleis	I01	282.623.60
Bohrgeräte spezielle	I01	427
Bohrhammer Druckluft	I01	631.352.60
Bohrstütze	I01	631.513.60
Bohrwagen, Druckluft-Antrieb, mit Raupenfahrwerk	I01	426.2
Bunkerwagen	I01	282.513.60

C

Container	I01	942
-----------	-----	-----

D

Diesel-Lokomotiven	I01	281.1
Doppeltraktionausrüstung, Lokomotive	I01	281.713.60
Drehscheiben für Pneufahrzeuge	I01	321
Druckluftbehälter	I01	621.1

E

Einarm-Bohrwagen, Pneu	I01	647.132.60
Elektrokabel	I02	786.4
Elektro-Lokomotiven	I01	281.3
Elektrozüge, Elektro-Fahrwerk	I01	226.1
Entstaubungsanlagen	I01	672
Fahrlader	I01	642.3
Flachlütten	I02	674.1
Fluchttreter	I01	994.253.60
Förderer, Trockengemisch, E-Motor	I01	256.2
Frequenzumformer	I01	671.813.60

G

Gasmesseinrichtung auf TBM	I01	953.523.60
Gasmessgerät, tragbar	I01	994.853.60
Gelenkbühnen mit Fahrtrieb	I01	233.2
Giessharztrafo, Hochspannung	I01	761.7
Grossdumper	I01	298

H

Hebebühnen, fahrbar	I01	234.1
Hydraulikbagger, Pneu	I01	322

Hydraulikbagger, Raupenfahrwerk	I01	321
---------------------------------	-----	-----

I

Injektions-Kompaktanlagen	I01	255.5
Injektions-Mischanlagen	I01	255.6
Injektions-Mischer	I01	255.7
Injektionspumpen, Druckluft	I01	255.2
Injektionspumpen, E-Motor	I01	255.3

K

Kippvorrichtungen, Stollenkipper	I01	282.4
Kleindumper	I01	297.3
Kleintransportmischer	I01	293.762.60
Kondensatoren	I01	763.2

L

Lademaschinen, Pneufahrwerk	I01	642.7
Ladestationen	I01	766.1
Leichtbohrgeräte, Druckluftantrieb	I01	433
Luttspeicher	I01	675.1

M

Mehrrarm-Bohrwagen	I01	647.3
Membranpumpen	I01	472
Messeinrichtungen	I01	953.5
Messerschild	I01	644.810.60
Mikrotunneling-Geräte	I01	433
Mischanlagen	I01	116.4

N

Nachläufer zu Vortriebsanlagen	I01	646.4
Nass-Spritzanlagen	I01	256.7
Nassspritzgeräte	I01	256.4

P

Partikelfilter und Zubehör	I01	677
Personentransport-Wagen, Gleisbetrieb	I01	283.113.60
Pipelinerohre	I02	481.1
Plattformwagen, Gleisbetrieb	I01	283.213.60
Pressluftatmer	I01	994.233.60

R

Radlader	I01	333
Rahmgleis	I01	286.142.60
Rahmgleis, Weichen, Kreuzungen	I01	287
Raise-Bohrgerät	I01	658.114.60
Raupenlader	I01	332
Reifenwaschanlage	I01	918.953.60
Rotationskipper, Gleisbetrieb	I01	282.3
Rührwerke	I01	254.4
Rundverteiler	I01	252.2

S

Schachtaufzüge, Personen	I01	652.4
--------------------------	-----	-------

Energiekosten einer Maschine mit 2 Motoren:
 Energiekosten pro Stunde (EK) = EK1 + EK2

P:	Motorenleistung	kW	-IGD-	Spalte 4
EV:	Energieverbrauch Verbrennungsmotor			
	Diesel	l/kWh	-IGD-	Spalte 18
	Benzin	l/kWh	-IGD-	Spalte 18
EV:	Energieverbrauch Elektromotor	kWh	-IGD-	Spalte 18
EV:	Energieverbrauch Druckluftmotor	m ³ /min	-IGD-	Spalte 18
EK1:	Energiekosten des 1. Motors	CHF/h		
EK2:	Energiekosten des 2. Motors	CHF/h	-IGD-	Spalte 19
EK:	Summe der Energiekosten	CHF/h		
EP:	Energiepreis	CHF	-BIV-	Konstante Werte

Spalte 17: Schmiermittelkosten

Der Aufwand für Schmiermittel, Fette, Motoren- und Bohrhammeröle sowie Reinigungsmittel wird in Prozenten der Energiekosten ermittelt. Bei Maschinen und Geräten ohne eigenen Motor wie z.B. Anhänger, hydr. Abbauhämmer etc., wird der Anteil Schmiermittel in CHF erfasst.

