



STÜTZEN  
SCHÜTZEN  
GESTALTEN

## STARWALLS® BETONFERTIGTEILE

im Infrastrukturbau





glatthaar STARWALLS®

IHR PARTNER FÜR KOMMUNALE  
INFRASTRUKTUR-PROJEKTE

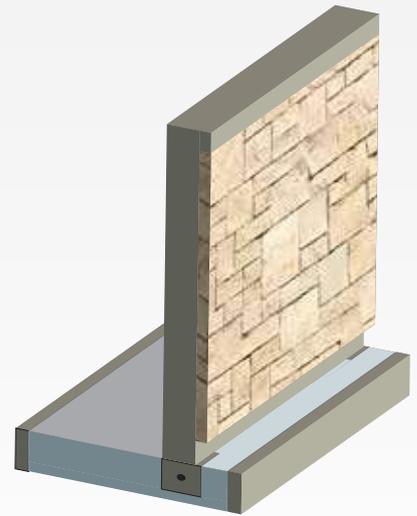
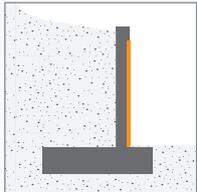
## DIE SCHNELLSTE WAND DER WELT!

Mit der innovativen Technologie auf der Basis betongebundener Fertigteile sorgt Glatthaar Starwalls® für ein Maximum an Schnelligkeit, Effizienz und Wirtschaftlichkeit – und ist damit der perfekte Partner für kommunale Bauvorhaben.

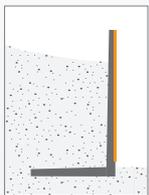
- bis zu 80% kürzere Bauphase
- deutlich weniger Verkehrsbelastung
- bis zu 30% geringere Gesamtkosten

**WINKELSTÜTZWAND**

**statisch stark belastete Stützwand**  
Hangbefestigung | Hochwasserschutz


**L-WINKEL-STÜTZWAND**  
**L-WINKEL-WAND FREISTEHEND**

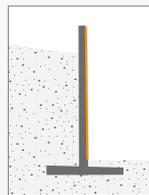
**Leichte Stützwand mit Anschlussbewehrung und Ortbetonfundament**  
Hangbefestigung | Sicht- und Schallschutz



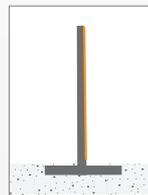
L-Fuß  
hangseitiger Sporn



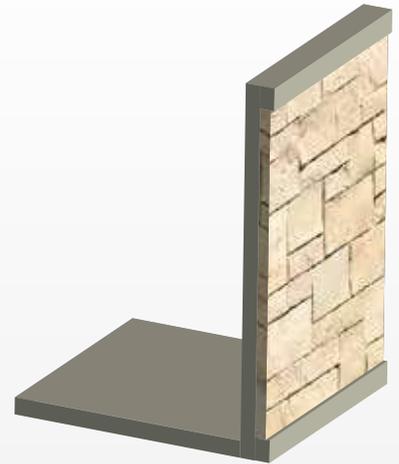
L-Fuß  
talseitiger Sporn



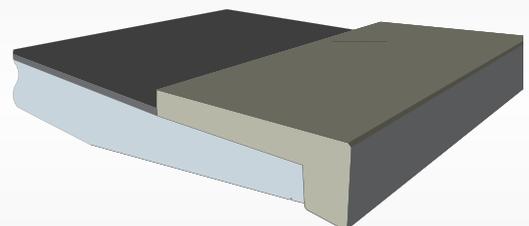
T-Fuß



T-Fuß  
freistehend

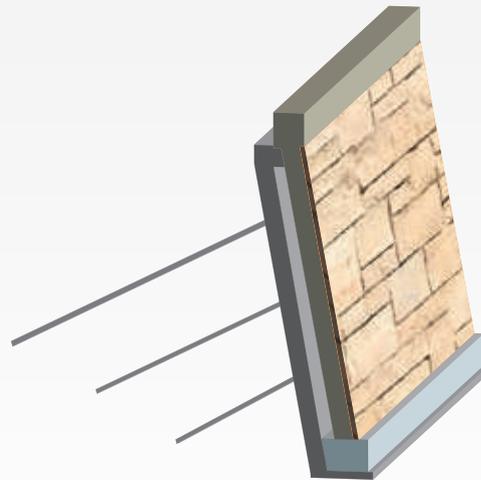
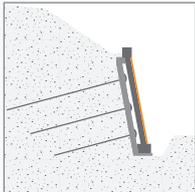
**KONSTRUKTIVE FERTIGTEILE**
**SYSTEM-FERTIGTEILKAPPEN**  
**AUF STÜTZWÄNDEN UND BRÜCKEN**

schneller, günstiger, hochwertiger als Ortbeton  
demontierbar für Sanierung



## VORSATZSCHALE

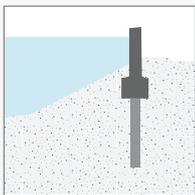
**statisch leicht- oder unbelastete Vorsatzschale**  
Verkleidung Spritzbeton oder Bestandsbauwerk



25

## HOCHWASSERSCHUTZWAND

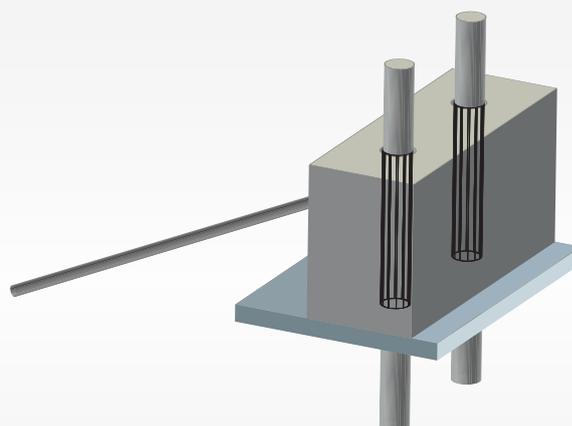
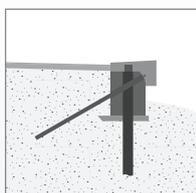
**statisch stark belastbare Stützwand**  
Hochwasserschutz



29

## BÖSCHUNGS-STÜTZKÖRPER

**integrierte Aufnahme von Bohrpfehlen  
und Horizontalbohrankern**  
Böschungssicherung



49



## WANDSYSTEME

Die Anwendungsgebiete der STARWALLS® sind breit gefächert. Sie reichen von stark belastbaren Stützwänden über freistehende Sicht- und Schallschutzwände bis hin zu Vorsatzschalen für die Verkleidung von Spritzbeton oder Bestandsbauwerken.

Dabei bieten sie absolute Freiheit in der Oberflächengestaltung: Bekannt sind STARWALLS® für die Verblendung mit ausgewählten Natursteinen, aber die Ausführung in Sichtbeton ist natürlich ebenso möglich wie die mechanische Oberflächenbearbeitung und der Einsatz von Strukturmatrizen. Ganz egal wie die vorgefertigten Elemente gestaltet werden – sie beschleunigen den Bauablauf und senken die Kosten.

- bis zu 80 % kürzere Bauphase
- bis zu 30 % geringere Fertigungskosten

# VERGLEICH

## KONVENTIONELLE BAUWEISE

Schalen und  
späteres  
Ausschalen der  
Fundamente  
mit herkömmlicher  
Systemschalung



Konventioneller  
Schalungsbau und  
Betonieren der  
Stützwand  
in Ortbeton



Fertige  
Ortbetonstützwand  
mit aufgesetzter  
Schalung für die  
Kopfausbildung  
(Gesims)



Ortbetonstützwand  
mit fertiger  
Kopfausbildung  
und Aussparung  
für die  
Naturstein-  
verblendung



Händisches  
Mauern der  
Naturstein-  
verblendung  
als Vorsatzschale





1

Bewehrtes  
Fundament  
aus Betonfertigteilen  
und einer  
Sauberkeitsschicht  
in Ortbeton



2

Einbringen von  
Stellklötzen aus  
Beton für das  
spätere Stellen und  
Ausrichten der  
Wandelemente



3

Massive Fertigteil-  
stützwand mit  
Gesimsausbildung  
und integrierter  
Natursteinver-  
blendung auf einer  
Innenladerpalette



4

Die Anschlussbe-  
wehrung der Wand-  
elemente greift in  
die Bewehrung  
des Fundaments.  
Schrägstützen  
stabilisieren bis zur  
Fertigstellung.



5

Fertiggestellte  
und angefüllte  
Winkelstützwand  
unter Belastung

## STARWALLS® WINKELSTÜTZWAND

### Vorteile

- witterungsunabhängige Vorfertigung
- beschleunigter Bauablauf und verringerte Verkehrsbelastung im Straßenbau.
- Qualitätskontrolle im Werk
- keine aufwendigen Ortbetonarbeiten
- ressourcenschonende Natursteinbelegung durch filigrane Verblender





## WINKELSTÜTZWAND

statisch stark belastete Stützwand

### Hangbefestigung | Hochwasserschutz

Winkelstützwände werden tal- und bergseitig bei großer statischer Belastung für die Hangsicherung im Straßenbau oder auch für den Hochwasserschutz eingesetzt. Besonders bei schwieriger Geologie, Wandhöhen über 3 Meter und hohen Verkehrsbelastungen kommen diese massiven Fertigteilstützwände zum Einsatz.

Wand- und Fußverlauf der Wände können dem Geländeverlauf angepasst werden. Auch im Radius geschaltete Fertigteilwände sind kein Problem.

Die bis zu 9 Meter langen Wandelemente verleihen dem Bauwerk eine nahezu fugenlose Optik.

- entspricht der ZTV-ING
- Einsatz bei hohen Verkehrslasten und schwierigen geologischen Verhältnissen
- Wandverlauf wahlweise abgestuft oder dem Gelände angepasst
- weniger Fugen durch bis zu 9 Meter lange Wandelemente
- wirtschaftliche und schnelle Stellzeit: bis zu 100m/Tag
- freie konstruktive Ausbildung nach statischen Anforderungen
- Armierung und Betonage Fundament bauseits



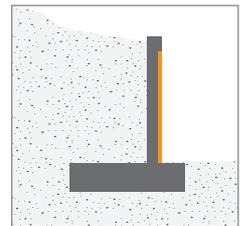


Winkelstützwand | Ingolstadt

## WINKELSTÜTZWAND | KONSTRUKTION

### Fertige Wände auf einem grundsoliden Fundament

Das Fundament reicht rund einen halben Meter unter den Mauerfuß. Jeweils zwei Betonsockel dienen als Auflager für die Fertigteilwände und sind von der Bewehrung umgeben, die das T-Fundament ausbildet. Die STARWALLS® werden fertig ausgeliefert und auf die Betonsockel gesetzt. Schrägsprieße halten die Wände aufrecht, bis sie durch Ortbeton mit dem Fundament vergossen sind und der Beton ausgehärtet ist.



### Arbeitsschritte



Das vorbereitete Fundament: Bewehrung und verlorene Schalungen aus Betonfertigteilen für die Sauberkeitsschicht in Ortbeton.



Wände werden auf die Betonsockel gehoben. Die Anschlussbewehrung der Wand greift in die Fundamentbewehrung.

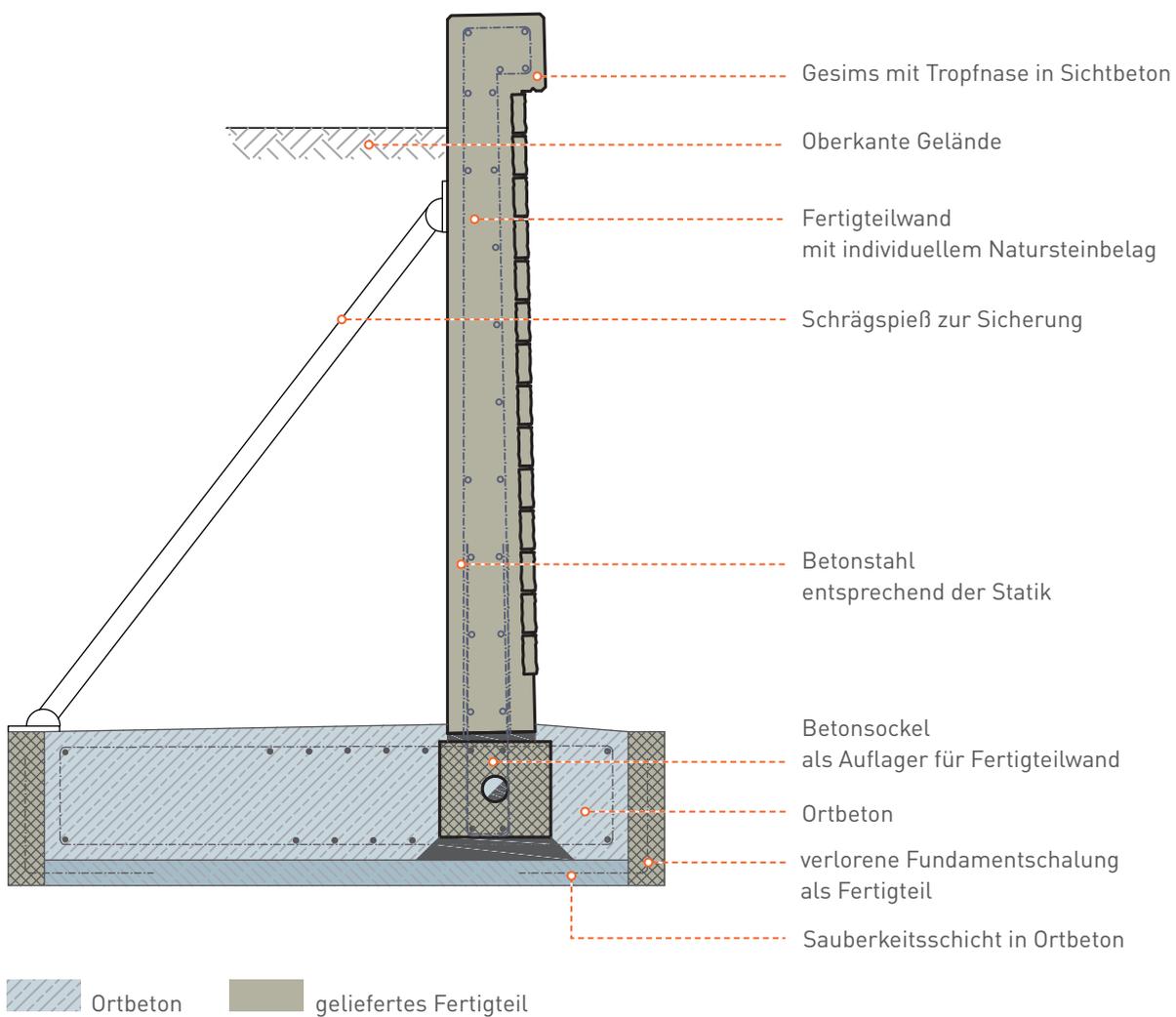


Betonsockel dienen als Auflager für die fertig angelieferten Wandelemente.



