

Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen, Sachbericht

1 Zeitlicher Ablauf – Chronologie der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen

Mai / Juni 2018	Abbruch des neuzeitlichen Scheunengebäudes nördlich der historischen Hölderlinwohnhauses mit angrenzender Scheune (bis Oberkante Natursteinmauerwerk).
ab Juli 2018	Beginn des Baugrubenverbaus mittels rückverhängter Spritzbetonschale einschl. abschnittweisem Abtrag des verbliebenen Natursteinmauerwerks des Scheunengebäudes (Abschluss der Verbauarbeiten im Januar 2019)
Sept. bis Nov. 2018	Unterfangungs- und Instandsetzungsarbeiten an der Klostermauer im Bereich des geplanten Neubaus. Baubeginn: 17.09.2018 Bauende: 08.11.2018
Sept. 2018 bis Juli 2020	Sanierung des Hölderlinwohnhauses und Errichtung des Neubaus
April und Mai 2020	Sanierung der Mauerkrone und der östlichen Wandflächen der Klostermauer. Baubeginn: 20.04.2020 (Gerüststellung) Bauende: 05.05.2020

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**

2 Ausführende Firmen und Büros

Planung / Bauleitung

ingenieurbüro**grau**
Wurst.Wisotzki.GbR
Hauptstraße 39
74321 Bietigheim-Bissingen

VON M GmbH
Architekten
Rosenbergstraße 67A
70176 Stuttgart

Geotechnisches Gutachten,
Bemessung Baugrubenverbau und
Bodennägel

Prof. Dr.-Ing. Edelbert Veas und Partner
Baugrundinstitut GmbH
Friedrich-List-Straße 42
70771 Leinfelden -Echterdingen

Baugrubenverbau, Unterfangungsarbeiten
und Instandsetzung Natursteinmauerwerk

Fa. August Wolfsholz
Ingenieurbau GmbH
Mollenbachstraße 25
71229 Leonberg

Archäologische Baubegleitung

Archaeo BW GmbH
Hechinger Straße 8
72336 Balingen-Engstlatt
Geschäftssitz:
Tannenweg 11
70839 Gerlingen

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**

1 Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen



Bild 1 Zustand der Klostermauer (links im Bild) während der Abbruch- und Rückbauarbeiten im Bereich des Hölderlinwohnhauses (rechts im Bild).

Im Bildvordergrund sind die Reste der abgebrochenen Garage zu sehen (Bodenplatte und Betonwände bzw. -decke). Die Garage wurde Ende der 1990er Jahre zwischen der Klostermauer und dem Wohnhaus errichtet.

Im Bildhintergrund sind die Natursteinwände der nördlich an das Wohnhaus bzw. an das historische Scheunengebäude angrenzenden Scheune zu sehen. Zum Zeitpunkt der Aufnahme waren das gesamte Holztragwerk, die gemauerten Giebelwände sowie die Betonzwischendecke bereits abgebrochen. Der Rückbau des Natursteinmauerwerks wurde im Zuge der Herstellung der Baugrube und des Baugrubenverbaus für den Neubau durchgeführt.

(Aufnahme Juni 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 2 und Bild 3

Nord- und Westwand der ehemaligen Scheune. Direkt hinter der westlichen Giebelwand sind die Wandflächen der Klostermauer zu erkennen.

(Aufnahmen Juni / Juli 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 4 Baugrube des geplanten Neubaus mit der ersten Ebene der Baugrubensicherung mittels rückverhängter Spritzbetonschale (Bodenvernagelung mit Spritzbetonschale). Zur Herstellung der Baugrube musste eine Spritzbetonschale mit maximal 4 Bodennagel-Reihen im Abstand von 1,50 m (vertikal) bzw. 1,25 m (horizontal) hergestellt werden. In den westlichen Bereichen, im Anschluss an die Klostermauer, konnte die Höhe der Spritzbetonschale, aufgrund der geringeren erforderlichen Aushubtiefe, auf 2 Bodennagel-Reihen reduziert werden.

Vor dem vollständigen Abbruch der westlichen Scheunenwand und dem weiteren Aushub der Baugrube wurde in der Natursteinwand eine Sondageöffnung zu Ermittlung der vorhandenen Gründungstiefe der Klostermauer hergestellt (siehe Markierung in Bild 4 und Detailaufnahme Bild 5).

(Aufnahme August 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 5 Detailaufnahme zu Bild 4: Sondageöffnung in der westlichen Scheunenwand.

Mit der Sondageöffnung wurde festgestellt, dass sich das Gründungsniveau der Klostermauer im freigelegten Abschnitt ca. 0,90 m über dem ehemaligen Bodenniveau der Scheune bzw. ca. 1,90 m über dem geplanten Aushubniveau des Neubaus befindet. Die rot gestrichelte Linie in Bild 5 stellt den ungefähren Verlauf des ermittelten Gründungsniveaus der Klostermauer dar.

Die ca. 60 cm dicke Scheunenwand wurde mit einem lichten Abstand von ca. 50 cm zur Klostermauer errichtet. Zwischen beiden Mauern war keine konstruktive Verbindung vorhanden. Der Zwischenraum war vollständig mit Erdreich verfüllt.

Da sich die Gründung der Klostermauer deutlich oberhalb des Aushubniveaus befand, mussten über eine Länge von ca. 17,50 m Unterfangungsarbeiten zur Sicherung der Klostermauer durchgeführt werden. Um eine ausreichende Standsicherheit der Klostermauer zu gewährleisten, mussten sowohl die Unterfangungs- als auch die weiteren Abbrucharbeiten der westlichen Scheunenwand abschnittsweise ausgeführt werden. Anhand von statischen Berechnungen zu den einzelnen Bauzuständen mussten 10 der insgesamt 14 Unterfangungsabschnitte zusätzlich durch eine temporäre Rückverankerung mittels Bodennägeln gesichert werden.

(Aufnahme August 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024

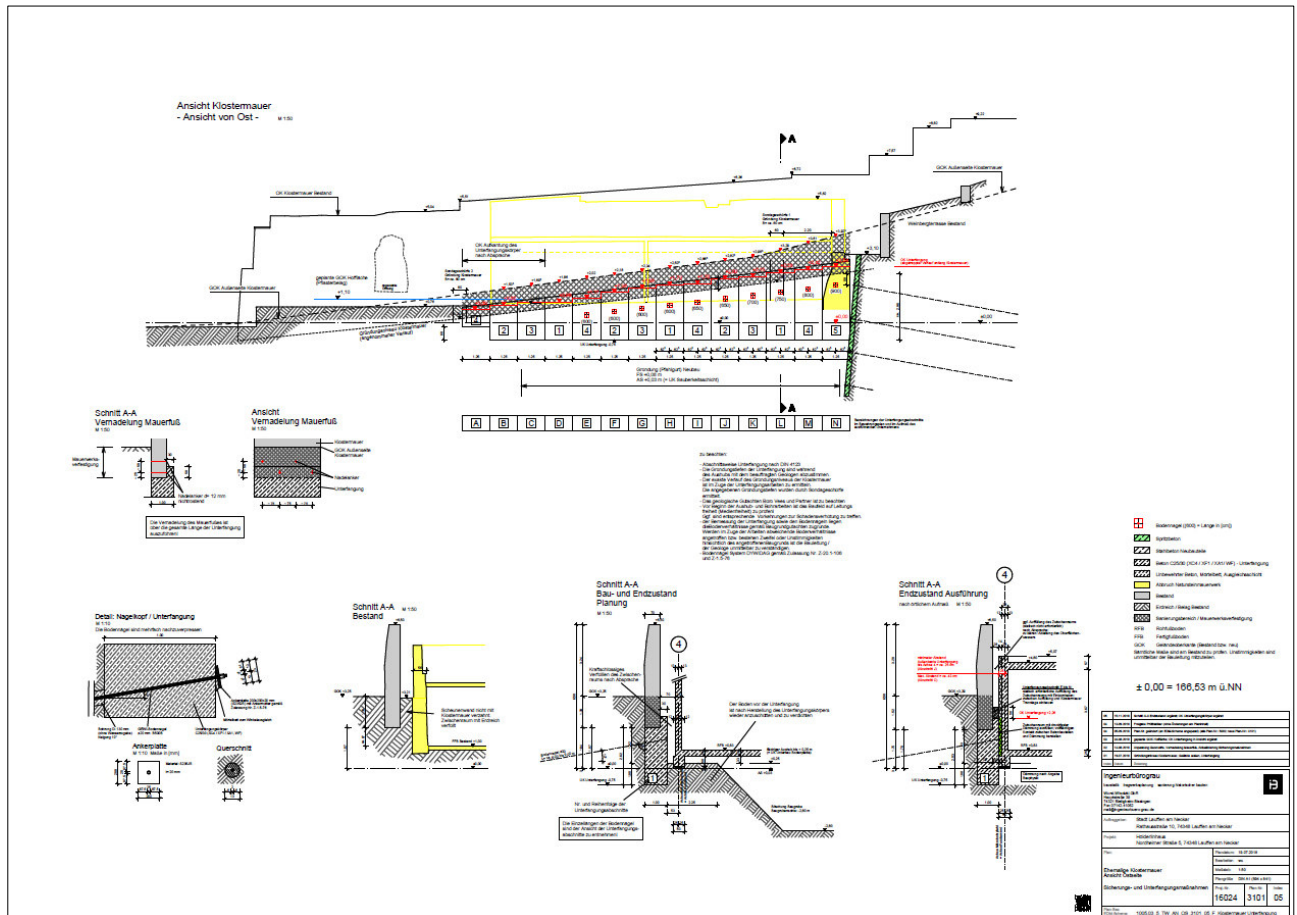


Bild 6 Ausführungsplan ingenieurbürograu Wurst.Wisotzki.GbR zur Unterfangung der Klostermauer (siehe auch Anlage zur Dokumentation).

Der Plan stellt in der Maueransicht die einzelnen Unterfangungsabschnitte A bis N sowie die erforderlichen Sanierungsmaßnahmen im Bereich des Fundamentmauerwerks dar. In den Regelschnitten A-A werden der Bestand sowie die Bau- und Endzustände der Sicherungsmaßnahmen dargestellt.

Der Plan wurde baubegleitend, entsprechend den Erkenntnissen, die sich während der Ausführung ergeben haben, aktualisiert.

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 7 Fertiggestellte Abschnitte L (rechts) und H (links) des Unterfangungstaktes Nr.1.

Die Höhen der einzelnen Unterfangungskörper wurden dem Verlauf des Gründungsniveaus der Klostermauer angepasst und betragen zwischen minimal ca. 0,80 m bis maximal ca. 3.30 m.

Die 1,25 m breiten, bewehrten Unterfangungskörper wurden mit Spritzbeton hergestellt. Die Rückverhängung erfolgte jeweils mit einem Bodennagel System DYWIDAG d= 20 mm.