$$\text{Schmiermittelkosten pro Stunde (mit Motor)} = \frac{\text{Energiekosten (EK)} \times \text{Schmiermittelverbrauch (SV)}}{100}$$

$$\text{Schmiermittelkosten pro Stunde (ohne Motor)} = \frac{\text{Schmiermittelkosten (SK)}}{\text{Einsatzstunden (EH)}}$$

EK: Energiekosten (BIV, Spalte 16)
 EH: Einsatzstunden (IGD, Spalte 17)
 SV: Schmiermittelverbrauch (IGD, Spalte 20)
 SK: Schmiermittelkosten (IGD, Spalte 21)

Spalte 18: Total Variable Kosten

Summe der variablen Kosten pro Stunde

Total variable Kosten pro Stunde = Reparatur/Revision (RR) + Energie (E) + Schmiermittel (S)

RR: Reparatur/Revision (BIV, Spalte 15)
 EK: Energiekosten (BIV, Spalte 16)
 SK: Schmiermittelkosten (BIV, Spalte 17)

Total fixe und variable Kosten pro Stunde

Spalte 19: Total fixe und variable Kosten

Summe der fixen und der variablen Kosten pro Stunde

FK: Fixe Kosten (BIV, Spalte 14)
 VK: Variable Kosten (BIV, Spalte 18)

Konstante Werte

für die Berechnung der fixen Kosten

Zinssatz	3.5 %
Feuer- und Elementar	0.15 %
Stationierung	3.0 %

für die Berechnung der variablen Kosten

Energie

Kurzzeichen		
E 01	Elektrische Energie	0.33 CHF/kWh
E 06	Elektrische Energie Untertag	0.24 CHF/kWh
D 01	Diesel für Baumaschinen	1.70 CHF/l
D 03	Diesel für Baustellenfahrzeuge	1.70 CHF/l
D 04	Diesel für Strassenfahrzeuge	1.55 CHF/l
H 01	Heizöl für Heizungen	1.13 CHF/l
B 04	Benzin bleifrei für Strassenfahrzeuge	1.46 CHF/l
GB2	Gerätebenzin für 2-Taktmotoren	4.10 CHF/l
GB4	Gerätebenzin für 4-Taktmotoren	4.00 CHF/l

Preisbasis: Durchschnittswerte 1-2. Quartal 2020, exkl. MWST
In den Treibstoffpreisen ist der Umschlag eingerechnet.

Hinweis:

Druckluftbetriebene Maschinen und Geräte (nur Untertagebau):

Die Energiekosten bzw. die Erzeugung der Druckluft ist nicht eingerechnet.

LSVA

Bei LSVA-pflichtigen Fahrzeugen werden die Jahresgebühren berechnet. Dazu werden die mittleren LSVA-Kosten pro km (2.69 Rappen) sowie das Gesamtgewicht berücksichtigt. Die Streckenleistung (km) wird von den Einsatzstunden (IDG, Spalte 17) abgeleitet und kann nur als grobe Annäherung betrachtet werden.

Berechnungsbeispiel: Lastwagen -18t, 1300 Einsatzstunden, 20% Betriebszeit im Stillstand.
 $18t \times 1300h \times 30km/h \times 80\% \times 0.0269 = CHF 15100.--$ (gerundet)

I 02 Betriebsmaterial

Normaleinsatz, Geltungsbereich 0

Haupt-
gruppe

- 1 Holz, Gerüste, Schalung
- 2 Hebezeuge, Transporteinrichtungen
- 4 Rohre, Schläuche
- 5 Strassenbau Zubehör
- 6 Sprengzubehör
- 7 Heizung, Beleuchtung, Kabel
- 9 Einrichtung, Maschinen, Geräte

Untertageinsatz, Geltungsbereich 6

Haupt-
gruppe

2. Betonförderung
4. Rohre, Schläuche
6. Ventilationslütten
7. Kabel

I 02 Betriebsmaterial

Erläuterungen zur Berechnung der Verrechnungsansätze pro Monat

Betriebsinterne Verrechnungsansätze I 02 Betriebsmaterial			Ersatz		Verrechnungsansätze pro Monat								Pro Einsatz		
			Mittlerer Neuwert	Fixe Kosten			Variable Kosten				Total		Total		
				Amortisation/ Verzinsung/ Stationierung	CHF	%	Reparatur, Revision	Abgang u. Ver- schleiss.	Total		CHF	%	Fixe und variable Kosten	CHF	%
Pos-Nr.	Positionsbezeichnung	ME	CHF	CHF	%	CHF	%	CHF	%	CHF	%	CHF	%	CHF	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Spalte 1 und 2: Positionsnummer und Positionsbezeichnung

Grundlage der Nummerierung und Bezeichnungen ist die "Schweizerische Bauinventarliste SBIL". In allen SBV-Dokumentationen werden die gleichen Nummern und Bezeichnungen verwendet.

