



**BPR** Künne & Partner

**BPR** Dr. Schäpertöns Consult

**SRP** Schneider & Partner

**DAK** Dünser.Aigner.Kollegen

**BS** Schwarzbart Ingenieure

**K+S** Ingenieur-Consult

# Inhaltsverzeichnis

<b>Titel</b>	Ausbau „Rheinischer Esel“ in Witten	1
<b>Editorial</b>	Über Ressourcen	3
<b>Aktuelle Projekte</b>	Muscheluntersuchung im Zuge einer Teichentschlammung Sanierung Bergschlagweg, Hünxe Sicherheitsaudit in Hürth Anbindung Feuerwache Nord in Leverkusen Kreisverkehr Bauvorhaben Schwanenteich in Jülich Lärmsanierung der A 93, Schwandorf (Oberpfalz) Oberleitung für den Bahnhof Augsburg B 173, Erneuerung der OU Lichtenfels EDP-Projekt ETCS Passau – Nürnberg-Feucht (ausschließlich) Nachrechnung Spannbetonbrücke, Bundesstraße B 12, Haag Tram Westtangente – Brücke über die A 96, München Rahmenvertrag Tragwerksplanung InfraServ, deutschlandweit	4           5
<b>Projekte</b>	Planung und Herstellung einer freitragenden Radfahrer- und Fußgängerbrücke Innere und äußere Erschließung des Lagers Normandie in Grafenwöhr Wohnanlage Dankweg, Schönau am Königssee Neues Hulsberg-Viertel in Bremen: Eine detaillierte Betrachtung Abriss der Cassella Brücke in Frankfurt Tragwerksplanung des New Courts in Berlin Ingenieurvermessung für eine Standortschießanlage in Bischofswiesen Sanierung Geiß- und Töpferstraße in der Fußgängerzone Stuttgart Projektmanagement bei BPR Künne & Partner K+S Ingenieur-Consult. Eine Bürovorstellung	6 8 10 12 16 18 20 22 24 26
<b>Aktuelles + Internes</b>	Führungsmannschaft weiterentwickelt Nominiert ist Grund genug zum Feiern Herausfordernd: Rewe Team Challenge in Dresden Tierisch gut: Staffellauf im Tiergarten Ein starkes Team: BPR Dr. Schäpertöns Consult und BS Schwarzbart-Ingenieure Willkommen im Dualen Studium bei BPR	30   31

## Impressum

Herausgeber, verantwortlich i.S.d.P.

BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB  
Partnerschaftsgesellschaft  
PR 0041 Hannover

Döhrbruch 103, 30559 Hannover  
Fon 0511 / 860 55-0  
www.bpr-gruppe.de  
Ust-IdNr. DE197702341

Gestaltung: Ralf Mohr Hannover  
Druck: QUBUS media Hannover

Verantwortlich für den Inhalt:  
Thomas Pfeiffer, Markus Mey,  
Jens Wittrock, Christian van der Velde,  
Dr. Bernhard Schäpertöns

Redaktion:  
Marie Brünjes, Katharina Martens,  
Thomas Wergin, Bernd F. Künne  
Fotografie: BPR

Änderungen vorbehalten  
© BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner  
Beratende Ingenieure mbB, 2023

## Über Ressourcen

Zwei Themen beschäftigen uns alle derzeit: Der Fachkräftemangel und der sorgsame und effiziente Umgang mit den Ressourcen.

Realität ist, dass zum Beispiel trotz Ärztemangel - wer von uns hat nicht schon Stunden vor dem Computer oder am Telefon verbracht, um innerhalb eines halbwegs akzeptablen Zeitraums einen Arzttermin zu erhalten - der bürokratische Aufwand rund um den Besuch oft höher ist als für die eigentliche Behandlung. Ist das sorgsam und motivierend? Ist das ein effizienter Umgang mit der Ressource „ärztliche Expertise“?

Doch wie sieht es bei uns aus? Gehen wir in unserer Branche sorgsam und effizient mit der Ressource „Fachkräfte“ um?

Beispiel Building Information Modeling (BIM):

Es ist unbestritten, dass die BIM-Methode schon jetzt eine sehr gute Unterstützung für unsere tägliche Arbeit sein kann. Neben zum Beispiel sehr hilfreichen Kollisionsprüfungen können schon jetzt Baumaschinen im Erd- und Straßenbau, Abbundautomaten im Holzbau und Biegeautomaten bei der Herstellung von Betonstahlbewehrungen durch Anwendung von BIM programmiert und die Qualität gesteigert werden. BIM zu Ende gedacht bedeutet, dass KI den gesamten Prozess Planen und Bauen übernimmt. Neben der Frage, ob wir das überhaupt wollen, müssen wir uns auch vor Augen führen, welchen immensen Aufwand wir dafür betreiben müssen. Heerscharen von gut ausgebildeten Fachkräften beschäftigen sich derzeit und noch mehr in der Zukunft mit BIM, mit dem Werkzeug und dem Prozess, nicht mit dem Endprodukt. Unsere Gesellschaft benötigt schnellstmöglich qualitativ hochwertige und bezahlbare Gebäude und Infrastruktur. Gehen wir die Aufgaben, die die Gesellschaft an uns stellt, effektiv an, wenn wir uns bei dem derzeit herrschenden Fachkräftemangel in einem so hohen Maße mit Werkzeugen und Prozessen beschäftigen, anstatt die Ärmel hochzukrempeln und zu machen?

Beispiel Vergabeverfahren:

Wenn der Gesamtwert der Planungsleistungen für ein Bauvorhaben 215.000 Euro überschreitet müssen öffentliche Auftraggeber ein Verfahren nach der Vergabeordnung durchführen, das heißt ab einem Bauvolumen von gut 1 Mio. Euro und zwar für jede einzelne Planungsleistung. Will ein Büro erfolgreich sein, müssen sich hochqualifizierte Fachkräfte mit der Bewerbung und der Angebotsbearbeitung beschäftigen. Für uns kann ich sagen, dass der Aufwand für ein Verfahren oft 10.000 Euro übersteigt. Meist sind es fünf Büros, die parallel mit dem gleichen Aufwand das Angebot bearbeiten. Davor hatten viele Büros einen nicht unerheblichen Aufwand in der Bewerbungsphase. Nimmt man noch den Aufwand in der Verwaltung und die Honorare für BeraterInnen hinzu, sind schnell Gesamtkosten von 100.000 Euro erreicht. Ist das ein sorgsamer und effizienter Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen in Zeiten des Fachkräftemangels? Oder ist es eher eine Geldverschwendung, eine Vergeudung von Zeit? Waren das noch Zeiten, als ein Bauherr den Planer bzw. die Planerin seines Vertrauens ausgewählt, ihn/sie hat anfangen lassen zu arbeiten und wenn die Planungsleistungen klar umrissen waren, einen Vertrag geschlossen hat. Vertrauen schafft Vertrauen und Motivation und damit die Basis für Effektivität, für einen sorgsamen und effizienten Umgang mit der Ressource Fachkräfte.

Seit einem halben Jahr ist K+S Ingenieur-Consult GmbH & Co. KG Mitglied unserer Unternehmensgruppe. Mit den KollegInnen von K+S bauen wir unsere Kompetenz und Kapazität (wenn man so will: unsere Ressourcen) im Ingenieurbau / Brückenbau weiter aus. Ich selbst war nach meinem Studium 12 Jahre im Vorgängerbüro tätig und möchte mich beim Firmengründer, Herrn Dipl.-Ing. (TU) Günter Seitz, einem der besten Ingenieure, den ich in meiner beruflichen Laufbahn kennenlernen durfte, dafür bedanken, dass ich bei ihm nach dem kleinen Einmaleins im Studium das große Einmaleins des Brückenbaus gelernt habe.