Winkelstützwand | Horb-Mülingen

## TECHNISCHE DETAILS





## WINKELSTÜTZWAND | INGOLSTADT

**Auftraggeber:** Staatliches Bauamt Ingolstadt

**Bauunternehmen:** Berger BAU SE

**Ausführungsplaner:** Ing. Büro Kronenbitter

**Ausführung:** 150 Fertigteile mit Natursteinbelegung beidseitig in je 3 Ebenen montierte Stützwände

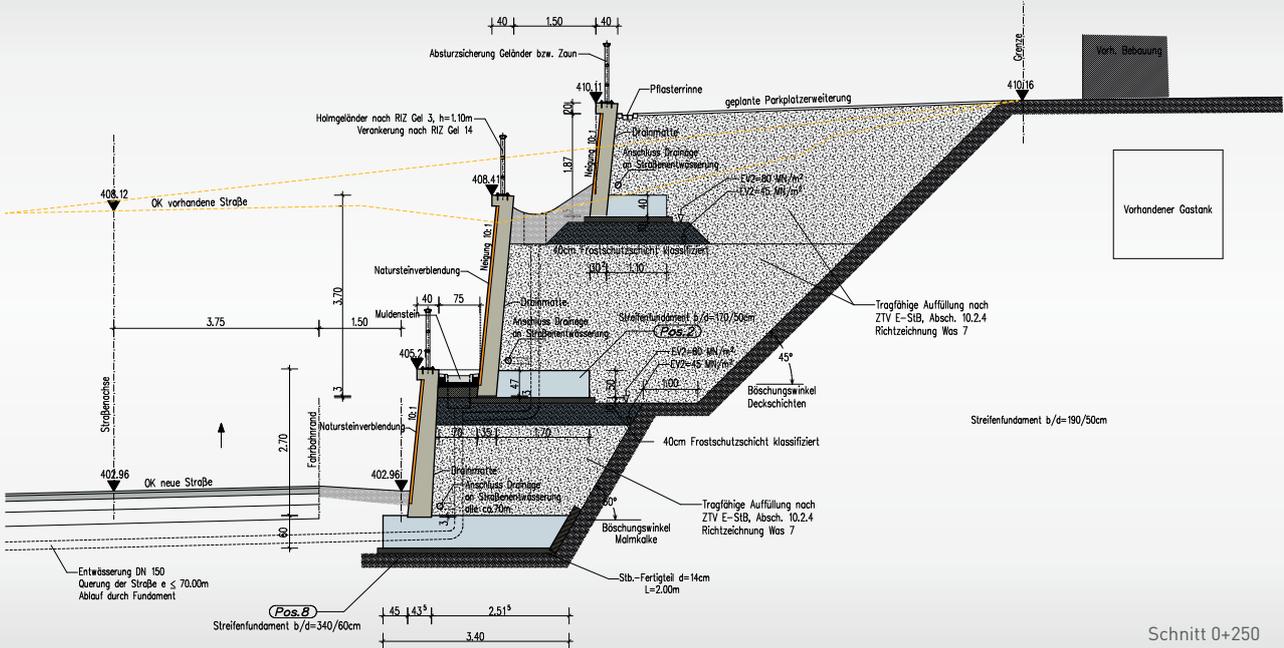
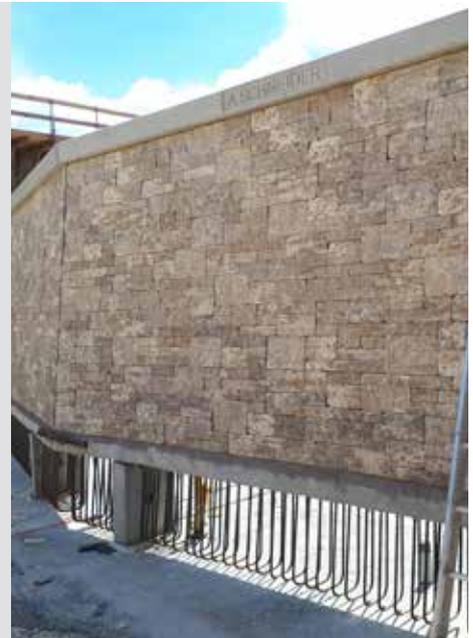
**Gesamtlänge:** 866 m

**Gesamtgewicht:** 2.150 t

**Gesamtfläche:** 2.660 m<sup>2</sup>

**Stellzeit:** 7 Montageabschnitte à 2 Tage

**Bauzeitverkürzung:** ca. 1 Jahr

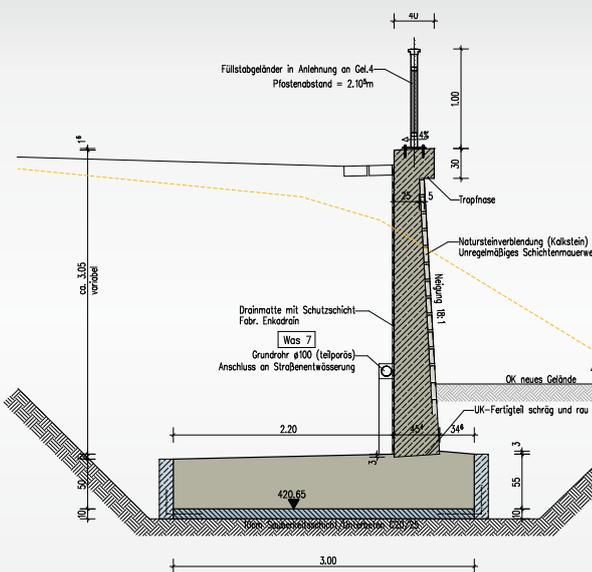




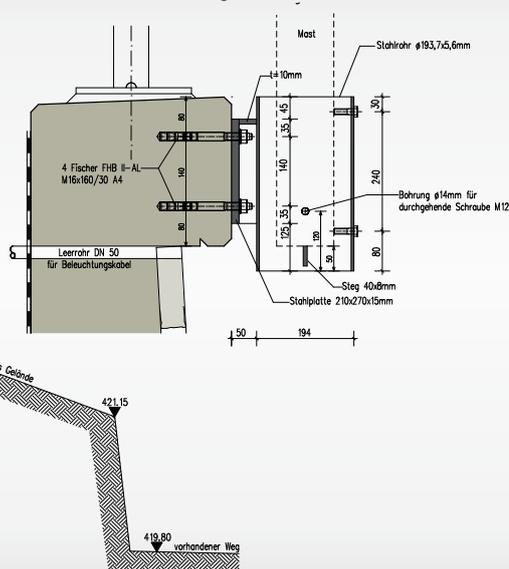
## WINKELSTÜTZWAND | HORB-MÜHRINGEN

- Auftraggeber:** Regierungspräsidium Karlsruhe
- Bauunternehmen:** Reif GmbH & Co.KG
- Ausführungsplaner:** Ing. Büro Kronenbitter
- Ausführung:** 24 Fertigteile Schichtenmauerwerk
- Länge Wand 1:** 52,00 m | **Länge Wand 2:** 44,00 m | **Länge Wand 3:** 48,00 m
- Max. Höhe eines Fertigteils:** 4,43 m
- Wandmontage ab OK Fundament:** 1 Arbeitstag pro Bauabschnitt (3 Abschnitte)
- Gesamtarbeitszeit auf der Baustelle:** 15 Arbeitstage

**Bauzeitverkürzung: ca. 3/4 Jahr**



Detail Mastverankerung



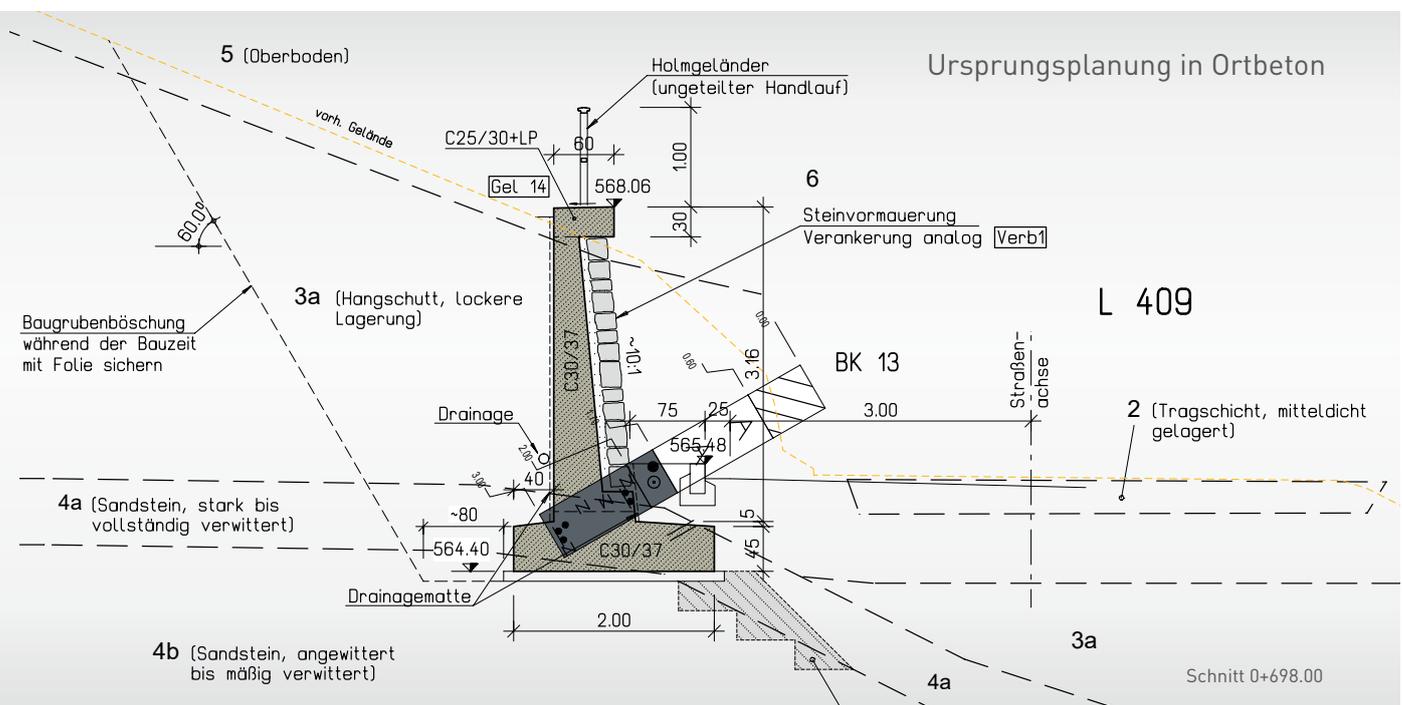
Schnitt 0+255.00



## WINKELSTÜTZWAND | KLOSTERREICHENBACH

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Stuttgart  
**Bauunternehmen:** STRABAG GmbH | Direktion Baden-Württemberg  
**Generalplaner:** RS Ingenieure  
**Ausführung:** 20 Fertigteile mit Natursteinbelegung  
**Gesamtlänge:** 120 m Stützwand  
**Max. Höhe eines Fertigteils:** 3,50 m  
**Wandmontage ab OK Fundament:** 2 Arbeitstage  
**Gesamtarbeitszeit auf der Baustelle:** 10 Arbeitstage