Spalte 3: Mengeneinheit -ME-

Ersatz

Spalte 4: Mittlerer Neuwert

Die mittleren Neuwerte sind den Inventar-Grunddaten (IGD), Spalte 4, entnommen.

Fixe Kosten

Spalten 5 und 6: Amortisation, Verzinsung, Versicherung und Stationierung (AVS)

Die fixen Kosten (Miete) von Inventar setzen sich zusammen aus:

- Amortisation
- Verzinsung
- Feuer- und Elementarrisiko
- Stationierung

Amortisation -A-

Mit Ablauf der Nutzungsdauer reduziert sich der Neuwert eines Gegenstandes auf Null. Daraus ergibt sich:

$$\text{Amortisation} = \frac{\text{Neuwert (NW)}}{\text{Nutzungsdauer (ND)}} = \text{CHF/Jahr}$$

NW: Neuwert, (IGD, Spalte 4)

ND: Nutzungsdauer in Jahren (IGD, Spalte 8)

Verzinsung -VZ-

Das im Betriebsmaterial eingesetzte Kapital basiert auf einer Rendite von langfristigen Wertpapieren. Da sich der Wert auf Null reduziert, wird während der ganzen Nutzungsdauer mit einem Mittelwert gerechnet.

$$\begin{aligned} \text{Formeln: zu verzinsendes Kapital} &= \frac{\text{Neuwert (NW)}}{2} \\ \text{Amortisation} &= \frac{\text{Neuwert (NW)}}{\text{Nutzungsdauer (ND)}} \\ \text{Verzinsung} &= \frac{\text{Neuwert (NW)}}{2} \times \frac{\text{Zinssatz (ZS)}}{100} \end{aligned}$$

NW: Neuwert (IGD, Spalte 4)

ND: Nutzungsdauer (IGD, Spalte 8)

ZS: Zinssatz (BIV, Konstante Werte)

Feuer- und Elementarrisiko -FE-

Die Ansätze, in Prozenten pro Jahr, entsprechen den Angaben von Versicherungsgesellschaften.

FE: Feuer-/Elementarrisiko (BIV, Konstante Werte)

Stationierungskosten -S-

Stationierungskosten sind Aufwendungen des Werkhofes für das Inventar, welche nicht direkt einer Baustelle zugeordnet werden können. Sie umfassen den Aufwand für Platzbeanspruchung, Unterhalt, Verwaltung und dgl. Der Wert wird mit einem Prozentsatz pro Jahr angegeben.

S: Stationierungskosten (BIV, Konstante Werte)

Spalte 5:

Jahreskosten = Summe von A+VZ+FE+S . Der Verrechnungsansatz, in CHF pro Monat, ergibt sich aus der Summe der Jahreskosten, dividiert durch die Anzahl Verrechnungstage (VT) multipliziert mit 30.

$$\text{Ansatz pro Monat: } \frac{\text{Jahreskosten x 30 Tage}}{\text{Verrechnungstage (VT)}} = \text{_____ CHF/ Monat}$$

Spalte 6:

Der Ansatz in Prozenten pro Monat wird von der Basis des Neuwertes gerechnet.

$$\text{Ansatz \% pro Monat: } \frac{\text{Ansatz pro Monat x 100}}{\text{Neuwert (NW)}} = \text{_____ \%}$$

Variable Kosten

Spalten 7 und 8: Reparatur und Revision

Aufgeführt sind die auf Grund von Erfahrungswerten erfassten Kosten für Reparatur, Unterhalt und Ersatzteilen bei normaler Beanspruchung.

Spalte 7:

$$\text{Reparatur/Revision CHF pro Monat} = \frac{\text{Neuwert (NW)} \times \text{Reparatur/Revision (rr)} \times 30}{\text{Nutzungsdauer (ND)} \times \text{Verrechnungstage (VT)} \times 100}$$

Spalte 8:

$$\text{Reparatur/Revision (RR) \% pro Monat} = \frac{\text{Reparatur/Revision (Spalte 7)} \times 100}{\text{Neuwert (NW)}}$$

NW: Neuwert (IGD, Spalte 4)

ND: Nutzungsdauer (IGD, Spalte 8)

RR: Reparatur/Revision (IGD, Spalte 9)

VT: Verrechnungstage (IGD, Spalte 10)

Spalten 9 und 10: Abgang und Verschleiss

Bei konventionellen Schalungen entsteht ein Abgang durch Verschnitt und Verschleiss von Einzelteilen wie Schalbretter, Kantholz und dgl.

