

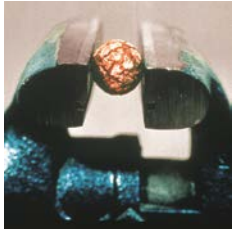
# PREISLISTE 2019



**Liapor<sup>®</sup>**

## Baustoffe aus der Natur

Liapor ist ein leistungsfähiger Baustoff mit außerordentlichen bauphysikalischen Eigenschaften. Die feinporigen, leichten Blähkugeln reagieren zudem unempfindlich auf äußere Einflüsse.



### Besonders leicht und doch druckfest

Liapor hat eine runde Kornform, wobei die gesinterte Außenhaut sehr hart und widerstandsfähig ist. Im Inneren zeigt das Korn eine gleichmäßig feine Porenstruktur was das Material hochwärmedämmend und wärmespeichernd zugleich macht. Das luftporendurchsetzte Innenleben der Kugel schluckt außerdem den Schall und verbindet somit zwei völlig konträre Eigenschaften.



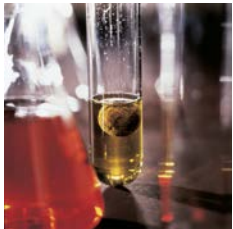
### Trocken und frostsicher

Jede einzelne Perle ist von einer schützenden Klinkerhaut umgeben. Die Poren im Inneren sind in sich abgeschlossen. Diese nicht kapillare Struktur macht die Kugeln unempfindlich gegen Feuchtigkeit und Frost.



### Feuerbeständig

Als nicht brennbarer Baustoff nach DIN 4102 gehört Liapor der höchsten Brandklasse A 1 an. Liapor besitzt eine Temperaturbeständigkeit von über 1100 Grad Celsius.



### Chemisch beständig

Liapor ist nicht nur mechanisch, sondern auch chemisch beständig. Weder Säuren noch Laugen greifen das Korn an. Sie verhalten sich im Wasser neutral, schimmeln nicht, verrotten nicht und sind vollkommen geruchsfrei.



Produktionsstätte in Albstadt-Tailfingen

## Inhaltsverzeichnis

### Plansteine

LiaporPLAN SL-plus 0,08 und 0,09 . . . . .	4
LiaporPLAN SL-plus 0,11 . . . . .	5
LiaporPLAN Super K plus . . . . .	6
LiaporPLAN Hohlblock. . . . .	7
LiaporPLAN Bauplatte . . . . .	8
LiaporPLAN Schalungstein . . . . .	9
BetonPLAN Schallschutz. . . . .	10
Verarbeitungsrichtlinien für Plansteine . . . . .	11
Arbeitszeitrichtwerte für Plansteine . . . . .	12

### Mauersteine

Arbeitszeitrichtwerte für Mauersteine. . . . .	13
Verarbeitungsrichtlinien für Mauersteine. . . . .	14
Liapor Hohlblock . . . . .	15
Liapor Bauplatte . . . . .	16
Liapor Ergänzungssteine . . . . .	17
Beton-Stürze . . . . .	17
Liapor U-Schalen . . . . .	17
Liapor-Trockenschüttung im Sack . . . . .	18
Liapor-Trockenschüttung lose oder im big-bag. . . . .	19
Beton-Schalungsstein . . . . .	20
Beton-Hohlblock. . . . .	21
Beton-Ergänzungssteine . . . . .	22
Beton-Filterkörpersteine . . . . .	23
Zubehör . . . . .	24
Allgemeine Geschäftsbedingungen (Auszug) . . . . .	25
Frachtzonenplan. . . . .	26





## LiaporPLAN SL-plus

Der Liapor SL-plus setzt neue Maßstäbe in der Steinentwicklung. Ideal für höchste Ansprüche an die heutigen Bauvorhaben. Hochwärmedämmend für Niedrigenergie- und Passiv-Häuser. Der diffusionsoffene Dämmkern ist nichtsaugend, formstabil und unverrotbar. Hervorragende Schallschutzwerte sowie hoher Feuerwiderstand machen diesen Stein zu einem Spitzenprodukt.

Durch seine beidseitig plangeschliffene Lagerseiten und vollflächige Verzahnung ist dieser Stein sehr rationell und einfach zu verarbeiten. Der Liapor SL-plus wird nach Zulassung-Nr. Z-17.1-998 gefertigt. Dieser Stein ist zugelassen für alle Erdbebenzonen.



### Preise inklusive Dünnbettmörtel

### Wärmeleitfähigkeit $\lambda$ 0,08 + 0,09

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
HBL 2 Eckstein 30+42,5	24,5	30,0	24,8	4,40	0,19	0,23	0,26
	24,5	36,5	24,8	5,15	0,23	0,25	0,29
	24,5	42,5	24,8	6,08	0,24	0,26	0,32
	42,5	30,0	24,8	6,67	0,27	0,31	0,41
HBL 4 Eckstein 30+42,5	24,5	30,0	24,8	4,40	0,19	0,23	0,26
	24,5	36,5	24,8	5,15	0,23	0,25	0,29
	24,5	42,5	24,8	6,08	0,24	0,26	0,32
	42,5	30,0	24,8	6,67	0,27	0,31	0,41

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Ergiebigkeit pro 1 Sack Kleber
HBL 2	24,5 x 30,0 x 24,8	10	8,50	60	16	53	105 Steine
	24,5 x 36,5 x 24,8	12	10,0	45	16	44	90 Steine
	24,5 x 42,5 x 24,8	14	12,0	40	16	37,5	75 Steine
HBL 4	24,5 x 30,0 x 24,8	10	10,0	60	16	53	105 Steine
	24,5 x 36,5 x 24,8	12	12,5	45	16	44	90 Steine
	24,5 x 42,5 x 24,8	14	15,0	40	16	37,5	75 Steine

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (f <sub>k</sub> -Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	Wärmespeicherkapazität w [kJ/(m <sup>2</sup> K)]	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
HBL 2	24,5 x 30,0 x 24,8	0,45	2,5	1,1	0,08	0,24	155	42	F30
	24,5 x 36,5 x 24,8	0,45	2,5	1,1	0,08	0,20	181	43	F30
	24,5 x 42,5 x 24,8	0,45	2,5	1,1	0,08	0,18	205	45	F30
HBL 4	24,5 x 30,0 x 24,8	0,55	5,0	1,7	0,09	0,27	185	44	F30
	24,5 x 36,5 x 24,8	0,55	5,0	1,7	0,09	0,23	218	45	F30
	24,5 x 42,5 x 24,8	0,55	5,0	1,7	0,09	0,20	248	47	F30

## LiaporPLAN SL-plus

Der Liapor SL-plus setzt neue Maßstäbe in der Steinentwicklung. Ideal für höchste Ansprüche an die heutigen Bauvorhaben. Hochwärmedämmend für Niedrigenergie- und Passiv-Häuser. Der diffusionsoffene Dämmkern ist nichtsaugend, formstabil und unverrottbar. Hervorragende Schallschutzwerte sowie hoher Feuerwiderstand machen diesen Stein zu einem Spitzenprodukt.

Durch seine beidseitig plangeschliffene Lagerseiten und vollflächige Verzahnung ist dieser Stein sehr rationell und einfach zu verarbeiten. Der Liapor SL-plus wird nach Zulassung-Nr. Z-17.1-998 gefertigt. Dieser Stein ist zugelassen für alle Erdbebenzonen.



