

RIKI aktuell

INFORMATIONEN UND PROJEKTBEISPIELE FÜR UNSERE KUNDEN UND PARTNER



Rechteckprofile mit Mehrfachnutzen

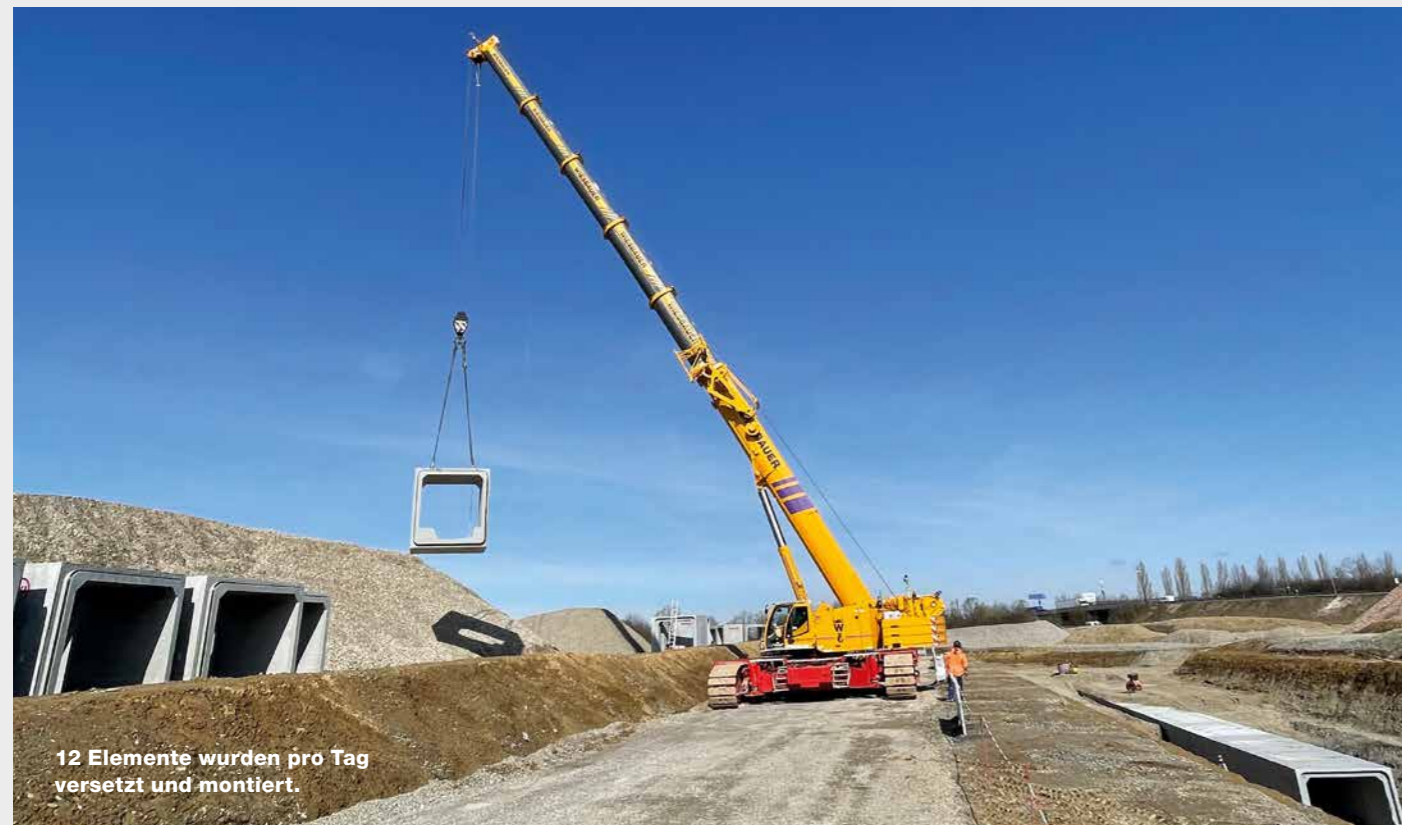
Verlegung eines **Mischwasser-sammlers** am
Neubau des Klinikums
Memmingen

Wir lieferten rund 170 Stahlbeton-Rechteckprofile für den Neubau des Klinikums in Memmingen.