Werner Kuhnlein





### Muscheluntersuchung im Zuge einer Teichentschlammung

Ein durch jahrelangen Stoffeintrag belasteter Teich mit einer Fläche von etwa 7.000 m<sup>2</sup> soll saniert und entschlammung werden. Vom Büro ukon Umweltkonzepte GmbH & Co. KG aus Hannover, das für eine abfallrechtliche Sedimentuntersuchung verantwortlich ist, wurden wir mit einer Untersuchung des Muschelvorkommens im Teich beauftragt. Stichprobenartig genommene Sedimentproben werden gesiebt und die darin befindlichen Muscheln sowie sonstige Zufallsfunde (Schnecken, Flohkrebse) bestimmt. Damit soll geklärt werden, ob und in welcher Form artenschutzrechtliche Belange im Zuge der geplanten Entschlammung zu berücksichtigen sind, die sich aus dem Vorkommen gesetzlich geschützter Arten (wie Teich- oder Flussmuscheln) ergeben.



### Sanierung Bergschlagweg, Hünxe

Auf Basis des Programms zur Förderung einer nachhaltigen Modernisierung ländlicher Infrastruktur (FöRL Wirtschaftswege) und eines positiven Bescheides des Landes Nordrhein-Westfalen hat die Gemeinde Hünxe sich zur Sanierung des Bergschlagweg entschieden. Nachdem es zunächst vorgesehen war, die Wegemodernisierung im Hocheinbau durchzuführen, musste, nachdem die Ergebnisse des Bodengutachtens vorlagen, die Entscheidung getroffen werden, die Planung mit einem höheren Aufwand durchzuführen. Aufgrund eines belasteten Bodens im Untergrund wurde eine Umsetzung im Tiefenbau mit Austausch des Materials festgelegt. Unsere Kölner KollegInnen sind mit der Objektplanung Verkehrsanlagen, Leistungsphasen 3 bis 8 beauftragt.



### Sicherheitsaudit in Hürth

Die Stadt Hürth beabsichtigt den Umbau des signalisierten Knotenpunktes Horbeller Straße/Krankenhausstraße. Die vierarmige Kreuzung weist insbesondere Defizite in Hinblick auf die Radverkehrsführung und die Unfallsituation am Knotenpunkt auf. Im Zuge der Leistungsphase 2 wurden drei Varianten erstellt, die sich insbesondere hinsichtlich der Radverkehrsführung unterscheiden. Um bereits zu diesem frühen Planungszeitpunkt sicherheitsrelevante Mängel feststellen zu können, wurden wir mit der Erstellung von Sicherheitsaudits für die drei Varianten beauftragt. Ziel des Auftraggebers war es, bei Bedarf schon jetzt eine Knotenpunktvariante ausschließen zu können, sollten sicherheitsrelevante Defizite für einzelne Nutzungsgruppen vorliegen.



### Anbindung Feuerwache Nord in Leverkusen

Die Stadt Leverkusen beabsichtigt den Bau einer zweiten Feuerwache, welche über die Solinger Straße erschlossen werden soll. Mithilfe einer Machbarkeitsstudie muss u. a. die Anbindung an die öffentliche Straße geplant werden. Da neben der Berufsfeuerwehr dort auch die Freiwillige Feuerwehr untergebracht sein soll, ist BPR damit beauftragt, neben der Anbindung an die Solinger Straße auch die innere Erschließung planerisch zu begleiten. Ein weiterer Baustein des Auftrags ist die verkehrstechnische Beurteilung des Vorhabens. Hierfür ist BPR mit einer verkehrlichen Stellungnahme beauftragt, um eine konfliktfreie Abwicklung der Verkehre im Zu-/Ausfahrtbereich sowie am Knotenpunkt Raoul-Wallenberg-Straße/Solinger Straße zu gewährleisten.



### Kreisverkehr Bauvorhaben Schwanenteich in Jülich

In Jülich beabsichtigt die Schwan-Quartier Jülich GmbH & Co. KG eine Grundstücksentwicklung auf der Fläche zwischen der Großen Rurstraße, der Bahnhofstraße und der Dr.-Weyer-Straße. Die zukünftige Anbindung an die Bahnhofstraße soll über einen Kreisverkehrsplatz am heute vorfahrtgeregelten Knotenpunkt Bahnhofstraße/Dr.-Weyer-Straße stattfinden. Während der Lieferverkehr das Grundstück ebenfalls über den neuen Kreisverkehr erreichen wird, ist für die Ausfahrt eine zusätzliche Anbindung an die Bahnhofstraße vorgesehen. In Abstimmung mit den Städtebauplanern und Architekten ist BPR Köln mit der Objektplanung Verkehrsanlagen LPH 1 bis 5 für den zukünftigen Kreisverkehr sowie die Nebenanlagen an der Bahnhofstraße beauftragt.



### Lärmsanierung der A 93, Schwandorf (Oberpfalz)

Das BMVI hat 2020 die Auslösewerte der Lärmsanierung an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes für Gebiete mit ausgeprägter schutzwürdiger Bebauung um 3 dB(A) abgesenkt. Aufgrund der zahlreichen Überschreitungen der Auslösewerte soll der Lärmschutz für die Stadt Schwandorf, Ortsteil Kronstetten prioritär umgesetzt werden. SRP wurde mit der Planung und Ausschreibung des 3,8 km langen Abschnittes zwischen den Anschlussstellen Schwandorf-Nord und -Mitte beauftragt. Im Zuge der Sanierung werden die Richtungsfahrbahnen jeweils auf 12,50 m verbreitert und die Entwässerungseinrichtungen erneuert. Zusätzlich sind drei querende Straßen anzupassen. Die bauliche Umsetzung soll 2027 beginnen.

**Oberleitung für den Bahnhof Augsburg**

Die größtenteils in den 1930er Jahren errichtete Oberleitungsanlage des Augsburger Hauptbahnhofes ist technisch abgängig und muss in absehbarer Zeit vollständig erneuert werden. Dabei sollen die vorhandenen Querfelder aufgelöst und durch eine dem aktuellen Regelwerk entsprechende mechanisch getrennte Oberleitungsanlage ersetzt werden. BPR Dr. Schäpertöns Consult ist mit einer Machbarkeitsuntersuchung zur Oberleitungserneuerung inklusive Erstellung eines Maststandortkonzeptes beauftragt. Hierin soll untersucht werden, ob die geplante Oberleitungserneuerung nach geltendem Regelwerk ohne Kapazitätseinschränkungen des Bahnhofes – bspw. durch Gleis und Weichenrückbau – möglich ist.



**B 173, Erneuerung der OU Lichtenfels**

Aufgrund der nahen Lage zu Lichtenfels wurde die B 173 mit einem offenporigen Asphalt gebaut. Durch die hohe Verkehrsbelastung und die winterlichen Witterungseinflüsse weist der Belag viele Straßenschäden auf. SRP wurde mit der Planung und Ausschreibung der Erneuerung der vierstreifigen Bundesstraße auf einer Länge von 4,8 km beauftragt, wobei Änderungen an der Lage und Trassierung der Strecke nicht vorgesehen sind. Des Weiteren sind die Entwässerungseinrichtungen auf einer Länge von 4,5 km zu erneuern, da auch hier Schäden im Bestand vermutet werden. Der Baubeginn ist Anfang 2025 geplant.