### Preise inklusive Dünnbettmörtel

**Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  0,11**

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
HBL 6	24,5	30,0	24,8	4,49	0,19	0,23	0,26
	24,5	36,5	24,8	5,33	0,23	0,25	0,29
	24,5	42,5	24,8	6,23	0,24	0,26	0,32
Eckstein 30+42,5	42,5	30,0	24,8	6,90	0,27	0,31	0,41

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Ergiebigkeit pro 1 Sack Kleber
HBL 6	24,5 x 30,0 x 24,8	10	13,0	60	16	53	105 Steine
	24,5 x 36,5 x 24,8	12	15,5	45	16	44	90 Steine
	24,5 x 42,5 x 24,8	14	18,5	40	16	37,5	75 Steine

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (f <sub>k</sub> -Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	Wärmespeicherefähigkeit w [(kJ/(m <sup>2</sup> K))]	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
HBL 6	24,5 x 30,0 x 24,8	0,70	7,5	2,3	0,11	0,32	230	46	F30
	24,5 x 36,5 x 24,8	0,70	7,5	2,3	0,11	0,27	272	48	F30
	24,5 x 42,5 x 24,8	0,70	7,5	2,3	0,11	0,24	311	50	F30

## LiaporPLAN Super K plus

Den PLAN-Super K plus zeichnen seine sehr guten Wärmedämmeigenschaften bei einer ebenso guten Wärmespeicherkapazität aus und dies bei rein monolithischer Bauweise – ohne künstliche Dämmung. Durch die beidseitig plangefrästen Lagerseiten und seine vollflächige Stoßfugen-Verzahnung, in Verbindung mit seinem sehr geringen Gewicht weist dieser Stein hierbei erstaunliche Arbeitszeitrichtwerte auf. Die Grundstoffe für den Stein bilden verschiedenes Liapor in Verbindung mit Zement. Der PLAN-Super K plus wird nach Zulassungsbescheid Nr. Z-17.1-870 gefertigt.



### Preise inklusive Dünnbettmörtel

### Wärmeleitzahl $\lambda$ 0,11

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
VBL 2	49,5	24,0	24,8	3,44	0,27	0,34	0,41
	24,5	30,0	24,8	2,49	0,19	0,22	0,25
	24,5	36,5	24,8	3,07	0,23	0,23	0,26
VBL 4	49,5	24,0	24,8	3,44	0,27	0,34	0,41
	24,5	30,0	24,8	2,49	0,19	0,22	0,25
	24,5	36,5	24,8	3,07	0,23	0,23	0,26

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Ergiebigkeit pro 1 Sack Kleber
VBL 2	49,5 x 24,0 x 24,8	16	14,0	40	8	32	68 Steine
	24,5 x 30,0 x 24,8	10	8,5	60	16	53	105 Steine
	24,5 x 36,5 x 24,8	12	10,5	45	16	44	90 Steine
VBL 4	49,5 x 24,0 x 24,8	16	18,0	40	8	32	68 Steine
	24,5 x 30,0 x 24,8	10	10,0	60	16	53	105 Steine
	24,5 x 36,5 x 24,8	12	13,5	45	16	44	90 Steine

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (fk-Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	Schallwärmegrad R <sub>w</sub> nach DIN 4109 in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
VBL 2	49,5 x 24,0 x 24,8	0,45	2,5	1,0	0,11	0,40	41	F 90
	24,5 x 30,0 x 24,8	0,45	2,5	1,0	0,11	0,33	43	F 90
	24,5 x 36,5 x 24,8	0,45	2,5	1,0	0,11	0,28	45	F 90
VBL 4	49,5 x 24,0 x 24,8	0,65	5,0	1,7	0,14	0,49	45	F 90
	24,5 x 30,0 x 24,8	0,65	5,0	1,7	0,14	0,40	47	F 90
	24,5 x 36,5 x 24,8	0,65	5,0	1,7	0,14	0,34	48	F 90

## LiaporPLAN-Hohlblock

Der Hohlblockstein wird nach DIN 18 151 hergestellt und komplettiert den Bau mit Liaporsteinen für den Innenbereich. Der Mauerstein ist der klassische Stein für tragende und nichttragende Innenwände und für den Keller.

So wird in Verbindung mit hochwärmedämmenden Liapor-Außenmauersteinen ein homogenes Gebäude erstellt.



### Preise inklusive Dünnbettmörtel

### Wärmeleitzahl $\lambda$ 0,26

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
HBL 2	49,5	17,5	24,8	2,23	0,22	0,24	0,27
	49,5	24,0	24,8	2,76	0,24	0,27	0,32
	24,5	30,0	24,8	1,83	0,15	0,19	0,24
HBL 4	49,5	17,5	24,8	2,37	0,23	0,25	0,29
	49,5	24,0	24,8	2,92	0,25	0,31	0,35
	24,5	30,0	24,8	1,87	0,17	0,24	0,28
HBL 6	49,5	17,5	24,8	2,41	0,24	0,27	0,31
	49,5	24,0	24,8	3,11	0,27	0,32	0,39

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Ergiebigkeit pro 1 Sack Kleber
HBL 2	49,5 x 17,5 x 24,8	12	16,0	50	8	46	90 Steine
	49,5 x 24,0 x 24,8	16	18,0	40	8	33	68 Steine
	24,5 x 30,0 x 24,8	10	11,0	60	16	53	105 Steine
HBL 4	49,5 x 17,5 x 24,8	12	18,0	50	8	46	90 Steine
	49,5 x 24,0 x 24,8	16	23,0	40	8	33	68 Steine
	24,5 x 30,0 x 24,8	10	12,5	60	16	53	105 Steine
HBL 6	49,5 x 17,5 x 24,8	12	21,0	50	8	46	90 Steine
	49,5 x 24,0 x 24,8	16	26,0	40	8	33	68 Steine

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (FK-Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4 109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> Nach Gutachten IBP	Brandschutzklasse nach DIN 4 1022
HBL 2	49,5 x 17,5 x 24,8	0,60	2,5	1,4	0,26	1,12	44	45	F180
	49,5 x 24,0 x 24,8	0,60	2,5	1,6	0,26	0,87	47	48	Brandwand
	24,5 x 30,0 x 24,8	0,60	2,5	1,4	0,26	0,72	49	50	Brandwand
HBL 4	49,5 x 17,5 x 24,8	0,70	5,0	2,2	0,29	1,22	45	46	F180
	49,5 x 24,0 x 24,8	0,70	5,0	2,5	0,29	0,95	48	49	Brandwand
	24,5 x 30,0 x 24,8	0,70	5,0	2,2	0,29	0,79	50	51	Brandwand
HBL 6	49,5 x 17,5 x 24,8	0,80	7,5	2,9	0,34	1,33	46	47	Brandwand
	49,5 x 24,0 x 24,8	0,80	7,5	3,2	0,34	1,06	49	50	Brandwand

## LiaporPLAN Bauplatte

Die Liapor PLAN-Bauplatte S-W nach DIN 18 152 wird mit 2-reihigen Schlitzen und Nut- und Feder-System gefertigt. Die Schlitze gewährleisten, dass der ideale Wärmedämmer Luft, verstärkt genutzt wird. Als Plansteinvariante können hierbei erstaunliche Arbeitszeitwerte erreicht werden.