Es ist eines der größten Krankenhausbauprojekte in Bayern: Der geplante Neubau des Klinikums Memmingen und der Bezirkskliniken Schwaben. Seit Anfang 2024 laufen am Autobahnkreuz im Memminger Norden die Erschließungsmaßnahmen für den hochmodernen Gesundheitscampus. Für rund 468 Mio. Euro entstehen auf einer Fläche von 7,7 ha mehrere Gebäude mit einer Bruttogeschossfläche von 75.230,60 m² und insgesamt 480 Betten.

Nach seiner geplanten Fertigstellung 2029 wird neben dem Klinikum ein ambulantes OP-Zentrum, ein Facharztzentrum, ein Physio- und Vitalcenter, ein Altenpflegeheim, eine Krankenpflegeschule, sowie eine Apotheke und eine Kita beheimatet sein. Wichtige Grundpfeiler beim Klinikneubau sind eine optimale Wegeführung und Prozessabwicklung im neuen Krankenhaus, eine Wohlfühlatmosphäre für Patienten und Mitarbeiter sowie Nachhaltigkeit bei Bau und laufendem Betrieb. Weil der am neuen Standort des Klinikums bestehende Mischwassersammler nicht überbaut werden darf, musste dieser vor Beginn der Baumaßnahme verlegt werden. Die für den Bau des neuen Kanals verwendeten Rechteckprofile aus dem Hause Rinninger stiften dabei einen mehrfachen Nutzen.

Knappe 400 Meter misst der neue Mischwassersammler am geplanten Großprojekt. B. Eng. Maximilian Ganzenmüller, Bauleiter bei der Josef Hebel GmbH & Co. KG Bauunternehmung aus Memmingen beschreibt die Maßnahme: „Zwei Gründe sprachen für die Verlegung des alten Kanals: Erstens lag dieser nicht tief genug unter der Erde und wäre so den Kellergeschossen der geplanten Klinikgebäude im Weg gewesen. Außerdem sollte der Kanal nicht überbaut sein, um eine Revision zu ermöglichen“, so



12 Elemente wurden pro Tag versetzt und montiert.



Ganzenmüller. Hergestellt wird der neue Mischwassersammler in offener Bauweise aus rund 170 Stahlbeton-Rechteckprofilen, die speziell für diese Maßnahme entwickelt wurden und über besondere Eigenschaften verfügen. „Vor dem Hintergrund eines nachhaltigen Betriebes des Klinikums, sah es die Planung vor, dass in den Mischwassersammler auf einer Länge von 260 Metern, Elemente zur Nutzung des thermischen Potentials des Mischwasserabflusses eingebaut werden, sowohl zur Heizungsunterstützung, als auch zur Kühlung des neuen Klinikums“, fährt Maximilian Ganzenmüller fort. Um diesem Wunsch Rechnung zu tragen, fertigten wir Rechteckprofile mit einem asymmetrischen Gerinne, in dem nach Montage der Betonelemente Wärmetauscher verbaut werden.

Hohe chemische Beständigkeit und gute CO₂-Bilanz

Um Schmutzwasserkanäle vor dem Angriff aggressiver chemischer Substanzen zu schützen, kommen häufig nachträgliche Kunststoffbeschichtungen oder spezielle Innenauskleidungen zum Einsatz. Diese Lösungen sind je-



Die für die Anlieferung notwendige just-in-time-Logistik mit knapp 200 Sondertransporten, führten wir mit eigenen Spezialfahrzeugen durch.



**Logistische Meisterleistung:
Die Bauteile wiegen gut 27 t.**

doch teuer und aufwändig und im Hinblick auf eine spätere Wiederverwendbarkeit von Nachteil. Als Hersteller der Rechteckprofile entwickelten wir für diese Maßnahme eine andere Lösung: Die Elemente, die für diesen Mischwasserkanal gefertigt wurden, haben wir mit einem neuen SWB-Hochleistungsbeton gefertigt, der einen ständigen Säureangriff bis pH 3,5 übersteht. Das Besondere: Für den Beton verwenden wir klinkerreduzierte Bindemittel, was sich auch positiv auf die CO₂-Bilanz der Bauteile auswirkt. Weil wir bei den Betonelementen auf eine Beschichtung verzichten, lassen sich diese auch leichter recyceln.