### Pilotprojekt Infrastrukturbau



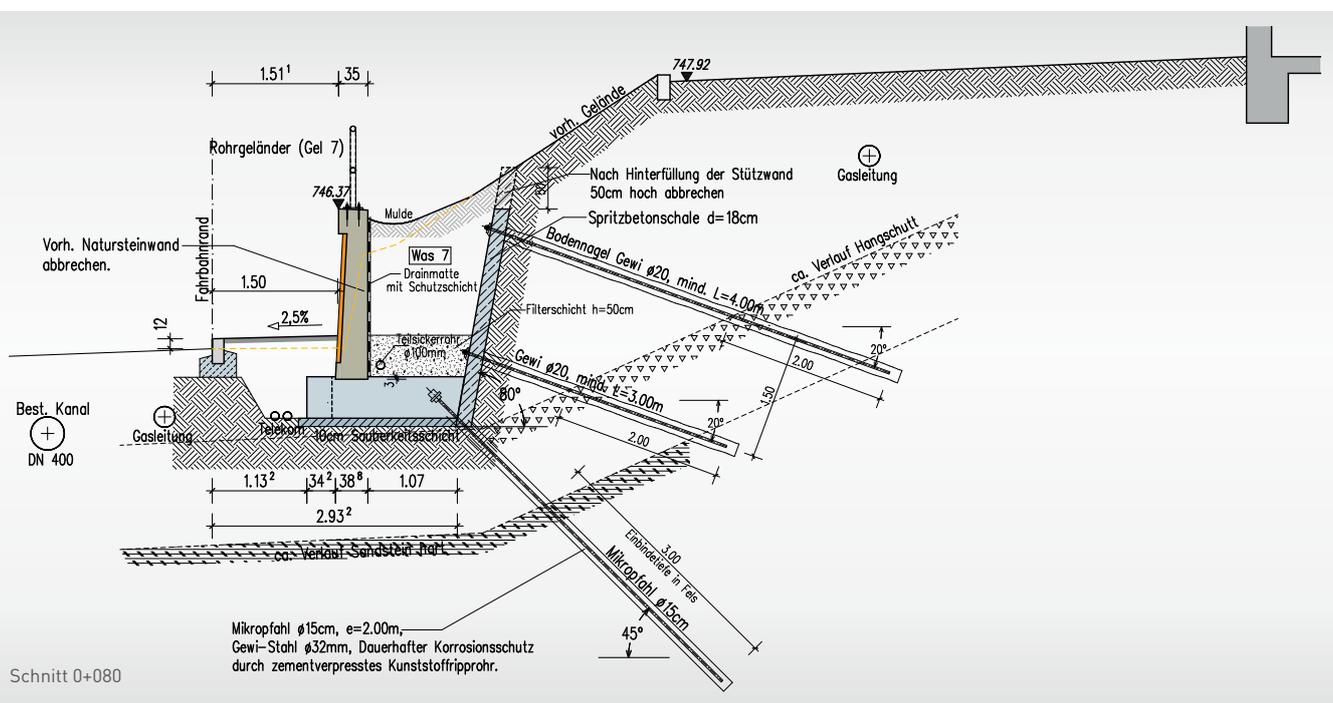


## WINKELSTÜTZWAND | FREUDENSTADT L405

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Karlsruhe  
**Bauunternehmen:** BuM Beton- und Monierbau GmbH  
**Ausführungsplaner:** Ing. Büro Kronenbitter  
**Ausführung:** 28 Fertigteile mit Natursteinbelegung  
**Gesamtfläche:** 340 m<sup>2</sup> Stützwand  
**Gesamtgewicht aller Elemente:** 278,78 t  
**Max. Höhe eines Fertigteils:** 3,15 m  
**Max. Länge eines Fertigteils:** 8,31 m



120 m Wand an einem Tag unter Vollsperrung







## L-WINKEL-STÜTZWAND L-WINKEL-WAND FREISTEHEND

Leichte Stützwand mit Anschlussbewehrung und Ortbetonfundament

### Hangbefestigung | Sicht- & Schallschutz

Zur Hangbefestigung bis zu einer Verkehrslast von  $33 \text{ KN/m}^2$  (Typenstatik) setzen wir unsere L-Winkel-Stützwände ein. Im Gegensatz zu herkömmlichen L-Steinen wird für diese Wände ein durchgängiges Fundament (L-Fuß / T-Fuß) armiert und betoniert. Das verhindert Unregelmäßigkeiten bei der Setzung – zum Beispiel auf unterschiedlich stark verdichtetem Untergrund. Darüber hinaus lassen sich die Wandelemente im Kopf- und Fußbereich dem Gefälle anpassen und ermöglichen einen stufenfreien Verlauf. Durch bis zu 9 Meter lange Elemente sind weniger Fugen erforderlich.

Freistehende Fertigteilwände werden für den Sicht- und Schallschutz eingesetzt. Sie können beidseitig mit Natursteinen besetzt werden und sind durch den geringeren Steinbedarf wirtschaftlicher als eine Gabionenwand. Zudem bieten die Wände durch ihre Masse einen effektiven Lärmschutz.

- wirtschaftliche Alternative zum L-Winkelstein und zu Gabionen
- wesentlich kürzere Stellzeiten
- durchgängiges Fundament (L-Fuß, T-Fuß oder talseitiger Sporn) verhindert Schäden durch unregelmäßige Setzung
- Wandverlauf wahlweise abgestuft oder dem Gefälle angepasst
- weniger Fugen durch bis zu 9 Meter lange Wandelemente
- Sicht- und Schallschutzwand mit beidseitiger Steinbelegung, Sichtbeton oder Strukturmatrize
- Typenstatik bis zu einer Elementhöhe von 3,0 m und einer Verkehrslast von  $33,3 \text{ KN/m}^2$
- Armierung und Betonage Fundament in Ortbeton



L-Winkel-Stützwand | Ingolstadt

## L-WINKEL-STÜTZWAND | KONSTRUKTION

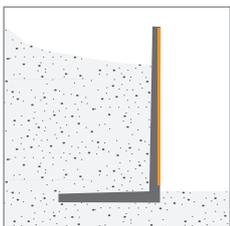
## L-WINKEL-WAND FREISTEHEND | KONSTRUKTION

### Ausführungsvarianten

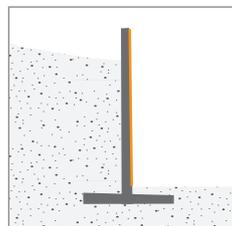
Jede L-Winkelstützwand wird mit einer Anschlussbewehrung für die Fußausbildung in Ortbeton geliefert. Querschnitt und Bewehrung sind nach statischen Erfordernissen frei parametrierbar. Eine Typenstatik bis zu einer Höhe von 3 Metern für die verschiedenen Lastfälle vereinfacht den Nachweis.

Die Fußausbildung richtet sich nach den statischen Erfordernissen und den örtlichen Gegebenheiten.

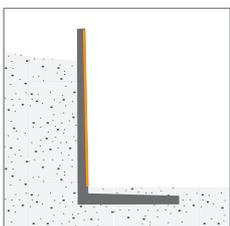
### Varianten



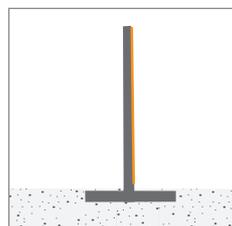
L-Fuß hangseitig



T-Fuß



L-Fuß talseitig

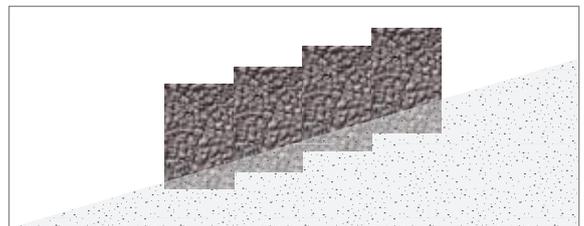


T-Fuß freistehend

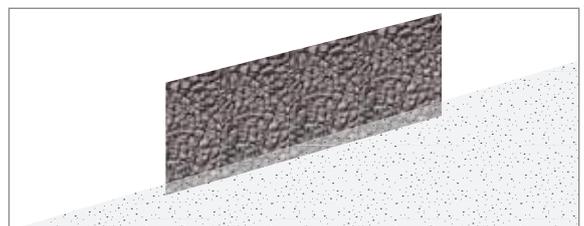
### Pendant zu L-Stein

Im Gegensatz zur konventionellen Bauweise mit L-Winkelsteinen ermöglicht die STARWALLS® L-Winkelstützwand bis zu 9 Meter lange Elemente, einen frei wählbaren Kopf- und Fußverlauf, einen wirtschaftlicheren Transport, eine durchgängig betonierete Fußausbildung und kürzere Stellzeiten.

### Vergleich



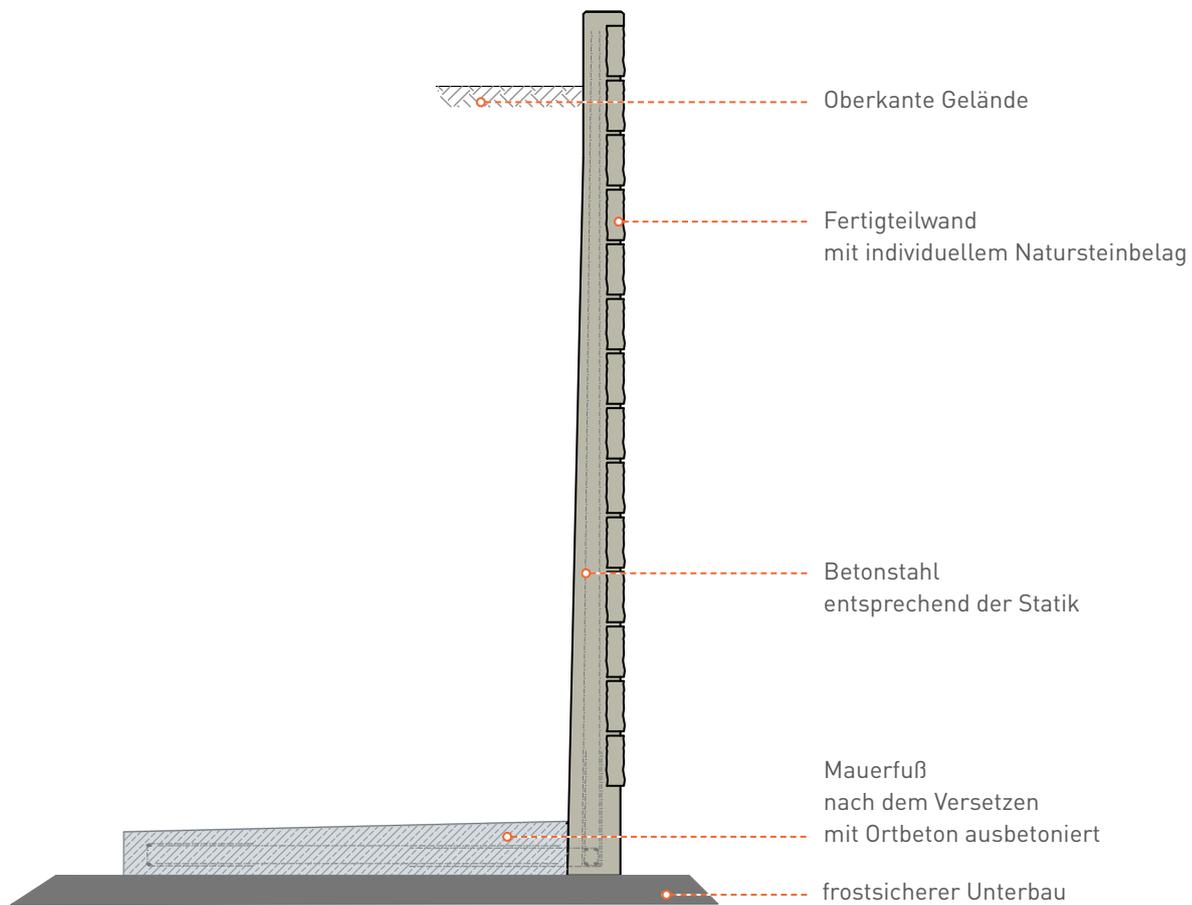
konventionelle Bauweise



Starwalls



## TECHNISCHE DETAILS



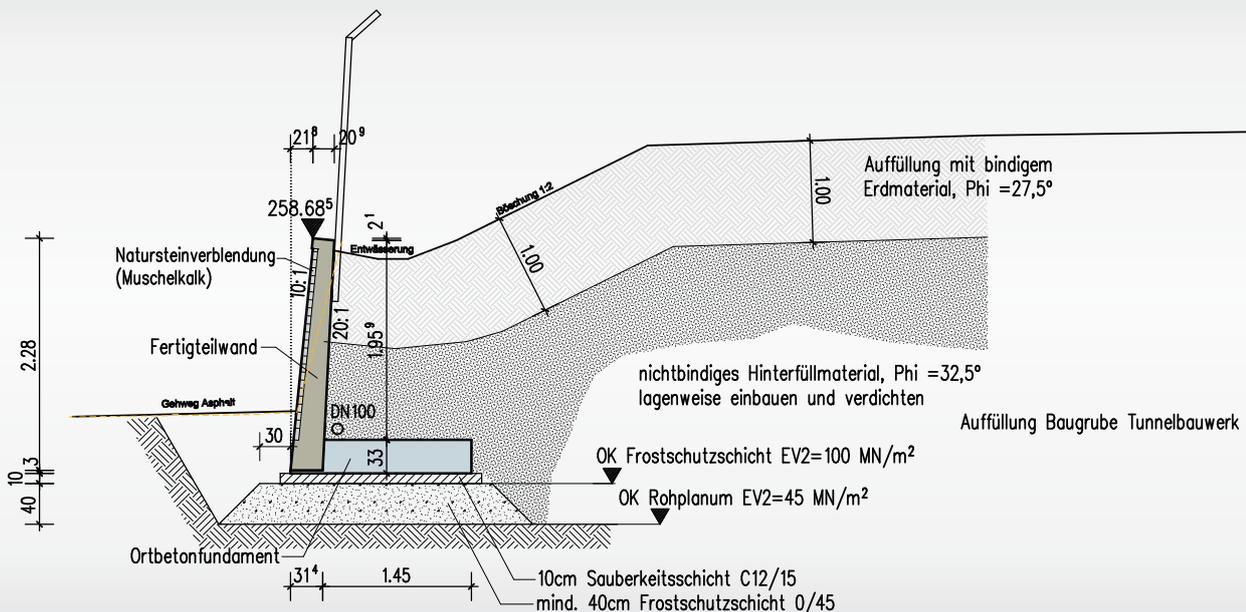
 Ortbeton
  geliefertes Fertigteil



## L-WINKEL-STÜTZWAND | STUTT GART

- Auftraggeber:** Landeshauptstadt Stuttgart
- Bauunternehmen:** Julius Bach Bauunternehmung GmbH
- Generalplaner:** Eurich + Gula Part GmbH
- Ausführungsplaner:** Ingenieurbüro Kronenbitter
- Ausführung:** Stützwände entlang Rosensteintunnel, 2 BA
- Anzahl:** Fertigteile: 25 Stück
- Gesamtfläche:** 379 m<sup>2</sup>
- Steinbelegte Wände:** 420 m<sup>2</sup>
- Stahlmaßen:** 15 to