Vor der Herstellung der Unterfangungskörper musste das Natursteinmauerwerk der Klostermauer im Bereich des Mauerfußes saniert und gesichert werden. Hierzu wurde das Bruchsteinmauerwerk mit Trasskalkmörtel neu verfugt und verfestigt. Die zusätzliche konstruktive Sicherung des Mauerfußes erfolgte über horizontale, 2-reihig angeordnete, Nadelanker.

Zur Sicherung der verbleibenden Mauerwerkspfeiler der Scheunenwand wurden senkrechte, mit der Klostermauer verspannte, Hölzer eingebaut.

(Aufnahme Oktober 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 8 und Bild 9
Abschnittsweises Herstellen der Unterfangung
(Aufnahmen Oktober 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 10 Ansicht der Klostermauer nach Fertigstellung aller Unterfangungsabschnitte.

Der abgetrepte Verlauf der Unterfangungskörper stellt den Verlauf des Gründungsniveaus der Klostermauer dar.

Im Hintergrund ist die Spritzbetonschale des Baugrubenverbaus zu erkennen.

Im Bereich des roten Pfeiles wird der Neubau entstehen. Im fertigen Zustand übernimmt die Stahlbetonkonstruktion des Neubaus die stützende Funktion der temporären Bodennägel.

(Aufnahme November 2018)

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**



Bild 11 Ansicht der Klostermauer unmittelbar vor Abschluss der Unterfangungsarbeiten (zur Fertigstellung fehlt noch ein Unterfangungsabschnitt).

(Aufnahme Oktober 2018)

Die Sanierung der östlichen Wandflächen sowie der Mauerkrone der Klostermauer wurden nach der Fertigstellung des Neubaus im Jahr 2020 durchgeführt. Das Sanierungskonzept wurde im Rahmen mehrerer Orts- und Besprechungstermine im Vorfeld mit den Denkmalbehörden abgestimmt (siehe Bild 12).

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**

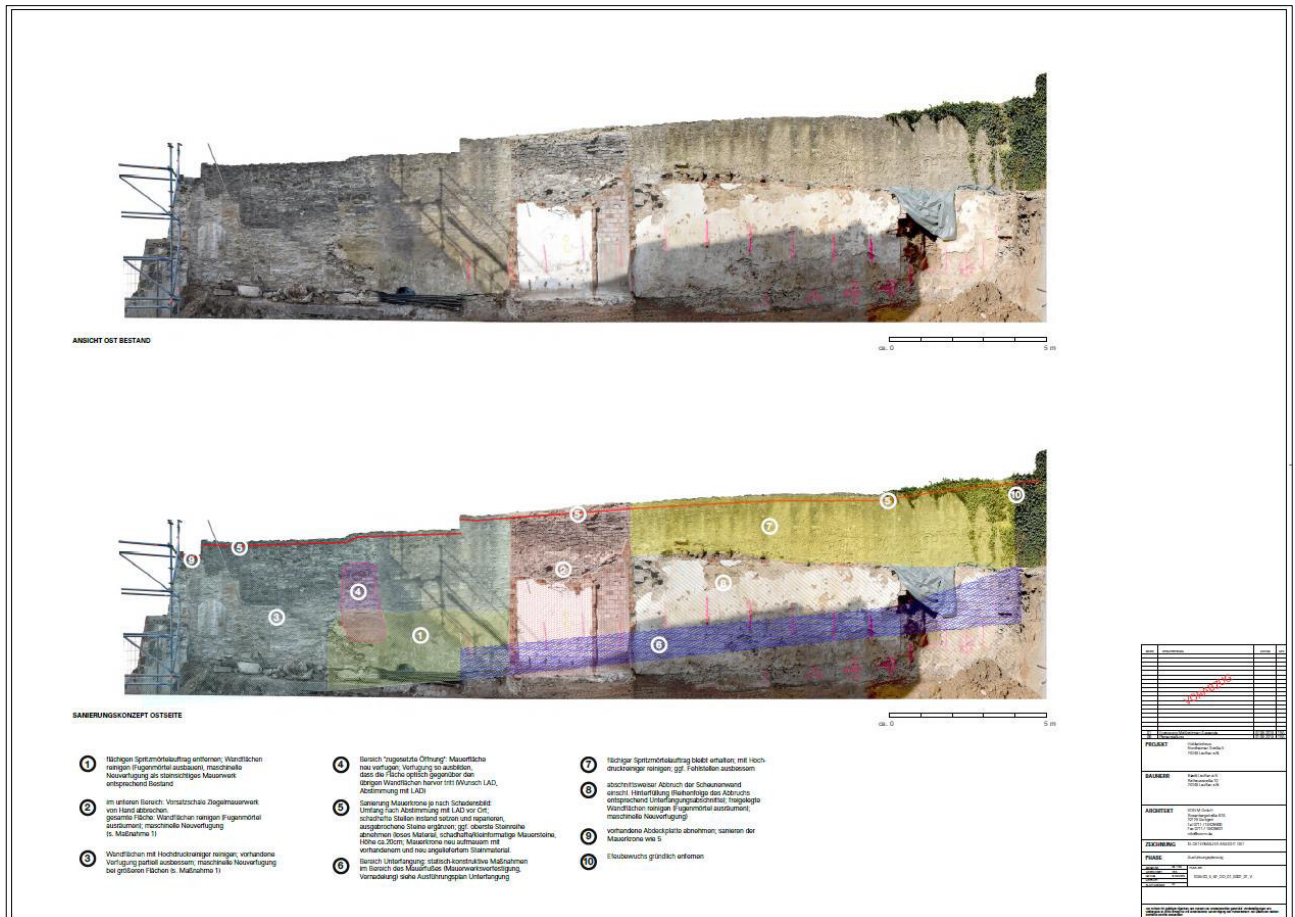


Bild 12 Bildplan „Klostermauer Ansicht Ost“ mit Darstellung und Beschreibung des abgestimmten Sanierungskonzeptes (Bildplan: VON M GmbH Architekten).

Das Sanierungskonzept für die Instandsetzung der Mauerkrone wurde nach der Gerüststellung nochmals im Detail abgestimmt (Schadensaufnahme siehe separate Dokumentation)

(Plandatum September 2018)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 13 Ansicht der westlichen Wandflächen der Klostermauer

Die westlichen Wandflächen der Klostermauer wurden im Jahr 2001 instandgesetzt. Die Sanierungsmaßnahmen umfassten die maschinelle Neuverfugung, die Mauerwerksverfestigung sowie eine bereichsweise Vernadelung. Die Mauerkrone wurde ebenfalls instandgesetzt, wies aber im Jahr 2020 bereits wieder umfangreiche Schäden auf (siehe nachfolgende Bilder und separate Dokumentation)

(Aufnahme April 2020)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 14 und **Bild 15**
Mauerkrone der Klostermauer

Bildauszug aus „Zustands- und Schadensdokumentation Mauerkrone“
(ingenieurbürograu, 21.04.2020)

(Aufnahmen April 2020)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 16 Ansicht der westlichen Mauerfläche der Klostermauer (südlicher Abschnitt) vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen

In Teilbereichen wurden die Wandflächen bereits im Jahr 2001 saniert. Diese Flächen wurden lediglich gereinigt und partiell überarbeitet. Der flächig aufgetragene Spritzmörtel wurde entfernt und die Mauerwerksflächen steinsichtig neuverfugt. Die Neuverfugung im Bereich der „zugesetzten Öffnung“ (siehe Pfeil) sollte dabei so ausgebildet werden, dass die Fläche optisch gegenüber den übrigen Wandflächen hervortritt.

Rechts im Bild ist die südliche Außenwand des Neubaus zu erkennen.

(Aufnahme April 2020)

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**



Bild 17 Ansicht der westlichen Mauerfläche der Klostermauer (nördlicher Abschnitt) vor Beginn der Sanierungsmaßnahmen.

Im Zuge der Abstimmungsgespräche zur Sanierung der Mauerkrone wurde beschlossen die Wandflächen des nördlichen Abschnitts der Klostermauer analog zu den südlichen als steinsichtige Neuverfugung zu sanieren. Ursprünglich war vorgesehen den flächigen Spritzmörtelauftrag im nördlichen Abschnitt zu belassen.

Östlich der Klostermauer ist die Decke des Neubaus zu erkennen. Der Zwischenraum wurde im oberen Bereich mit Kies verfüllt. Im unteren Bereich wurde zwischen der Klostermauer und der Stahlbetonwand des Neubaus eine druckfeste Dämmung bzw. Magerbeton (mit Trennfolie) eingebracht.

(Aufnahme April 2020)

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**



Bild 18 Sanierung der Mauerkrone

Die Mauerkrone wurde über die gesamte Mauerlänge neu aufgemauert. Mauerhöhe und Verlauf der Mauerkrone wurden dem Bestand angepasst. Die Höhe der Aufmauerung richtete sich nach dem jeweiligen Schadensbild um betrug zwischen ca. 20 bis 40 cm.

(Aufnahme April 2020)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 19 Maschinelle Neuverfugung der Mauerflächen
(Aufnahme April 2020)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 20 Ansicht der westlichen Mauerfläche der Klostermauer (südlicher Abschnitt) nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen.

Die „zugesetzte Öffnung“ hebt sich deutlich von den übrigen Wandfläche ab.

(Aufnahme Juni 2020)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 21 Mauerkrone nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen
(Aufnahme Mai 2020)

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024



Bild 22 Ansicht der westlichen Mauerfläche der Klostermauer (nördlicher Abschnitt) nach Abschluss der Sanierungsmaßnahmen.

(Aufnahme Mai 2020)

**BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer
Dokumentation der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen
Proj.-Nr. 16024**

2 Denkmalpflegerisches Ziel der Sanierungs- und Sicherungsmaßnahmen

Der Abschluss der Gesamtmaßnahme erfolgte im Mai 2020.
Sämtliche Leistungen wurden fachgerecht und ohne Beanstandungen erbracht.
Das denkmalpflegerische Ziel wurde in vollem Umfang erreicht.

