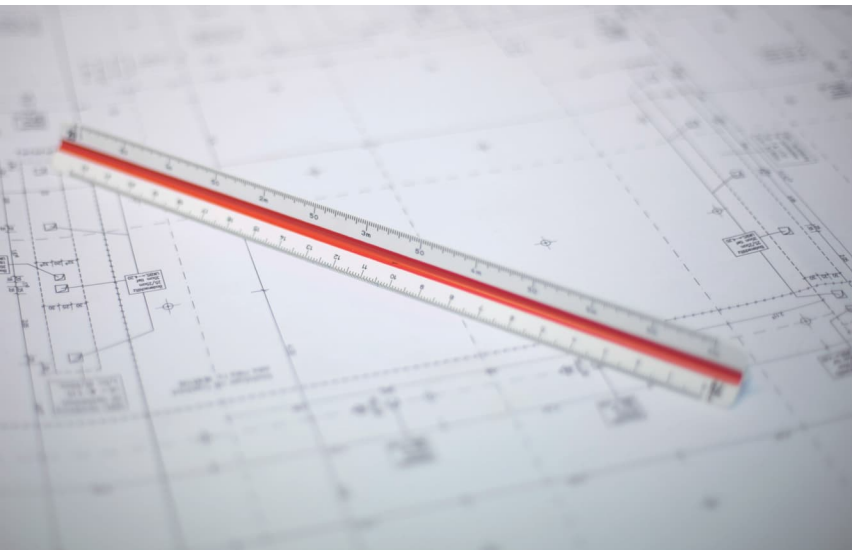




BEHRINGERINGENIEURE





BEHRINGERINGENIEURE

Baustatik und Tragwerksplanung

- 04 BÜRO
- 06 LEISTUNGEN
- 08 REFERENZEN
- 52 BAUHERREN
- 54 GESCHÄFTSFÜHRUNG
- 62 TEAM
- 64 PARTNER
- 66 KONTAKT

BÜRO



Seit der Gründung unseres Büros 1983 erbringen wir vielfältige und anspruchsvolle Planungsleistungen in allen Bereichen der Tragwerksplanung und Baustatik. Unsere Aufgabe sehen wir in der Entwicklung, Planung und Berechnung optimierter Tragwerke durch frühzeitige und umfassende Beratung in Abstimmung mit den Planungsbeteiligten. Architektonischer Anspruch, Wirtschaftlichkeit, Funktionalität und Innovation sind wesentliche Grundsätze, die wir in langjähriger Zusammenarbeit mit namhaften Auftraggebern, Architektur- und Fachingenieur-Büros bei einer Vielzahl von Projekten umgesetzt haben. Unsere Tätigkeit

deckt alle Grundleistungen und nahezu alle besonderen Leistungen der HOAI ab. Sie erstreckt sich auf die Planung von Neubauten, Umbauten und denkmalgeschützter Bauwerke sowie auf Gutachten, Machbarkeitsstudien und Wettbewerbsberatung. Dabei bearbeiten wir Bauvorhaben aller Größenordnungen. Unser Wissen und unsere Leistungsfähigkeit erweitern wir fortwährend durch interne und externe Fortbildungen unserer Teams. Kostenverfolgung, Termintreue und Planungsschritte der laufenden Prozesse unterliegen einem internen Qualitätsmanagement.





LEISTUNGEN

BAUSTATIK UND TRAGWERKSPLANUNG

GRUNDLAGEN DER BAUSTATIK UND TRAGWERKSPLANUNG

Entwurfs- und Wettbewerbsberatung, Machbarkeitsstudien zu allen Fragen der Tragwerksplanung, Entwicklung architektonisch anspruchsvoller und wirtschaftlich optimierter Lösungen, Entwicklung von Tragsystemen, Tragwerksoptimierung und Detail-Design

BAUWEISEN

Stahl- und Spannbeton, Fertigteilbau, Mauerwerksbau, Verbundbau (Stahl-Beton- und Holz-Beton-Verbundbau), Stahlbau und Leichtbau, Holzbau, Glasbau

PROJEKTE

Hochbauten, Fußgängerbrücken, Baugrubensicherungen, Umbauten, Sanierungen

FACHBAULEITUNG UND OBJEKTÜBERWACHUNG

Bauleitung zu allen Rohbau- und Verbaugewerken, Bewehrungsabnahmen, Konstruktionsabnahmen

BAUPHYSIK

Nachweise zum konstruktiven Brandschutz, Schallschutznachweise, Wärmeschutzberechnungen (ENEc, Wärmebrücken- und Detailnachweise)

GUTACHTEN

Überprüfung und Gutachten im Rahmen der „wiederkehrenden Bauwerksprüfung“. Anfertigung von baustatischen Gutachten aller Art

PRÜFUNG

Prüftätigkeit als Prüfenieur und Prüfsachverständiger, Eintragung von Dr. B. Behringer als Prüfenieur und Prüfsachverständiger, Fachbereich Holzbau