**Montage unter Verkehr B10 / Pragsattel  
ohne Sperrpausen**



Schnitt 1:50



## L-WINKEL-STÜTZWAND DORNSTETTEN-AACH

**Auftraggeber:** Kirn Ingenieure, Dornstetten

**Bauunternehmen:** LUPOLD Straßen- und Tiefbau GmbH

**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Ausführung:** FT-Stützwände mit gebrochenem Stein

**Gesamtfläche:** 289 m<sup>2</sup>



## FREISTEHENDE L-WINKEL-STÜTZWAND TROSSINGEN

**Auftraggeber:** Rewe/Norma, Trossingen

**Bauunternehmen:** PMG mbh, Balingen

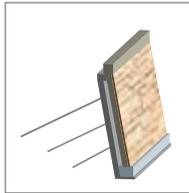
**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Ausführung:** FT-Stützwände mit gebrochenem Stein

**Gesamtfläche:** 293 m<sup>2</sup>







## VORSATZSCHALE

statisch leicht- oder unbelastete Vorsatzschale

### Verkleidung Spritzbeton oder Bestandsbauwerk

Konventioneller Spritzbeton – mit oder ohne Rückverankerung – wird mit einer Fertigteilstützwand als Vorsatzschale kombiniert: Das Ort-betonbauwerk und die händische Vormauerung entfallen. Das Fundament und ein Kopfbalken verbinden die Vorsatzschale mit dem Spritzbeton.

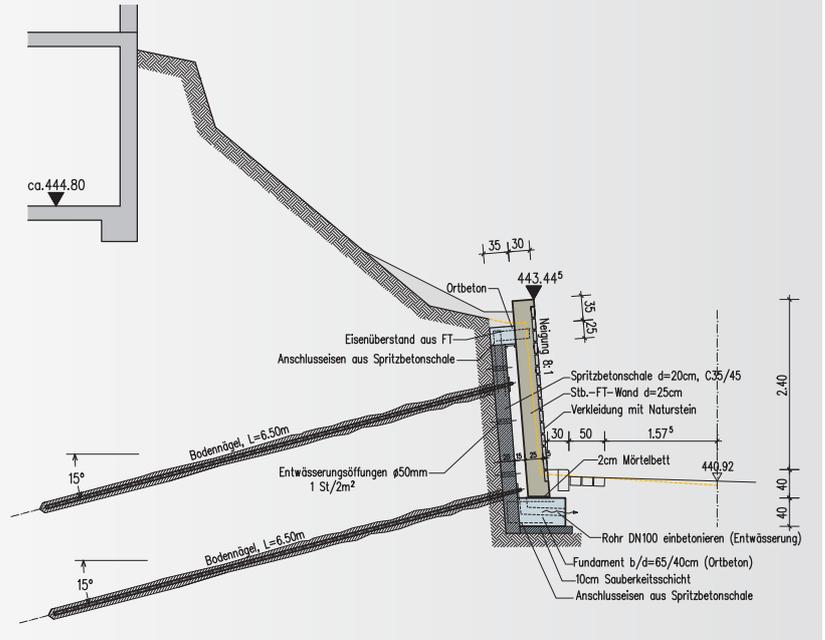
Fertigteilstützwände als Vorsatzschalen lassen sich auch mit bewehrter Erde kombinieren oder zur Sanierung von Bestandsbauwerken einsetzen, ohne diese abzureißen.

- vor statisch tragenden oder nichttragenden Spritzbetonkonstruktionen
- als Fertigteilstützwand in Verbindung mit bewehrter Erde
- Sanierung von Bestandsmauern ohne Abriss – einfach als Verblendung



# VORSATZSCHALE HERRENBERG

**Auftraggeber:** Stadt Herrenberg Tiefbauamt  
**Bauunternehmen:** Josef Rädlinger GmbH  
**Ausführungsplaner:** Ing. Büro Kronenbitter.  
**Ausführung:** Fertigteile mit Dolomit getrommelt  
**Gesamtfläche:** 190 m<sup>2</sup> belegte Steinflächen  
**Gesamtgewicht:** ca. 23 t

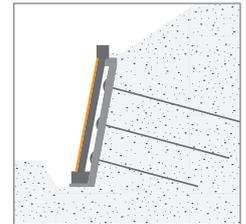


## Montage auf engstem Raum

## VORSATZSCHALE | KONSTRUKTION

### Fertigteilverblendung vor bauseitiger Böschungssicherung

Die Fertigteilvorsatzschalen gründen mit ihren Anschlussdollen auf einem schlanken Fundament und werden statisch mit einem Kopfbalken in Ortbeton an die Anschlussbewehrung der Spritzbetonwand angebunden. Eine Hinterfüllung zwischen Vorsatzschale und Spritzbeton ist optional möglich.

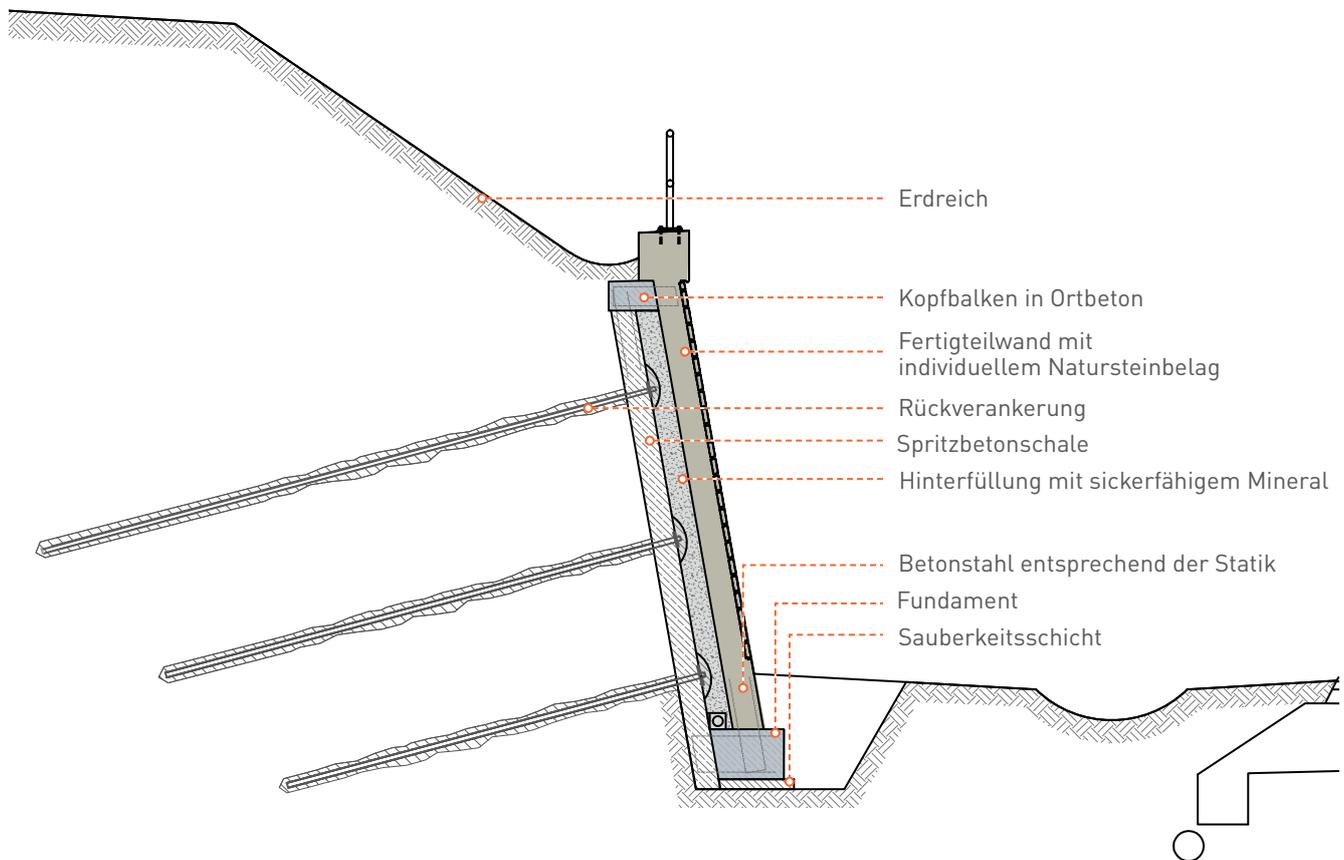


Vorsatzschale | Herrenberg

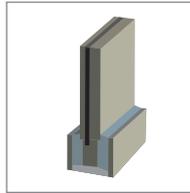


Vorsatzschale | Herrenberg

## TECHNISCHE DETAILS







## HOCHWASSERSCHUTZWAND

statisch stark belastbare Stützwand

### Hochwasserschutz

Die Fertigteilstützwand für den Hochwasserschutz gründet auf einer Spundwand, auf Bohrpfählen oder auf einer klassischen Fundamentierung. Der wasserdichte WU-Beton, Fugenbleche und eine innovative Abdichtungstechnik sorgen für ein 100 % dichtes Bauwerk.

- kurze Bauzeiten
- geringe Verkehrsbeeinträchtigung
- gleichwertige Abdichtungsvarianten wie bei Ortbetonbauwerken, auch nach WU-Richtlinie



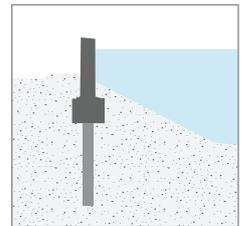
Hochwasserschutzwand | Ingelfingen-Criesbach

## HOCHWASSERSCHUTZWAND | KONSTRUKTION

### Individuelle Fertigteillösungen für einen soliden Hochwasserschutz

Hochwasserschutz ist anspruchsvoller Ingenieurbau. Die Anforderungen an Gründung, Statik, Abdichtung und Ausführung sind anspruchsvoll und vielfältig. STARWALLS® HWS- Fertigteilwände gründen entweder auf Spundwänden, Bohrpfehlen oder als L-Winkel / Winkelstützwand.

Die Fertigteilwände werden auf der vertikalen oder horizontalen Gründung aufgeständert. Danach wird der Kopfbalken oder das Fundament in Ortbeton gegossen.



### Arbeitsschritte

---



Bewehrungskorb Kopfbalken mit integrierten Stellklötzen für die FT-Wände

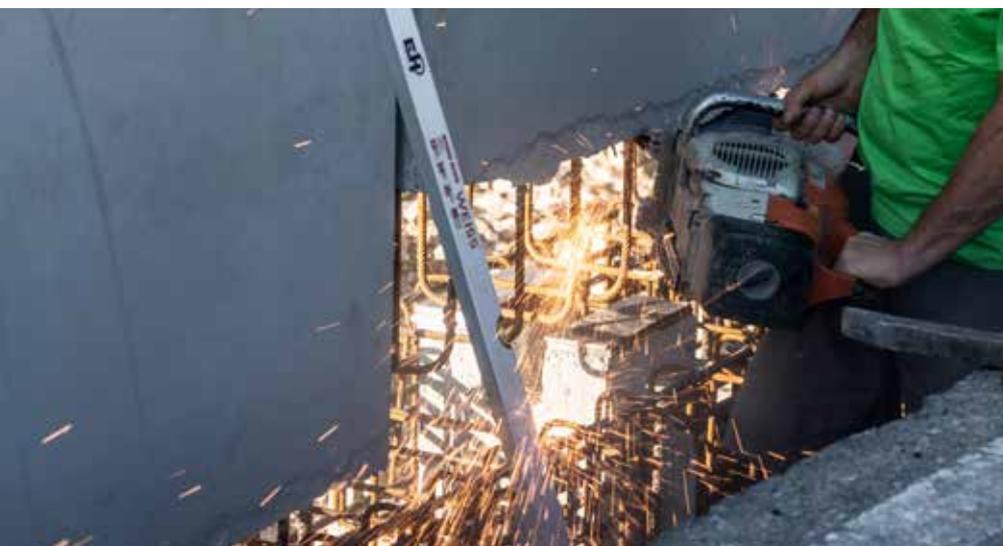


Versetzen der Fertigteilwände



Hochwasserschutzwand | Ingelfingen-Criesbach

- Mobile Durchlässe mit ihren Einbauteilen können in die Fertigteilwände integriert und werkseitig vormontiert werden.
- Neben der statisch tragenden Fertigteilwand, können auch Spundwände im Hochwasserschutz ansprechend mit Vorsatzschalen verblendet werden.
- Die Abdichtungsmöglichkeiten sind vielfältig, bis hin zu Raumbaugensystemen zur Erfüllung von Anforderungen nach WU-Richtlinie.
- Bei der Gestaltung der Ansichtsflächen, ist von Sichtbeton, über Matrizen bis zur Natursteinbelegung fast alles möglich.
- Kurze Montagezeiten auf der Baustelle sorgen für einen schnellen Hochwasserschutz und reduzieren die Verkehrsbeeinträchtigung auf den Anrainerstraßen.