3 Verwendete Materialien und Baustoffe bzw. Produkte

<u>Fugenmörtel Sichtmauerwerk:</u>	Hasit 278 Trassbruchsteinfugenmörtel, 0 - 4,0 mm
<u>Fugenmörtel Sichtmauerwerk:</u> (Bereich „zugesetzte Öffnung“)	Tubag NHL-F Historischer Fugenmörtel, 0 – 4,0 mm
<u>Fugenmörtel Mauerfuß:</u> (Bereich Neubau)	Hasit 974 HS Trasskalkmörtel, 0 - 4,0 mm
<u>Verpressmörtel</u> <u>Mauerwerk:</u>	Hasit 271 Trasskalkverpressmörtel HS, 0 – 0,3 mm
<u>Nadelanker:</u>	B500B NR (nichtrostend)
<u>Bodennägel:</u>	Gewi-Gewindestab System DYWIDAG, B500B Zulassungs-Nr. Z-20.1-106 und Z-1.5-76
<u>Verpresszement</u> <u>Bodennägel:</u>	Schwenk CEM I 42,5 R-SR3
<u>Spritzbeton Unterfangung:</u>	C25/30 (XC4/XF1/XA1/WF)
<u>Betonstahl:</u>	B500A



aufgestellt, 21.12.2020
Volker Wurst

Anlagen: Datenblätter der verwendeten Fugen- und Verpressmörtel
Ausführungsplan Unterfangung
Bildplan Sanierungskonzept Klostermauer
Zustands- und Schadensdokumentation Mauerkrone



HASIT 278

Trassbruchstein-Fugenmörtel


Anwendungsbereiche:	Eingefärbter Fugen- und Bruchsteinmörtel auf Basis von hochhydraulischem Märker-Trasskalk und Anteil von hochsulfatbeständigen Zement. Zum Verfugen und Vermörteln von Natursteinen und Natursteinplatten. Zum Vermörteln von Bruchsteinen im Rahmen einer Bauwerkserhaltung (Sanierung).
Materialbasis:	<ul style="list-style-type: none"> • Hochhydraulischer Märker Trasskalk • Klassierte Sande • Zusätze zur Verbesserung der Verarbeitungseigenschaften • Pigmente • Mineralisch
Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none"> • Frostbeständig • Gute Haftung • Geringe Ausblühneigung • Gute Verarbeitbarkeit • Durchgefärbt
Verarbeitung:	
Verarbeitungsbedingungen:	Während der Verarbeitungs- und Trocknungsphase darf die Umgebungs- bzw. Untergrundtemperatur nicht unter +5 °C sinken und nicht über +30 °C steigen. Bis zur Durchtrocknung vor Frost, zu schneller Austrocknung (direkter Sonneneinstrahlung, starke Luftströmung und nachträglicher Durchfeuchtung bzw. Regen) schützen. Nicht bei direkter Sonneneinstrahlung verarbeiten, vor zu schneller Trocknung schützen (Verschattung).
Untergrund-Vorbehandlung:	Untergrund muss trocken, tragfähig sowie frei von Staub und Schmutz sein.
Zubereitung:	1 Sack Mörtel im Durchlaufmischer, Freifallmischer oder mit Quirl anmischen.
Verarbeitung:	Anmischen mit Freifallmischer, Zwangsmischer, Durchlaufmischer oder Quirl. 1 Sack (30kg) und ca. 5 Ltr. Wasser ergeben eine gut zu verarbeitende plastische Konsistenz; mit ca. 3,5 Ltr. Wasser eine erdfeuchte Konsistenz. Beim Vermörteln: Stark saugende Steine vornässen; Bruchsteinmörtel vollflächig auftragen, bündig abstreifen und bei Bedarf während des Erstarrens mit wenig Wasser verwascheln. Als Fugenmörtel: Saugendes Mauerwerk vornässen und Mörtel je nach Fugengröße mit Pumpe, mittels Fugbrett und Fugeisen oder von Hand einbringen (verdichten) und je nach gewünschter Oberfläche strukturieren. Nach Einstellung der geeigneten Konsistenz pumpfähig. Nicht mit anderen Materialien vermischen. Darf nicht eingeschlämmt werden.
Besonders zu beachten:	Eine Farbtonsicherheit kann auf Grund der natürlichen Rohstoffe und der unterschiedlichen Produktionsstätten nicht gewährleistet werden. Bei Nachlieferungen ist der Farbton vor dem Einbau zu überprüfen.
Verpackungshinweise:	In recyclingfähigen Papiersäcken.
Lagerung:	Trocken und kühl auf Holzrosten lagern. Vor Feuchtigkeit schützen. Mindestens 12 Monate lagerfähig.
Gefahrenhinweise:	Detaillierte Sicherheitshinweise erhalten Sie aus unseren separaten Sicherheitsdatenblättern. Vor der Anwendung sind diese durchzulesen.
Zertifikate:	



HASIT 278

Trassbruchstein-Fugenmörtel

Technische Daten:

Art.-Nr.	006814
Verpackungsart	
Menge pro Einheit	30 kg/EH
Einheit pro Palette	42 EH/Pal.
Farbe	naturfarben
Körnung	0- 4,0 mm
Literergiebigkeit	ca. 17,0 ltr./EH
Verbrauchshinweis	Verbrauchswerte sind Richtwerte und hängen stark von Untergrund und Verarbeitungstechnik ab.
Trockenrohddichte	ca. 1.800 kg/m ³
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}$	$\leq 0,82$ W/mK (Tabellenwert)
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{10, dry}$	$\leq 0,89$ W/mK (Tabellenwert)
Druckfestigkeit (28 Tage)	ca. 10 N/mm ²
Brandverhalten	A1
Ausbreitmass	ca. 16,5 cm

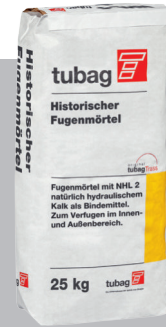
Allgemeine Hinweise:

Mit diesem Merkblatt werden alle früheren Ausgaben ungültig.
 Zeitabhängige Werte beziehen sich auf Normklimabedingungen (20°C/65% r.L.). Diese können durch Umgebungsfaktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit und Art des Substrats variieren.
 Die Angaben wurden sorgfältig und gewissenhaft erstellt, allerdings ohne Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit und ohne Haftung für die weiteren Entscheidungen des Benutzers. Die Angaben für sich alleine begründen kein Rechtsverhältnis oder sonstige Nebenverpflichtungen. Sie befreien den Kunden grundsätzlich nicht, das Produkt auf seine Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck eigenständig zu prüfen.
 Unsere Produkte unterliegen, wie alle enthaltenen Rohstoffe, einer kontinuierlichen Überwachung, wodurch eine gleichbleibende Qualität gewährleistet ist.
 Für weitere Fragen wenden Sie sich an Ihren Verkaufsberater oder Fachhandel.
 Den aktuellen Stand unserer Technischen Merkblätter finden Sie auf unserer Homepage bzw. können in der zuständigen Geschäftsstelle angefordert werden.

Einfach clevere Baustoffe.



NHL-F Historischer Fugenmörtel



Fugenmörtel mit NHL 5 natürlich hydraulischem Kalk als Bindemittel zum Verfugen im Innen- und Außenbereich. Auch als maschinengängige Variante verfügbar.

Technische Information	
Bindemittelbasis:	NHL 5 natürlich hydraulischer Kalk
Mörtelgruppe:	DIN EN 998-2, M 2,5 nach 90d NM II gem. DIN V 18580
Druckfestigkeitsentwicklung:	nach 7 Tagen \geq ca. 0,4 N/mm ² nach 28 Tagen \geq ca. 1,0 N/mm ² nach 70 Tagen \geq ca. 1,7 N/mm ²
Körnung:	0 - 2 mm 0 - 4 mm
Verarbeitungszeit:	ca. 2 Stunden
Verarbeitungstemperatur:	+5 °C bis +30 °C
Wasserbedarf:	ca. 2,5 l Wasser auf 25 kg bzw. 100 l auf 1 t
Ergiebigkeit:	ca. 15 l von 25 kg bzw. 600 l von 1 t
Lagerung:	trocken und sachgerecht
Lieferform:	25-kg-Säcke, lose
Farben:	hellbeige

BINDEMITTELBASIS:

- NHL 5 natürlich hydraulischer Kalk

EIGENSCHAFTEN:

- mineralisch
- eingestelltes Wasserrückhaltevermögen
- leichte Verarbeitung
- nach Absprache auch eingefärbt, unter Zumischung von farbigen Sanden und/oder Eisenoxidfarben, lieferbar

ANWENDUNG:

- für die Sanierung von Mauerwerk, z. B. Naturstein- und Ziegelmauerwerk
- für innen und außen
- der Mörtel kann auf Anforderung so eingestellt werden, dass er sich in seiner Zusammensetzung (Körnung, Farbe usw.) dem alten historischen Mauerwerk angleicht

QUALITÄT & SICHERHEIT:

- DIN EN 998-2, M 2,5 nach 90 Tagen
- entspricht NM II gem. DIN V 18580
- NHL 5 natürlich hydraulischer Kalk gem. DIN EN 459
- gestufte Sande der Körnungen (je nach Objektanforderungen) 0-2 mm oder 0-4 mm entsprechend der EN 13139
- güteüberwacht

UNTERGRUND:

Steine und Untergründe müssen fest, sauber und frostfrei sein. Die Fugen sind je nach Saugverhalten vorzunässen.

Die Fugenflanken müssen frostfrei, staubfrei und frei von weichen und lockeren Mörtelresten sein. Eine Säuberung mit Hochdruck- oder Wasserstrahl wird empfohlen.

VERARBEITUNG:

NHL-F Historischer Fugenmörtel ist von Hand (ca. 2,5 l Wasser auf 25 kg) als erdfeuchter Fugenmörtel aufzubereiten.

Bei Natursteinmauerwerk muss die Fuge so tief ausgeräumt werden, dass sie der doppelten Fugenbreite entspricht, mindestens jedoch 2 cm. Für Ziegelmauerwerk muss das gleiche Verfahren eingesetzt werden, wobei immer darauf zu achten ist, dass die Flankenhaftung gewährleistet ist. In besonderen Fällen (z. B. Feldsteinmauerwerk) sind jeweils nur kleinere Mauerwerksbereiche auszuräumen und sofort wieder zu verfugen, um Ausbrüche des Mauerwerks zu verhindern. Um Rissbildung in der Fuge zu vermeiden, sollten Fugen, die tiefer als 2 cm ausgeräumt sind, in zwei oder nach Bedarf in mehreren Lagen ausgeführt werden. Standzeit der unteren Lage 1 Tag pro 1 mm Auftragsdicke. Die unteren Lagen sollten angeraut werden. In besonders extremen Fällen muss mit Ziegel- oder Natursteinbruch ausgezwickelt werden.

Der frische Mörtel ist vor Austrocknung und ungünstigen Witterungseinflüssen wie Frost, Zugluft, direkter Sonneneinstrahlung sowie vor direkter Schlagregeneinwirkung zu schützen (ggf. Abhängen mit Folie). Arbeiten nicht bei Luft- und Untergrundtemperaturen unter +5 °C ausführen.

Bei der Vorbehandlung der zu bearbeitenden Flächen ist auf unterschiedliche Saugfähigkeit der Materialien Rücksicht zu nehmen. Durch Beobachtung der Wasseraufnahmefähigkeit ist die Vorbehandlung den Gegebenheiten anzupassen. So kann es sich zeigen, dass wenig saugendes dichtes Gestein (z. B. Granit) einen geringen Wasserbedarf besitzt, der in der Fuge befindliche Mörtel jedoch stark saugfähig ist. Wird dieser vor der Verfugung nicht genügend vorgehäst, wird dem neu eingebrachten Mörtel zu viel Wasser entzogen. Hierdurch kommt es zu mangelhaften Verbund- und Minderfestigkeiten der Verfugung. Dies gilt auch für das mehrlagige Verarbeiten, bedingt durch Fugen über 2 cm Tiefe.

ERGIEBIGKEIT:

Ein 25-kg-Sack Historischer Werksteinmörtel ergibt ca. 15 l Nassmörtel je nach Konsistenz und Körnung.
1 Tonne = 600 l Nassvolumen

LAGERUNG:

Trocken und sachgerecht.