REFERENZEN

AUSZUG: AMMERSEEGYMNASIUM DIESSEN ASL OBERHACHING AUTOBAHNMEISTEREI HOLZKIRCHEN BADELANDSCHAFT BAD KISSINGEN BAHNHOF
POTSDAMER PLATZ BERLIN BMW BERUFSAUSBILDUNG MÜNCHEN BMW BESUCHERWEG BMW DINGOLFING HALLE 50.7 BMW HRL BMW LANDSHUT HALLE 28.0
BMW REGENSBURG HALLEN 56.0-4 + 50.4 BMW VERTRIEBSZENTRUM FREIMANN BUCKENHOF OBERE BÜCH BUSBAHNHOF NÖRDLINGEN BW UNI GEB. 151
EV-B KASERNE ERW. EUROPÄISCHES PATENTAMT ERW. FINANZAMT FREISING ERW. LRA STARNBERG EXPO-HALLE HANNOVER FACHHOCHSCHULE GÖRLITZ
FINANZAMT PFAFFENHOFEN FLASCHENHOF NÜRNBERG FÖZ NYMPHENBURG SÜD FREIHAM STADIBAU WA16/ WA18 FRIEDHOF EPFACH GRUND- UND
MITTELSCHULE ODELZHAUSEN GRUNDSCHULE NYMPHENBURG SÜD GRÜNE BIO FREISING GYMNASIUM KIRCHSEEON HAUS DER ARCHITEKTUR HAUS DER
BAYERISCHEN LANDKREISE HEIDEHAUS FRÖTTMANING HOFFMANN ODELZHAUSEN HOLZBERUFSGENOSSENSCHAFT HÖRSAALGEBÄUDE OETTINGENSTRASSE
INN-SALZACH-KLINIKUM HAUS 27 IVV FRAUNHOFER FREISING IZB MARTINSRIED BA III (OST) UND BA I (WEST) IZB MARTINSRIED BOARDING HOUSE
JOHANNES-HEIDENHAIN-GYMNASIUM TRAUNREUT KANTINE DLZ FINANZÄMTER MÜNCHEN KIGA KONRAD-CELTIS-STRASSE KIGA MARIANNE-PLEHN-STASSE
KIGA MARKT SCHWABEN KIGA MÜNCHEN-RIEM KINDERHAUS MAISACH KINDERKRIPPE HIMMELSCHLÜSSELSTRASSE KINDERKRIPPE KLARA-ZIEGLER-BOGEN KITA
ST. MARTIN MARTINSRIED KITA UND PFARRÄUME UNTERBIBERG - NEUBIBERG KOMMUNALES SCHULZENTRUM MARKT SCHWABEN KOMMUNIKATIONSZENTRUM
MAYR MAUERSTETTEN LOGISTICITY HOFFMANN NÜRNBERG LOY STUDENTENWOHNHEIM MAN FORUM MAN HAUPTVERWALTUNG MAN NEOPLAN FORUM
MAN PARKDECK MAN SERVICEAKADEMIE MAN VERWALTUNGSBAUTEN V9 + MVD MAX-PLANCK-INSTITUT TÜBINGEN ENTWICKLUNGSBIOLOGIE MAX-PLANCK-
INSTITUT TÜBINGEN MRZ MENSA THEODOLINDEN-GYMNASIUM PFARRHAUS MÜNSING PFARRHEIM OBERBERGKIRCHEN PFLAUM-VERLAG LAZARETTSTRASSE
PLENARSSAL BEZIRK OBB PRINZ EUGEN KAREE PRINZREGENTENSTADION MÜNCHEN RATHAUS DENKLINGEN REALSCHULE GMUND REALSCHULE MIESBACH
REALSCHULE POING SAMMLUNG GÖTZ SCHULE JOHANNESKIRCHEN SCHULE THERESIENHÖHE SCHULZENTRUM AUGUSTINUM SKW TROSTBERG SOZIALER
WOHNUNGSBAU DIESSEN SPORTHALLE BERNRIED SPORTHALLE GYMNASIUM OTTOBRUNN SPORTHALLE OBERSÖCHERING SPORTHALLE UNTERHACHING
SPORTHALLE VIERKIRCHEN SPORTHALLEN ESV TCO GLASFABRIK FORST LAUSITZ U-BAHN NORDWESTRING NÜRNBERG U-BAHNHALTESTELLE HAFENCITY
HAMBURG U-BAHNHOF GROSSHADERN WERKHALLE JOHANNESKIRCHEN WOHNANLAGE KAISERSLAUTERNER PLATZ WOHNANLAGE NYMPHENBURGER HÖFE
WOHNANLAGE SCHIELSTRASSE WOHNHAUS BERNRIED WOHNPAK ROGGENSTEIN ZENTRALBIBLIOTHEK WEIHENSTEPHAN

ERWEITERUNG LANDRATSAMT STARNBERG

ARCHITEKT Auer Weber Assoziierte GmbH

BAUHERR Landratsamt Starnberg

FERTIGSTELLUNG 2022

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Baugrubensicherung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer



BEHRINGER INGENIEURE • 10

ALLGEMEINES

Der bestehende 2-geschossige Gebäudekomplex aus den 1980er Jahren wurde erweitert um mehrere Spangen. Dabei sollte die Geometrie und Grundkonstruktion des Bestandes wieder aufgenommen und auf Grundlage der aktuellen Normen und Anforderungen umgesetzt werden. Gründung auf duktilen Rampaufhängen im schlecht tragfähigen Seeton.

TRAGWERK

Büroriegel: Skelettkonstruktion aus Holz, Stahl u. Stahlbeton. Vertikale Bauteile in Stb. Unterzüge/ Riegel in Holz. Decken: Holort-Verbunddecken. Dach: Pfettendachstuhl mit abgehängtem Wartungsbalken. Hohe Anforderungen an konstruktiven Holzschutz da z.T. bewitterte Konstruktion. Foyer: Stahlpyramide.



MY.O BÜROGEBÄUDE MIT TIEFGARAGE MÜNCHEN

ARCHITEKT Maier Neuberger Architekten GmbH

BAUHERR CA Immo München Nymphenburg GmbH & Co. KG

FERTIGSTELLUNG 2020

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Die Gebäudekomplexe ist in 5 Häuser gegliedert, die L-förmig angeordnet sind. Alle Häuser verfügen über eine gemeinsame Unterkellerung mit 1-2 Geschossen. Haus 2 im Nord-Westen des Baufeldes ist als Solitär mit EG + 5 OGs wahrnehmbar. Die Häuser 1 und 3-5 bilden bis zum 4. OG einen zusammenhängenden Baukörper, der im 5. und 6. OG zinnenförmig ausgeformt ist. Der Hauptriegel erstreckt sich über eine Fläche von ca. 210 m x 32 m.

TRAGWERK

Der gesamte Rohbau ist in Stb-Massivbauweise ausgeführt. Beide UGs in WU-Bauweise („Weisse Wanne“), TG-Bereiche mit OS-Beschichtung. Decken: Ortbeton-Flachdecken, großteils punktgestützt (Spannweiten: 8,1 m x 7,5 m). Aussteifung über Stb-Kerne. Fassaden und Innenstützen teilweise in Vollfertigteilbauweise. Elastisch gebettete Bodenplatte. Freistehende Fahrradrampenanlage.



KOMMUNIKATIONS- ZENTRUM MAYR MAUERSTETTEN

ARCHITEKT Hirner und Riehl Architekten

BAUHERR Chr. Mayr GmbH & Co. KG

FERTIGSTELLUNG 2018

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Kreisförmiger 3- bzw. 4-geschossiger massiver Baukörper mit Durchmesser von ca. 45 m. Komplexe Geometrien durch vielfach verschobene Kreise. Zentraler, belichteter Innenhofbereich.