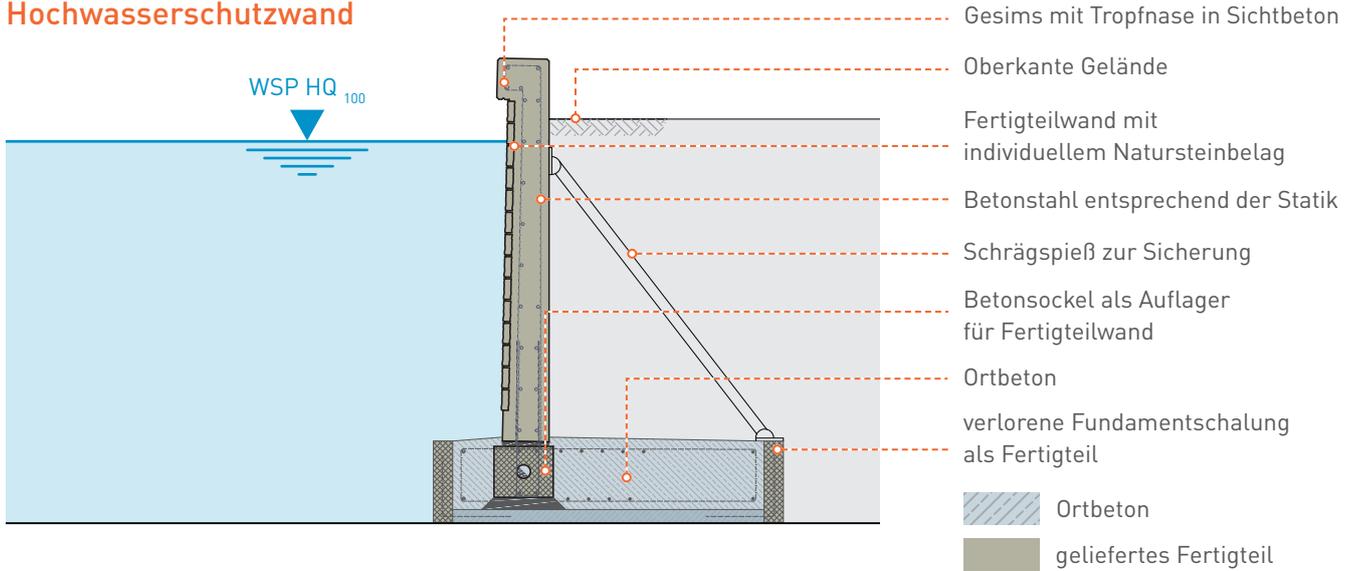


Statisch zulässige Anpassung der Anschlussbewehrung



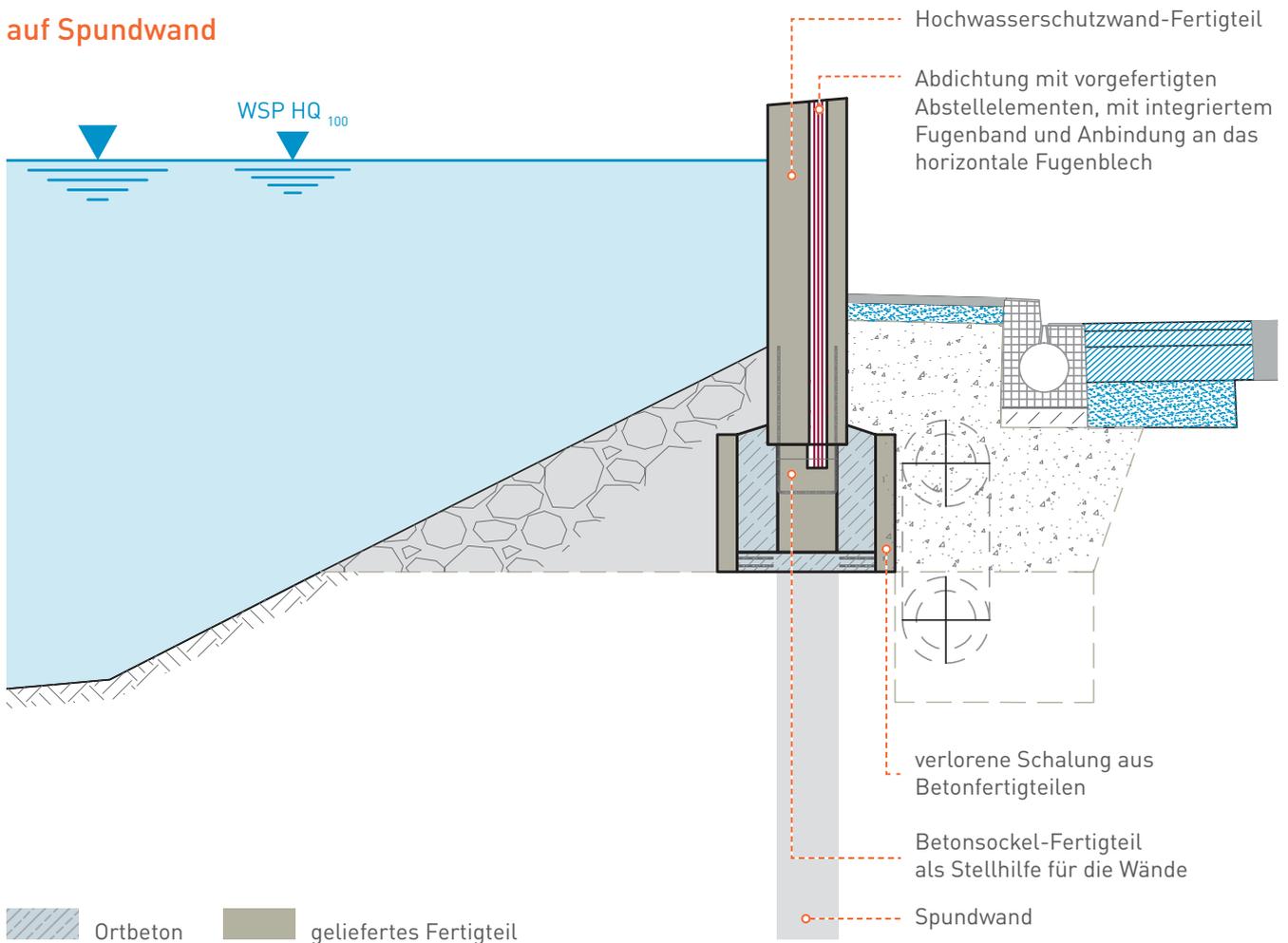
Ausrichten der Fertigteilwände in Höhe und Lage

## Winkelstützwand als Hochwasserschutzwand

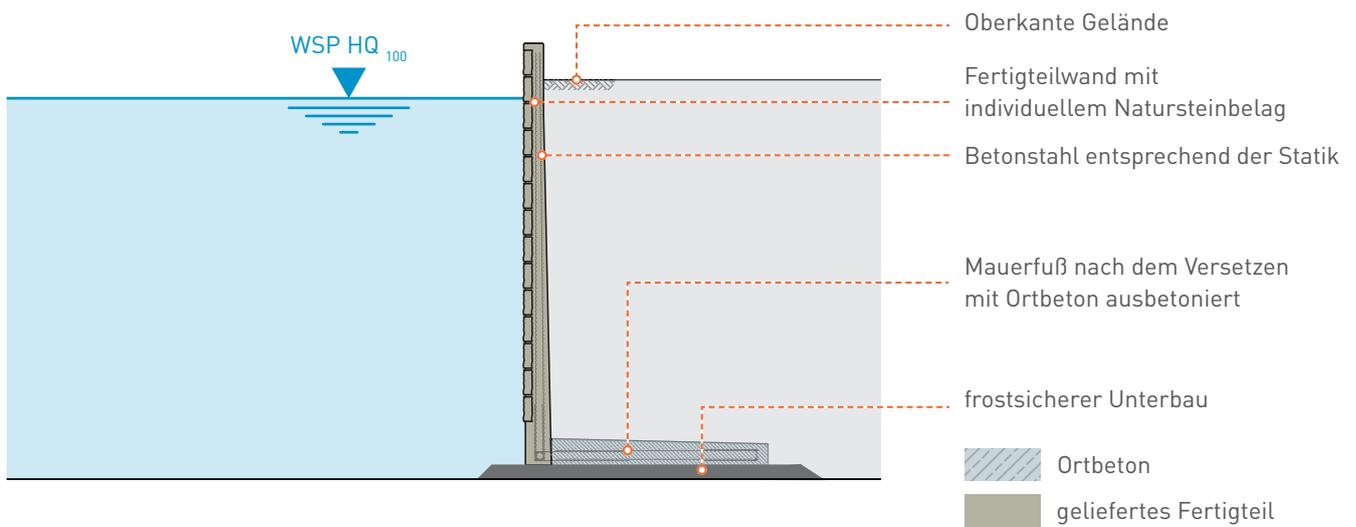


## HOCHWASSERSCHUTZWAND | TECHNISCHE DETAILS

### Hochwasserschutzwand auf Spundwand

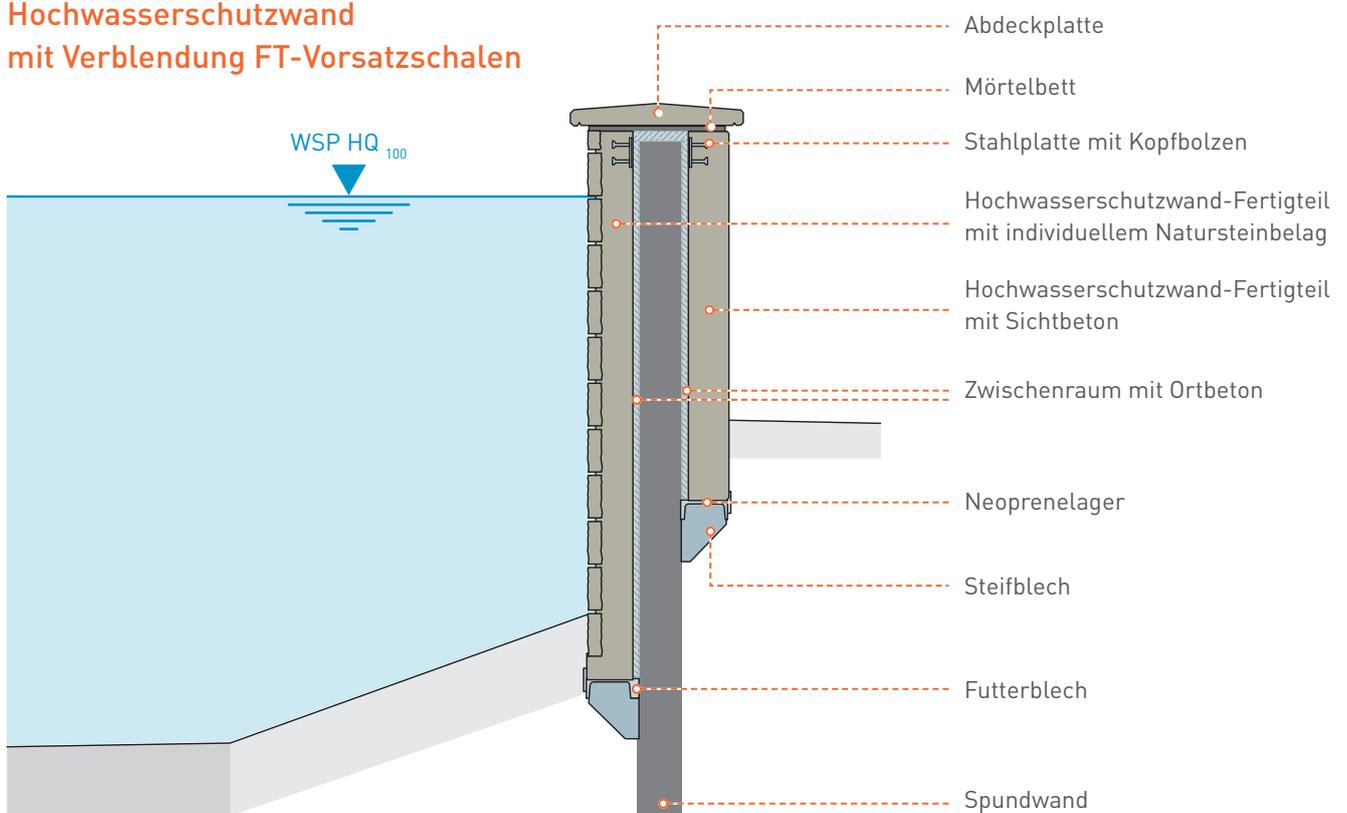


## L-Winkelstützwand als Hochwasserschutzwand



## TECHNISCHE DETAILS

### Hochwasserschutzwand mit Verblendung FT-Vorsatzschalen





## HOCHWASSERSCHUTZWAND | BRETTEN

**Auftraggeber:** Stadt Bretten

**Bauunternehmen:** Johann Joos  
Tief- und Straßenbau GmbH & Co. KG

**Generalplaner:** Ingenieurgruppe Bauen

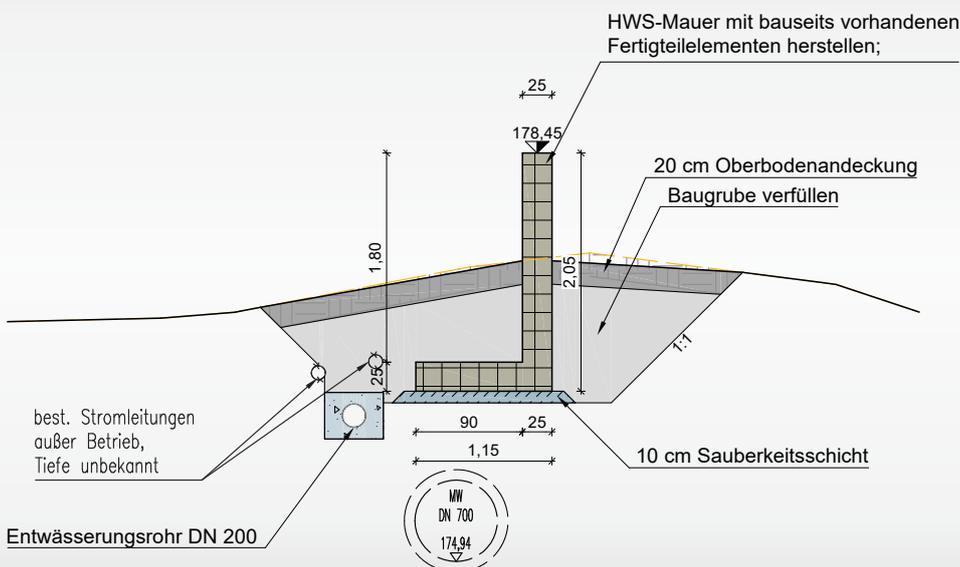
**Ausführung:** 93 Fertigteile in Sichtbeton