Mobiler Raupenkran versetzt 12 Elemente pro Tag

Seit Dezember 2023 fertigten wir drei Elemente pro Tag. Jedes Fertigteil hat ein Gewicht von 27 Tonnen und beeindruckende Außenabmessungen. Die für die Anlieferung notwendige just-in-time-Logistik mit knapp 200 Sondertransporten, führten wir mit eigenen Spezialfahrzeugen durch. Die Montage durch Firma Hebel begann am 11.3.2024. Hierbei kam ein mobiler Raupenkran, der



bis 220 Tonnen heben kann, zum Einsatz. „Der Kran kann sein Fahrwerk auf bis zu 7,5 Meter ausfahren und ist damit in der Lage, die rund 27 Tonnen schweren Betonelemente trotz der großen seitlichen Ausladung in die Baugrube zu versetzen“, beschreibt Maximilian Ganzenmüller. „Weil der Freisiegelkanal ein Gefälle von nur 0,44% aufweist, war hier eine sehr große Präzision erforderlich. Die gute Verarbeitung und die hohe Maßhaltigkeit der Bauteile kam uns dabei sehr entgegen.“ Weil 4 Kolonnen der Firma Hebel Hand in Hand gearbeitet haben (1. Aushub auf die Grabensohle + Feinplanum für Sauberkeitsschicht, 2. 15 cm betonieren, 3. 5 cm Splitt abziehen + Elemente versetzen, 4. Lagenweise Verfüllung des Kanals) konnten 12 Elemente pro Tag versetzt und montiert werden. „Das war mehr als ursprünglich geplant“, ergänzt Ganzenmüller.

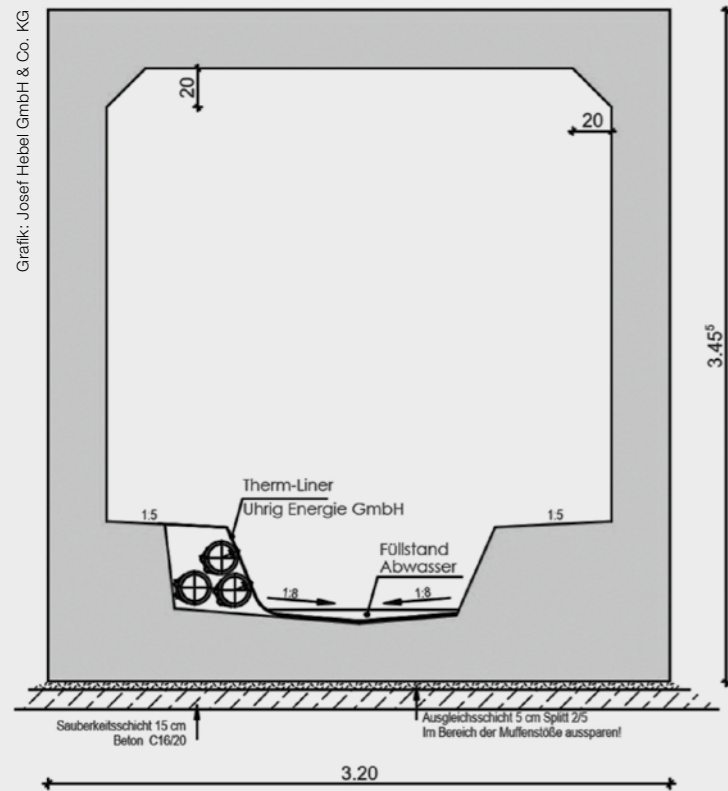
Projektbezogene Dichtheitsprüfung im Werk

Auch an die Dichtheit der Fertigteile wurden hohe Anforderungen gestellt. Hierzu Jörg Rinninger: „Die Bauteile werden nach den hohen Anforderungen der FBS-Qualitätsrichtlinie

170 Bauteile in Rekordzeit verlegt.



Grafik: Josef Hebel GmbH & Co. KG



Die Stahlbeton-Rahmenprofile verfügen über ein asymmetrisches Gerinne, in dem nach Montage der Betonelemente Wärmetauscher verbaut werden.

Teil 1-3 sowie den Normen DIN-EN 1916 und DIN-V-1201 produziert. Dies bedeutet zum Beispiel, dass die Elementverbindungen bis zu einem Druck von 1,0 Bar bei Abwinkelung und Scherlast geprüft sein müssen. Hierzu wurde im Fertigteilwerk extra ein Prüfstand aufgebaut und die Rechteckprofile einer projektbezogenen Dichtheitsprüfung unterzogen. Für eine optimale Hydraulik sorgt die monolithisch hergestellte Sohlprofilierung ohne Arbeitsfugen.