### Preise inklusive Dünnbettmörtel

**Wärmeleitzahl  $\lambda$  0,29**

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
VBL 4	49,5	11,5	24,8	1,60	0,17	0,22	0,24

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/ Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Ergiebigkeit pro 1 Sack Kleber
VBL 4	49,5 x 11,5 x 24,8	8	12,0	80	8	70	140 Steine

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (fk-Wert) N/mm <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangs- koeffizient U <sub>w</sub> (m <sup>2</sup> K)	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> nach GfRachten in dB	Brandchutzklasse nach DIN 4102-2
VBL 4	49,5 x 11,5 x 24,8	0,80	5,0	2,5	0,29	1,66	42	43	F 90



## LiaporPLAN Schalungstein

Der Leichtbeton-PLAN-Schalungstein lässt sich durch seine beidseitig plangeschliffenen Lagerseiten sehr leicht im Verband aufeinander schichten. Hierbei wird die erste Steinreihe in eine Mörtelschicht Kl. MGIII höhen- und fluchtgerecht angelegt. Ein nachträgliches Ausgleichen der einzelnen Schichten mit Holzkeilen entfällt. Die nach Statik ggf. erforderliche Bewehrung ist dabei gleich mit einzubauen. Die Steine werden danach geschoßhoch mit Füllbeton verfüllt. Als Füllbeton dient Normal- oder Leichtbeton in den Festigkeitsklassen von mindestens C12/15 bzw. LC12/13 mit einem Größtkorn von mind. 8 mm und max. 16 mm in der Konsistenzklasse F3. Der Schalungsstein wird nach Zulassungs-Bescheid Z 15.2-286 gefertigt.



### Preise

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
8 N/mm <sup>2</sup>	49,7	17,5	25,0	2,21	0,24	0,34	0,42
	49,7	20,0	25,0	2,25	0,24	0,34	0,42
	49,7	24,0	25,0	2,26	0,27	0,35	0,43
	49,7	30,0	25,0	2,61	0,32	0,40	0,49
Sonderendstein	49,7	24,0	25,0	2,56	0,27	0,35	0,43

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Füllbeton Ltr./Stein	Füllbeton Ltr./m <sup>2</sup>
8 N/mm <sup>2</sup>	49,7 x 17,5 x 25,0	12	14,5	50	8	46	12	96
	49,7 x 20,0 x 25,0	14	15,5	50	8	40	15	120
	49,7 x 24,0 x 25,0	16	16,0	40	8	33	19	152
	49,7 x 30,0 x 25,0	20	17,0	30	8	27	23	184
Sonderendstein	49,7 x 24,0 x 25,0	16	16,5	40	8	33	18	144

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Kernbetondicke in cm	Schmelzlast in kN	Kernfläche je Lage [cm <sup>2</sup> /m] je in Wandlängsrichtung AK	Kernfläche [cm <sup>2</sup> /m] der durchgehenden Stützen für den Nachweis der Lastabtragung der Vertikallasten AK	Wärmeleitfähigkeit (λ) W/mK des Steins	Brandschutz nach DIN 4102-2	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> nach Gutachten in dB
8 N/mm <sup>2</sup>	49,7 x 17,5 x 25,0	12,0	2,0	1029	616	0,43	F 90	51	55
	49,7 x 20,0 x 25,0	13,0	2,0	1090	616	0,43	Brandwand	53	
	49,7 x 24,0 x 25,0	17,0	2,0	1438	824	0,43	Brandwand	55	57
	49,7 x 30,0 x 25,0	23,0	2,0	1960	1136	0,43	Brandwand	57	

## BetonPLAN Schallschutz

Für erhöhte Schallschutzanforderungen.

Der BetonPLAN Schallschutzstein wird nach DIN 18 153 aus Splittbeton gefertigt. Durch seine voll verzahnte Ausführung sowie seine Grifflöcher kann dieser Stein auch mit maschineller Versetzhilfe sehr rationell vermauert werden. Dieser Stein kommt überwiegend für Treppenhauswände oder Wohnungstrennwände zum Einsatz und bietet, dank seiner hervorragenden Schallschutzeigenschaften verbunden mit höchster Druckfestigkeit, eine kostengünstige Alternative zum Schalungsstein.



### Preise inklusive Dünnbettmörtel

Rohdichte in kg/dm <sup>3</sup>	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
1,80	49,5	11,5	24,8	1,79	0,29	0,40	0,49
	37,3	17,5	24,8	2,10	0,31	0,43	0,53
	24,5	24,0	24,8	1,85	0,31	0,42	0,52
2,00	49,5	11,5	24,8	1,88	0,32	0,42	0,52
	37,3	17,5	24,8	2,17	0,36	0,46	0,57
	24,5	24,0	24,8	1,97	0,36	0,45	0,56

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Rohdichte in kg/dm <sup>3</sup>	Abmessungen in cm	Formatin DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Ergiebigkeit pro 1 Sack Kleber
1,80	49,5 x 11,5 x 24,8	8	25,0	64	8	70	140
	37,3 x 17,5 x 24,8	9	25,0	40	11	63	130
	24,5 x 24,0 x 24,8	8	26,0	48	16	67	135
2,00	49,5 x 11,5 x 24,8	8	28,5	64	8	70	140
	37,3 x 17,5 x 24,8	9	28,0	40	11	63	130
	24,5 x 24,0 x 24,8	8	29,0	48	16	67	135

### Bauphysik

Rohdichte in kg/dm <sup>3</sup>	Abmessungen in cm	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (f <sub>k</sub> Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit (λ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> nach G6-trachten in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
1,80	49,5 x 11,5 x 24,8	12	6,9	1,15	3,70	45		F 90
	37,5 x 17,5 x 24,8	12	6,9	1,15	3,10	49	2 x 17,5 = 71	F 180/Brandwand
	24,5 x 24,0 x 24,8	12	6,9	1,15	2,64	54	56	F 180/Brandwand
2,00	49,5 x 11,5 x 24,8	12	6,9	1,35	3,92	47		F 90
	37,5 x 17,5 x 24,8	12	6,9	1,35	3,34	50		F 180/Brandwand
	24,5 x 24,0 x 24,8	12	6,9	1,35	2,88	55		F 180/Brandwand

## Verarbeitung von Plansteinen

Die erste Schicht der Plansteine muss in einer Ausgleichsmörtelschicht angelegt werden. Es ist darauf zu achten, dass diese erste Lage exakt lotgerecht und planeben ist. Nun wird der mitgelieferte Dünnbettmörtel mit einem Quirl im Eimer angerührt und mit dem passenden Mörtelschlitten oder einer Zahnkelle gleichmäßig aufgezogen. Mit dem Versetzhammer können die Steine mühelos auf der Lagerfuge versetzt werden. Ein kurzes Festklopfen und die Steinreihe sitzt absolut planeben.



Liapor-PLAN-Steine können mühelos mit einer Steinkreissäge, Steinbandsäge oder auch mit einer elektrischen Schwertsäge geteilt werden.

An dem Mauerwerk werden Lochbandstreifen als Mauerwerksanschluß eingelegt. Die Zwischenwände aus Liapor-PLAN-Hohlblocksteinen oder PLAN-Bauplatten werden in der gleichen Höhe gefertigt, so dass rundum eine exakt gleiche Stockwerkshöhe entsteht, ohne viel zu schneiden.



## Arbeitszeitrichtwerte für Plansteine

In Anlehnung an das Handbuch Arbeitsorganisation Bau,  
Ausgabe 2004 Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.