Spalte 9: Ansatz in CHF pro Monat

Spalte 10: Ansatz in % pro Monat

Spalten 11 und 12: Total variable Kosten

Spalte 11: Total variable Kosten in CHF pro Monat: Summe von Spalte 7 und 9

Spalte 12: Total variable Kosten in % pro Monat: Summe von Spalte 8 und 10

Total fixe und variable Kosten pro Monat

Spalten 13 und 14: Total fixe und variable Kosten

Spalte 13: Total fixe und variable Kosten in CHF pro Monat: Summe von Spalte 5 und 11

Spalte 14: Total fixe und variable Kosten in % pro Monat: Summe von Spalte 6 und 12

Verrechnungsansatz pro Einsatz

Spalten 15 u 16: Ansatz pro Einsatz

Dieser Ansatz beinhaltet alle Kosten für einen Einsatz einer konventionellen Schalung. Inbegriffen sind die Aufwendungen für Schalhaut, Spriesskonstruktion, Materialabgang sowie normalgebräuchliche Bindestellen.

Spalte 15: Ansatz in Fr. pro m2 eingeschalter Fläche

Spalte 16: Ansatz in % pro m2 eingeschalter Fläche

KBI-Tool

Für die SBV-Mitglieder steht ein kostenloses Excel-Tool für die Kalkulation von Schalungen und Grabenspriessungen zur Verfügung.

www.baumeister.ch

- Unternehmensführung
- Technik und Betriebswirtschaft
- /Tools Bau & Technik

I 03 **Werkzeuge**

Haupt-
gruppe

4. Werkzeuge für Bohrungen

425 Werkzeuge für Anbaulafetten

5. Werkzeuge für Strassenbau

564 Fugenbearbeitung

6. Werkzeuge für Fels/Beton/Abbruch

631 Drucklufthämmer

633 VM-Hämmer

634 Baggeranbaugeräte Hydraulikhämmer

636 Kernbohrgeräte, Bodensägen

9. Werkzeuge für Maschinen/Geräte

921 Holzbearbeitung

991 Steintrennmaschinen

992 Elektrohämmer

993 Trenn- und Schleifmaschinen

I 03 Werkzeuge

Erläuterungen zur Berechnung der Verrechnungsansätze pro Betriebsstunde

Betriebsinterne Verrechnungsansätze Werkzeuge I 03			Ersatz Mittlerer Neuwert	Verrechnungsansätze pro Betriebsstunde		
				Variable Kosten		Total
Pos-Nr.	Positionsbezeichnung	ME	CHF	Abgang durch Verschleiss CHF	Richten/Schärfen CHF	
1	2	3	4	5	6	7

Spalten 1 und 2: Positionsnummer und Positionsbezeichnung

Grundlage der Nummerierung und Bezeichnungen ist die "Schweizerische Bauinventarliste". In allen SBV-Dokumentationen werden die gleichen Nummern und Bezeichnungen verwendet.

Spalte 3: Mengeneinheit -ME-

Ersatz

Spalte 4: Mittlerer Neuwert

Die mittleren Neuwerte sind den Inventar-Grunddaten (IGD, Spalte 4) entnommen.

Verrechnungsansätze pro Betriebsstunde, Variable Kosten

Spalte 5: Abgang durch Verschleiss

Ansatz für Verschleiss und Abnutzung eines Werkzeuges bei normaler Beanspruchung pro Betriebsstunde.

$$\text{Abgang durch Verschleiss (CHF/Std.)} = \frac{\text{Neuwert (NW)}}{\text{Anzahl Verwendungen (AV)} \times \text{Einsatzzeit (EZ)}}$$

Spalte 6: Richten und Schärfen -RS-

Ansatz für das Richten und Schärfen pro Betriebsstunde.

$$\text{Richten und Schärfen (CHF/Std.)} = \frac{\text{Kosten für Schärfen (KS)} \times [\text{Anzahl Verwendungen (AV)} - 1]}{\text{Anzahl Verwendungen (AV)} \times \text{Einsatzzeit (EZ)}}$$

Spalte 7: Total variable Kosten

Summe der Spalten 5 und 6.

Summe von Abgang durch Verschleiss (Spalte 5) und Richten/Schärfen (Spalte 6).

NW: Mittlerer Neuwert (IGD, Spalte 4)
 AV: Anzahl Verwendungen (IGD, Spalte 6)
 KS: Kosten für Schärfen (IGD, Spalte 7)