LIEFERFORM:

25-kg-Sack, lose Siloware/Container

HINWEIS:

Dieses Produkt enthält Kalk und reagiert mit Feuchtigkeit/Wasser alkalisch. Deshalb Haut und Augen schützen. Bei Berührung grundsätzlich mit Wasser abspülen. Bei Augenkontakt unverzüglich den Arzt aufsuchen. Siehe auch Sackaufdruck.



Die Aussagen erfolgen aufgrund umfangreicher Prüfungen und Praxiserfahrungen. Sie sind nicht auf jeden Anwendungsfall übertragbar. Daher empfehlen wir gegebenenfalls Anwendungsversuche durchzuführen. Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung vorbehalten. Im Übrigen gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Stand: Juni 2017

NHL-F Historischer Fugenmörtel



Weitere Auskünfte durch:

quick-mix Gruppe GmbH & Co. KG
Mühlenschweg 6 • 49090 Osnabrück • Telefon 0541 601-01 • Telefax 0541 601-853
info@quick-mix.de
Notfallnummer: +49 551 19 240



HASIT 974 HS

MÄRKER Trasskalkmörtel

Anwendungsbereiche:	Mauermörtel auf Basis von hochhydraulischem Märker-Trasskalk nach DIN 18580 bzw. EN 998-2. Zum vollfugigen Mauern und gleichzeitigen Verfugen mit Fugenglattstrich von Natur- und Bruchsteinen im Innen- und Außenbereich.
Materialbasis:	<ul style="list-style-type: none"> • Hochhydraulischer Märker Trasskalk • Klassierte Sande • Mineralisch
Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none"> • Geringe Ausblühneigung • Gute Steinhaftung • Frostbeständig • Gute Verarbeitbarkeit • Grobkörnig • Sulfatbeständig
Verarbeitung:	
Verarbeitungsbedingungen:	Während der Verarbeitungs- und Trocknungsphase darf die Umgebungs- bzw. Untergrundtemperatur nicht unter +5 °C sinken und nicht über +30 °C steigen. Bis zur Durchtrocknung vor Frost, zu schneller Austrocknung und nachträglicher Durchfeuchtung schützen.
Untergrund:	Untergrund muss frei von Schmutz und Staub sein. Der Untergrund ist je nach Einsatzgebiet entsprechend der DIN 18352 (Plattenarbeiten, der DIN 18332 (Natursteinarbeiten) oder DIN 18330 (Maurerarbeiten) zu prüfen und vorzubereiten.
Untergrund-Vorbehandlung:	Gefrorene Mauersteine dürfen nicht verarbeitet werden. Trockene, stark saugende Ziegel sind vor dem Vermauern zu nassen. Bei der nachträglichen Verfugung müssen die Fugen mind. 2-3 cm tief ausgekratzt und gereinigt werden, wobei die Fugentiefe gleich der Fugenbreite sein sollte.
Zubereitung:	Einen Sack im Durchlaufmischer, Freifall oder Zwangsmischer zwei Minuten mischen. Beim Mischen mit Freifallmischer wird zuerst das Anmachwasser und dann der Trockenmörtel in die Mischmaschine gegeben.
Verarbeitung:	Der Auftrag des Mörtels erfolgt mit einer sauberen Kelle oder mit einem geeigneten Mörtelschlitten. Lagerfugen sind vollflächig auszuführen. Die Ziegel werden auf das Mauermörtelbett gesetzt und mit Wasserwaage und Spannschnur in "Flucht und Blei" ausgerichtet. Die überlaufende Mauermörtel-Wulst ist mit der Maurerkelle eben abzuziehen. Bei Verwendung als Fugemörtel je nach Fugengröße von Hand einwerfen oder mittels Fugbrett und Fugeneisen einbringen, abglätten bzw. mit wenig Wasser verwascheln. Bei Verwendung als Dickbettmörtel für Bodenbeläge in plastischer Konsistenz anmachen und mindestens 2 cm dick auftragen, anschließend Platten einklopfen. Unmittelbar vor dem Ansetzen ist auf der Plattenrückseite eine Haftbrücke zu erstellen. Bei rauhen und saugfähigen Belägen wird eine Haftbrücke aus streichfähigem Märker-Trasskalkmörtel vergütet mit AP 350 Haft- und Flexzusatz (MV 1 Teil AP 350 und 2 Teile Wasser) mit einer Bürste aufgetragen und vollflächig eingeschlämmt. Bei glatten nicht saugenden Belägen ist eine geeignete Haftbrücke aufzuspachteln. Angerührter Mauermörtel wird mit dem Krankübel auf die Arbeitsfläche gehoben und in den Mörtelkasten gefüllt. Mauermörtel werden am effizientesten mit der Mauermörtel-Mischstation angemischt. Nicht mit anderen Materialien vermischen. Frischmörtel innerhalb von 2 Stunden verarbeiten.



HASIT 974 HS

MÄRKER Trasskalkmörtel

Besonders zu beachten:	Bei der Verwendung von Siloware (Silo-Systemtechnik) bzw. bei Sackware mit maschineller Verarbeitung, sind die gültigen Merkblätter "Maschinentechnik" sowie die Bedienungs- und Wartungsanleitungen (gemäß EG Richtlinie "Maschine") zu beachten. Die DIN 1053 sowie die IWM (WTM/BDM)- Richtlinien und Merkblätter sind zu beachten. Das Produkt wird im eigenen Labor sowie durch den Überwachungs- und Zertifizierungsverein Transportbeton und Werk-Mörtel Land Bayern e.V. fortlaufend überwacht. Die Werte der Eigen- und Fremdüberwachung können auf der Baustelle bedingt durch die Verarbeitungsweise, der Intensität des Anmischens, der Maschinentechnik, dem Saugverhalten des Untergrundes, der Auftragsdicke, klimatischen Einflüssen und des Alters grössere Abweichungen aufweisen. (Vgl. Forschungsgemeinschaft Kalk u. Mörtel, Bericht Nr. 1/97, Mauerwerk in Normung, Praxis und Theorie vom 26. Aachener Baustofftag) Eine Farbtonsicherheit kann auf Grund der natürlichen Rohstoffe und der unterschiedlichen Produktionsstätten nicht gewährleistet werden. Bei Nachlieferung ist der Farbton vor dem Einbau zu überprüfen.
Qualitätssicherung:	Das Produkt wird im eigenen Labor sowie durch den Bayerischen Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsverein - BAYBÜV - e.V. fortlaufend überwacht.
Lagerung:	Lagerfähigkeit: ca. 9 Monate. Chromatarm gemäß Verordnung 1907/2006/EG Anhang XVII bei 20°C, 65% r.F., mind. 12 Monate nach Herstellung, Herstellungsdatum siehe Verpackungsaufdruck.
Gefahrenhinweise:	Detaillierte Sicherheitshinweise erhalten Sie aus unseren separaten Sicherheitsdatenblättern. Vor der Anwendung sind diese durchzulesen.
Zertifikate:	



Technische Daten:

Art.-Nr.	006823	142219	145838
Verpackungsart			
Menge pro Einheit	30 kg/EH	1.000 kg/EH	1.000 kg/EH
Einheit pro Palette	42 EH/Pal.		
Farbe			anthrazit
Körnung	0- 4,0 mm		
Literergiebigkeit	ca. 17,0 ltr./EH	ca. 570,0 ltr./to	ca. 570,0 ltr./to
Verbrauchshinweis	Verbrauchswerte sind Richtwerte und hängen stark von Untergrund und Verarbeitungstechnik ab.		
Druckfestigkeit (28 Tage)	> 5 N/mm ²		
Brandverhalten	A1 (DIN4102)		
MG (EN 998-2)	M 10 (nach steifer Konsistenz), M 5 (nach plastischer/weicher Konsistenz)		
MG (DIN 1053)	MG III (steifer Konsistenz), MG IIa (nach plastischer/weicher Konsistenz)		
Kalium	0,262 M-%		
Natrium	0,095 M-%		



HASIT 974 HS

MÄRKER Trasskalkmörtel

Allgemeine Hinweise:

Mit diesem Merkblatt werden alle früheren Ausgaben ungültig.
Zeitabhängige Werte beziehen sich auf Normklimabedingungen (20°C/65% r.L.). Diese können durch Umgebungsfaktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit und Art des Substrats variieren.
Die Angaben wurden sorgfältig und gewissenhaft erstellt, allerdings ohne Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit und ohne Haftung für die weiteren Entscheidungen des Benutzers. Die Angaben für sich alleine begründen kein Rechtsverhältnis oder sonstige Nebenverpflichtungen. Sie befreien den Kunden grundsätzlich nicht, das Produkt auf seine Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck eigenständig zu prüfen.
Unsere Produkte unterliegen, wie alle enthaltenen Rohstoffe, einer kontinuierlichen Überwachung, wodurch eine gleichbleibende Qualität gewährleistet ist.
Für weitere Fragen wenden Sie sich an Ihren Verkaufsberater oder Fachhandel.
Den aktuellen Stand unserer Technischen Merkblätter finden Sie auf unserer Homepage bzw. können in der zuständigen Geschäftsstelle angefordert werden.