Plansteine Liapor-SL-plus, Liapor-Super-K plus						
Mauerbreite (cm)	Steinformat DF	Abmessungen l x b x h (mm)	Festigkeitsklasse N/mm <sup>2</sup>	Rohdichteklasse kg/dm <sup>3</sup>	Richtwerte h/m <sup>3</sup>	
					volles Mauerwerk	gegliedertes Mauerwerk
42,5	14	247/425/248	2	0,45	1,75	1,95
36,5	12	247/365/248	2	0,45	1,60	1,85
30,0	10	247/300/248	2	0,45	1,60	1,85
24,0	16	497/240/248	2	0,45	1,75	1,95
42,5	14	247/425/248	4	0,65	1,75	1,95
36,5	12	247/365/248	4	0,65	1,65	1,90
30,0	10	247/300/248	4	0,65	1,70	1,95
24,0	16	497/240/248	4	0,65	1,80	2,00

Plansteine Liapor-Hohlblock, Liapor-Bauplatte						
Mauerbreite (cm)	Steinformat DF	Abmessungen l x b x h (mm)	Festigkeitsklasse N/mm <sup>2</sup>	Rohdichteklasse kg/dm <sup>3</sup>	Richtwerte h/m <sup>3</sup> (h/m <sup>2</sup> )	
					volles Mauerwerk	gegliedertes Mauerwerk
36,5	12	247/365/248	2	0,60	1,60	1,85
30,0	10	247/300/248	2	0,60	1,60	1,85
24,0	16	497/240/248	2	0,60	2,00	2,20
17,5	12	497/175/248	2	0,60	(0,42)	(0,47)
11,5	8	497/115/248	2	0,60	(0,40)	(0,45)
36,5	12	247/365/248	4	0,70	1,65	1,90
30,0	10	247/300/248	4	0,70	1,70	1,95
24,0	16	497/240/248	4	0,70	2,15	2,35
17,5	12	497/175/248	4	0,70	(0,42)	(0,47)
11,5	8	497/115/248	4	0,70	(0,40)	(0,45)

## Arbeitszeitrichtwerte für Mauersteine

In Anlehnung an das Handbuch Arbeitsorganisation Bau,  
Ausgabe 2004 Zentralverband des Deutschen Baugewerbes e.V.

Mauersteine Liapor-Super-K plus						
Mauerbreite (cm)	Steinformat DF	Abmessungen l x b x h (mm)	Festigkeitsklasse N/mm <sup>2</sup>	Rohdichteklasse kg/dm <sup>3</sup>	Richtwerte h/m <sup>3</sup>	
					volles Mauerwerk	gegliedertes Mauerwerk
36,5	12	247/365/238	2	0,45	1,90	2,25
30,0	10	247/300/238	2	0,45	2,10	2,45
24,0	16	497/240/238	2	0,45	2,20	2,45
36,5	12	247/365/238	4	0,65	1,90	2,25
30,0	10	247/300/238	4	0,65	2,15	2,50
24,0	16	497/240/238	4	0,65	2,20	2,45

Mauersteine Liapor-Hohlblock, Liapor-Bauplatte						
Mauerbreite (cm)	Steinformat DF	Abmessungen l x b x h (mm)	Festigkeitsklasse N/mm <sup>2</sup>	Rohdichteklasse kg/dm <sup>3</sup>	Richtwerte h/m <sup>3</sup> (h/m <sup>2</sup> )	
					volles Mauerwerk	gegliedertes Mauerwerk
36,5	12	247/365/238	2	0,60	1,90	2,25
30,0	10	247/300/238	2	0,60	2,10	2,45
24,0	16	497/240/238	2	0,60	2,20	2,45
17,5	12	497/175/238	2	0,60	(0,48)	(0,55)
11,5	8	497/115/238	2	0,60	(0,43)	(0,48)
36,5	12	247/365/238	4	0,70	1,90	2,25
30,0	10	247/300/238	4	0,70	2,15	2,50
24,0	16	497/240/238	4	0,70	2,30	2,55
17,5	12	497/175/238	4	0,70	(0,50)	(0,57)
11,5	8	497/115/238	4	0,70	(0,50)	(0,55)



## Verarbeitung von Mauersteinen



Der Mauer Mörtel muss nach DIN 1053 hergestellt werden. Er soll geschmeidig und gut haftend sein.

Bei den höherwertigen Wärmedämmsteinen ist ein zugelassener Leichtmauermörtel LM 36, LM 21 oder LM 16 zu verwenden.

Lagerfugen müssen immer, Mörteltaschen je nach statischer Berechnung (Erdbebenzone), vollfugig ausgeführt werden. Es ist darauf zu achten, dass die vorgeschriebene Fugendicke von 12 bzw. 10 mm eingehalten wird. Dickere Fugen vermindern Festigkeit und Wärmeleitfähigkeit des Mauerwerks und können zu Rissen führen.



Liapor-Mauersteine gibt es sowohl für knirsche Vermauerung als auch mit Stoßfugenvermörtelung.

Die Vermörtelung der Stoßfuge wird je nach Steinausbildung auf drei Arten durchgeführt:

- Die Steine werden knirsch aneinander gestoßen und die Mörteltasche verfüllt (Reihenverlegung).
- Die Stoßfuge wird an den Steinflanken mit einer Mörtelschicht versehen und der nächste Stein dagegengesetzt (Einzelverlegung).
- Andere Liapor-Steine sind an den Stoßfugenseiten mit Nut- und Federausbildung und zusätzlicher Mörteltasche für besonders hohe Anforderungen an Brand, Erdbeben und Schallschutz versehen.
- Wieder andere Liapor-Steine besitzen eine durchgehende Verzahnung und können somit besonders rationell verarbeitet werden.



Liapor-Mauersteine sind 5-seitig geschlossen und werden mit den offenen Kammern bzw. Schlitzen nach unten verlegt. Der abschließende Deckel der Steinoberfläche verhindert das Verfüllen dieser Öffnungen mit Mörtel. Dadurch wird Mörtel eingespart und die wärmedämmtechnischen Eigenschaften werden nicht verschlechtert.

Durch Verwendung von Liapor-Ergänzungssteinen wird ein einheitlicher Putzgrund für innen und außen gewährleistet. Liapor-Mauerwerk lässt sich mit herkömmlichen Geräten bohren, nageln, fräsen. Für die Arbeiten der Folgewerke wie Elektro, Sanitär, Heizung und Lüftung sind lediglich die Einschränkungen (Schlitzausbildung) usw. nach der DIN 1053 zu beachten.

## Liapor Hohlblock

Der Hohlblockstein wird nach DIN 18 151 hergestellt und komplettiert den Bau mit Liaporsteinen für den Innenbereich. Oder aber als kostengünstiges Außenmauerwerk in Verbindung mit einem Wärmedämm-Verbundsystem. Druckfestigkeiten von bis zu 6 N/mm<sup>2</sup> lassen hierbei keine Einsatzmöglichkeit offen, ohne auf die Vorteile von Leichtbetonsteinen verzichten zu müssen.