**EDP-Projekt ETCS Passau – Nürnberg-Feucht (ausschließlich)**

Die Streckenausrüstung mit dem European Train Control System (ETCS) des TEN-Korridors Rhein-Donau ist Teil des European Deployment Plan (EDP) der EU, der u. a. den Ausbau von sieben Grenzübergängen der Eisenbahninfrastruktur der DB Netz AG in Deutschland und den dazugehörigen Anschlussstrecken regelt. Nachdem BPR Dr. Schäpertöns Consult bereits mit Vorplanungen für den Fachbereich Telekommunikationsanlagen beauftragt war, sind wir nun von der DB AG auch mit der Entwurfs- und Genehmigungsplanung der Technischen Ausrüstung im Baubereich Passau Grenze/ Unterzentrale Plattling für die Einrichtungen sämtlicher Telekommunikationsanlagen betraut.



Bildquelle: Cherry25565 - Eigenes Werk

**Nachrechnung Spannbetonbrücke, Bundesstraße B 12, Haag**

Das Staatliche Bauamt Rosenheim möchte im Zuge der weiteren Erhaltungsplanung von Ingenieurbauwerken ein Brückenbauwerk an der Bundesstraße B 12 statisch untersuchen und entsprechend der Nachrechnungsrichtlinie realistisch beurteilen lassen. Bei dem Bauwerk handelt es sich um eine längsvorgespannte Einfeldbrücke, die mit Hohlkörperelementen ausgebildet wurde. Das im Jahr 1973 errichtete Bauwerk hat eine Länge von ca. 18 m und überführt die B 12 bei Haag über einen Feldweg. BPR Dr. Schäpertöns Consult wurde deshalb vom Staatlichen Bauamt Rosenheim mit der Berechnung nach Nachrechnungsrichtlinie Stufe 1 und 2 beauftragt.



**Tram Westtangente – Brücke über die A 96, München**

Die Tram Westtangente ist eines der wichtigsten Nahverkehrsprojekte Münchens. Sie sorgt für eine deutliche Verbesserung der Verkehrssituation im Münchner Westen, beginnt am Romanplatz in Neuhausen, verläuft über die schnurgerade Fürstenrieder Straße in Laim und endet an der Aidenbachstraße in Sendling. Die Tramtrasse kreuzt in ihrem Verlauf das Brückenbauwerk Fürstenrieder Straße über die A 96. Nördlich des Bauwerks quert im direkten Anschluss die Tramlinie 18 die Trasse der Tram Westtangente. BPR Dr. Schäpertöns Consult wurde von den SWM für Ausschreibung, Ausführungsplanung und Bauüberwachung für den Teilneubau des Brückenbauwerks beauftragt.



Visualisierung: SWM

**Rahmenvertrag Tragwerksplanung InfraServ, deutschlandweit**

Seit einem Jahr hat BPR Dr. Schäpertöns Consult mit der Firma InfraServ in Gendorf bei Burgkirchen an der Alz einen Rahmenvertrag. InfraServ Gendorf betreibt und entwickelt Standorte und ist Experte für chemienahe Dienstleistungen. In den letzten Monaten durften wir bei verschiedensten Projekten und Leistungsphasen in der Tragwerks- und Gebäudeplanung unterstützen. Zu unseren bisherigen Aufträgen zählten unter anderem die Planung für den Neubau eines Gebäudes für Abwasserreinigung, der Anbau an ein bestehendes Produktionsgebäude mit Hauptmaßnahme in Stahlbeton (überwiegend Halbfertigteile) sowie die Einhausung aus Stahl mit Zwischenböden und Treppenhaus zur Installation einer 35 m hohen Kolonne.



Bildquelle: InfraServ Gendorf

# Ausbau „Rheinischer Esel“ in Witten

Das Projekt im Projekt: Planung und Herstellung einer freitragenden Radfahrer- und Fußgängerbrücke

Für die weitere Erschließung des Radwegenetzes der Universitätsstadt Witten wurde im Zuge einer kreuzenden Baumaßnahme zum Ausbau der Pferdebachstraße die Errichtung eines Brückenbauwerkes über die Straße durch den Rat der Stadt Witten beschlossen („Rheinischer Esel“).

Während der Vorplanung der Baumaßnahme wurden zur Beschlussfindung von BPR Dr. Schäpertöns Consult verschiedene Ausführungsvarianten vorgestellt und mit der Stadt Witten diskutiert. Diese hat sich für den Entwurf eines freitragenden Seiltragwerkes mit zwei nebeneinanderstehenden 26 m hohen Pylonen neben der Brücke entschieden. Die Pylonen wurden als schlankes, aber deutlich sichtbares Rückverankerungs-Druckelement auf einem massiv ausgebildeten Widerlager-Bauwerk (Westseite) ausgebildet. So wird eine unterstützungsfreie Spannweite von 50,00 m über die auch zukünftig stark frequentierte Pferdebachstraße in Witten möglich. Ziel war es, der Brücke einen schlanken Gesamteindruck zu geben.

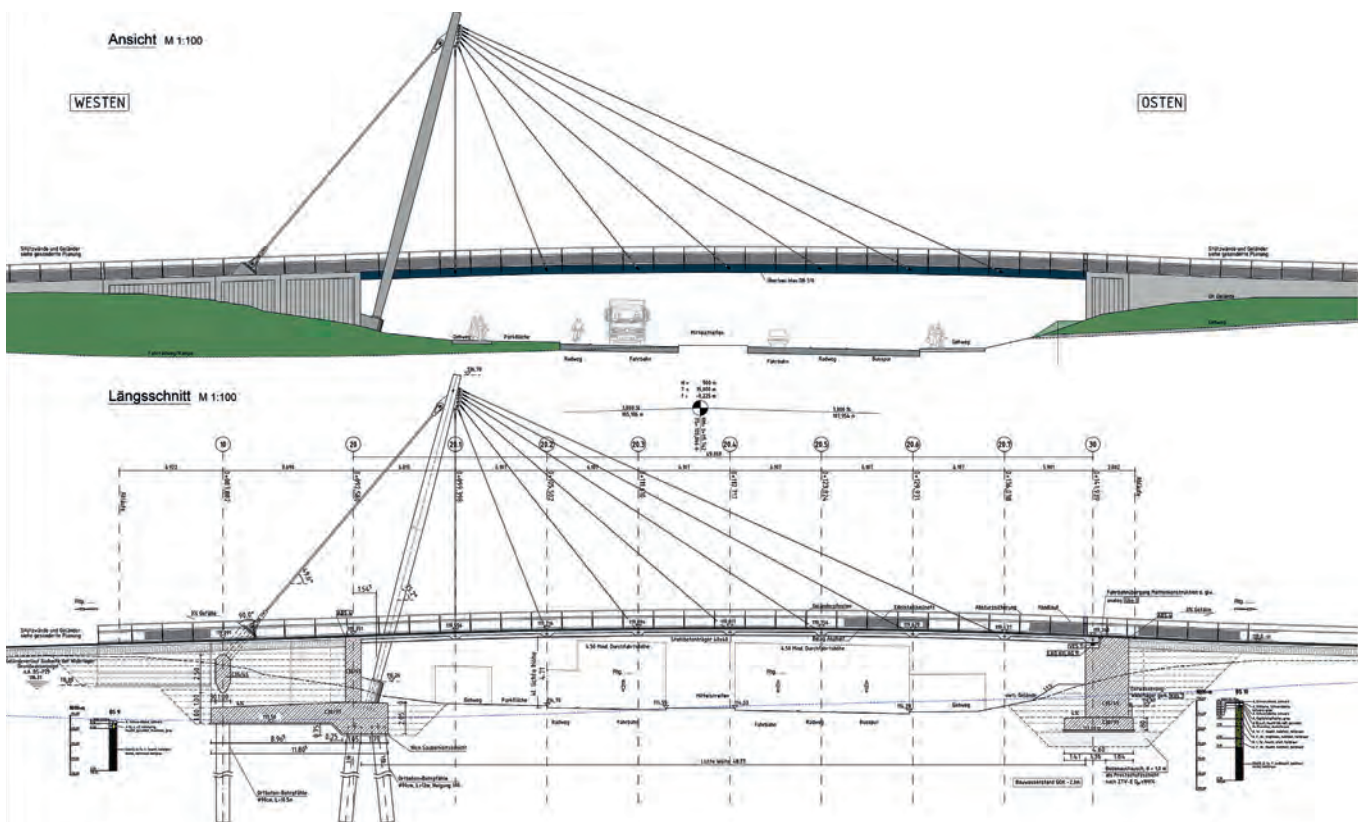
Die Gründung der Brücke wurde entsprechend der statischen Randbedingungen für das westliche Widerlager und das östliche Widerlager verschieden ausgeführt. Das westliche Widerlager trägt ca. 90 % der gesamten Aufla-