HASIT 271

Trasskalk-Verpressmörtel HS

Anwendungsbereiche:	Stopfmörtel zur Ausbesserung von Schlitzen oder Mauerausbrüchen. / Zur Mauerwerksstabilisierung. Speziell zur Renovierung von Altbauten, Kirchen und historischen Bauwerken mit denkmalgeschützterischen Aspekten. / Bei Vollziegel-, Misch- und Natursteinmauerwerk.
Materialbasis:	<ul style="list-style-type: none"> • Hochhydraulischer Märker Trasskalk • HS-Zement • mineralisch
Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none"> • Hervorragende Verarbeitung • Hohe Diffusionsoffenheit • Spannungsarme Erhärtung
Verarbeitung:	
Verarbeitungsbedingungen:	Während der Verarbeitungs- und Trocknungsphase darf die Umgebungs- bzw. Untergrundtemperatur nicht unter +5 °C sinken und nicht über +30 °C steigen. Während der Verarbeitung und der Erhärtung des Materials, mindestens aber während sieben Tagen, vor Frost schützen.
Untergrund:	Der Untergrund ist vor den Verfüll- und Verpressarbeiten über die dafür angelegten Rohre oder Packer vorzunässen. Das Vornässen sollte gründlich und rechtzeitig, gegebenenfalls Tage vorher, erfolgen. Das instandzusetzende Mauerwerk entzieht bei nicht Vornässen dem eingebrachten Verpressmörtel zu viel Anmachwasser, dadurch kommt es zu mangelhaften Verbund- und Minderfestigkeiten des Mörtel. Der Untergrund ist gemäß DIN 18309 zu prüfen und vorzubereiten.
Zubereitung:	Der Trasszement-Verpressmörtel ist in handelsüblichen Mörtelmischmaschinen (Zwangs- Freifall- oder Durchlaufmischer) oder von Hand aufzubereiten. Zum Verfüllen oder Verpressen können auch geeignete Maschinen (z.B. Schnecken- oder Kolbenpumpen) eingesetzt werden. Einstellung der gewünschten Konsistenz unter Zugabe von sauberem Wasser. Wir empfehlen das Verfüllen über die in die Wand eingebaute Rohre vorzunehmen. Beim Verpressen sollte mit Mauerwerkspackern gearbeitet werden, der Verpressdruck ist in Abhängigkeit von Mauerwerksfestigkeit zu steuern. Um Überdrucke zu vermeiden, sollte aus Sicherheitsgründen mit Druckmanometer und Bypass gearbeitet werden.
Verarbeitung:	Die Druckfähigkeit hängt in stark von dem Wasserfeststoffwert ab, der beim Anmischen des Produktes eingestellt wird. Druckfestigkeit (28 Tage) ca. 2,5 N/mm ² (W/F-Wert=0,7); ca 10 N/mm ² (W/F-Wert=0,45).
Besonders zu beachten:	Außer sauberem Wasser darf kein anderer Stoff zugemischt werden. Die Konsistenz des Verpressmörtels ist den Bauwerksgegebenheiten und den Anforderungen an die Druckfestigkeit anzupassen. Unter Umständen müssen Verpressmörtel mit besonderen Eigenschaften bezüglich der Mischungsstabilität, des Fließverhaltens und des Quellverhaltens eingesetzt werden. Auf eine hohlraumfreie Verfüllung ist zu achten. Niedrige Temperaturen verzögern das Abbindeverhalten und die Festigkeitsentwicklung. Nur ordnungsgemäßes Material ohne Klumpen- oder Brockenbildung verarbeiten. Die DIN 18309 und die geltenden Richtlinien zum Verpressen und Verfüllen von Hohlräumen im Mauerwerk ist zu beachten,
Qualitätssicherung:	Das Produkt wird im eigenen Labor sowie durch den Bayerischen Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsverein - BAYBÜV - e.V. fortlaufend überwacht.
Verpackungshinweise:	In recyclingfähigen Papiersäcken.
Lagerung:	Lagerfähigkeit: ca. 12 Monate. Chromatarm gemäß Verordnung 1907/2006/EG Anhang XVII bei 20°C, 65% r.F., mind. 12 Monate nach Herstellung, Herstellungsdatum siehe Verpackungsaufdruck. Mindestens 12 Monate lagerfähig.
Gefahrenhinweise:	Detaillierte Sicherheitshinweise erhalten Sie aus unseren separaten Sicherheitsdatenblättern. Vor der Anwendung sind diese durchzulesen.

Zertifikate:







HASIT 271

Trasskalk-Verpressmörtel HS

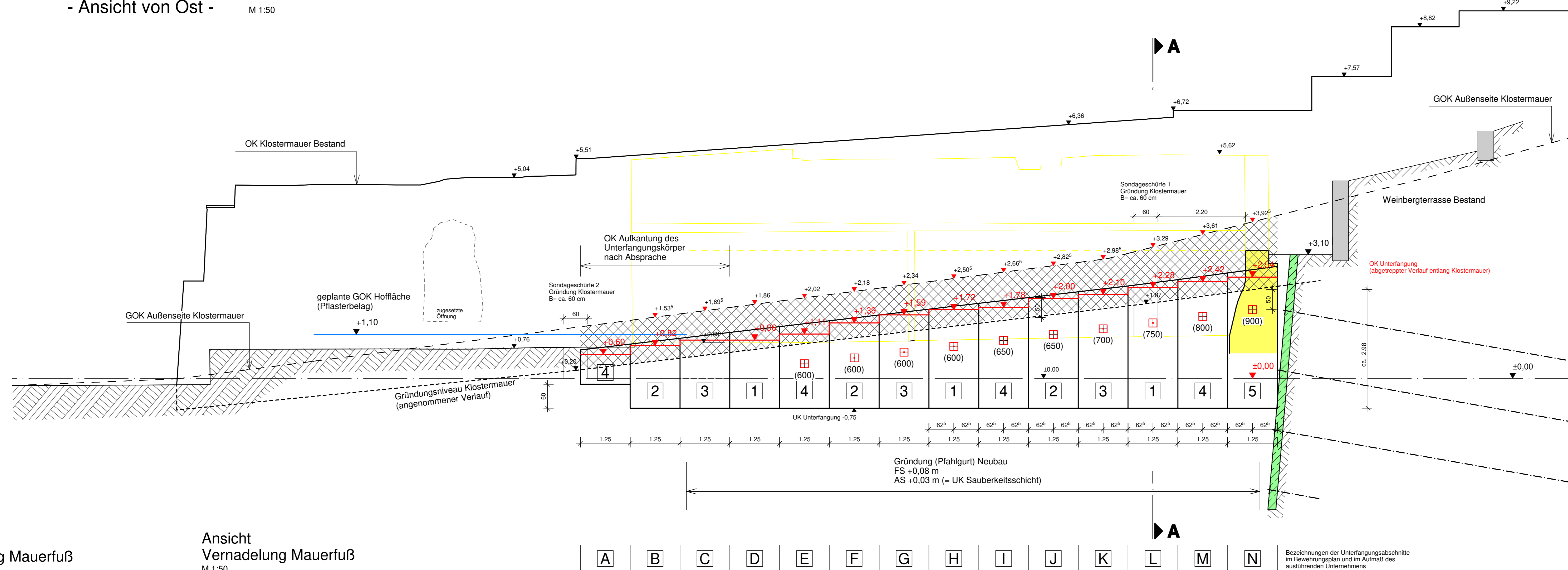
Technische Daten:

Art.-Nr.	006820	012790
Verpackungsart		
Menge pro Einheit	25 kg/EH	1.000 kg/EH
Einheit pro Palette	42 EH/Pal.	
Körnung	0- 0,3 mm	
Literergiebigkeit	ca. 27,0 ltr./EH	ca. 1.080,0 ltr./EH
Verbrauchshinweis	Verbrauchswerte sind Richtwerte und hängen stark von Untergrund und Verarbeitungstechnik ab. Bei erstmaliger Verarbeitung und bei Grossflächen Musterflächen anlegen.	
Wasserbedarfsmenge	ca. 18 ltr./EH	
Druckfestigkeit (28 Tage) (W/F - Wert = 0,7)	ca. 2,5 N/mm ²	

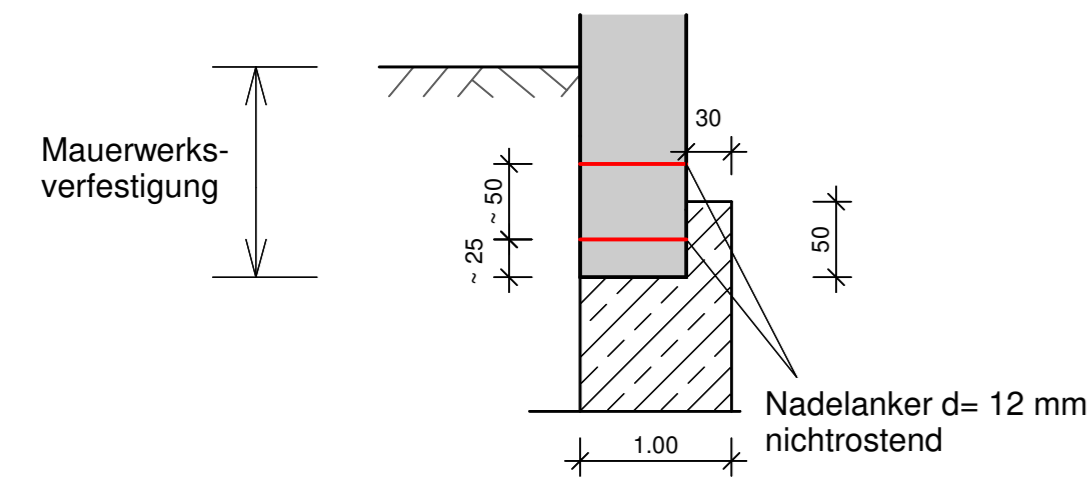
Allgemeine Hinweise:

Mit diesem Merkblatt werden alle früheren Ausgaben ungültig.
 Zeitabhängige Werte beziehen sich auf Normklimabedingungen (20°C/65% r.L.). Diese können durch Umgebungsfaktoren wie Temperatur, Feuchtigkeit und Art des Substrats variieren.
 Die Angaben wurden sorgfältig und gewissenhaft erstellt, allerdings ohne Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit und ohne Haftung für die weiteren Entscheidungen des Benutzers. Die Angaben für sich alleine begründen kein Rechtsverhältnis oder sonstige Nebenverpflichtungen. Sie befreien den Kunden grundsätzlich nicht, das Produkt auf seine Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck eigenständig zu prüfen.
 Unsere Produkte unterliegen, wie alle enthaltenen Rohstoffe, einer kontinuierlichen Überwachung, wodurch eine gleichbleibende Qualität gewährleistet ist.
 Für weitere Fragen wenden Sie sich an Ihren Verkaufsberater oder Fachhandel.
 Den aktuellen Stand unserer Technischen Merkblätter finden Sie auf unserer Homepage bzw. können in der zuständigen Geschäftsstelle angefordert werden.

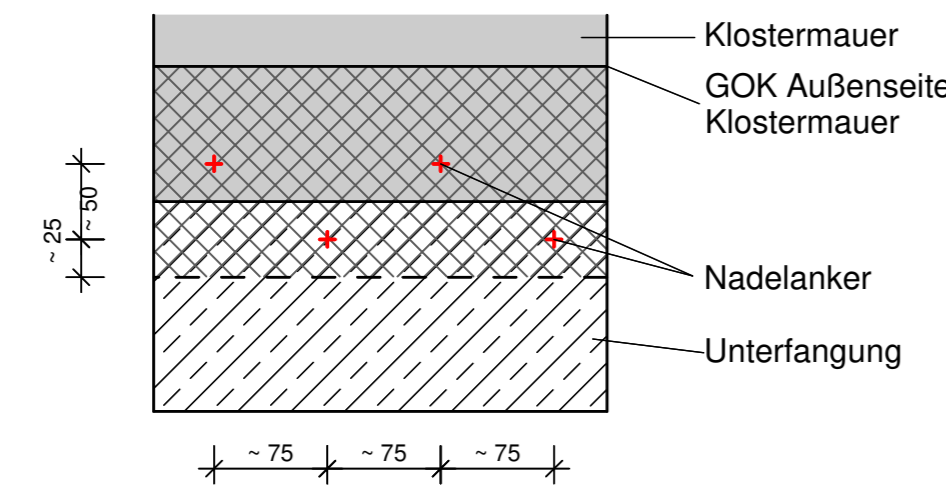
Ansicht Klostermauer
- Ansicht von Ost - M 1:50