**Gesamtfläche:** 303 m<sup>2</sup> | **Gesamtgewicht:** 190 t

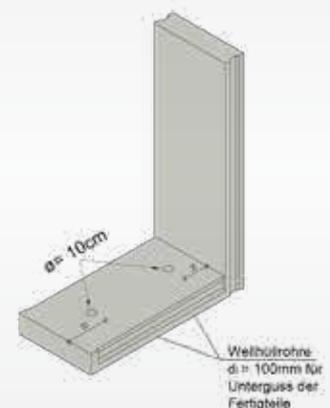
**Max. Höhe eines Fertigteils:** 2,80 m

**Max. Länge eines Fertigteils:** 1,50 m

**Kleinzellige Bauweise  
im nicht befahrbaren Gelände**



Schnitt 0+250

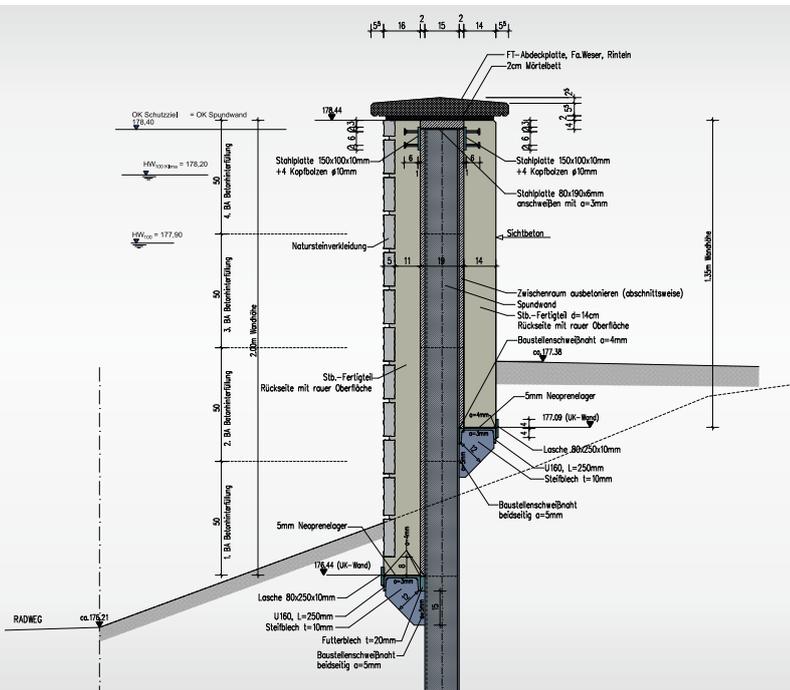




# HOCHWASSERSCHUTZWAND TAUBERBISCHOFSSHEIM

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Stuttgart  
**Bauunternehmen:** Leonhard Weiss GmbH & Co.KG  
**Generalplaner:** IBU-GmbH | **Ausführungsplaner:** Ing. Büro Kronenbitter  
**Ausführung:** Hochwasserschutzwände in Sichtbeton und mit steinbezogter Fläche  
**Gesamtfläche:** 303 m<sup>2</sup> | **Gesamtgewicht:** 190 t  
**Max. Höhe eines Fertigteils:** 2,80 m | **Max. Länge eines Fertigteils:** 1,50 m  
verschiedene Anforderungen für die Bauabschnitte Kasernenkreuzung, Lidl, McDonalds und Radweg

**Bauzeitverkürzung: 1 Jahr**



Schnitt 0+255.00



## HOCHWASSERSCHUTZWAND INGELFINGEN-CRIESBACH

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Stuttgart

**Bauunternehmen:** Leonhard Weiss GmbH & Co.KG

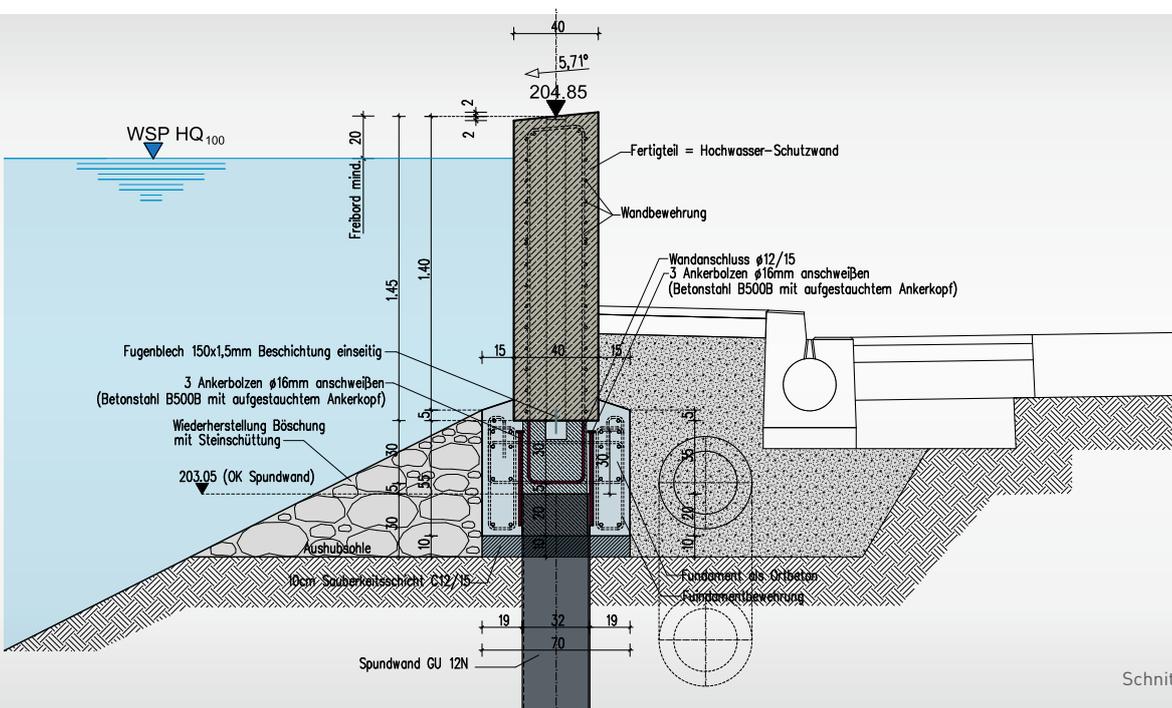
**Generalplaner:** Ingenieurbüro Winkler & Partner GmbH

**Ausführungsplaner:** Ing. Büro Kronenbitter

**Gesamtlänge:** 510 m in Sichtbeton

**Stellzeit:** 4 Tage

**Abdichtung mit innovativem  
Raumfugensystem nach WU-Richtlinie**





## HOCHWASSERSCHUTZWAND DÜNSBACH FORST

**Auftraggeber:** Stadt Gerabronn

**Bauunternehmen:** Böwngloh & Helfbernd GmbH

**Generalplaner:** ipe-Ingenieur Plan Eissing

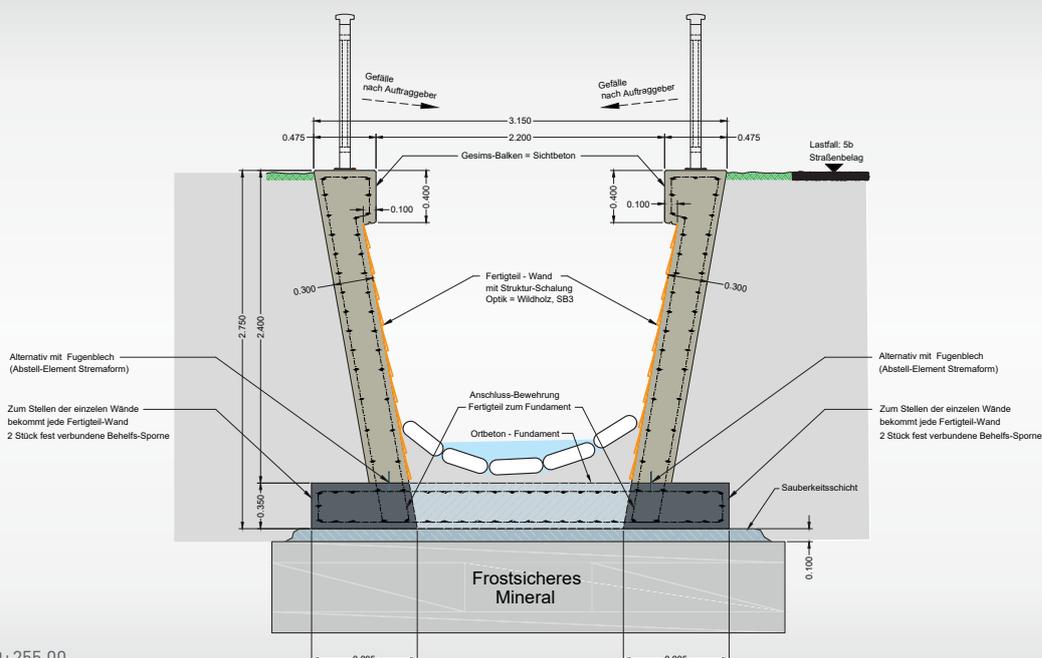
**Ausführung:** 21 Fertigteile in Sichtbeton und Matrizenstruktur

**Max. Höhe eines Fertigteils:** 2,40 m

**Gesamtlänge:** 149 m Hochwasserschutzwand

**Gesamtgewicht:** 197 t | **Gesamtfläche:** 276 m<sup>2</sup>

**Montage der Fertigteile  
im schwierigen Gelände**





## HOCHWASSERSCHUTZWAND NIEDERNHALL

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Stuttgart

**Bauunternehmen:** Wolf & Müller

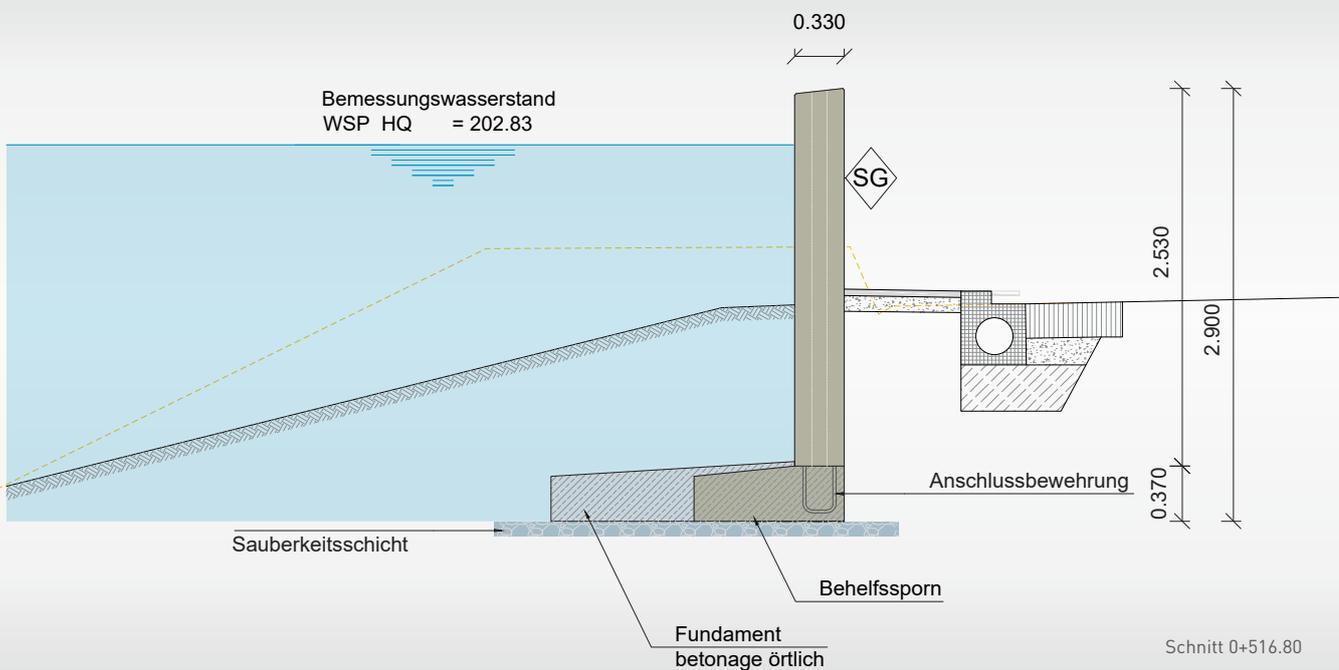
**Generalplaner:** Ingenieurbüro Winkler & Partner GmbH