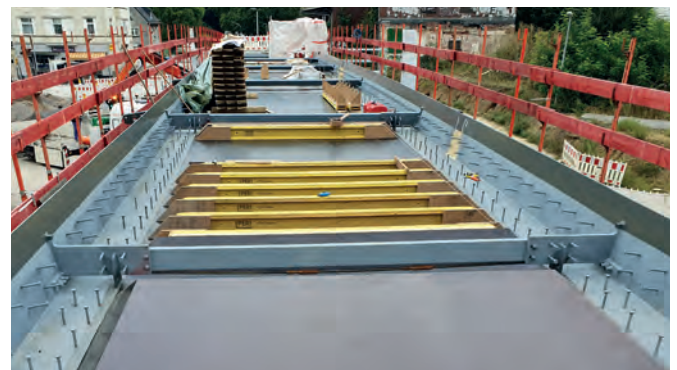
gerkräfte ab. Es wurde als konventionell offenes und hinterfülltes Widerlager mit Flügeln in Massivbauweise mit zwei rückverankerten Stahl-Pylonen entworfen. Grundgedanke war es, dass sowohl Druck- als auch Zugkräfte in den Untergrund abgeleitet werden müssen. Zur Aufnahme der Druckkräfte (aus den beiden Pylonen) dienen sechs 11,5 m lange vordere Bohrpfähle  $d=90$  cm. Die Aufnahme der Zugkräfte erfolgt durch jeweils zwei rückwärtig angeordnete 25 m lange Bohrpfähle  $d=90$  cm. Kennzeichnend für den Überbau ist die Stahlbeton-Verbund-Bauweise. Als Haupttragelemente dienen dabei zwei in Längsrichtung parallel gekrümmt verlaufende Stahlrandträger mit Überhöhung. Die Ausbildung der dazwischen liegenden Tragplatte erfolgte in Stahlbeton-Bauweise mit einer Dicke von 17 cm. Die Gesamtbreite der Überbaukonstruktion beträgt 4,30 m. Der Überbau ist mit je sieben Seilen  $d=35$  mm pro Randträger zu den zwei Pylonen zurückgegangen.

Für die Herstellung des Bauwerkes bekam am 20. August 2020 die ARGE „Brücke Rheinischer Esel“ – bestehend aus IHT GmbH aus Bochum und Stahlbau Raulf GmbH aus Duisburg – den Zuschlag. Die Projektleitung hatte das Tiefbauamt der Stadt Witten. BPR Künne & Partner wurde mit der örtlichen Bau-

überwachung und Bauoberleitung der Maßnahme beauftragt. Baubeginn war der 2. November 2020. Zur Baufeldfreimachung sind alte Bestandskanäle (Ei-Profil 600/900) entfernt, abgemauert sowie verdämmt worden. Außerdem sind 12 Monate vor dem Baubeginn eine Gas-Hochdruckleitung sowie alle Versorgungs- und Medienleitungen aus dem Baufeld verlegt worden. Die Bohrpfahlarbeiten erfolgten bis Januar 2021. Die Erstellung der Widerlager West und Ost in Stahlbeton-Bauweise ist zunächst parallel im Schutze einer abgebochten Baugrube fortgeführt worden. Für das Widerlager West wurde im weiteren Verlauf eine verdichtete Schotteranfüllung (0/45) notwendig. Diese Arbeiten dienten gleichzeitig als vorauslaufende Arbeiten für die Endprofilierung des gesamten Erdkörpers für die anschließende Strecke, d. h. für den Fuß- und Radweg bzw. für den Rampenbereich der Auf- und Abfahrten zu der Trasse „Rheinischer Esel“.

Der Entwurf der beiden Pylonen sah vor, die Lastabtragung über die Pylonsockel direkt in den Bereich der Sohle, d. h. der Bohrpfähle zu realisieren. Für das Widerlager West waren deshalb aufgrund der statischen Randbedingungen eine abgetreppte Ausführung von insgesamt vier ineinandergreifenden Bauabschnitten im Sohlbereich in einer vor-





gegebenen Reihenfolge erforderlich. Dies bedingte eine äußerst genaue Bewehrungsführung und die genaue Ausbildung der Anschlussbewehrung in den Arbeitsfugen der einzelnen Bauabschnitte. Die Einbauteile für die Rückverankerungen und die Pylonsockel wurden im Stabspannverfahren mit Verbund der Fa. Dywidag eingebaut und vorgespannt.

Die gesamte Baumaßnahme war seit 2018 in der Ausführung, wodurch im Vorfeld Abstimmungen zur räumlichen und zeitlichen Integration beider Maßnahmen notwendig wurden. Die Basis hierzu wurde bereits in den LV-Texten bzw. Baubeschreibungen beider Maßnahmen gelegt. Vorausschbare hindernde Umstände während der Bauausführung konnten durch die Festlegung von „Spielregeln“ so frühzeitig vermieden werden. Erläuternde Abstimmungen zur Umsetzung der beiden Baumaßnahmen wurden regelmäßig in Koordinationsgesprächen vor Ort zusammen mit dem Auftraggeber oder durch die ausführenden Firmen untereinander erörtert und festgelegt. Da der Überbau mit dem Widerlager West monolithisch verbunden ist, wurde vor dem letzten Betonierabschnitt des Widerlagers West das Brückentraggerüst und die Überbauschalung gebaut. Das Traggerüst ist nach dem Prinzip des „Tausendfüßlers“ in den Achsen der Seilabspannungen er-

stellt worden. Kennzeichnend für das Brückentraggerüst einschl. Schalboden ist, dass der Schalboden als Tragscheibe mit zug- und druckfesten Diagonalaussteifungen an dem Widerlager Ost ausgeführt worden ist. Hierdurch ist eine Betonierrichtung frei wählbar gewesen. Durch die Anordnung der Traggerüsttürme wurde es möglich, die Durchfahrten für die im Baufeld des Projektes „Ausbau Pferdebachstraße Witten“ parallel ausgeführten Straßen-, Kanal- und Leitungsbauarbeiten für den Baustellenverkehr freizugeben.

In den Bereichen der Seilverankerungspunkten für den Überbau kam es zu einer erhöhten Bewehrungskonzentration. Um die Schnittkräfte in diesem Bereich sicher abzudecken bzw. zu verankern und den Anforderungen an die Dauerhaftigkeit zu entsprechen, kam der genauen Bewehrungsführung eine besondere Bedeutung zu. Das Größtkorn des vorgesehenen Betons für den Überbau wurde sicherheitshalber auf 8mm angepasst.