TRAGWERK

Gesamter Baukörper in Stb.-Bauweise. Massive Decke über EG, auf welcher die Obergeschosse teilweise schlaff abgelastet werden. Auskragungen ermöglicht durch System von wandartigen Trägern. Auf bis zu 3 Geschossen umlaufender Balkon in thermisch getrennter, massiver Bauweise. Vorgehängte, filigrane Stahl-Glas-Konstruktion einer doppelten Fassade (senkrechtstehende, goldfarbene Stahlschwerter). Unterirdischer Tunnel zum Bestand. Aufwändige Sichtbetonkonstruktionen.



VERWALTUNG STADTWERKE ERDING

ARCHITEKT PSA Pfletscher und Steffan Architekten

BAUHERR Stadtwerke Erding

FERTIGSTELLUNG 2015

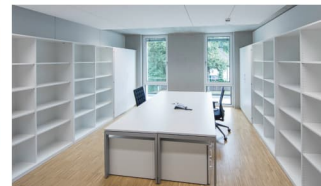
LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Dreigeschossiges, unterkellertes Verwaltungsgebäude mit Ausstellungs- und Versammlungsräumen im EG und Büronutzung in den Obergeschossen. Über der Durchfahrt im EG ist in den Obergeschossen ein Lichthof angeordnet.

TRAGWERK

Stb-Flachdecken mit großen Spannweiten, punkt- und liniengelagert. Außenwände in den Obergeschossen umlaufen Vollfertigteile $d = 15\text{ cm}$. Lüftungsführung in den Flachdecken. Sichtbetondecken und -wände.



HAUPTVERWALTUNG MAN MÜNCHEN

ARCHITEKT pmp architekten

BAUHERR MAN Nutzfahrzeuge AG

FERTIGSTELLUNG 2009

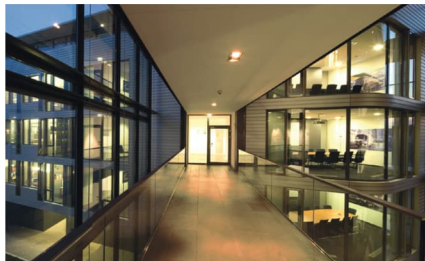
LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Die Hauptverwaltung umfasst 4 Gebäude mit ähnlicher Geometrie: 4-geschossige Verwaltungsgebäude mit zurückgesetzten Erdgeschoss und einseitig auskragenden Obergeschossen auf schräggestellten Stützen. Zurückspringende Dachgeschosse in Leichtbauweise.

TRAGWERK

Stb.-Flachdecken mit großen Spannweiten, gelagert auf Stb.-Innenwänden (z. T. wandartige Träger) und Stb.-Stützen. Schlanke, schräggestellte Stb.-Rundstützen unter der auskragenden, lastverteilenden EG-Decke, die die Obergeschosse trägt.



LOGISTIC CITY HOFFMANN NÜRNBERG

ARCHITEKT Wenzel Architekten + Ingenieure

BAUHERR Hoffmann Group

FERTIGSTELLUNG 2020

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

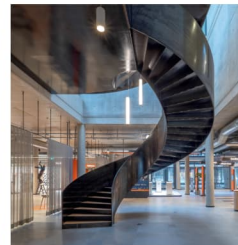
BEHRINGER INGENIEURE • 20

ALLGEMEINES

Logistikhallen ca. 100.000 m² Fläche,
auf 2 Ebenen und 20 m Höhe,
Hochregallager mit 40 m Höhe,
Shuttlelager mit 25 m Höhe,
Technikzentrum mit Büros und
Werkstätten, außenliegende
Technikzentrale, Entsorgungsgebäude
und Verladehof, 4-stöckiges, repräsentatives
Verwaltungsgebäude mit Kantine,
Vorführ- und Schulungsräumen.

TRAGWERK

Hallentragwerke in Stb.-Fertigteilbauweise, Erschließungsspanne teilweise in Ortbetonbauweise, selbsttragende Regalstruktur auf tragender Bodenplatte, großflächige Baugrundverbesserung mit Verdrängungspfählen, WU-Anforderung an Kellerbauteile. Verwaltungsgebäude mit weitgespannten Stahlbetonbalkendecken in den Bürgeschossen und punktgestützten Flachdecken in EG und UG.



HOCHREGALLAGER BMW MÜNCHEN

ARCHITEKT Architekturbüro Albert Weigl

BAUHERR BMW AG

FERTIGSTELLUNG 2017

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Hochregallager für Karosserien über der Hauptlogistikstraße und der Hauptversorgungsstraße des Münchener BMW Group Stammwerkes bei laufendem Betrieb. Mit 41 m das höchste Gebäude im Werk. Bietet Lagerplätze für 800 Fahrzeuge. Das Bauwerk bildet die Komplextrennung zwischen den zwei Werksbereichen mit hohen Anforderungen an den Brandschutz F180. Ein Karosserieförderer verbindet das HRL mit der Lackiererei.

TRAGWERK

Das Hochregallager mit strengen Verformungsanforderungen steht auf einem massiven Stahlbetontisch über der Straße. Die etwa 30 m hohen Stahlbeton-Außenwände sind über Schottwände zwischen den Lagerregalen ausgesteift. Das Dach bildet eine leichte Stahlkonstruktion. Aufgrund der Dichte an Sparten im Baugrund und den Verformungsbeschränkungen aus der Regalbedientechnik gründet das Bauwerk auf einem 2 m hohen Stahlbetontragrost auf 16 m langen Bohrpfehlen mit einem Durchmesser von einem Meter.



BUSBAHNHOF NÖRDLINGEN

ARCHITEKT MORPHO-LOGIC Architektur und Stadtplanung

BAUHERR Stadt Nördlingen

FERTIGSTELLUNG 2010

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Busbahnhofüberdachung ca. 70 m x 19 m, Park&Ride Gebäude (Parkhaus) mit 480 Stellplätzen.

TRAGWERK

Dachkonstruktion Busbahnhof aus einhäufigen Stahlrahmen mit Pendelstütze, Auskragung für tiefer liegendes Vordach, Anprallschutz durch „Sitzmöbel“ aus Stahlbeton.



PLENARSAAL BEZIRK OBERBAYERN MÜNCHEN

ARCHITEKT Hirner und Riehl Architekten

BAUHERR Bezirk Oberbayern

FERTIGSTELLUNG 2018

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Vollständiger Rückbau des bestehenden Plenarsaals im 5. OG auf dem Gebäude des Bezirks Oberbayern. Dieser wird ersetzt durch einen großzügigen Neubau mit Nebenräumen. Da die Tragfähigkeit der darunterliegenden Stb.-Geschosse begrenzt ist, wird eine leichte Holzbauweise gewählt. Der für unterschiedliche Nutzungen mit einer mobilen Trennwand ausgestattete Plenarsaal ist von außen als leicht auskragender, aufgesetzter Baukörper wahrnehmbar.