Im Frühjahr 2025 beginnt der Rohbau des Klinikums, für den Herbst 2026 ist das Richtfest geplant, Inbetriebnahme dann erst ab 2029. Der Mischwasserkanal steht schon einmal bereit und sobald das Abwasser fließt, wird auch über die Wärmetauscher nachhaltige Energie produziert. ■

Fotos:
Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG

Bautafel:
Bauherr: Stadt Memmingen
Planer: Ingenieurbüro Dr. Koch, Kempten/D
Bauunternehmer: Josef Hebel GmbH + Co. KG, Memmingen/D
Betonfertigteile:
Hans Rinninger u. Sohn GmbH + Co. KG, Kießlegg/D

Auszüge aus den Fachpresse-Erscheinungen zu unserem Projekt:



Strassen- und Tiefbau
Fachzeitschrift des Strassen- und Tiefbaugewerbes
Ausgabe 6/2024, Seite 36-37



3R
Fachzeitschrift für sichere und effiziente Rohrleitungssysteme
Ausgabe 11-12/2024, Seite 68-69



Baugewerbe-Magazin.de
Fachmedium der Baubranche
<https://www.baugewerbe-magazin.de/betonbau/verlegung-eines-mischwassersammlers-am-neubau-des-klinikums-memmingen.htm>



Bautechnik
Zeitschrift für den gesamten Ingenieurbau
Ausgabe 11-2024

Ihr Komplettanbieter für Betonprodukte

TIEFBAU / UMWELTECHNIK



- AMPHIBIENSCHUTZ-SYSTEME
- ROHRE
- SCHÄCHTE, BODENTEILE
- SCHACHTAUFBAUTEN
- ABDECKPLATTEN, AUSGLEICHSRINGE
- REGENWASSERNUTZUNG
- RECHTECKPROFILE
- SONDERPROFILE

OBERFLÄCHEN-ENTWÄSSERUNG



- SCHLITZRINNEN FÜR STRASSEN UND INDUSTRIEFLÄCHEN
- SCHLITZRINNEN FÜR LAU-ANLAGEN
- GUSSROSTRINNEN
- KOMPONENTEN, BUCHTEN, ZUBEHÖR, EXTRAS, SONDERRINNEN

HOCHBAU / KONSTR. FERTIGTEILE



- WANDELEMENTE
- DECKENELEMENTE
- TREPPEN
- KONSTRUKTIVE FERTIGTEILE
- ARCHITEKTURBETON

GARTEN- UND LANDSCHAFTSBAU



- MAUERSCHIEBEN
- BIG-BLOCK
- SAFE-BLOCK

TRANSPORT-BETON / SAND, KIES, SPLIT



Ihr innovativer Partner für nachhaltiges Bauen

Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG
Stolzenseeweg 9
D-88353 Kißlegg / Allgäu

Telefon +49 7563 932-0
Fax +49 7563 3072
E-Mail info@rinninger.de

Besuchen Sie auch unsere Internetseite. Hier finden Sie ausführliche Produkt-, Projekt- und Unternehmensinformationen, Ausschreibungstexte, Datenblätter und Broschüren.

www.rinninger.de

Kennen Sie schon unseren Instagram-Kanal?
Einfach mal reinschauen und mitmachen!

 [rinninger.betonwaren](https://www.instagram.com/rinninger.betonwaren)

Änderungen, Druckfehler und Irrtümer vorbehalten

**Gerne unterstützen wir
auch die Planung
Ihrer Projekte!**



Beton in Form – mit Tradition und Know-how

Als Familienunternehmen in vierter Generation stehen wir für Innovation, Kompetenz und Zuverlässigkeit. Mit 220 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einer über 110-jährigen Geschichte sind wir vom nachhaltigen Baustoff Beton und seinen vielseitigen Einsatzmöglichkeiten überzeugt. In unseren modernen und leistungsfähigen Werken entwickeln und produzieren wir hochwertige Betonelemente und Fertigteile für alle Bereiche des Bauens. Umfangreiche Dienstleistungen von der Planung bis zur Ausführung und kompetente Beratung sind fester Bestandteil unserer Qualitätsphilosophie, mit der wir europaweit erfolgreich sind.