Die Versiegelung der Brückenoberfläche wurde gemäß den Vorgaben aus der ZTV-ING in zwei Schichten angebracht. Danach erfolgte die Montage der Bitumendichtungsbahnen. Die Montage der zwei Pylonen erfolgte im November 2021 innerhalb von zwei Tagen. Die Pylonen wurden dazu mit Hilfe eines einbetonierten Zentrierdorns auf die Pylon-

Sockel aufgesetzt und anschließend mit den ebenfalls vorab einbetonierten Zugankern kraftschlüssig verschraubt. Die Pylonen haben somit eine quasi eingespannte Verbindung mit den Pylonsockeln erhalten.

Alle Stützmaßnahmen zur temporären Stabilisierung der beiden Pylonen vor dem Seileinbau konnten als leichte Stahlbau-Konstruktion auf einen minimalen Aufwand reduziert und innerhalb des bereits erstellten Widerlager-West-Bauwerks realisiert werden. Der anschließende Seileinbau der jeweils sieben Überbau-Seile und zwei Rückverankerungs-Seile erfolgte im Dezember 2021 innerhalb einer Woche.

Der Vorgang für die Herstellung des Seil-Tragwerkes wurde durch die Fa. Pfeifer aus Memmingen realisiert. Die baubegleitende statische Überwachung des Spann- und Hebevorganges für den Überbau erfolgte durch BPR Dr. Schäpertöns Consult.

Es folgte der Einbau der zwei Elastomer-Lager und des mittigen Führungslagers sowie der Keilplatten für den Ausgleich der eingestellten Brücken-Gradienten. Anschließend wurden die Doppel-Geländerholme aus Edelstahl dem Verlauf der Gradienten der Brücke folgend eingebaut.

Wolfgang Anders, BPR Künne & Partner, Büro Essen

# Groß, Größer, am Größten

Innere und äußere Erschließung des Lagers Normandie in Grafenwöhr



Übersichtsplan

Grafenwöhr liegt in der Oberpfalz im Regierungsbezirk Weiden, ca. 80 km nordöstlich von Nürnberg. Hier befindet sich der größte Truppenübungsplatz der US Armee in Europa. Dieser Truppenübungsplatz wird auch für Übungen befreundeter Nationen genutzt.

Die Bundeswehr bildet hier seit den 50er Jahren ihre SoldatInnen aus und unterhält Gebäude für die Ausbildung, Verwaltung und Unterkunft. Im Lager Normandie sollen jetzt die auf dem Übungsplatz verteilt liegenden und sanierungsbedürftigen Gebäude zusammengefasst werden. Gleichzeitig wird die Kapazität an Unterkünften für die übende Truppe erhöht. Derzeit wird das Lager Normandie von den US-Truppen genutzt. Zum 31.08.2023 wurden diese Flächen an die Bundeswehr übergeben.

SRP Schneider & Partner wurde 2021 von der Landesbaudirektion, vertreten durch das Staatliche Bauamt Amberg-Sulzbach beauftragt, die Infrastrukturplanung für das Lager Normandie zu bearbeiten. Aufgrund des Umfangs des Auftrags teilen sich unsere Büros in Nürnberg und Bamberg diese Aufgabe.

Die Maßnahme unterteilt sich in die äußere und die innere Erschließung.

Die äußere Erschließung umfasst die Verlegung einer Abwasserdruckleitung auf einer Länge von 3,0 km mit Anschluss an das Kanalnetz und Einleitung in die Kläranlage der Stadt Grafenwöhr. Für die Wasserversorgung wird eine 6,1 km Wasserleitung gebaut und durch die Stadt Grafenwöhr gespeist. Beide Leitungen verlaufen auf dem Großteil der Strecke in Parallellage. Die Abwasserdruckleitung muss den Schaubach in einem ökologisch sensiblen Bereich queren. Um die Eingriffe in die Natur zu minimieren, erfolgt die Querung mittels Spülbohrverfahren auf einer Länge von rund 300 m. Zur Stromversorgung des künftigen Areals wird eine neue Mittelspannungsleitung auf einer Länge von rund 4,8 km verlegt. Der Anschluss erfolgt an das Netz der Bayernwerke.

Für die äußere Erschließung wurde durch SRP Schneider & Partner eine ES-Bau in EW-Bau-Qualität erstellt und Ende Juli 2023 an das StBA Amberg-Sulzbach und die LBD übergeben. Inzwischen wurden wir mit der Erstellung der Genehmigungsplanung (nur für die Abwasserableitung), die Ausführungsplanung und die Erstellung der Vergabeunterlagen beauftragt. Ziel ist ein Baubeginn Mitte 2024. Die örtliche Bau-

überwachung obliegt SRP Schneider & Partner. Die Baukosten für die äußere Erschließung belaufen sich auf rund 11,9 Mio. Euro brutto.

Im Zuge der inneren Erschließung erfolgt als erstes eine Baufeldfreimachung des bestehenden Geländes. Hier sind verschiedene Abstellflächen mit Betondecken oder Schotterflächen abzubrechen, und so weit kein Recycling möglich ist, zu entsorgen. Zusätzlich gibt es ein Versorgungsgebäude und insgesamt drei Regenrückhaltebecken aus Beton sowie mehrere erdverlegte Sparten und Kanäle, die rückgebaut und entsorgt werden.

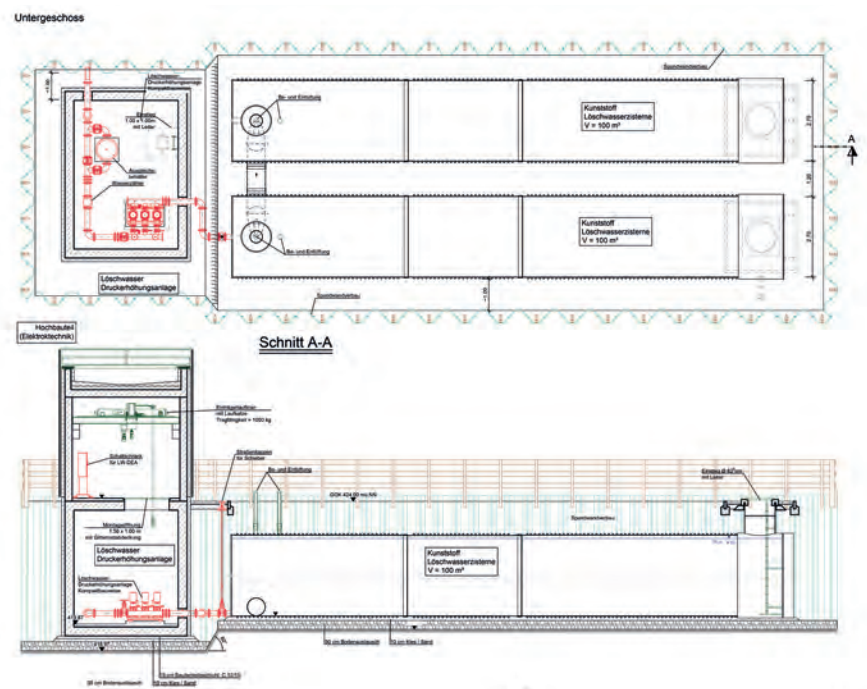
Die Infrastrukturplanung der inneren Erschließung des Lagers Normandie umfasst neben der Trassenplanung für die Regen- und Schmutzwasserentsorgung, die Trinkwasser- und Löschwasserversorgung sowie die Koordination der Strom- und Wärmeversorgungsleitungen. Weiterhin werden alle erforderlichen Verkehrsanlagen durch SRP Schneider & Partner geplant.