TRAGWERK

Die Überdachung des Saales bildet eine schlanke Fachwerkskonstruktion auf Holzstützen in den Fassadenachsen. Die Aussteifung erfolgt über die Scheibenwirkung der Dachebene und die angrenzenden Nebenräume in Massivholzbauweise. Eine besondere Herausforderung an die Tragwerksplanung stellt dabei die Integration von raumakustischen Maßnahmen, haustechnischer Leitungsführung und Beleuchtungstechnik in die Konstruktion bei hohem gestalterischen Anspruch.



ZENTRALE EINRICHTUNGEN TIERÄRZTLICHE FAKULTÄT OBERSCHLEISSHEIM

ARCHITEKT Gruber, Holzapfel Architekten GbR

BAUHERR Staatliches Bauamt München 2

FERTIGSTELLUNG 2017

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Zweigeschossiger Hauptbau mit Hörsaal und vollständiger Unterkellerung. Ein-
stöckiger, nicht unterkellarter Nebenbau mit
Cafeteria, Werkstätten und Büros.

TRAGWERK

Hörsaal: Dachtragwerk als Stb-Halbfertig-
teil-Plattenbalken mit zus. Ortbetonschicht.
Gestühl: Schalltechnisch entkoppeltes Stb-
Fertigteil. Nebengebäude: eingeschos-
siger Baukörper in Stb-Bauweise.
Cafeteria: punktgelüftet und ausgesteift
durch den Hörsaal, Werkstätten als linien-
gelagerte Flachdecken. Aufwendige
Klinkerfassade.



ZENTRUM FÜR ENERGIE UND INFORMATION TUM GARCHING

ARCHITEKT Fritsch + Tschaldse Architekten GmbH

BAUHERR Staatliches Bauamt München 2

FERTIGSTELLUNG 2017

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Baugrubensicherung Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Das ZEI gliedert sich in drei Nutzungsbereiche, die durch das dreigeschossige Atrium miteinander verbunden sind. Im südlichen Teil liegt der zentrale Forumsbereich mit dem großen Forumsaal mit Sichtbezug in das Simulationslabor, das als zweigeschossiger Raum bis ins UG reicht. Die Zonierung von Labor-, Seminar- und Bürobereich setzt sich in den beiden Obergeschossen fort.

TRAGWERK

Alle tragenden Bauteile sind in Stahlbeton ausgeführt. Ein Stahldach mit Sonnenschutz und einer Photovoltaik-Versuchsanlage ist aufgeständert. Die Stb.-Flachdecken sind punktgestützt und liniengelagert (teilweise Betonkernaktivierung). Im Eingangsbereich krägt das Gebäude im 1. und 2. OG über das EG aus. Dies wird durch Stb.-Wandscheiben erreicht, die senkrecht zur Fassade angeordnet sind. Das UG ist als Weiße Wanne ausgeführt. Die Gründung erfolgt über eine elastisch gebettete Bodenplatte.



GEBÄUDE 151 BUNDESWEHR UNI MÜNCHEN

ARCHITEKT Brune Architekten BDA

BAUHERR Staatliches Bauamt München I

FERTIGSTELLUNG 2011

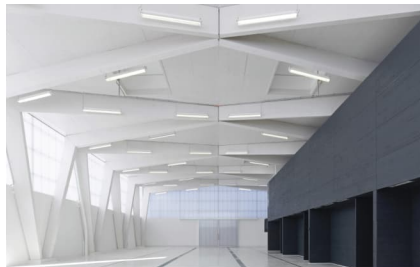
LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Laborhalle für das Institut für Wasserwesen der Universität der Bundeswehr in Neubiberg, ca. 18 m x 27,5 m, 7,7 m hoch. Versuchsflächen mit hohen Punktlasten, seitlich eingeschossiger Büro-Einbau.

TRAGWERK

Hallentragwerk aus räumlich verdrehten und gekippten Dreigelenkrahmen mit konisch geformten Brettschichtholz-Bauteilen. Achsraster 4,5 m, Spannweite 18 m. Sekundärkonstruktion für die Dachfläche aus vorgefertigten Holzsandwich-Elementen. Aussteifung durch die räumliche Struktur.



GRUNDSCHULE THEODOR-FISCHER-STRASSE MÜNCHEN

ARCHITEKT Auer Weber Assoziierte GmbH

BAUHERR Landeshauptstadt München

FERTIGSTELLUNG 2022

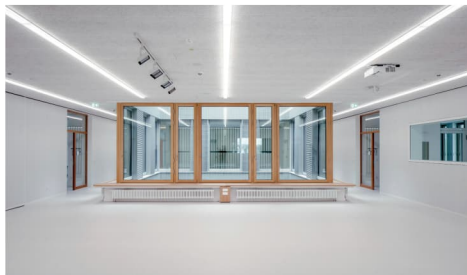
LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Baugrubensicherung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Der Neubau einer 5-zügigen Grundschule umfasst zwei Hauptgebäude mit Tiefgarage und eine Zweifach-Sporthalle. Die beiden Klassentrakte mit 3 bzw. 4 Vollgeschossen sind über einen Zwischenbau oberirdisch verbunden. Lichthöfe in den Klassentrakten belichten Flurbereiche und Mensa. Die Sporthalle ist abgesenkt und bindet über Geräteräume und Umkleiden an den Keller der Hauptgebäude an.

TRAGWERK

Das Gebäude ist vollständig als Stahlbetonkonstruktion mit punkt- und linienförmig gelagerten Flachdecken ausgebildet. Eine leichte Stahlkonstruktion mit Trapezblechdeckung und Begrünung bildet das Sporthallendach. Die Tiefgaragenfläche unter dem Hauptgebäude erhält einen Aufbau aus Gussasphalt zum Schutz vor Chlorideintrag. Der hohe Bemessungswasserstand erfordert eine umfangreiche WU-Planung. Wegen der geringen Auflast wird die Bodenplatte der Sporthalle mit Zugpfählen gegen Auftrieb gesichert.