### Preise

### Wärmeleitzahl $\lambda$ 0,26

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
HBL 2	49,5	17,5	23,8	1,67	0,21	0,24	0,27
	49,5	24,0	23,8	2,09	0,24	0,27	0,32
	24,5	30,0	23,8	1,36	0,15	0,19	0,24
HBL 4	49,5	17,5	23,8	1,70	0,23	0,25	0,29
	49,5	24,0	23,8	2,18	0,25	0,31	0,36
	24,5	30,0	23,8	1,39	0,17	0,24	0,28
HBL 6	49,5	17,5	23,8	1,86	0,24	0,27	0,31
	49,5	24,0	23,8	2,48	0,27	0,32	0,40

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

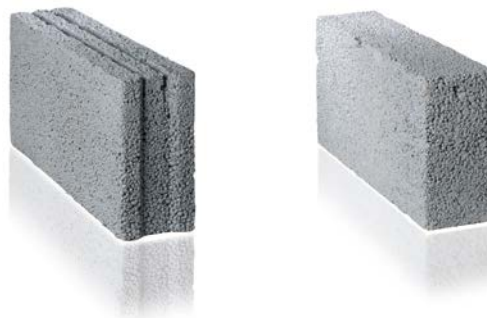
Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/ Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Mörtel/ m <sup>2</sup>	Mörtel/ m <sup>3</sup>
HBL 2	49,5 x 17,5 x 23,8	12	16,0	50	8	46	13	70
	49,5 x 24,0 x 23,8	16	18,0	40	8	33	17	70
	24,5 x 30,0 x 23,8	10	11,0	60	16	53	21	70
HBL 4	49,5 x 17,5 x 23,8	12	18,0	50	8	46	13	70
	49,5 x 24,0 x 23,8	16	23,0	40	8	33	17	70
	24,5 x 30,0 x 23,8	10	12,5	60	16	53	21	70
HBL 6	49,5 x 17,5 x 23,8	12	21,0	50	8	46	13	70
	49,5 x 24,0 x 23,8	16	26,0	40	8	33	17	70

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (f <sub>k</sub> -Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U W/(m <sup>2</sup> K)	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> nach Gutachten IBP in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
HBL 2	49,5 x 17,5 x 24,8	0,60	2,5	1,5	0,26	1,12	44	45	F180
	49,5 x 24,0 x 24,8	0,60	2,5	1,5	0,26	0,87	47	48	Brandwand
	24,5 x 30,0 x 24,8	0,60	2,5	1,5	0,26	0,72	49	50	Brandwand
HBL 4	49,5 x 17,5 x 24,8	0,70	5,0	2,5	0,29	1,22	45	46	F180
	49,5 x 24,0 x 24,8	0,70	5,0	2,5	0,29	0,95	48	49	Brandwand
	24,5 x 30,0 x 24,8	0,70	5,0	2,5	0,29	0,79	50	51	Brandwand
HBL 6	49,5 x 17,5 x 24,8	0,80	7,5	3,1	0,34	1,33	46	47	Brandwand
	49,5 x 24,0 x 24,8	0,80	7,5	3,1	0,34	1,06	49	50	Brandwand

## Liapor Bauplatte

Die Liapor-Bauplatte S-W nach DIN 18 152 wird mit 2-reihigen Schlitzten und Nut- und Feder-System gefertigt. Die Schlitzte gewährleisten, dass der ideale Wärmedämmer Luft verstärkt genutzt wird.



### Preise

### Wärmeleitzahl $\lambda$ 0,27

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
VBL 2 geschlitzt	49,5	11,5	23,8	1,05	0,17	0,22	0,24
VBL 4 voll	49,5	11,5	23,8	1,29	0,18	0,25	0,27

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Mörtel/m <sup>2</sup>	Mörtel/m <sup>3</sup>
VBL 2 geschlitzt	49,5 x 11,5 x 23,8	8	10,5	80	8	70	10	85
VBL 4 voll	49,5 x 11,5 x 23,8	8	12,0	80	8	70	10	85

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (f <sub>k</sub> -Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit ( $\lambda$ ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>W</sub> /(m <sup>2</sup> K)	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> nach Gutachten IBP in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
VBL 2 geschlitzt	49,5 x 11,5 x 23,8	0,70	2,5	1,5	0,33	1,93	42	43	F 90
VBL 4 voll	49,5 x 11,5 x 23,8	0,80	5,0	2,5	0,37	2,08	43	44	F 90

## Liapor Ergänzungssteine

Die Ergänzungssteine runden unser Steinprogramm zu einem kompletten Bausystem ab. Die Verwendung der Ergänzungssteine im gleichen Material erlaubt ein rationelles, homogenes Mauerwerk mit durchgehend gleichen konstruktiven und bauphysikalischen Eigenschaften. Nachteilige Auswirkungen von Mischmauerwerk werden vermieden.



### Preise

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
VBL 4	30,0	14,0	11,3	0,78	0,09	0,10	0,11
	24,0	11,5	11,3	0,49	0,07	0,09	0,10
	24,0	11,5	7,1	0,44	0,05	0,05	0,07

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Stück/Palette	Steinrohddichte	Gewicht kg/Stück	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Mörtel/m <sup>2</sup>
VBL 4	30,0 x 14,0 x 11,3	3	192	0,90	4,5	26	185	15
	24,0 x 11,5 x 11,3	2	320	0,90	3,0	32	278	18
	24,0 x 11,5 x 7,1	NF	364	0,90	1,5	48	419	25

## Beton-Stürze

Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	€/Stück ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette
125	11,5	7,1	3,40	0,15	0,20	0,30	20,0	98
125	17,5	7,1	5,70	0,15	0,20	0,30	23,5	56
150	11,5	7,1	4,10	0,25	0,30	0,45	24,0	84
200	11,5	7,1	6,30	0,30	0,40	0,60	32,0	27
250	11,5	7,1	7,90	0,40	0,50	0,75	40,0	27

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

## Liapor U-Schalen

Länge in cm	Breite in cm	Höhe in cm	€/Stück ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette
24,0	24,0	23,8	2,84	0,13	0,18	0,23	9,0	75
24,0	30,0	23,8	3,05	0,16	0,22	0,29	9,5	60
24,0	36,5	23,8	3,26	0,17	0,23	0,31	10,0	50

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

# Preisliste

gültig ab 1. Mai 2019



## Liapor Trockenschüttung

Liapor (Blähton) Sorte F 3  
Körnung 4–8 mm  
Schüttgewicht 330 kg/cbm  
In 50 Liter-Säcken  
(1 Palette à 33 Sack)

### Preise

	Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
Einzelabnahme	7,60	0,70	0,80	0,90
Palettenabnahme	6,70	0,70	0,80	0,90

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.



## Liapor Trockenschüttung

Liapor (Blähton) Sorte G 3  
Körnung 4–16 mm  
Schüttgewicht 350 kg/cbm  
In 50 Liter-Säcken  
(1 Palette à 33 Sack)

### Preise

	Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
Einzelabnahme	7,60	0,70	0,80	0,90
Palettenabnahme	6,70	0,70	0,80	0,90

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.





## Liapor Schüttung lose/big-bag

Liapor-Schüttung (Blähton) Sorte F 3  
Körnung 4–8 mm  
Schüttgewicht 330 kg/cbm  
in big-bags à 1 cbm oder 1,5 cbm



### Preise im Einweg big-bag

	Preis € ab Werk pro cbm	Fracht Zone 1 pro cbm	Fracht Zone 2 pro cbm	Fracht Zone 3 pro cbm
1,0 cbm big-bag	104,20	13,50	17,00	20,00
1,5 cbm big-bag	145,10	13,50	17,00	20,00

Frachtpreise unter 10 cbm auf Anfrage. Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Preise lose als Schüttgut (ab 20 cbm lieferbar)

	Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
20–40 cbm	72,60	13,50	17,00	20,00
40-60 cbm	68,00	10,50	13,00	15,00
über 60 cbm	Preis auf Anfrage			

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

## Beton-Schalungsstein

Der Beton-Schalungsstein mit Nut- und Feder-System wird trocken aufeinander gesetzt und nach 3 Schichten mit Füllbeton verfüllt. Als Füllbeton ist Normalbeton mindestens der Festigkeitsklasse C 12/15 mit einem Größtkorn von maximal 16 mm jedoch mindestens 8 mm zu verwenden. Dieser Stein zeichnet sich durch seine hohe Wirtschaftlichkeit und seinen breiten Einsatzbereich besonders aus. Er wird nach Zulassungsbescheid Z-15.2-286 gefertigt.