Für die Schmutzwasserentsorgung ist neben den Kanälen ein Schmutzwasserpumpwerk erforderlich. Für die Wasserversorgung ist ergänzend zum Leitungsnetz eine Druckerhöhungsanlage zu errichten. Beide technischen Anlagen werden durch SRP Schneider & Partner geplant, und zu einem gemeinsamen Gebäude zusammengefasst. Sowohl für die Objekt- als auch die Tragwerksplanung des Gebäudes wurde unser Büro beauftragt. Bei der Planung der Löschwasserleitung galt es zu beachten, dass ein späterer Einsatz durch die Standortfeuerwehr der US-Streitkräfte erfolgen kann. Somit waren die Anforderungen an die technische Ausbildung an den Standard der US Feuerwehr zu adaptieren. Die Löschwasserversorgung ist über einen zentral angeordneten Löschwasserbehälter mit nachgeschalteter Druckerhöhungsanlage gewährleistet.

Für die Verkehrsanlagenplanung galt es, die verkehrliche Erschließung von bis zu 12 Unterkunftsgebäuden, zwei Wirtschaftsgebäuden und drei Verwaltungsgebäuden sicher zu stellen. Die Straßen werden mit einer Breite von 6,00 m aus Asphalt gebaut. Aufgrund der sehr geringen Verkehrsstärken werden keine

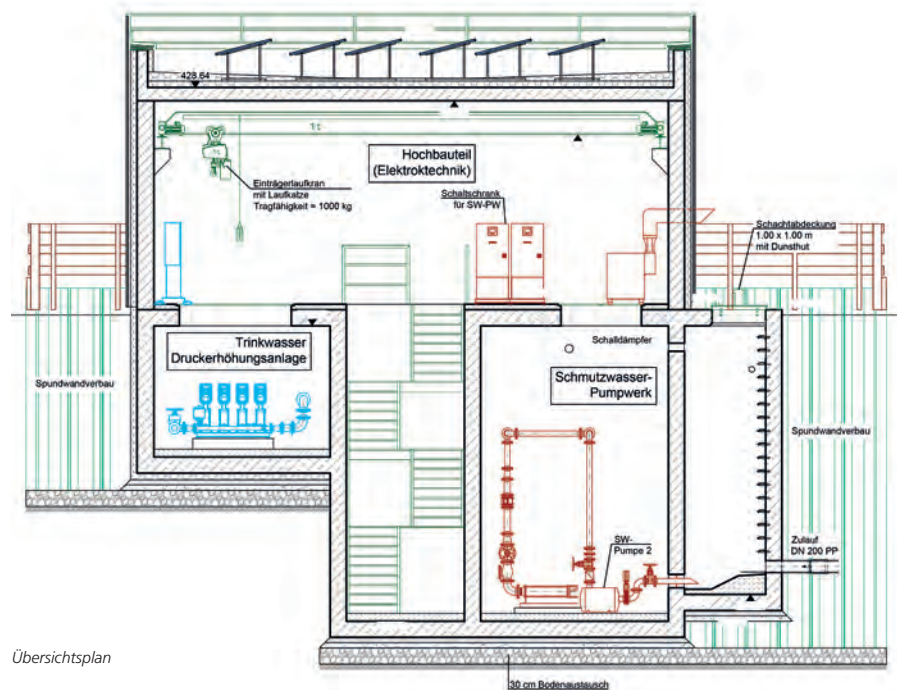


straßenbegleitenden Gehwege angeordnet. Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt überwiegend in parallel verlaufende Mulden und versickert. Ergänzend werden im sogenannten Technikbereich eine Waffenkammer, eine Betankungsfläche, eine Instandsetzungshalle und eine 11.600 m<sup>2</sup> große Abstellfläche erschlossen. Da diese Flächen auch durch kettengetriebene Fahrzeuge befahrbar sein müssen, wird der Technikbereich mit einer Betondecke ausgebildet. Besonderheit hierbei: Die Befahrbarkeit der Straßen und Plätze muss für das Transportfahrzeug Mammut möglich sein. Dieses setzt sich aus einer 5-achsigen Zugmaschine und einem 7-achsigen Tiefladeanhänger zusammen. Mit diesem Fahrzeug erfolgt der Transport von schweren Fahrzeugen bis zum Kampfpanzer Leopard 2.



Löschwasserbehälter

Die Oberflächenentwässerung des gesamten Areals stellte eine besondere Herausforderung dar. Ein vorhandener Entwässerungsgraben leitet in einen ökologisch sensiblen Vorfluter ein, so dass nur eine geringe Einleitmenge durch das zuständige Wasserwirtschaftsamt Weiden genehmigt wurde. Eine Versickerung des Oberflächenwassers erschien auf den ersten Blick äußerst schwierig. Das anstehende Grundwasser unterliegt starken Schwankungen im Jahresverlauf mit Werten zwischen 3,5 m und 0,5 m unter bestehender Geländeoberkante. Als Grundwasserbemessungsstand wurde schließlich die Höhe der Geländeoberkante definiert. Um eine Versickerung dennoch zu ermöglichen, wurde durch SRP Schneider & Partner eine Geländemodellierung vorgeschlagen und geplant. Als Ergebnis wurde eine Anhebung des Geländes auf bis zu 3,5 m über Bestand ausgewiesen. Die Geländemodellierung erfolgt unmittelbar nach der Baufeldfreimachung.



Übersichtsplan

Die ES-Bau in EW-Bau-Qualität für die innere Erschließung wurde von uns ebenfalls im Juli 2023 abgegeben. Hierzu zählte auch die Errichtung einer Wärmezentrale und eines Liegenschaftszugangsknotens (LZK), dessen Planung durch andere Fachplaner erfolgte. SRP übernahm hierfür die Koordinierung der Planungsleistungen. Die Baukosten für die innere Erschließung belaufen sich auf rund 64,5 Mio. Euro brut-

to. Einschließlich der Kosten für den LZK und die Wärmeversorgungsleistungen belaufen sich die Investitionskosten auf 70,6 Mio. Euro brutto. SRP Schneider & Partner wurde mit der weiterführenden Genehmigungsplanung (Abwasser), Ausführungsplanung und der Ausschreibung der äußeren und inneren Erschließung beauftragt. Die bauliche Umsetzung der Baufeldfreimachung und der Geländemodellierung erfolgt ab 2024. Die neue Infrastruktur wird von 2025 bis 2027 errichtet. Für alle Leistungen ist SRP ebenfalls mit der örtlichen Bauüberwachung beauftragt. Neben der

beschriebenen Infrastruktur werden teilweise parallel die Hochbauten errichtet, die 2029 voll einsatzfähig sein werden.

In kommunaler bzw. ziviler Hinsicht kann man das neue Lager Normandie mit der Errichtung eines neuen Stadtteils einer Großstadt vergleichen, mit allen Anforderungen an eine moderne Infrastruktur. Lediglich der ÖPNV musste nicht berücksichtigt werden. Im gesamten Vergleich ein kleiner Teil.

Sven Gräfe, SRP Schneider & Partner Ingenieur-Consult, Büro Nürnberg

# Am Fuß des Watzmann

Wohnanlage Dankweg, Schönau am Königssee



Quelle: Peter Bohn + Assoziierte



Bald wird die malerische Gemeinde Schönau am Königssee in Oberbayern ihr Angebot an attraktivem Wohnraum um eine neue, ansprechende Wohnanlage erweitern. Diese entsteht auf einem Grundstück der Gemeinde in Partnerschaft mit der Volksbank Raiffeisenbank Oberbayern Südost, die das Projekt über ihre Immobilienabteilung finanziert und verwaltet.