BERUFSSCHULZENTRUM WEILHEIM

ARCHITEKT Krug Grossmann Architekten, IMP Architekten

BAUHERR Landkreis Weilheim-Schongau

FERTIGSTELLUNG 2021

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Der Neubau des Berufsschulzentrums beherbergt eine Vielzahl handwerklicher Ausbildungsberufe. Die verschiedenen Fachberufe stellen unterschiedlichste Anforderungen an die Unterrichtsräume, Werkhallen und Ausbildungswerkstätten. Der markante 2-geschossige Baukörper am Ortseingang gliedert mit seinem polygonalen Grundriss die Fachbereiche und umfasst einen Innenhof.

TRAGWERK

Das teilunterkellerte Bauwerk ist als Stahlbetonkonstruktion mit einem Dachtragwerk in Holzbauweise konzipiert. Die großzügigen stützenfreien Deckenbereiche werden durch den Einbau von Hohlkörpern in die bereichsweise 60 cm starken Decken ermöglicht. In den Lehrwerkstätten kommen Kranbahnen zum Einsatz. Schwere Hubfahrzeuge sind als Verkehrslast und als Anpralllast für vertikale Bauteile berücksichtigt. Flachgründung auf tragfähigen Kiesen.



GRUND- UND MITTELSCHULE ODELZHAUSEN

ARCHITEKT ARGE Spreen-Köhler Architekten

BAUHERR Zweckverband Grund- und Mittelschule Odelzhausen

FERTIGSTELLUNG 2020

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Der 2. Bauabschnitt besteht aus zwei annähernd quadratischen Baukörpern, die in den Mittelachsen gekoppelt sind. Beide Baukörper verfügen jeweils über einen Innenhof, der nur beim südlichen Baukörper überdacht ist. Die Baukörper bestehen aus 3 Vollgeschossen mit Teilunterkellerung. Ein leichtes Stahldach verbindet Sporthalle und Schule.

TRAGWERK

Beide Baukörper als kompletter Massivbau in Stahlbeton, Walmdächer als einfache Holzkonstruktion aufgerüstet, Decken punkt- und liniengelagert als Flachdecken ausgeführt. Die Aula überspannt einen Raum von 22 m x 22 m stützenfrei. Die darüber liegenden Wände tragen als massive, mehrgeschossige wandartige Träger und lasten auf hochfesten Verbundstützen ab. Keller als WU-Konstruktion. BT Nord tiefgegründet auf Brunnen.



GYMNASIUM, FOS, DREIFACHSPORTHALLE, PARKDECK, HOLZKIRCHEN

ARCHITEKT Fritsch + Tschaidse Architekten GmbH

BAUHERR Landratsamt Miesbach (PPP Modell) + SKE Facility Management GmbH

FERTIGSTELLUNG 2014

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Brandschutznachweise

ALLGEMEINES

Der Neubau von FOS, Gymnasium und Sporthalle bilden ein bauliches Ensemble aus Einzelgebäuden mit der gemeinsamen Aula (Versammlungsstätte) als Verbindung dazwischen. Neben der halb eingegrabenen Sporthalle wird ein unterirdisches Parkdeck mit 80 Stellplätzen angeordnet.

TRAGWERK

Die Klassentrakte sind in Stahlbetonskelettbauweise konzipiert. Tragende Fassadenbrüstungen und Wandscheiben in den oberen Geschossen ermöglichen großzügige, stützenfreie Räume die durch Flachdecken überspannt werden. Wirtschaftliche BSH-Binderkonstruktionen überspannen die 3-fach Sporthalle. Das Parkdeck wurde als Stahl-Beton-Verbundkonstruktion geplant.



SPORTHALLE MIT PARKGARAGE MIESBACH

ARCHITEKT Glaser Architekten GmbH

BAUHERR Landratsamt Miesbach

FERTIGSTELLUNG 2013

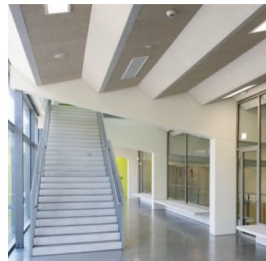
LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Baugrubensicherung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Dreifachsporthalle mit Nebenräumen für die benachbarten Schulen, sowie Vereine. Anbindung an die bestehende Dreifachsporthalle. Das Gebäude ist bis auf das Erschließungsbauwerk, komplett eingegraben. Intelligente Tageslichtführung durch aufgeständerte Tribüne mit Lichtband. Parkgarage mit 130 Stellplätzen.

TRAGWERK

Hallentragwerk: Stb-Halbfertigteile auf Stahl-Durchlaufträgern im Abstand von 8 m. Spannweite 28 m mit 5,5 m Auskragung. Stahlbetonkonstruktion mit Verstärkung der erddruckbelasteten Außenwände. Stb-Fertigteil. Parkdeck als reine Stahlbetonkonstruktion. Umbaumaßnahmen und Eingriffe ins Tragwerk der angrenzenden Bestandshalle. Baugrubensicherung mit Unterfangung bestehender Gebäude.



AUGENKLINIK HERZOG-CARL-THEODOR MÜNCHEN

ARCHITEKT Wagmann Architekten, Felix+Jonas Architekten

BAUHERR Stiftung Augenklinik Herzog-Carl-Theodor

FERTIGSTELLUNG 2018

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Baugrubensicherung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Neubau zusätzlicher Gebäude und Tiefparker im Innenhof. Abbruch bestehender Südflügel bei laufendem Klinikbetrieb. Wiederaufbau an gleicher Stelle. Neue Gebäudeteile werden an den Bestand angeschlossen. Diverse Umbauten im denkmalgeschützten Altbau wie z. B. das Bestandsstiegenhaus. Rückbau, Anbau und Neubau erfolgen erschütterungsarm bei laufendem, sensiblem Operationsbetrieb.

TRAGWERK

Die Neubauten werden in Massivbauweise ausgeführt, mit bis zu 6 m weit gespannten, punktförmig gestützten Flachdecken. Tiefparker: WUKonstruktion mit Rückverankerung in den Bohrpfeilverbau bis auf 11 m Tiefe. Verbau: eingespannte, überschnittene Bohrpfeilwand. Freie Deckenränder werden mit Auflagentaschen an den Bestand angeschlossen. Verbindungsbrücke als leichte Stahlkonstruktion. Mitwirkung beim Bauablauf und Auslagerungskonzept.