### Preise

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
8 N/mm <sup>2</sup>	49,7	17,5	24,7	1,38	0,24	0,34	0,42
	49,7	20,0	24,7	1,46	0,24	0,34	0,42
	49,7	24,0	24,7	1,51	0,27	0,35	0,43
	49,7	30,0	24,7	1,77	0,29	0,40	0,49
	49,7	36,5	24,7	1,89	0,41	0,50	0,60
Sonderendstein	49,7	24,0	24,7	1,80	0,24	0,31	0,38

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

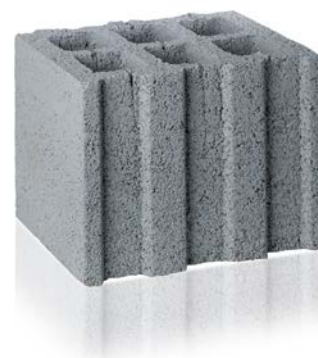
Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Füllbeton Ltr./Stein	Füllbeton Ltr./m <sup>2</sup>
8 N/mm <sup>2</sup>	49,7 x 17,5 x 24,7	12	19,0	50	8	46	12	96
	49,7 x 20,0 x 24,7	14	21,5	40	8	40	15	120
	49,7 x 24,0 x 24,7	16	24,0	40	8	33	19	152
	49,7 x 30,0 x 24,7	20	27,0	30	8	27	23	184
	49,7 x 36,5 x 24,7	24	29,0	20	8	22	34	272
Sonderendstein	49,7 x 24,0 x 24,7	16	24,5	40	8	33	18	144

### Bauphysik

Abmessungen in cm	Kernbetondicke in cm	Schneideast in kN	Kerffläche je Lage [cm <sup>2</sup> /m] je m in Wandlängsrichtung AK	Kerffläche [cm <sup>2</sup> /m] der durchgehenden Stützen für den Nachweis der Lastabtragung der Vertikallasten AK	Wärmeleitfähigkeit (λ) W/mK des Steins	Brandschutz nach DIN 4102-2	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> nach Gutachten in dB
49,7 x 17,5 x 25,0	12,0	2,0	1029	616	0,43	F 90	52	55
49,7 x 20,0 x 25,0	13,0	2,0	1090	616	0,43	Brandwand	54	
49,7 x 24,0 x 25,0	17,0	2,0	1438	824	0,43	Brandwand	55	57
49,7 x 30,0 x 25,0	23,0	2,0	1960	1136	0,43	Brandwand	58	
49,7 x 36,5 x 25,0	29,5	2,0	2480	1410	0,43	Brandwand	62	

## Beton-Hohlblock

Der Beton-Hohlblockstein entspricht der DIN 18 153 und wird in voll verzahnter Ausführung sowie mit Mörteltasche gefertigt. Dieser Stein kommt überwiegend für Kellerwände oder Wohnungstrennwände zum Einsatz. Seine hohe Druckfestigkeit und Rohdichte macht diesen Stein zum optimalen Kellerstein.



### Preise

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
HBN 8	49,5	17,5	23,8	1,39	0,29	0,43	0,53
	36,5	24,0	23,8	1,36	0,28	0,42	0,51
HBN 6	24,5	30,0	23,8	1,20	0,26	0,39	0,46
	24,5	36,5	23,8	1,36	0,29	0,43	0,53

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Gewicht kg/Stück	Stück/Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Mörtel/m <sup>2</sup>	Mörtel/m <sup>3</sup>
HBN 8	49,5 x 17,5 x 23,8	12	25,0	50	8	46	13	53
	36,5 x 24,0 x 23,8	12	24,0	48	11	44	17	53
HBN 6	24,5 x 30,0 x 23,8	10	22,0	48	16	54	21	53
	24,5 x 36,5 x 23,8	12	24,0	48	16	44	44	53

### Bauphysik

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Rohdichte kg/dm <sup>3</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Charakteristischer Wert der Druckfestigkeit (f <sub>k</sub> -Wert) MN/m <sup>2</sup>	Wärmeleitfähigkeit (λ) W/mK	Wärmedurchgangskoeffizient U <sub>W</sub> /(m <sup>2</sup> K)	Schalldämmmaß R <sub>w</sub> R nach DIN 4109 in dB	Brandschutzklasse nach DIN 4102-2
Hbn 8	49,5 x 17,5 x 23,8	1,40	10	4,3	0,70	2,38	45	F 90
	36,5 x 24,0 x 23,8	1,40	10	4,3	0,70	1,95	48	Brandwand
Hbn 6	24,5 x 30,0 x 23,8	1,20	7,5	3,8	0,56	1,42	51	Brandwand
	24,5 x 36,5 x 23,8	1,20	7,5	3,8	0,56	1,22	52	Brandwand

## Beton-Ergänzungssteine

Die Ergänzungssteine runden unser Stein-Programm zu einem kompletten Bausystem ab. Die Verwendung der Ergänzungssteine im gleichen Material erlaubt ein rationelles, homogenes Mauerwerk mit durchgehend gleichen konstruktiven und bauphysikalischen Eigenschaften. Nachteilige Auswirkungen von Mischmauerwerk werden vermieden.



### Preise

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm			Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
	Länge	Breite	Höhe				
Vbn 6	49,5	11,5	23,8	1,17	0,28	0,43	0,51
	30,0	14,0	11,3	0,77	0,11	0,15	0,17
	24,0	11,5	11,3	0,41	0,11	0,13	0,16
	24,0	11,5	7,1	0,36	0,09	0,11	0,14

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

Festigkeitsklasse	Abmessungen in cm	Format in DF	Rohdichte in kg/dm <sup>3</sup>	Stück/ Palette	Gewicht kg/Stück	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Verbrauch Stück/m <sup>3</sup>	Mörtel/ m <sup>2</sup>	Mörtel/ m <sup>3</sup>
Vbn 6	49,5 x 11,5 x 23,8	8	1,80	64	25,0	8	70	10	87
	30,0 x 14,0 x 11,3	3	2,00	192	8,0	26	185	15	100
	24,0 x 11,5 x 11,3	2	2,00	256	6,5	32	278	18	157
	24,0 x 11,5 x 7,1	NF	2,00	364	4,0	48	419	25	218

## Beton-Filterkörpersteine

Filtersteine aus Splittbeton nach DIN 18 153 als Drainwand zum Schutz des Gebäudes gegen Feuchtigkeit. Es wird hierbei eine Wasserdurchlässigkeit von 0,85 cm/s erreicht. Die Filtersteine können entweder als einschalige oder als doppelwandige Ausführung verbaut werden. Die Steine werden auf Rinnensteine oder auf einem mit Drainagekies ummantelten Drainageschlauch versetzt, so dass die wellenförmige Seite der Steine zur Hauswand steht. Die oberen Abdecksteine mit geschlossenem Boden, sind anteilmäßig in den Steinpaketen enthalten (16 Steine pro Palette).