Das ehrgeizige Bauvorhaben, das auf dem Dankweg entstehen wird, wurde in Projektgemeinschaft BPR Dr. Schäpertöns Consult und den Münchner Büros Peter Bohn + Assoziierte Gesellschaft von Architekten mbH und Hinnenthal-Schaar Landschaftsarchitekten, München auf den Weg gebracht. Dieses Vorhaben verspricht nicht nur bezahlba-

ren Wohnraum, sondern auch eine harmonische Integration in die umgebende Landschaft.

Es ist bemerkenswert, wie zügig die Gemeinde Schönau am Königssee das Projekt vorangetrieben hat. Nur sieben Monate nach Beginn des Bebauungsplanverfahrens wurde im Februar 2023 der Satzungsbeschluss für den Bebauungsplan gefasst und der Bauantrag befürwortet. Dies zeugt von einem klaren Willen, dringend benötigten Wohnraum zu schaffen.

Das Grundstück, auf dem das Projekt realisiert wird, erstreckt sich über großzügige 6.000 m<sup>2</sup> und befindet sich zwischen der Duftbergstraße und dem Dankweg. Hier sollen insgesamt 43

Wohneinheiten entstehen, wovon viele als Wohneigentum angeboten werden.

Die Wahl des Standorts für dieses Bauprojekt war keine einfache Aufgabe. Das Grundstück liegt am Rande eines Siedlungssprengels und erforderte daher eine behutsame Integration in die bestehende Umgebung. Nach zahlreichen Überlegungen entschied man sich schließlich für eine hochverdichtete Bebauung in Form von Einzelhäusern. Der Bebauungsplan stammt vom Planungsbüro Hohmann Steinert, Übersee.

Die Geländeanpassung stellte ebenfalls eine Herausforderung dar, da das Grundstück ein Gefälle von rund 5 m in der Diagonalen aufweist. Dennoch ist es gelungen, neun Gebäude in der Wohnanlage unterzubringen, darunter fünf Doppelhäuser und vier Mehrfamilienhäuser.

Das zu bebauende Grundstück liegt im Bereich von Erdfällen und Bodensenkungen. Im Untergrund befindet sich auslaugungsgefährdetes Gestein (gipsführendes Haselgebirge). Durch natürliche Auslaugungsvorgänge kann der Gips ausgewaschen werden und zu sogenannten Erdfällen, auch Dolinen genannt, führen. Trotz dieser schwierigen Bodenverhältnisse kann eine eingeschossige Tiefgarage mit 70 Stellplätzen realisiert werden. Sie ist über Treppenhäuser und Aufzüge direkt von den



Quelle: Peter Bohn + Assoziierte

einzelnen Häusern zu erreichen und verbindet gleichzeitig die einzelnen Gebäude unterirdisch miteinander. Die Wohngebäude werden mit durchlaufenden Stahlbetondecken und tragenden Stahlbetonwänden im Kernbereich und außenliegenden Wärmedämmziegeln errichtet. Südseitig verfügen die Baukörper über Balkone, welche sich größtenteils über die gesamte Gebäudebreite erstrecken. Alle Gebäude erhalten ein gebietstypisches Pfettendach in Holzbauweise.

Die elastisch gebettete Bodenplatte und die Kelleraußenwände werden in Stahlbeton WU-Bauweise errichtet. Zusammen mit der Untergeschossdecke in Stahlbetonbauweise kann diese Konstruktion einem Erdfall mit 5 m Durchmesser schadlos überstehen.

Um möglichst viel Wohnraum auf dem Gelände zu schaffen, werden die Kellergeschosse nahe an die Grundstücksgrenze herangerückt. Entlang der Duftbergstraße und des Danklweg wird hierfür ein temporärer Stahlträgerverbau mit Holzaußenfachung erforderlich, welcher je nach Tiefe der angrenzenden Kellerräume rückverankert wird.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf die Barrierefreiheit gelegt. Ein halböffentlicher Weg führt durch die gesamte Wohnanlage. Darüber hinaus sind vier oberirdische Besucherparkplätze an der



Quelle: Peter Bohn + Assoziierte

Zufahrt zur Wohnanlage vorgesehen. In der Mitte der Anlage wird ein kleiner Platz errichtet, der als Treffpunkt dienen soll. Hier wird eine 10 m lange Sitzbank und ein Kinderspielplatz entstehen, um das Gemeinschaftsgefühl der Bewohner zu fördern.

Die Einpassung auf dem Gelände mit einem so starken Gefälle war sehr aufwändig, gleichwohl ist die gesamte Anlage vollständig barrierefrei und verfügt mit dem gewundenen Weg hindurch auch über jenen halböffentlichen Raum, der heutzutage nicht mehr selbstverständlich ist.

Das Bebauungsplanverfahren wurde im beschleunigten Verfahren durchgeführt, da die Details bereits in enger Abstimmung

mit dem Landratsamt festgelegt wurden. Dieses unterstreicht auch die reibungslose Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Die „Wohnanlage Danklweg“ verspricht nicht nur einen neuen spannenden Lebensraum, sondern sie ist auch eine Bereicherung für die Gemeinde Schönau am Königssee. Eine Viertelstunde mit dem Rad zum Königssee und wenige hundert Meter von der Ramsauer Ache entfernt wird sie mit ihrer durchdachten Planung und Integration in die natürliche Umgebung ein Vorzeigeprojekt für bezahlbaren Wohnraum in Oberbayern.

Sven Recknagel,  
BPR Dr. Schäpertöns Consult,  
Büro München

# Wie neu wird das Neue Hulsberg-Viertel in Bremen?

## Eine detaillierte Betrachtung der Planung

In unserer letzten Ausgabe, der BPRaktuell 2.23, haben wir bereits über das Projekt Neues Hulsberg-Viertel in Bremen berichtet. Das großzügige Krankenhausgelände mit einer über 150 Jahre gewachsenen Struktur wird aufgeteilt: 19 ha Gesamtfläche, davon 5 ha modernisierter und räumlich optimierter Klinikbetrieb des zentralen Krankenhauses und 14 ha Entwicklung des neuen Bremer Viertels. Hier geht es heute um die Details der Planung, die besonders hervorgehoben werden sollen.

### **Grundgedanke mit Terminplananpassung: Das hatten wir uns vorgenommen!**

Wir wollten zeitnah das Neue Hulsberg-Viertel auf dem ehemaligen Campusgelände des Klinikum Bremen Mitte mit allen heutigen und zukünftigen Bedürfnissen bezüglich Wohnen, Arbeiten und Leben unter Berücksichtigung einer zukunftsgerichteten Mobilität richtliniengetreu in einen bereits bestehenden, umschließenden, dicht besiedelten Stadtteil Bremens einbetten und die Räume vernetzen.

Nach Festlegung der Grundlagen starteten die Planungen zur Umsetzung der Verkehrs-, Entwässerungs- und Freianlagen im Jahr 2020. Die durch Corona bedingten medizinischen und gesellschaftlichen Herausforderungen und die Folgethemen schienen den Prozess der Planung jedoch gleich zum Projektstart ganz im Griff zu haben.

Innerstädtisches Bauen verlangt eine qualifizierte interdisziplinäre Zusammenarbeit aller PlanerInnen und behördlichen Stellen, um ein ganzheitliches großes Ganzes zu schaffen. Die Zeiten von Corona, Angriffskrieg, Fachkräftemangel und Wandel in der Baubranche haben diesbezüglich neue Methoden der Teamarbeit, neue Wege des Wissenstransfers und neue prozessbegleitende Herausforderungen mit sich gebracht.