**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Gesamtlänge:** 530 m in Sichtbeton

**Stellzeit:** 3 Tage

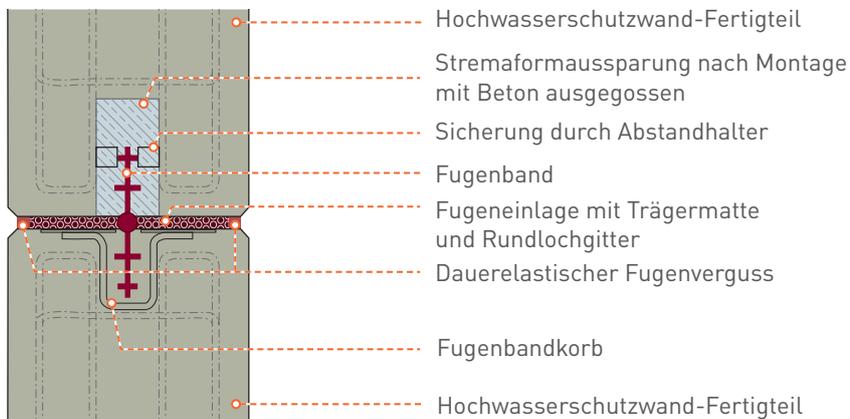
**200 m Hochwasserschutz  
an einem Tag unter Vollsperrung**



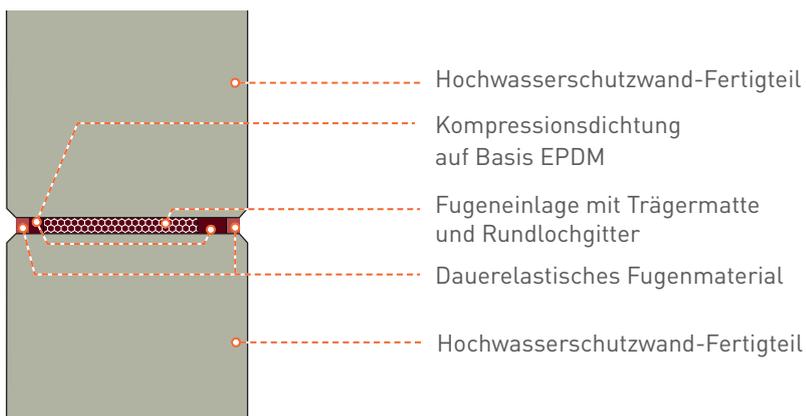


## ABDICHTUNGSVARIANTEN IN DER BÖSCHUNGSSICHERUNG UND IM HOCHWASSERSCHUTZ

### Fugenband



### Fugendichtung





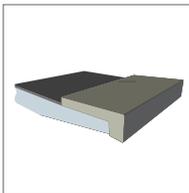


## KONSTRUKTIVE FERTIGTEILE

Wir greifen die Herausforderungen der Baubranche auf und arbeiten beständig an neuen Lösungen zur Optimierung der Kosten, der Bauzeit und der Qualität.

Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen drei innovative Systeme vor, die jeweils auf einen Anwendungsbereich spezialisiert sind: System-Brückenkappen als Fertigteile, die besonders schnell und wirtschaftlich montiert und ausgetauscht werden können. Fertigteilstützkörper zur Böschungssicherung mit integrierter Aufnahme für Horizontalbohranker und Bohrpfähle.





## SYSTEM-BRÜCKENKAPPEN ALS FERTIGTEIL AUF STÜTZWÄNDEN UND BRÜCKEN

Einfache Montage und Demontage

### Schneller, günstiger und hochwertiger als Ortbeton

Ortbeton-Brückenkappen sind als Verschleißteil konzipiert und verursachen neben der Konstruktion auch bei der Inspektion und Instandsetzung einer Brücke hohe Kosten. Wenn die Kappen entfernt werden müssen, ist der eingegossene Stahlanschluss in aufwendigen Abspitzarbeiten freizulegen. Nicht selten nimmt dabei die Anschlussbewehrung Schaden, was weitere Instandsetzungsarbeiten nach sich zieht.

Abhilfe schaffen die vorgefertigten System-Brückenkappen als Fertigteile von DiZWO: Witterungsunabhängig und ohne aufwendigen Schalungsbau sind sie schnell und günstig zu montieren. Im Inspektionsfall lassen sie sich vorübergehend demontieren – ohne Beschädigung. Im Sanierungsfall können sie einfach ausgetauscht werden. Das reduziert den Zeit- und Kostenaufwand gleich mehrfach – bei gesteigerter Qualität durch die industrielle Vorfertigung.

- Zeit- und Kosteneinsparung beim Neubau und Sanierung von Brücken
- schnelle Montage und Demontage ohne Schäden
- Schalungs- und Gerüstarbeiten entfallen
- witterungsunabhängige Fertigung und Montage
- hohe Betongüte garantiert höchste Frost-Tausalz-Beständigkeit





System-Fertigteilkappen | Lauterbach

## SYSTEM-BRÜCKENKAPPEN | KONSTRUKTION

Dank genauer Vorplanung sitzen die System-Brückenkappen als Fertigteil schnell mit der exakten Fugenbreite auf dem Bauwerk und können verankert werden. Die Quertugen werden mit einem dauerelastischen Dichtstoff verfüllt. Asphaltarbeiten auf der Brücke können parallel ausgeführt werden.

Schutzgeländer lassen sich wie üblich nachträglich an die System-Brückenkappen als Fertigteil anschrauben oder werden auf Wunsch bereits im Fertigteilwerk vormontiert, was eine zusätzliche Absturzsicherung beim Versetzen überflüssig macht. Alternativ können auch Stahlbetonleitwände auf die System-Brückenkappen als Fertigteil verankert werden.

System-Brückenkappen als Fertigteil werden nach Regelquerschnitt Regelbauweise gemäß BAST gefertigt.



### Arbeitsschritte



Herstellen von Mörtelkissen als Ausgleichsschicht



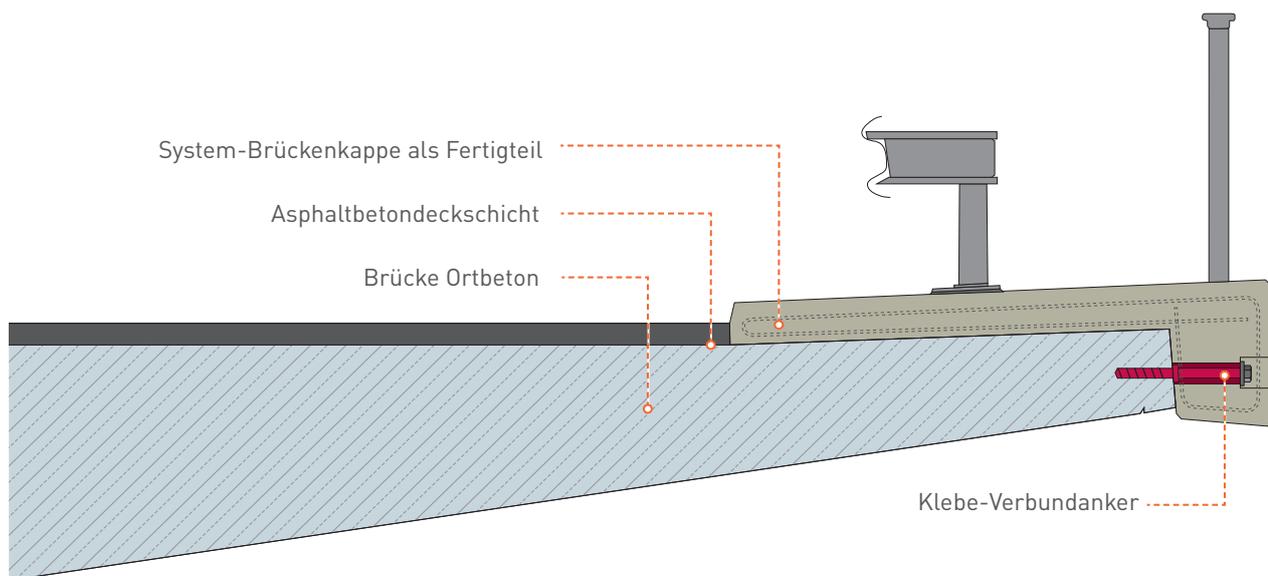
Versetzen der System-Brückenkappe als Fertigteil mit dem Autokran



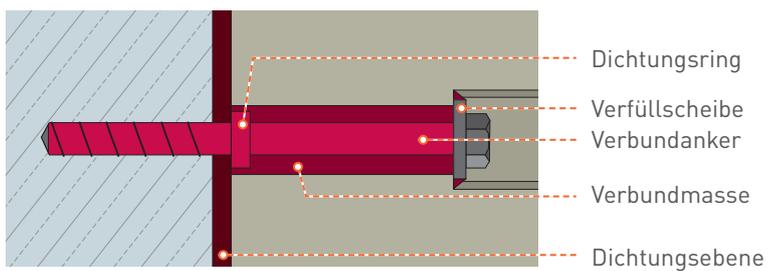
Verankerung des Fertigteils mit V4A-Klebeverbundankern. Die Verschraubung ist sofort belastbar.



## TECHNISCHE DETAILS



## KLEBE-VERBUNDANKER



Ortbeton
  geliefertes Fertigteil



## SYSTEM-FERTIGTEILKAPPEN CALW

**Auftraggeber:** Landratsamt Calw

**Bauunternehmen:** DiZwo GmbH, Schramberg

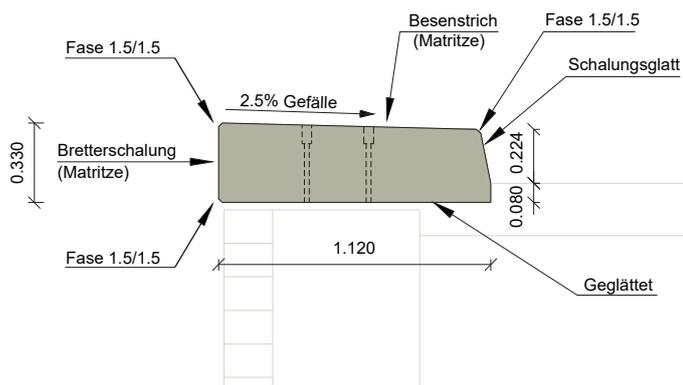
**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Ausführung:** in Sichtbeton mit 10 Elementen

**Gesamtlänge:** ca. 70 m

**Gesamtfläche:** 25 m<sup>2</sup>

**Gesamtgewicht:** 60 t





## SYSTEM-FERTIGTEILKAPPEN A8 BW 90 BEI NEUSÄSS

**Auftraggeber:** Autobahndirektion Südbayern  
**Bauunternehmen:** DiZWO GmbH, Schramberg



## SYSTEM-FERTIGTEILKAPPEN GREMMELSBACH

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Freiburg  
**Bauunternehmen:** DiZWO GmbH, Schramberg  
**Planungsbüro:** Bosch und Gruber, Schramberg