Schnitt A-A
Vernadelung Mauerfuß
M 1:50



Ansicht
Vernadelung Mauerfuß
M 1:50



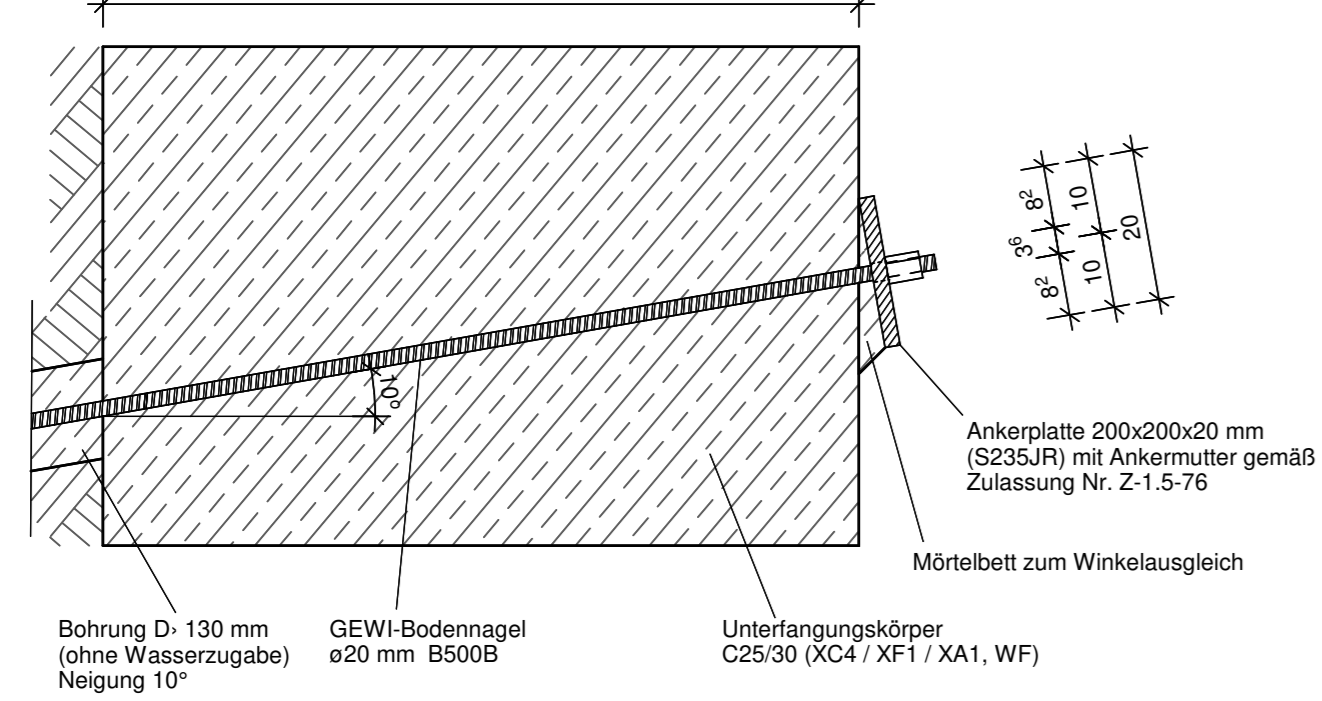
zu beachten:

- Abschnittsweise Unterfangung nach DIN 4123
- Die Gründungstiefen der Unterfangung sind während des Aushubs mit dem beauftragten Geologen abzustimmen.
- Der exakte Verlauf des Gründungsniveaus der Klostermauer ist im Zuge der Unterfangungsarbeiten zu ermitteln. Die angegebenen Gründungstiefen wurden durch Sondageschürfe ermittelt.
- Das geologische Gutachten Büro Vees und Partner ist zu beachten. Vor Beginn der Aushub- und Bohrarbeiten ist das Baufeld auf Leitungsfreiheit (Medienfreiheit) zu prüfen! Ggf. sind entsprechende Vorkehrungen zur Schadensverhütung zu treffen.
- der Bemessung der Unterfangung sowie den Bodennägeln liegen die Bodenverhältnisse gemäß Baugrundgutachten zugrunde. Werden im Zuge der Arbeiten abweichende Bodenverhältnisse angetroffen bzw. bestehen Zweifel oder Unstimmigkeiten hinsichtlich des angetroffenen Baugrunds ist die Bauleitung / der Geologe unmittelbar zu verständigen.
- Bodennägel System DWWDAG gemäß Zulassung Nr. Z-20-1-106 und Z-1-5-76

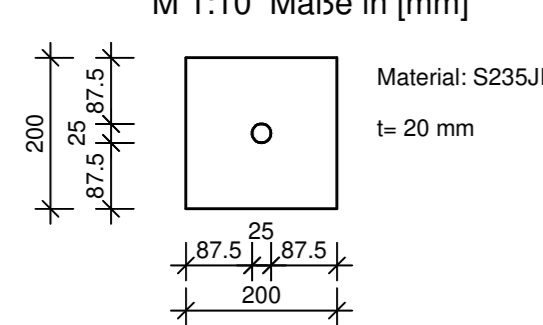
- Bodennägel ((600) = Länge in [cm])
 - Spritzbeton
 - Stahlbeton Neubauteile
 - Beton C25/30 (XC4 / XF1 / XA1 / WF) - Unterfangung
 - Unbewehrter Beton, Mörtelbett, Ausgleichsschicht
 - Abbruch Natursteinmauerwerk
 - Bestand
 - Erdreich / Belag Bestand
 - Sanierungsbereich / Mauerwerksverfestigung
 - RFB Rohfußboden
 - FFB Fertigfußboden
 - GOK Geländeoberkante (Bestand bzw. neu)
- Sämtliche Maße sind am Bestand zu prüfen. Unstimmigkeiten sind unmittelbar der Bauleitung mitzuteilen.

± 0,00 = 166,53 m ü.NN

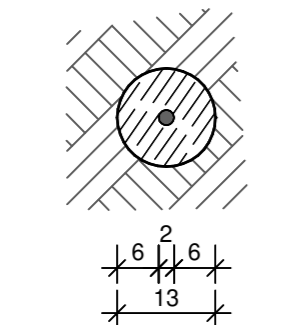
Detail: Nagelkopf / Unterfangung
M 1:10



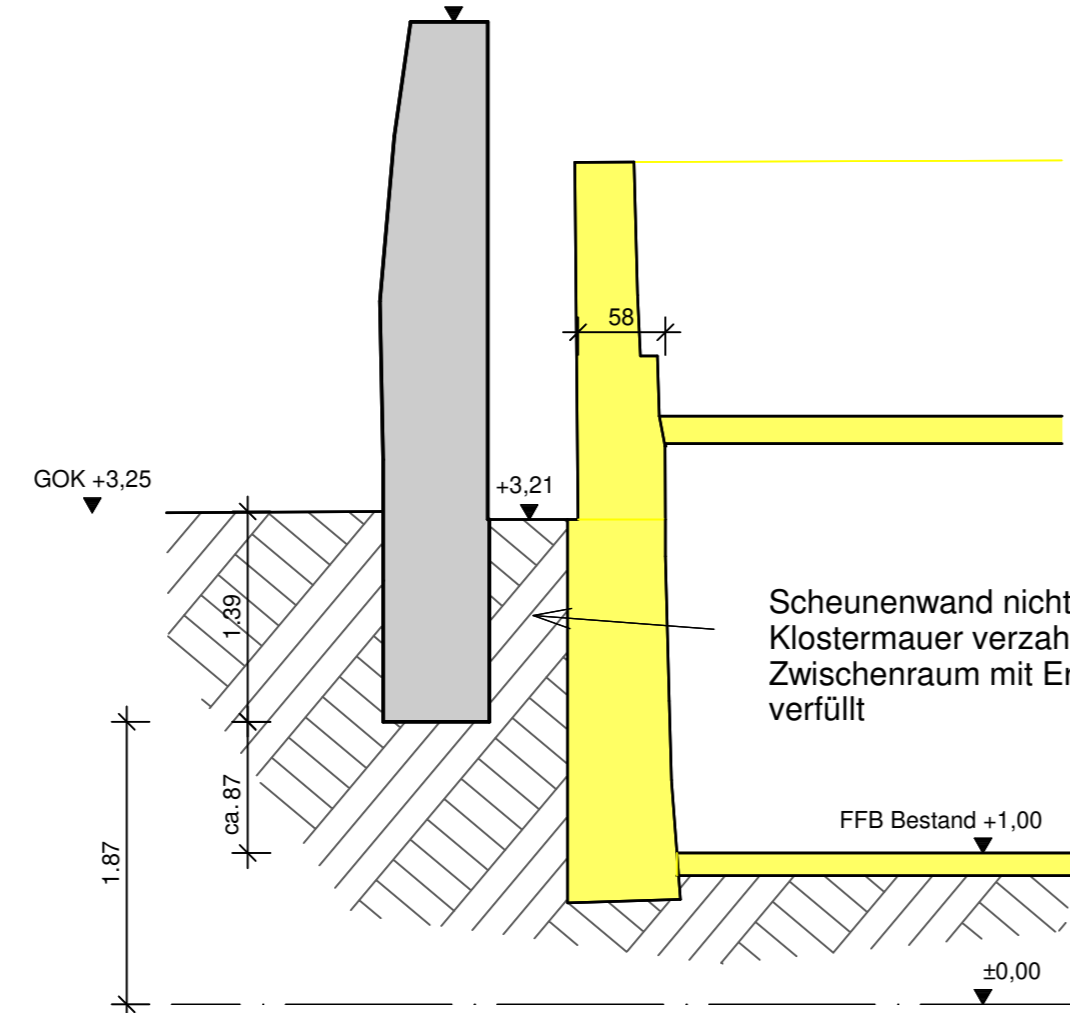
Ankerplatte
M 1:10 Maße in [mm]