WOHNANLAGE TRULIVING MÜNCHEN

ARCHITEKT Maier Neuberger Architekten GmbH

BAUHERR ABG Allgemeine Bauträgergesellschaft mbH & Co. Objekt Trudering KG

FERTIGSTELLUNG 2020

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Die Wohnanlage besteht aus mehreren zusammenhängenden Häusern entlang der Wasserburger Landstraße und fünf freistehenden Häusern auf der Hofseite. Die teilweise 5-geschossigen Häuser sind über die Tiefgarage im UG verbunden, die über zwei Ein- und Ausfahrten erschlossen ist. In Teilen des Erdgeschosses sind Gewerbeeinheiten angeordnet. Straßenseitige Loggien mit Schallschutzmaßnahmen. Das UG mit der Tiefgarage liegt etwa 2 m im Grundwasser.

TRAGWERK

Alle Gebäudeteile sind in Stahlbetonbauweise mit Wärmedämmverbundsystem konzipiert. Balkone stehen als freitragende Stahlkonstruktionen thermisch getrennt vor der Fassade. In die punkt- und liniengelagerten Stb-Flachdecken sind sowohl die Elektroinstallation als auch KWL-Leitungen eingelegt. Das UG mit Tiefgarage ist als Weiße Wanne mit Beschichtungssystem gegen Chlorideintrag ausgeführt. Unzugängliche Bodenplattenbereiche sind mit einer außenliegenden Frischbetonverbundfolie gesichert.



WOHNHAUS MÜNCHEN

ARCHITEKT lynx architecture

BAUHERR Privat

FERTIGSTELLUNG 2012

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweise der Feuerwiderstandsdauer

BEHRINGER INGENIEURE - 48

ALLGEMEINES

Neubau eines Einfamilienhauses mit anspruchsvoller monolithischer Sichtbetonfassade.

TRAGWERK

Im Grundriss polygonale Stahlbetonflachdecken auf Stb.-Wänden, -Wandscheiben und Stahlstützen. Vorgehängte, fugenlose Sichtbetonschale mit gestockter Oberfläche. Hohe Installationsdichte (Lüftung, Elektro) in allen Stahlbetonbauteilen, Außenpool in WU-Bauweise.



KIGA MARIANNE-PLEHN-STRASSE MÜNCHEN

ARCHITEKT PSA Pfletscher und Steffan Architekten

BAUHERR Landeshauptstadt München

FERTIGSTELLUNG 2008

LEISTUNGEN Tragwerksplanung, Objektüberwachung, Nachweis der Feuerwiderstandsdauer

ALLGEMEINES

Kindertagesstätte in Passivhausstandard, quadratischer Grundriss (ca. 20 m Seitenlänge), Erdgeschoss und 1. Obergeschoss, keine Unterkellerung.

TRAGWERK

Tragwerksstruktur Stahlbeton, fugenlos. Gründung auf einer durchgehenden Bodenplatte mit Verstärkungen. Geschossdecken über EG und OG als Flachdecken auf Stb.-Stützen und Stb.-Treppenhaukern. Vorgehängte, hochgedämmte Holzfassadenelemente. Außenbauteile (z. B. Fluchttreppen) freistehend vor dem Gebäude.



BAUHERREN

AUSZUG: ABG AHE IMMOBILIEN ALLGEMEINE LEASING ASL OBERHACHING AUTOBAHNDIREKTION SÜDBAYERN BAUVEREIN MÜNCHEN HAIDHAUSEN
BAVARIAN INTERNATIONAL SCHOOL BAYERISCHE ARCHITEKTENKAMMER BAYERISCHE HAUSBAU BAYERISCHE LANDKREISE BAYERISCHE LANDESSIEDLUNG
BAYERISCHES ROTES KREUZ BAYERISCHER YACHTCLUB BEZIRK OBERBAYERN BISTUM AUGSBURG BMW AG BRK KREISVERBAND MÜNCHEN CA IMMO CHR.
MAYR GMBH & CO KG DEUTSCHE BAHN DONAUER SOLARTECHNIK EISENBÄHNER BAUGENOSSENSCHAFT MÜNCHEN ERZBISCHÖFL. ORDINARIAT
ERZDIOZESSE MÜNCHEN UND FREISING ESV MÜNCHEN EVANG.-LUTH. DEKANATSBEZIRK MÜNCHEN FRAUNHOFER GESELLSCHAFT GÄRTNER GBW GEM.
BERNRIED GEM. BLAICHACH GEM. BUCH AM BUCHRAIN GEM. DENKLINGEN GEM. GRÖBENZELL GEM. HALLBERGMOOS GEM. LENDGENDORF GEM. MAISACH
GEM. OBERHACHING GEM. OBERSCHLEISSHEIM GEM. OBERÖCHERING GEM. ODELZHAUSEN GEM. OLCHING GEM. UNTERHACHING GESCHWISTER-
MÖRTLBAUER-STIFTUNG GEWOFAG GÖTZ GVG GWG HAUSVERWALTUNG M. FRIMMER HEIDEFLÄCHENVEREIN MÜNCHENER NORDEN HOCHBAHN
HAMBURG HOFFMANN NÜRNBERG HOLZBERUFSGENOSSENSCHAFT IKR MÜNCHEN INVESTA IZB BIOTECHNOLOGIE FREISING IZB INNOVATIONSZENTRUM
BIOTECHNOLOGIE JOSEF-STIFTUNG JUNKERS KATH. JUGENDFÜRSORGE KATH. KIRCHENSTIFTUNG PLANEGG KOMMUNALREFERAT MÜNCHEN
LANDESBAUDIREKTION LANDESHINNUNGSVERBAND LANDESHAUPTSTADT MÜNCHEN LANDKREIS AICHACH-FRIEDBERG LANDKREIS DACHAU LANDKREIS
EBERSBERG LANDKREIS GARMISCH-PARTENKIRCHEN LANDKREIS LANDSBERG AM LECH LANDKREIS MIESBACH LANDKREIS STARNBERG LANDKREIS TRAUNSTEIN
LANDKREIS WEILHEIM-SCHONGAU MAN NUTZFAHRZEUGE MARKTGEMEINDE DIessen MARKT KRICHSEEON MARKT MARKT SCHWABEN MAX-PLANCK-
GESELLSCHAFT MESSEGESELLSCHAFT HANNOVER MONTESSORI-SCHULE DACHAU MUNICH INTERNATIONAL SCHOOL OBERLAND WERKSTÄTTEN OTTMANN
GMBH&CO PFARRPFRÜNDESTIFTUNG MARIA HIMMELFAHRT PRECISION COATING GMBH REFERAT FÜR BILDUNG UND SPORT SCHULCENTRUM AUGUSTINUM
SIEDLUNGSWERK NÜRNBERG SKE FACILITY MANAGEMENT SKW SPORTSCHULE OBERHACHING STAATL. BAUAMT BAUTZEN STAATL. BAUAMT FREISING
STAATL. BAUAMT INGOLSTADT STAATL. BAUAMT MÜNCHEN STADIBAU STADT DACHAU STADT NORDLINGEN STADT NÜRNBERG STADT ROSENHEIM
STADTWERKE AUGSBURG STADTWERKE BAD KISSINGEN STADTWERKE ERDING STADTWERKE FÜRSTENFELDBRUCK STADTWERKE MÜNCHEN STIFTUNG
AUGENKLINIK HERZOG-CARL-THEODOR SÜDHAUSBAU KG VIVICO REAL ESTATE UNI BAUAMT WEIHENSTEPHAN WOGENO ZWECKVERBAND SCHULZENTRUM
ODELZHAUSEN ZWECKVERBAND SCHULEN SÜDOST