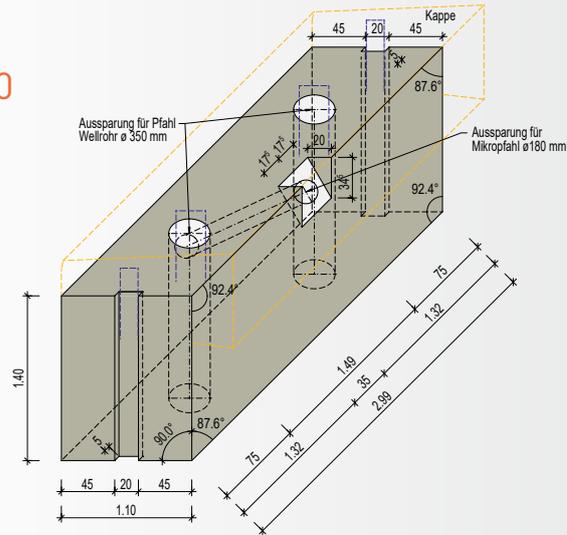


# BÖSCHUNGS-STÜTZKÖRPER

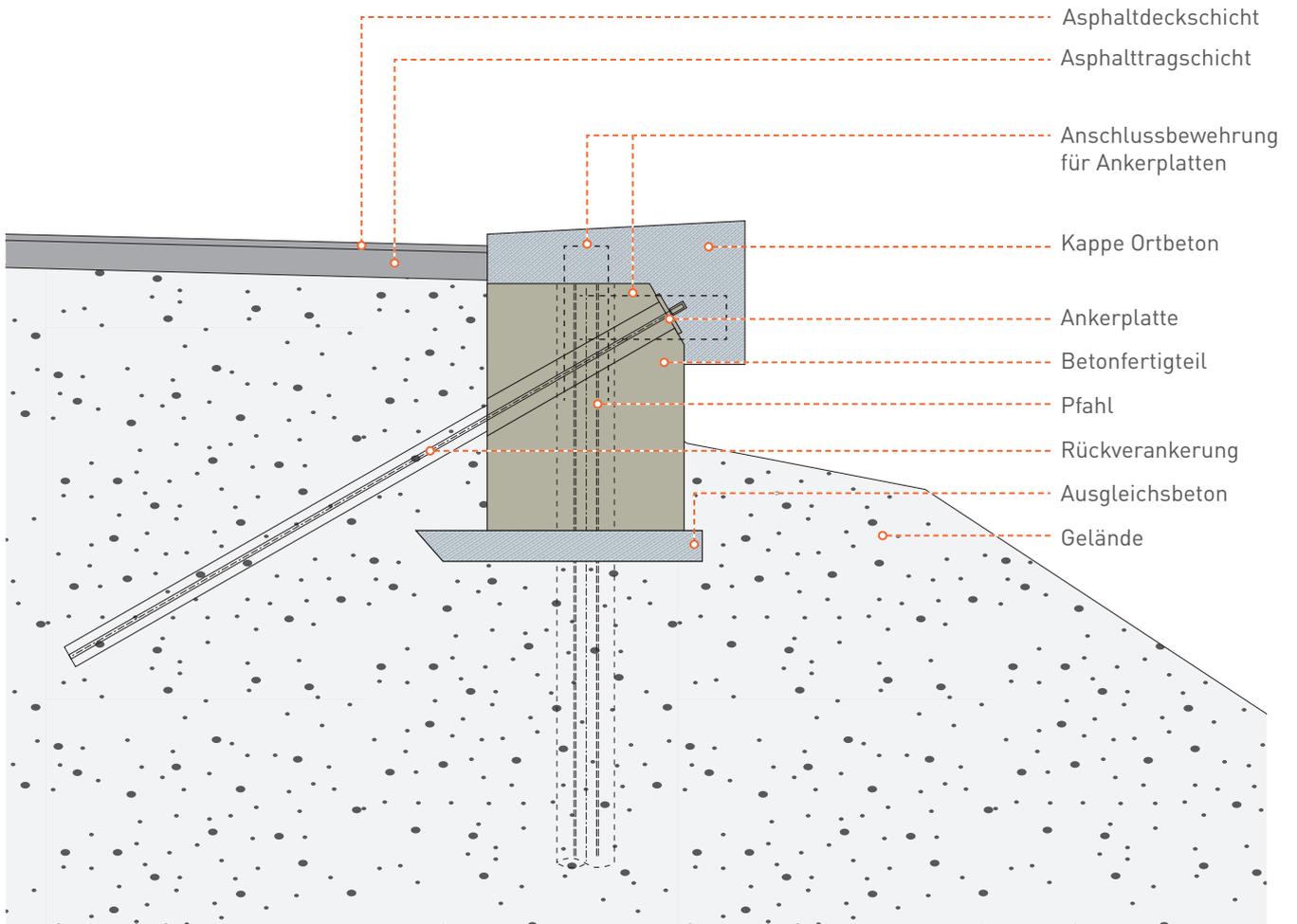
## BÖSCHUNGSSICHERUNG L170

**Auftraggeber:** Regierungspräsidium Freiburg

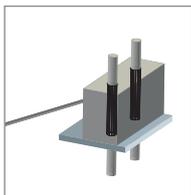
**Ausführungsplaner:**  
Ingenieurbüro Braun GmbH Co. KG



## BÖSCHUNGS-STÜTZKÖRPER | TECHNISCHE DETAILS



Ortbeton
  geliefertes Fertigteil



## BÖSCHUNGS-STÜTZKÖRPER

integrierte Aufnahme von Bohrpfählen  
und Horizontalbohrankern



### Schnelle und sichere Montage

Der Böschung-Stützkörper wird als Betonfertigteile geliefert und ist bereits für die Aufnahme von Bohrpfählen und Horizontalbohrankern vorbereitet. So können Böschungen besonders schnell und nachhaltig gesichert werden. Das Gesims wird anschließend in Ortbeton ausgebildet. Im Vergleich zu einer reinen Ortbetonkonstruktion kann die Bauzeit so um bis zu 80 % reduziert werden und das wiederum reduziert die Kosten, die durch die Baustelle und Umleitungen entstehen.

- vorgefertigte Stützkörper zur schnellen Böschungssicherung
- integrierte Aufnahme von Bohrpfählen und Horizontalbohrankern
- bis zu 80 % reduzierte Bauzeit



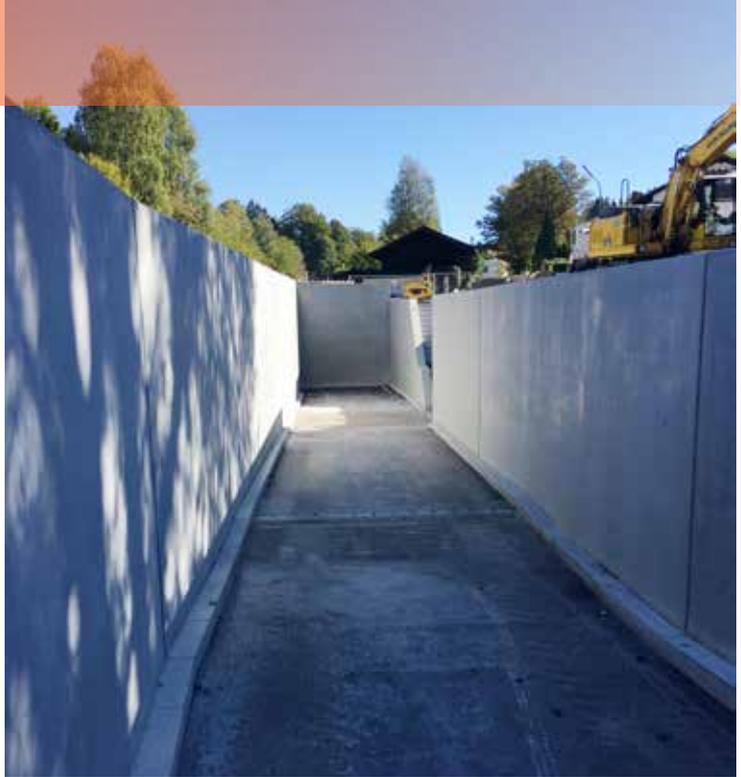
### Böschungssicherung L170 | RP Freiburg

Nach einem Hangrutsch an der Schwarzwaldstraße L170 war die Strecke bis auf weiteres nicht mehr befahrbar. Die Böschung musste schnellstmöglich stabilisiert werden, um den Wiederaufbau der Straße zu ermöglichen und die Verkehrslage zu entlasten.

In Zusammenarbeit mit dem Ingenieurbüro Braun haben wir hierfür spezielle Fertigteilstützkörper produziert, die durch eine integrierte Aufnahme für Bohrpfähle und Horizontalbohranker eine besonders schnelle Böschungssicherung ermöglichen. Zwei Wochen nach Eingang des Auftrags wurden neun dieser Fertigteilstützkörper geliefert, gesetzt und vernadelt. Der Hang war stabilisiert und es konnte sofort mit dem Wiederaufbau der Fahrbahn begonnen werden.



**Ingenieurbüro Braun GmbH Co. KG**  
Beratende Ingenieure  
75179 Pforzheim  
[www.braun-ing.de](http://www.braun-ing.de)



## SONDERPROJEKTE

### UNTERFÜHRUNG GEMEINDE BAD HEILBRUNN

**Auftraggeber:** Gemeinde Bad Heilbrunn

**Bauunternehmen:** Kilian Willibald GmbH

**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Ausführung:** Unterführung aus Sichtbeton-Fertigteilen

**Gesamtlänge:** 103 lfm

**Gesamtgewicht:** 180 t

**Gesamtfläche:** 300 m<sup>2</sup>

**Stellzeit:** 2 Tage





## FREIFLÄCHENGESTALTUNG WOHNGEBIET GEMEINDE URBACH

**Auftraggeber:** Gemeinde Urbach

**Bauunternehmen:** Benignus GmbH

**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Ausführung:** Aussichtskanzel und Pavillon aus FT  
mit Dolomit belegt

**Gesamtfläche:** 84 m<sup>2</sup>

**Stellzeit:** 2 Tage



## ASPHALTMISCHWERK LANDAU

**Auftraggeber:** Asphaltmischwerk Landau Juchem KG

**Ausführungsplaner:** glatthaar-technology gmbh & co. kg

**Ausführung:** Sichtbeton-Fertigteile

**Gesamtgewicht:** 1.000 t

**Gesamtfläche:** 1.650 m<sup>2</sup>

**Stellzeit:** 1 Woche





Winkelstützwand | Matrice Reckli | Wildholz



## OBERFLÄCHENGESTALTUNG

Variationen für jeden Geschmack

### Natürliche Einbindung in die Landschaft durch Naturstein

Für die STARWALLS® kann fast jeder frostbeständige Naturstein, überwiegend aus heimischen Steinbrüchen gewonnen, eingesetzt werden. Im Sprühnebelbereich kommt als zusätzliches Kriterium die Tausalzbeständigkeit hinzu.

In der Schalung werden die Natursteine fest vom Beton eingefasst und umschlossen und schützen das Bauwerk vor Umwelteinflüssen.

In Kombination mit der sandigen Fugenausbildung entsteht ein natürliches Erscheinungsbild. Jede Wandseite kann belegt werden, aber es bietet sich an, nur die später sichtbaren Wandbereiche zu belegen, um Ressourcen zu sparen.

### Die Ästhetik von purem Beton

Ohne Steinbesatz bieten unsere Betonwände beste Voraussetzungen für den Einsatz von Strukturmatrizen, die Veredelung zu Sichtbeton und Lasuren. Die liegende Fertigteilproduktion bietet dafür ideale Voraussetzungen: Mehrfache Verdichtung sichert eine hohe Oberflächengüte.

#### Matrizen

Durch den Einsatz von Matrizen können feinste Texturen präzise im Beton abgeformt werden – von Mustern über Fotogravuren bis hin zu plastischen Bildern. Auch andere Baustoffe lassen sich nachbilden: Putz, Steinstrukturen, Mauerwerke mit vor- und zurückspringenden Elementen sowie Holzstrukturen sind nur einige Beispiele.

Die Wirkung der Vorbilder wird eindrucksvoll eingefangen und kann mit Farbe weiter intensiviert werden. Auf diese Weise verbindet sich die Ästhetik dieser Materialien mit den statischen Vorzügen der Betonwände und dem schnellen Bauablauf durch Fertigteile.

#### Sichtbeton

Für die bauseitige Veredelung zu Sichtbeton wird eine schalungsglatte Oberflächen erzeugt. Mit einer Lasur lassen sich darüber hinaus auch farbliche Akzente setzen.

## BEISPIELHAFTE AUSFÜHRUNGEN



HOCHWASSERSCHUTZWAND | TAUBERBISCHOFSSHEIM

**Unregelmäßiges Schichtenmauerwerk**  
Muschelkalk | gespalten



WINKELSTÜTZWAND | HORB-MÜHRINGEN

**Systemmauerwerk**  
Kalkstein | Jura gespalten

WINKELSTÜTZWAND | KLOSTERREICHENBACH

**Unregelmäßiges Schichtenmauerwerk**  
Sandstein | gespalten

L-WINKEL-STÜTZWAND | ALBSTADT

**Gebrochene Steine**  
Granit 60/90





WINKELSTÜTZWAND | FREUDENSTADT L405

**Unregelmäßiges Schichtenmauerwerk**  
Olsbrücker Sandstein | gespalten

HOCHWASSERSCHUTZWAND | INGELFINGEN-CRIESBACH

**Sichtbeton**



WINKELSTÜTZWAND | INGOLSTADT

**Systemmauerwerk**  
Dolomit | getrommelt

HOCHWASSERSCHUTZWAND | DÜNSBACH FORST

**Matrize**  
Reckli | Wildholz-Optik





# STÜTZEN SCHÜTZEN GESTALTEN

## GLATTHAAR GARANTIERT QUALITÄT

Unsere Kunden setzen großes Vertrauen in unsere Produkte und Leistungen. Aus gutem Grund, denn Glatthaar verbindet Top-Qualität mit jahrzehntelanger Erfahrung und umfassender Fachkompetenz.

Der Erfolg von Glatthaar basiert auf seiner soliden Entwicklung zum starken mittelständischen Familienunternehmen: Firmengründer Joachim Glatthaar führte seine Ein-Mann-Firma zum europäischen Marktführer im Bereich Fertiggeller und Fertigteile – in Kooperation mit aktuell über 500 Ingenieuren, Betriebswirten, Projektleitern und hochausgebildeten Verwaltungs-, Produktions- und Montagemitarbeitern.

Zahlreiche Auszeichnungen für Glatthaar belegen, dass wir halten, was wir versprechen.

Dieses Erfolgsrezept und unser umfassendes Know-how haben wir auch auf das patentierte Glatthaar Starwalls®-System rund um den Bau von Stützmauern übertragen – denn Beton ist unser Element.



### ① Stammhaus & Produktion

Baden-Württemberg

**Glatthaar Starwalls**

**GmbH & Co. KG**

Joachim-Glatthaar-Platz 1

78713 Schramberg-Waldmössingen

Telefon: +49 7402 9294 -0

info@glatthaar-starwalls.de

www.glatthaar-starwalls.de

### ② Produktion

Rheinland-Pfalz

**BWN Betonfertigteilewerk**

**GmbH & Co. KG**

Glabacher Feld 4

D-56566 Neuwied

Telefon: +49 2631 95480 -6000

info@bwn-neuwied.de

www.bwn-neuwied.de

überreicht durch