Filterkörpersteine 10 cm  
(doppelwandig)



### Preis

Länge	Abmessungen in cm Breite	Höhe	Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
49,7	10,0	25,0	0,79	0,22	0,26	0,32

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

Drain-Filterplatten 6 cm  
(einwandig)



### Preis

Länge	Abmessungen in cm Breite	Höhe	Preis € ab Werk	Fracht Zone 1	Fracht Zone 2	Fracht Zone 3
49,7	6,0	25,0	0,57	0,15	0,18	0,22

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Technische Daten

	Abmessungen in cm	Gewicht kg/Stück	Stück/ Palette	Verbrauch Stück/m <sup>2</sup>	Druckfestigkeit N/mm <sup>2</sup>	Wasserdurchlässigkeit kf cm/s
doppelwandig	49,5 × 10,0 × 25,0	16,0	72	8	7,5	1,0
einwandig	49,5 × 6,0 × 25,0	11,0	120	8	7,5	1,0



## Zubehör

### Mörtelschlitten



#### Mörtelschlitten für Plansteine

feuerverzinkte Ausführung, mit einseitiger Führung, Absperrschieber und Lochabdeckung

Wandstärke	Preis pro Stück
17,5	€ 152,00
24,0	€ 157,70
30,0	€ 160,50
36,5	€ 164,80

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Mauerwerksbewehrung



#### Mauerwerksbewehrung für Plansteine

Zum einlegen in die Mauerwerkslagerfuge  
Bei Brüstungen, Bauöffnungen etc.

Wandstärke	Preis pro Rolle (25 m)
24,0	€ 32,00
30,0	€ 36,00
36,5	€ 45,00

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

### Versetzhammer



#### Versetzhammer für Liapor-Plansteine

zum rationellen, einhändigem Versetzen der Plansteine

Preis pro Stück	€ 23,00
-----------------	---------

Preise zuzügl. der gesetzlichen MwSt.

## Auszug aus unseren allgem. Geschäftsbedingungen sowie allgem. technische Bemerkungen

### 1. Alle bisherigen Vereinbarungen verlieren durch diese neue Preisliste ihre Gültigkeit.

### 2. Bestellung von Ware

Für eine reibungslose Auftragsabwicklung ist es unumgänglich, dass die Ware bei uns frühzeitig telefonisch oder schriftlich bestellt wird.

Hierfür steht Ihnen unser Verkaufsbüro von  
**Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 17.30 Uhr,**  
**und am Samstag von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr**  
zur Verfügung.

Bei Warenabholung für Dritte, bitten wir um Vorlage einer schriftlichen Abholanweisung bzw. Abholberechtigung des Rechnungsempfängers.

### 3. Verladezeiten

Unsere Verladezeiten sind während der Hauptsaison von April bis Oktober von

**Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 18.00 Uhr**  
**und am Samstag von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr**  
in den Wintermonaten November bis März von  
**Montag bis Freitag von 7.30 Uhr bis 17.00 Uhr**  
**und am Samstag von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr**

### 4. Werkseitige Anlieferung der Ware

Für Lieferungen frei Baustelle, wurden die Frachtkosten laut GNT/FT errechnet. Baustellenanfahrt sowie Entladeplatz müssen mit 40 to Zügen verkehrssicher erreichbar sein. Die Entladung muss unmittelbar nach Ankunft des Fahrzeuges erfolgen. Bei jeglicher Anlieferung ist für Entlade- bzw. Standzeit, je Abladestelle ein Zeitaufwand von bis zu einer Stunde abgegolten. Für jede weitere angebrochene halbe Stunde behalten wir uns vor 35,- € zu berechnen. Bei Entladung eines Fahrzeuges mit Bordkran benötigt der Fahrzeugführer mindestens eine Hilfsperson die bauseits gestellt werden muss, sofern gesonderte Abladepbedingungen wie absetzen der Ware auf Decke oder Balkonplatte etc., erwünscht sind. Ob eine Baustelle befahrbar ist bzw. die Ladung an den bauseits gewünschten Platz abgeladen werden kann, liegt grundsätzlich im Ermessen des LKW-Fahrers. Zusätzliche und bauseits vorliegende Wünsche die nicht in unserem Angebot/ Auftragsbestätigung aufgeführt sind, werden wir Ihnen nach Aufwand gesondert in Rechnung stellen. Sämtliche Steine sind mit einem Kopfstahlband gebündelt und werden je nach Wunsch mit Kranwagen oder auf Paletten angeliefert.

### 5. Palettenkosten

Unsere Waren werden generell nur auf DB-Paletten oder Knobel-Werkspaletten ausgeliefert. Diese Paletten werden mit 10,- €/Stück berechnet und nach Rückgabe im einwandfreien Zustand wieder mit 9,- €/Stück vergütet. Für Palettenrückholungen durch eines unserer Fahrzeuge berechnen wir bei extra Anfahrt eine Pauschale von 15,- €.

### 6. Kranentladegebühr

Für Kranentladung berechnen wir 10,- €/to. Für das Umladen von Anhänger auf Motorwagen berechnen wir pauschal 45,- €. Wurde die Kranentladung bei der Bestellung in Auftrag gegeben, wird diese auch dann berechnet, wenn die Leistung nicht in Anspruch genommen wird.

### 7. Mindermengenfrachtpauschale

Bei Bestellungen unter 6 Paletten, zur werkseitigen Anlieferung der Ware direkt auf die Baustelle berechnen wir einen Mindermengenfrachtzuschlag von 45,- €. Ausgenommen hiervon sind einmalige Restladungen.

### 8. Versetzwerkzeuge

Auf Wunsch erhalten sie von uns Versetzwerkzeuge zur rationellen Arbeitserleichterung. Die mitgelieferten Geräte wie Versetzhilfen, Verlegehilfen, Spalthilfen bleiben unser Eigentum und müssen in einwandfreiem Zustand in unser Werk zurückgebracht werden. Die Leihgebühren der einzelnen Geräte können in unserem Verkauf erfragt werden.

### 9. Güteschutz

Unsere Produkte werden entsprechend der DIN Vorschriften gefertigt, sind gütegeschützt und werden in regelmäßigen Abständen durch eine staatlich anerkannte Prüfanstalt überwacht.

### 10. Transportschäden, Fehlmengen, Falschliefungen

Offene Mängel, Transportschäden, Fehlmengen oder Falschliefungen sind sofort anzuzeigen und auf dem Lieferschein vor Abnahme der Ware festzuhalten. Beanstandete Ware darf nicht verarbeitet oder eingebaut werden.

### 11. Waren-Rücknahme

Eine Warenrücknahme ist nur nach vorheriger Vereinbarung möglich. Angebrochene Pakete können nicht zurückgenommen werden. Für Wiedereinlagerung stellen wir 20 % des Warenwertes in Rechnung.