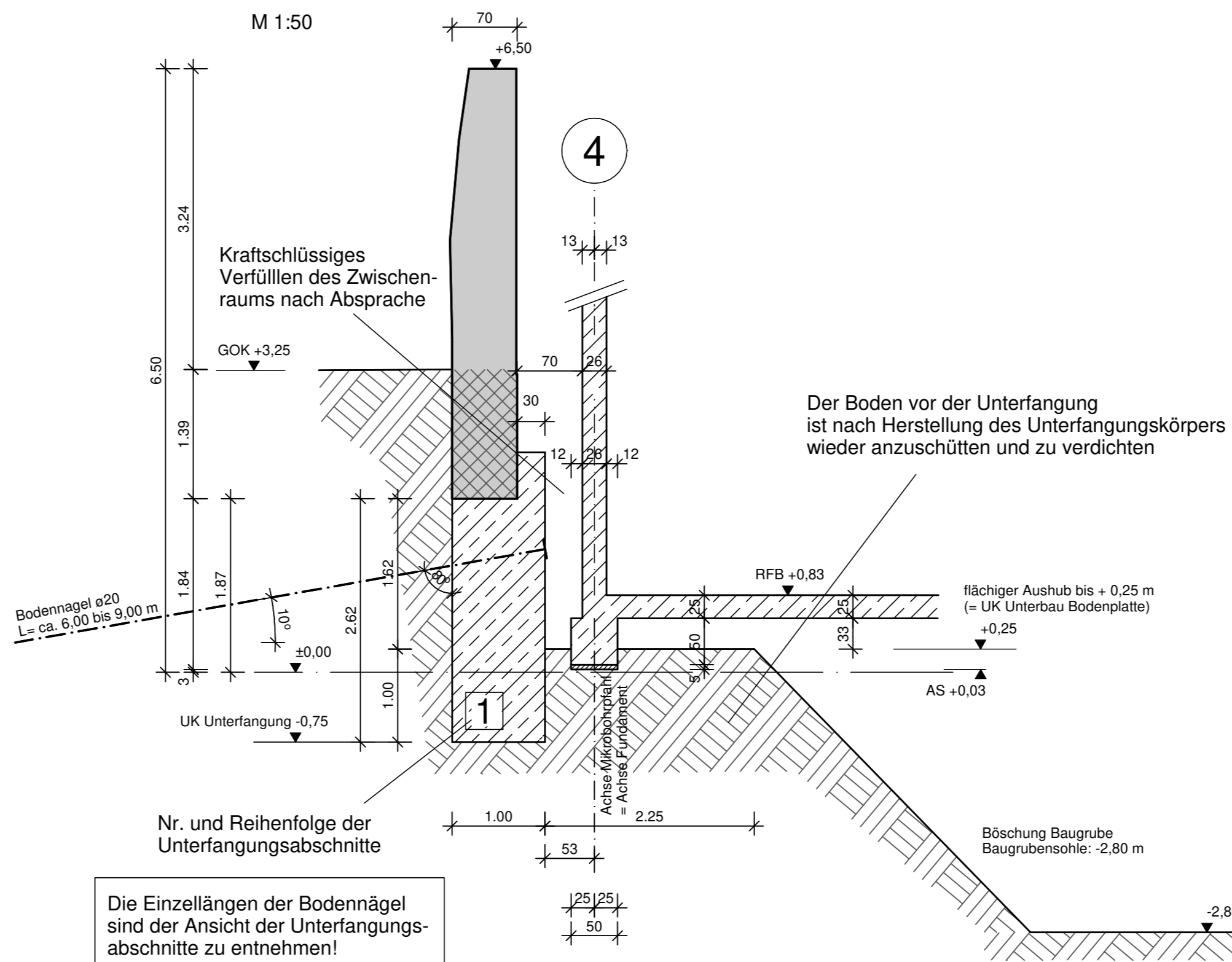
Querschnitt
M 1:10 Maße in [mm]



Schnitt A-A
Bestand
M 1:50

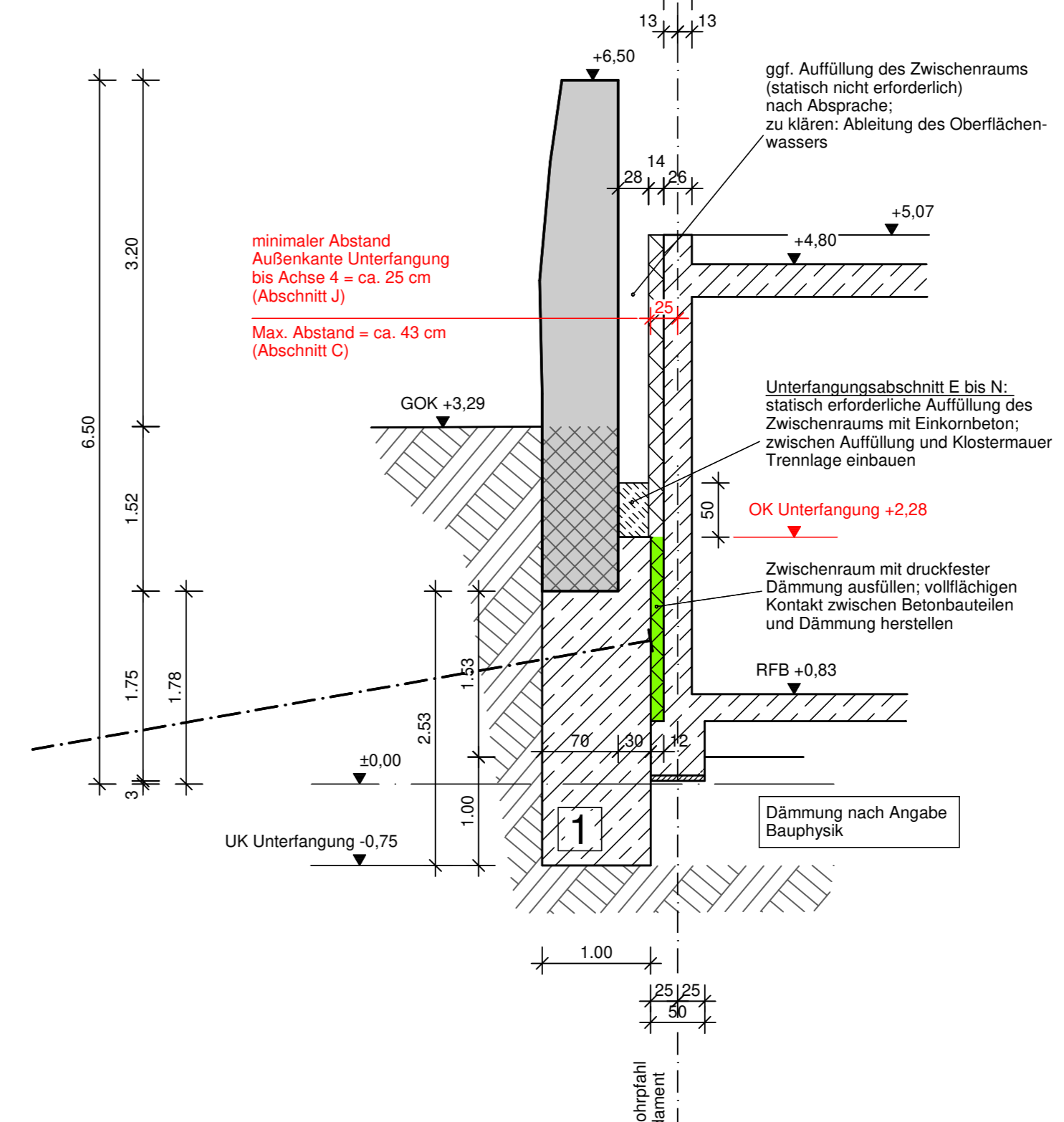


Schnitt A-A
Bau- und Endzustand
Planung
M 1:50



Nr. und Reihenfolge der Unterfangungsabschnitte
Die Einzellängen der Bodennägel sind der Ansicht der Unterfangungsabschnitte zu entnehmen!

Schnitt A-A
Endzustand Ausführung
nach örtlichem Aufmaß M 1:50



Index	Datum	Änderung
05	15.11.2018	Schnitt A-A Endzustand ergänzt: OK Unterfangungskörper ergänzt
04	13.09.2018	Freigabe Probestatik (ohne Änderungen am Planinhalt)
04	06.09.2018	Plan-Nr. geändert (an EDM Schema angepasst) (alte Plan-Nr.: 5002; neue Plan-Nr.: 3101)
03	24.08.2018	geplante GOK Hoffläche; OK Unterfangung in Ansicht ergänzt
02	14.08.2018	Anpassung Geometrie, Vernadelung Mauerfuß, Aktualisierung Sicherungsmaßnahmen
01	19.07.2018	Gründungswerk Klostermauer, Gelände außen, Unterfangung

ingenieurbüro grau
baustatik tragwerksplanung sanierung historischer bauten

Wurst-Wisotzki GbR
Hauptstraße 39
74321 Bieltzhelm-Bissingen
Fon 07142.41052
mail@ingenieurbuero-grau.de

Auftraggeber: Stadt Lauffen am Neckar
Rathausstraße 10, 74348 Lauffen am Neckar

Projekt: Hölderlinhaus
Nordheimer Straße 5, 74348 Lauffen am Neckar

Plan-Bez.: 1005_03_TW_AN_OS_3101_05_F_Klostermauer Unterfangung


Plan- und Index:

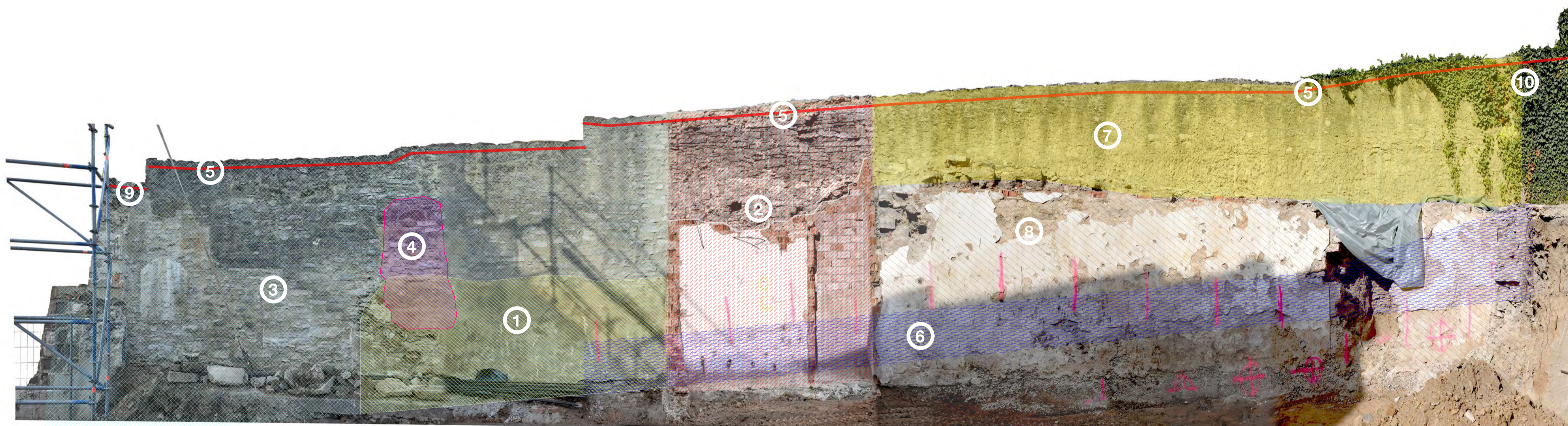
Plan-Bez.	1005_03_TW_AN_OS_3101_05_F_Klostermauer Unterfangung
Plan-Nr.	16024
Plan-Nr.	3101
Index	05

Plan- und Index: 16024 3101 05



ANSICHT OST BESTAND

ca. 0  5 m



SANIERUNGSKONZEPT OSTSEITE

ca. 0  5 m

- ① flächigen Spritzmörtelauftrag entfernen; Wandflächen reinigen (Fugenmörtel ausbauen), maschinelle Neuverfugung als steinsichtiges Mauerwerk entsprechend Bestand
- ② im unteren Bereich: Vorsatzschale Ziegelmauerwerk von Hand abbrechen. gesamte Fläche: Wandflächen reinigen (Fugenmörtel ausräumen); maschinelle Neuverfugung (s. Maßnahme 1)
- ③ Wandflächen mit Hochdruckreiniger reinigen; vorhandene Verfugung partiell ausbessern; maschinelle Neuverfugung bei größeren Flächen (s. Maßnahme 1)