GESCHÄFTSFÜHRUNG

GESCHÄFTSFÜHRENDE GESELLSCHAFTER
BERATENDE INGENIEURE BYIK BAU

DIPL.-ING. JOHANNES GERHAHER
DIPL.-ING. STEFAN GERICH

PROKURISTINNEN
M.Eng. Luisa Berninger
M.Sc. Robert Geier
Dipl.-Ing. Silja Heidecke
Dipl.-Ing. (FH) Maria Leppänen
M.Sc. Philipp Wartenberg

BERATUNG

BERATENDER INGENIEUR BYIK BAU

DR.-ING. BERNHARD BEHRINGER

BEHRINGER INGENIEURE - 54





DIPL.-ING. JOHANNES GERHAER

1992 - 1999	Studium Bauingenieurwesen (TU München; CU Boulder, USA)
1999	Diplom TU-München
1999	Anstellung im Büro Dr. Behringer
2003 - 2004	Nachdiplomstudium „Holzbau“, EPF Lausanne, Schweiz
2007	Eintragung als Beratender Ingenieur
2007	Assistent am Holzbaulehrstuhl, TU Innsbruck
2007	Lehrfähigkeit TU-München, Lehrstuhl für Tragwerksplanung (Univ.-Prof. Dr.-Ing. R. Barthel)
2008	Anstellung als Projektleiter bei Sailer, Stepan und Partner, München
2009	Leitende Anstellung bei Dr. Bernhard Behringer Beratende Ingenieure GmbH
2010	Lehrfähigkeit Hochschule München, Fakultät Architektur (Prof. C. Richarz)
2010	Geschäftsführender Gesellschafter der Behringer Beratende Ingenieure GmbH

KONTAKT 089 15 94 19-22 / gerhaer@behringeringenieure.de



DIPL.-ING. STEFAN GERICH

1993 - 1999	Studium Bauingenieurwesen (TU-München)
1999	Diplom TU-München
2000	Anstellung im Büro Dr. Behringer
2009	Eintragung als Beratender Ingenieur
2009	Leitende Anstellung bei Dr. Bernhard Behringer Beratende Ingenieure GmbH
2010	Geschäftsführender Gesellschafter der Behringer Beratende Ingenieure GmbH

KONTAKT 089 15 94 19 - 21 / gerich@behringeringenieure.de



DR.-ING. BERNHARD BEHRINGER

1974 - 1980	Studium Bauingenieurwesen (TH Karlsruhe, TU München)
1980	Diplom TU-München
1983	Bürogründung mit Walter Müller (Behringer + Müller)
1984 - 1990	Lehrfähigkeit als Akademischer Rat an der TU München, Fakultät für Architektur
1990	Promotion zum Dr.-Ing.
1991	Lehrauftrag „Statik für Architekten“ FH München
1992	Eintragung als Beratender Ingenieur, Zulassung als Prüfenieur für Baustatik
1997	Zulassung als verantwortlicher Sachverständiger für Standsicherheit im Bauwesen
1998	Alleinige Weiterführung des Büros
2007	Eintragung als besonders fachkundiger Ingenieur für Stahlbeton-, Stahl- und Holzbau
2008	Umfirmierung des Büros von der Personengesellschaft in eine GmbH, Geschäftsführender Gesellschafter
2010	Umfirmierung in Behringer Beratende Ingenieure GmbH, Geschäftsführender Gesellschafter
2010 - 2021	Geschäftsführender Gesellschafter der Behringer Beratende Ingenieure GmbH
2022	Berater

KONTAKT 089 15 94 19 - 25 / drbb@behringeringenieure.de

TEAM

VERWALTUNG UND BUCHHALTUNG



CLAUDIA GRÖBL
089 15 94 19 - 13
groeb@cbehringer-ingenieure.de



VERENA LANGGARTNER
089 15 94 19 - 23
v.langgartner@cbehringer-ingenieure.de



BRITTA SCHNEIDER
089 15 94 19 - 12
schneider@cbehringer-ingenieure.de



ALFONSO FRESNO-VAZQUEZ
089 15 94 19 - 24
fresno@cbehringer-ingenieure.de



KATJA KROIHER
089 15 94 19 - 26
kroiher@cbehringer-ingenieure.de



MARION HEILAND
089 15 94 19 - 33
heiland@cbehringer-ingenieure.de



NILS EHRENBURG
089 15 94 19 - 31
ehrenberg@cbehringer-ingenieure.de



DHIA BAKLOUTI
089 15 94 19 - 41
baklouti@cbehringer-ingenieure.de



SARAH BREUNINGER
089 15 94 19 - 42
breuninger@cbehringer-ingenieure.de

KONSTRUKTION

INGENIEURWESEN

INGENIEURWESEN



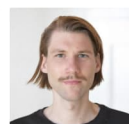
DR.-ING. L. BADINI
089 15 94 19 - 34
badini@cbehringer-ingenieure.de



LUISA BERNINGER
089 15 94 19 - 29
berninger@cbehringer-ingenieure.de



LEA BUBENDORFER
089 15 94 19 - 37
bubendorfer@cbehringer-ingenieure.de



MARTIN SPEICHER
089 15 94 19 - 40
speicher@cbehringer-ingenieure.de



JONAS GAIDA
089 15 94 19 - 27
gaida@cbehringer-ingenieure.de



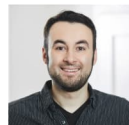
ROBERT GEIER
089 15 94 19 - 17
geier@cbehringer-ingenieure.de