### 12. Zahlungsbedingungen

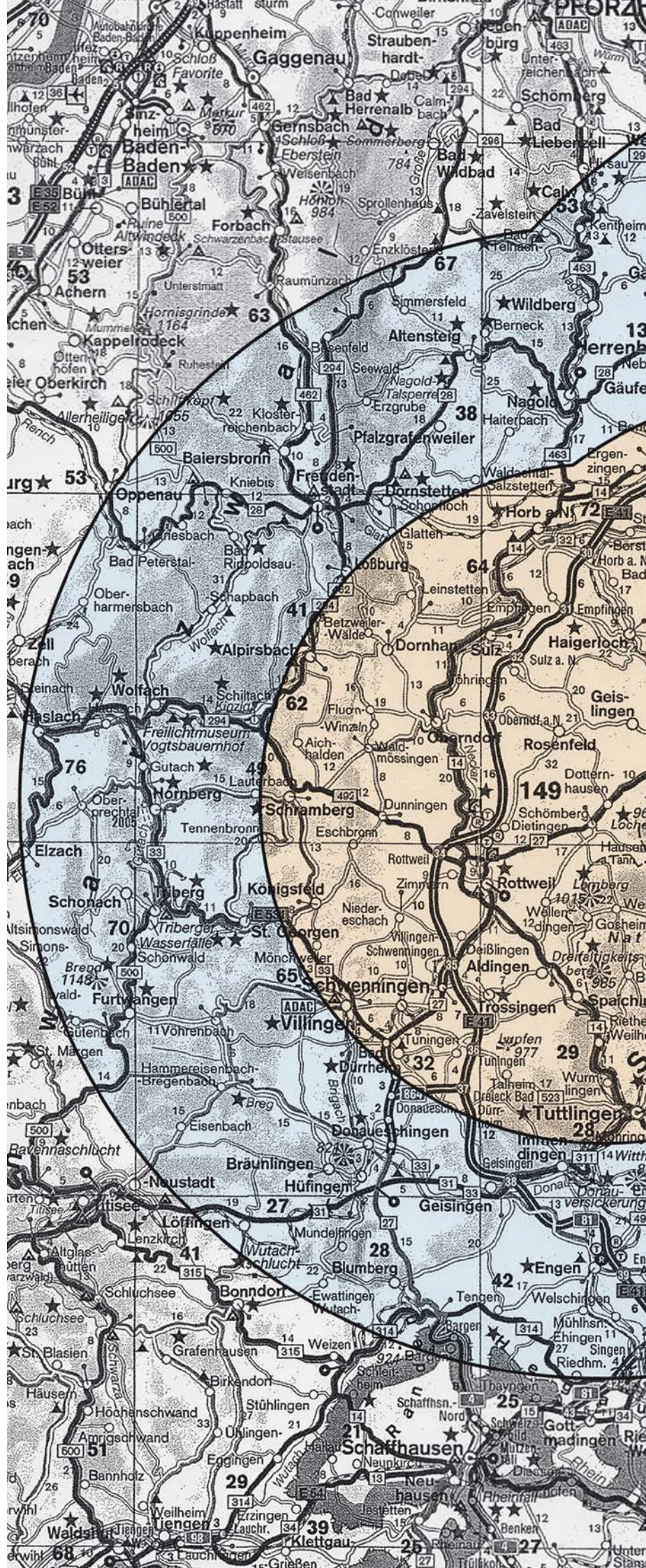
Zahlung innerhalb 10 Tage unter Abzug von 2% Skonto.  
Zahlung innerhalb 30 Tage rein netto.  
Frachten, Abladepkosten und Paletten sind rein netto, ohne Abzug.



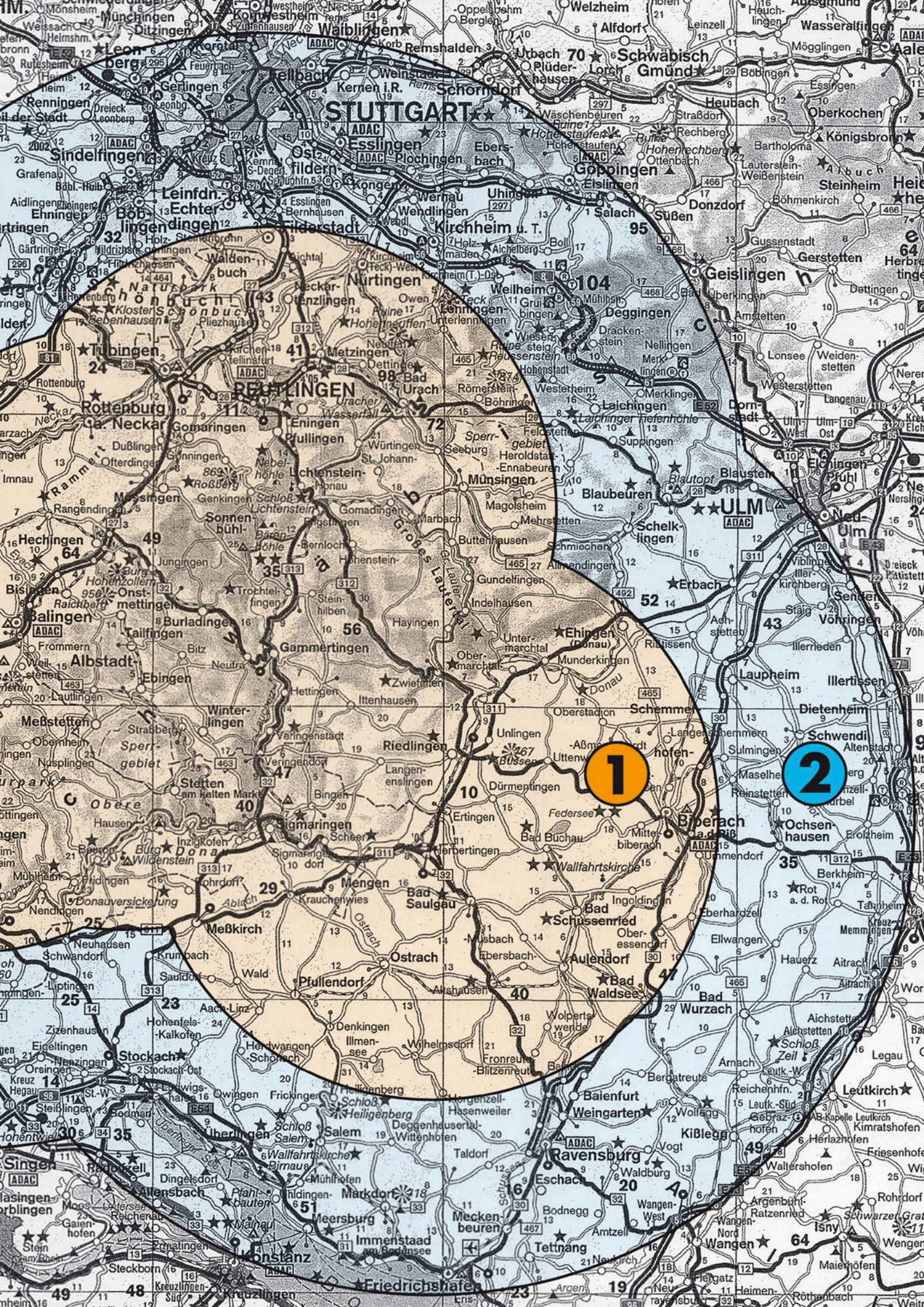
# Preisliste

gültig ab 1. Mai 2019

## Frachtzonenkarte











**E. Knobel GmbH & Co. KG**

Konrad-Adenauer-Str. 45 · 72461 Albstadt-Tailfingen

Tel. 07432 4444/8888 · Fax 07432 12917

[www.betonwerk-knobel.de](http://www.betonwerk-knobel.de) · [info@betonwerk-knobel.de](mailto:info@betonwerk-knobel.de)