- ④ Bereich "zugesetzte Öffnung": Mauerfläche neu verfugen; Verfugung so ausbilden, dass die Fläche optisch gegenüber den übrigen Wandflächen hervor tritt (Wunsch LAD, Abstimmung mit LAD)
- ⑤ Sanierung Mauerkrone je nach Schadensbild: Umfang nach Abstimmung mit LAD vor Ort; schadhafte Stellen instand setzen und reparieren, ausgebrochene Steine ergänzen; ggf. oberste Steinreihe abnehmen (loses Material, schadhafte/kleinformatige Mauersteine, Höhe ca.20cm; Mauerkrone neu aufmauern mit vorhandenem und neu angeliefertem Steinmaterial.
- ⑥ Bereich Unterfangung: statisch-konstruktive Maßnahmen im Bereich des Mauerfußes (Mauerwerksverfestigung, Vernadelung) siehe Ausführungsplan Unterfangung

- ⑦ flächiger Spritzmörtelauftrag bleibt erhalten; mit Hochdruckreiniger reinigen; ggf. Fehlstellen ausbessern
- ⑧ abschnittsweiser Abbruch der Scheunenwand einschl. Hinterfüllung (Reihenfolge des Abbruchs entsprechend Unterfangungsabschnitte); freigelegte Wandflächen reinigen (Fugenmörtel ausräumen); maschinelle Neuverfugung)
- ⑨ vorhandene Abdeckplatte abnehmen; sanieren der Mauerkrone wie 5
- ⑩ Efeubewuchs gründlich entfernen

INDEX	BESCHREIBUNG	DATUM	GEZ
01	Ergänzung Maßnahmen (Legende)	01.08.2018	TRA
00	Planerstellung	01.08.2018	TRA
PROJEKT Hölderlinhaus Nordheimer Straße 5 74348 Lauffen a.N.			
BAUHERR		Stadl Lauffen a.N. Rathausstraße 10 74348 Lauffen a.N.	
ARCHITEKT		VON M GmbH Rosenbergstraße 67A 70176 Stuttgart Tel 0711 / 18426600 Fax 0711 / 18426601 info@vonn.de	
ZEICHNUNG		KLOSTERMAUER ANSICHT OST	
PHASE		Ausführungsplanung	
MASSSTAB	ca. 1:50	PLAN-NR.	
GEZEICHNET	TRA		
DATUM	01.09.2018		
GEPRÜFT		1055.03_5_BF_DO_01_8001_01_V	
BLATTGRÖSSE	A1		

VORABZUG

Der Entwurf ist geistiges Eigentum des Planers und unbefugtlich geschützt. Vervielfältigungen und Weitergabe an Dritte erfolgt nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Planers. Bei Missbrauch bleiben rechtliche Schritte vorbehalten.

BV Hölderlinhaus Lauffen am Neckar: Klostermauer Proj.-Nr. 16024

Zustands- und Schadensdokumentation Mauerkrone

Vorbemerkungen

Die Begutachtung der Mauerkrone der ehemaligen Klostermauer wurde nach der Gerüststellung am 20.04.2020 durchgeführt.

Länge: ca. 28,55 m, im Bereich des Grundstücks „Hölderlinhaus“

Zustands- und Schadensdokumentation

Allgemeines Schadensbild: die nachfolgend dargestellten Schäden zeichnen sich, in unterschiedlich starker Ausprägung und Umfang, über die gesamte Länge der Mauerkrone ab.

- stark verwitterter Fugenmörtel, größtenteils ohne Bindekraft, lose oder bereits fehlend



- ⇒ lose Mauersteine
- ⇒ eindringendes Oberflächenwasser
- ⇒ Wasserführung nicht gewährleistet (Gefahr von stehendem Oberflächenwasser, in den Bereichen mit fehlendem Fugenmörtel)
- ⇒ rasches Fortschreiten der Schäden zu erwarten
- ⇒ Gefahr sich lösender Mauersteine



- ⇒ **Fugenmörtel vollständig erneuern**

Forts.: Allgemeines Schadensbild:

- kleinformatische, plattige Mauersteine: zahlreiche der Abdecksteine liegen bereits lose auf der Mauerkrone auf oder klingen beim Abklopfen hohl, so dass von einem baldigen Lösen ausgegangen werden kann.



⇒ Ausbau der mangelhaften Abdecksteine



Zustands- und Schadensdokumentation:

beginnend am nördlichen Abschnittsende (Station $x=0$ m) bis zum südlichen Abschnittsende (Station $x=$ ca. 28,50 m), Schrittweite jeweils 1,0 m



Aufgrund des vorhandenen Efeubewuchses war die Mauerkrone im Bereich von 0 bis ca. 6,50 m, zum Zeitpunkt der Begutachtung, nicht einsehbar. Das Efeu wird im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen vollständig entfernt.



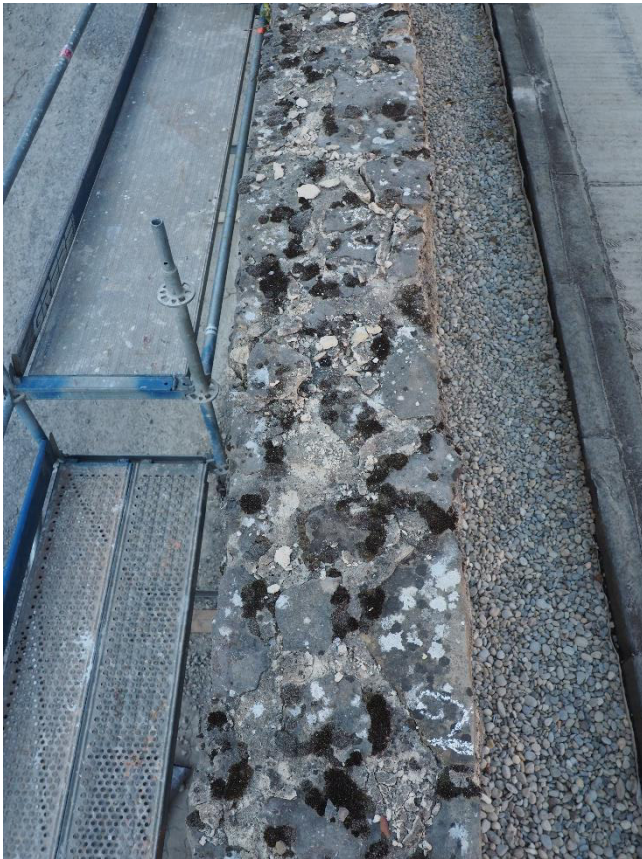


6,00 bis 7,00 m



7,00 bis 8,00 m





8,00 bis 9,00 m



9,00 bis 10,00 m

allgemeiner Zustand der Mauerkrone
augenscheinlich besser, jedoch klingen die
Abdecksteine beim Abklopfen größtenteils
hohl



10,00 bis 11,00 m

vereinzelt wurden größere Abdecksteine
verwendet, die weiterverwendet werden
können





11,00 bis 12,00 m
vereinzelt wurden größere Abdecksteine
verwendet, die weiterverwendet werden
können





12,00 bis 13,00 m
Mauersteine teilweise aufgewittert



13,00 bis 14,00 m



14,00 bis 15,00 m



15,00 bis 16,00 m



16,00 bis 17,00 m



17,00 bis 18,00 m



18,00 bis 19,00 m

Bei ca. 18,60 m vertikaler Versatz im Verlauf der Mauerkrone. Abschlussstein lose.



18,00 bis 19,00 m



19,00 bis 20,00 m



20,00 bis 21,00 m



21,00 bis 22,00 m



22,00 bis 23,00 m



23,00 bis 24,00 m



24,00 bis 25,00 m

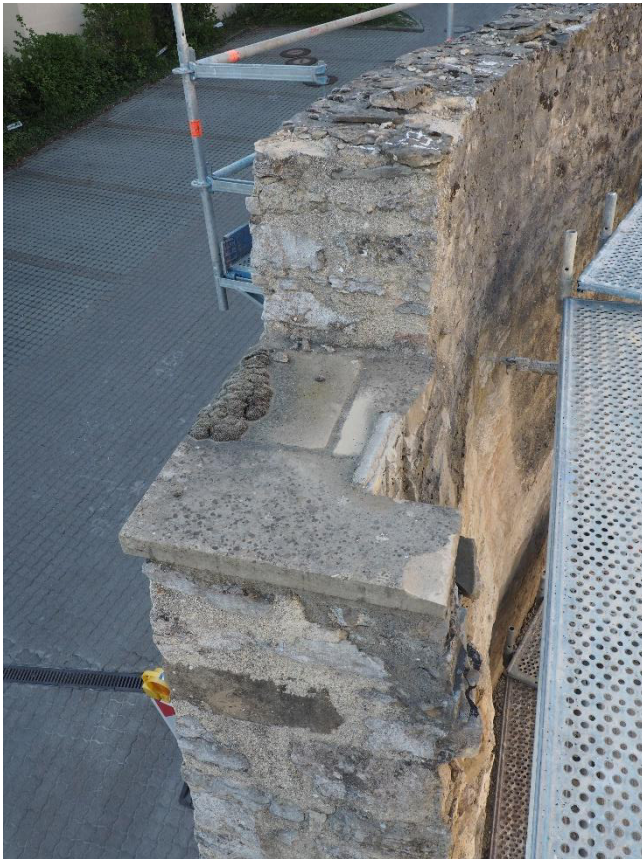


25,00 bis 26,00 m



26,00 bis 27,05 m

Bei ca. 27,05 m vertikaler Versatz im Verlauf
der Mauerkrone



27,05 bis 27,85 m

Neuzeitliche Abdeckplatten entfernen;
Ausbildung der Mauerkrone als
Abdeckmauerwerk



27,85 bis 28,55 m



Sanierungsmaßnahmen

Aufgrund der umfangreichen Schäden und Mängel sollte die Mauerkrone über die gesamte Länge saniert, d.h. überarbeitet und erneuert werden:

- Ausbau des schadhafte Fugenmörtels.
- Abnehmen der Abdecksteine sowie aller losen Mauersteine unterhalb der Mauerkrone.
- Aussortieren aller Mauersteine, die weiterverwendet werden können; alle kleinformatischen, plattigen Mauersteine sind für den Wiederaufbau der Mauerkrone ungeeignet und werden daher aussortiert und entsorgt.
- Herstellen der Mauerkrone als verputztes Abdeckmauerwerk aus vorhandenem und neu angeliefertem Steinmaterial. Die Mauerkrone wird mit Quergefälle ausgebildet, so dass das Oberflächenwasser ungehindert abfließen kann. Der Verlauf der Mauerkrone wird dem Bestand angepasst.

V. Wurst

aufgestellt, 21.04.2020

Volker Wurst