CHRISTINA HAGENMEYER
089 15 94 19 - 19
hagenmeyer@cbehringer-ingenieure.de



SILJA HEIDECHE
089 15 94 19 - 15
heidecke@cbehringer-ingenieure.de



MARCO HERRMANN
089 15 94 19 - 11
herrmann@cbehringer-ingenieure.de



MARIA LEPPÄNEN
089 15 94 19 - 20
leppanen@cbehringer-ingenieure.de



KLAUS PFAFF
089 15 94 19 - 36
pfaff@cbehringer-ingenieure.de



PHILIPP WARTENBERG
089 15 94 19 - 16
wartenberg@cbehringer-ingenieure.de

PARTNER

AUSZUG: ACKERMANN ARCHITEKTEN · AICHNER KAZZER ARCHITEKTEN · ANDREAS WURMER ARCHITEKT · ARCHITEKTURBÜRO ALBERT WEIGL · ASA ALEXANDER SCHWAB ARCHITEKTEN · ASBÖCK ARCHITEKTEN · AUER WEBER · BADER+MACK ARCHITEKTEN · BAUMSCHLAGER HUTTER · BEHNISCH ARCHITEKTEN · BJKS ARCHITEKTEN UND INGENIEURE · BKLS ARCHITEKTEN · BLAUMOSER ARCHITEKTEN · BRUNE ARCHITEKTEN · BUCHECKER ARCHITEKTEN · CLAUS+FORSTER ARCHITEKTEN · DEFFNER+VOITLÄNDER ARCHITEKTEN · STADTPLANER · DEGLE DEGLE ARCHITEKTEN · DOLZER, MANDL+PARTNER ARCHITEKTEN · DÖMGES ARCHITEKTEN · DRESCHER & KUBINA · ECK-FEHM-ZETT ARCHITEKTEN · FELIX+JONAS ARCHITEKTEN · FINK+JOCHER · FISCHER_ Z ARCHITEKTEN · FLORIAN KRIEGER ARCHITEKTUR UND STÄDTEBAU · FRANKE · RÖSSEL RIEGER ARCHITEKTEN · FRITSCH + TSCHAIÐSE ARCHITEKTEN · GASSMANN ARCHITEKTEN · GHK ARCHITEKTEN · GLASER ARCHITEKTEN · GOETZ CASTORPH ARCHITEKTEN UND STADTPLANER · GRASSINGER EMRICH ARCHITEKTEN · GRILL+KÖPPEL ARCHITEKTEN · GRUBER HOLZAPFEL ARCHITEKTEN · GÜNTHER SCHURK · H2R ARCHITEKTEN · H4A · GESSERT + RANDECKER GENERALPLANER · HABLE ARCHITEKTEN · HÄFFNER + ZENK PLANUNGSGESELLSCHAFT · HAGLEITNER · HAINDL+KOLLEGEN · HEID+HEID ARCHITEKTEN · HEINLE, WISCHER UND PARTNER · HENN ARCHITEKTURBÜRO · HERLE+HERRLE ARCHITEKTEN · HK ARCHITEKTEN · HERZOG & DE MEURON · HIERL ARCHITEKTEN · HILD UND K ARCHITEKTEN · HILMER SÄTTLER ARCHITEKTEN · AHLERS ALBRECHT · HIRNER UND RIEHL ARCHITEKTEN · HOE ARCHITECTS · HOLZFURTNER UND BAHNER ARCHITEKTEN · KAI OTTO ARCHITEKTEN · KARL UND P · KEHRBAUM ARCHITEKTEN · KLEIN&SÄNGER ARCHITEKTEN · KÖHLER ARCHITEKTEN · KRUG GROSSMANN ARCHITEKTEN · KSP ENGEL KUPFERSCHMIDT ARCHITEKTEN · LICHTBLAU ARCHITEKTEN · LMJD DENNERLE MOTZET ARCHITEKTEN · LYNX ARCHITECTURE · MACRO ARCHITEKTEN · MAIER NEUBERGER ARCHITEKTEN · MANFRED FISCHER ARCHITEKT · MECK ARCHITEKTEN · MODERSOHN & FREIESLEBEN ARCHITEKTEN · MORPHO-LOGIC ARCHITEKTUR UND STADTPLANUNG · NICKL & PARTNER ARCHITEKTEN · NOVA MICHAEL BECK ARCHITEKTEN · PECK DAAM · PGS ARCHITEKTEN · PLAN4 ARCHITEKTEN · PLANUNGSBÜRO ZOBEL · PMP ARCHITEKTEN · PROF. BIEDERMANN ARCHITEKTEN · PSA PFLETSCHER UND STEFFAN ARCHITEKTEN · PUPPENDAHL ARCHITEKTUR · PÜSCHEL ARCHITEKTEN · RAUM+BAU PLANUNGSGEMEINSCHAFT · RAUM+ PLANUNGSGEMEINSCHAFT · RAUPACH ARCHITEKTEN · REINER + SINGHOF ARCHITEKTEN · REINHARD BAUER ARCHITEKTEN · RUDOLF+SOHN ARCHITEKTEN · SCHMITT DANNIEN HOFMANN ARCHITEKTURBÜRO · SCHULTZ BRAUNS ARCHITEKTEN UND STADTPLANER · SCHÜRMANN DETTINGER ARCHITEKTEN · SCHWINDE ARCHITEKTEN · SEIFERT HUGUES ARCHITEKTEN · SPREEN ARCHITEKTEN · STARK-ARCHITEKTEN · STIEGELMEIER ARCHITEKTEN · STRUNZ ARCHITEKTEN · SPP ARCHITEKTEN · SUNDER PLASSMANN ARCHITEKTEN · VÄNGERER ARCHITEKTEN · WECHNER ARCHITEKTEN · WENZEL ARCHITEKTEN + INGENIEURE · VERKBUERAU ARCHITEKTEN · ZILLERPLUS ARCHITEKT UND STADTPLANER · ZINNER INGENIEURE & ARCHITEKTURBÜRO · O3ARCHITEKTEN



KONTAKT

BEHRINGERINGENIEURE

Behringer Beratende Ingenieure GmbH
Baustatik und Tragwerksplanung

Bavariaring 24
80336 München
Tel 089/15 94 19-0
Fax 089/15 94 19-30

www.behringeringenieure.de
mail@behringeringenieure.de



Klimaneutral produziert



WWW.BEHRINGER-INGENIEURE.DE

BÜROFOTOGRAFIE: CHRISTOPH GRAMANN
PROJEKTFOTOGRAFIE:

<https://behringer-ingenieure.de/fotos/>

© 2026 Behringer Beratende Ingenieure GmbH