### **Ausgangspunkte: Wir dachten, die Grundlagen stehen fest!**

Grundlage der Planung ist der im Jahr 2018 in Kraft getretene Bebauungsplan Nr. 2450. Er legt für die 14 ha große Fläche mit seinen rechtsverbindlichen Festsetzungen im Rahmen der städte-

baulichen Ordnung die relevanten Nutzungen des Gebietes nach Art und Maß fest. Er bildet damit die Grundlage für alle weiteren Planungen und baulichen Maßnahmen.

Wer hätte gedacht, dass wir im Laufe des Planungsprozesses für die Umsetzung der Verkehrs- und Freianlagen über 40 Mal (!) von den Vorgaben des Bebauungsplanes abweichen werden. Im Rahmen der Entwurfsplanung wurden aufgrund von optimierten Flächenaufteilungen, rechtlichen Belangen im Kanalbau, Nutzungsänderungen in der Fläche und Flächenbedarfen für die Medienversorgung im Neuen Hulsberg-Viertel über 40 Dispense verteilt auf zwei Bebauungspläne eingereicht und genehmigt.

Mit Beginn der Planung stand das Konzept zur Entsorgung von Niederschlags- und Schmutzwasser nicht fest und der Bebauungsplan Nr. 2450 macht dazu nur vage Aussagen. Planungsvorbereitend wurde schließlich das genehmigungsfähige Konzept mit getrennter Entsorgung von Niederschlags- und Schmutzwasser inklusive eines Stauraumkanals für eine gedrosselte Abgabe des Niederschlagswassers in das umliegende Entwässerungsnetz sowie mit einer Vielzahl von Sonderbauwerken erstellt.

### **Baugrund: Eine stabile Sache!**

Die Baugrunduntersuchungen im Jahr 2020 haben ergeben, dass auf dem Gelände unter den Oberflächenbefestigungen der vorhandenen Wege, Plätze und Einbauten eher wenig ausgeprägte Tragschichten vorliegen, da größere Bodenschichten mit Bauschuttresten und Auffüllungsmaterialien durchzogen sind. Vor allem im Nordosten des Gebiets liegen mächtige Auelehmschichten und Torfe mit geringerer Tragfähigkeit vor. Aufgrund der historischen Entwicklung ist das Gelände weitestgehend vorkonsolidiert. Es ist jedoch im gesamten Gebiet aufgrund der historischen Nutzung vermehrt mit Hindernissen in Form von alten Fundamenten, Fundamentresten, Pfahlgründungen und größeren Steinen zu rechnen. Das Grundwasser liegt ca. 2 m unter GOK und ist damit für Bremer Verhältnisse für eine Bebauung eher günstig einzustufen.

### **Kampfmittel: Die Vergangenheit birgt Sprengstoff!**

Für die Beurteilung des Kampfmittelvorkommens in dem innerstädtischen Bereich wurde der Kampfmittelräumdienst des Bundeslandes Bremen kontaktiert. Die Auswertung der zugrunde liegenden Daten, die Dokumentation der Verdachtspunkte, Luftbildaufnahmen und die Verortung von Bombentrümmern bestätigen neben der Tatsache, dass das Krankenhaus während der Kriegsjahre in Betrieb und während dieser Zeit alliierten Luftangriffen ausgesetzt war, dass auf dem Gelände ein Kampfmittelverdacht besteht. Im Rahmen der Bearbeitung eines Kampfmittelräumungskonzepts und auf Basis des „bremischen Gesetzes zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel“ wurde unter Mitwirkung des Kampfmittelräumdienstes und der genehmigenden behördlichen Stellen für die Erstellung von Verkehrs-, Kanal- und Freianlagen festgelegt, dass kleinräumige Areale mit hohem Gefahrenpotenzial untersucht und vollständig kampfmittelfreigeräumt werden. Für weitere Erdbauarbeiten wird eine baubegleitende fachtechnische Sondierung vorgeschrieben. In dem großen Flächenanteil mit geringem Kampfmittelverdacht soll bei Umsetzung der Baumaßnahmen eine baubegleitende Überwachung vorgesehen werden. Diese Maßnahmen erwirken eine tiefenbegrenzte Kampfmittelfreigabe.

### **Denkmalschutz: Gutes bewahren!**

Um auf dem Gelände die Aufenthaltsqualität zu erhöhen, verbleiben neben den geplanten Hochbauten unter Denkmalschutz stehende Gebäude und Objekte.

Der Klinikcampus war ursprünglich fast lückenlos von einer nicht denkmalgeschützten, aber erhaltenswerten Zaunanlage umgeben. Dieser fast 2 m hohe Zaun wurde für verkehrliche Anbindungen des Viertels an die umgebenden Straßen bereits in Teilen geöffnet. Insgesamt wird versucht, große Linienführungen des Zaunes zu belassen, um den alten Charakter des ehemals umringten Campus auch zukünftig erkennen zu können.

Historische und zum Teil denkmalgeschützte Gebäude wie das Mädchenhaus

(Haus 11), zwei große Backsteinbauten an der Sankt-Jürgen-Straße (Haus 7 und 8), die ehemalige Kinderklinik (Haus 37, 38a), die ehemalige Verwaltung (Haus 42), die alte Pathologie (Haus 24) sowie weitere Bauten (Haus 25, 30 und 39) aus dem 18. und 19. Jahrhundert sollen erhalten bleiben und mit der Architektur der Neubauten eine sinnstiftende Durchmischung erreichen.

### Abriss: Es wird Platz gemacht!

Für die Umsetzung der Neugestaltung des Neuen Hulsberg-Viertels werden zurzeit mehrere Altbauten nach Plan abgerissen. Damit entsteht Platz für neue Anlagen, die die Umsetzung aktueller Themen wie Energieeffizienz, Wärmeschutz in Hochbauten, CO<sub>2</sub>-Bilanz, grüne Inseln in dicht besiedelten Flächen und vieles mehr möglich machen.

### Neue Bäume: Grüner geht's nicht!

Auf dem Gelände standen bis zum Jahr 2016 über 350 Bäume. Bis 2022 wurden für den Bau von Gebäuden im Bereich des Krankenhauses Bremen Mitte und für den Erhalt der Verkehrssicherheit auf dem Gelände durch den Gesundheit Nord Klinikverbund Bremen (GeNo) ca. 150 Bäume gefällt. Im Zuge des weiteren Ausbaus und der Entwicklung des Neuen Hulsberg-Viertels werden ca. 100 weitere Bäume gefällt werden müssen. Ohne diese Fällungen wäre die Umsetzung einer zukunftsgerichteten Entwicklung des Quartiers unter den heute vorherrschenden Rahmenbedingungen wie Wohnungsmangel, Qualitätsanforderungen an Grundsicherheit, Aufenthaltsqualitätsansprüchen, Ver- und Entsorgung, Erschließung, Finanzierbarkeit und unter Berücksichtigung der Vorgaben aus dem B-Plan 2450 nicht möglich. Für die Bäume wurde der Ersatzbedarf und damit der vorzusehende Ausgleich für die Fällungen gutachterlich bestimmt. Eine Umsetzung des Ausgleiches ist selbstverständlich und wird möglichst innerhalb des Neuen Hulsberg-Viertels durch Neupflanzungen vorgesehen.

Es verbleiben schließlich ca. 110 prächtige Bäume im Bestand, für die alle technischen Möglichkeiten zum Erhalt ausgeschöpft werden. Wurzelbrücken mit einem Kammer-System zur Weiterleitung von Belastungen, weiträumige Schutz-



Abriss Haus 21



Denkmalschutz Haus 7, mit historischer und denkmalgeschützter Zaunanlage



Denkmalschutz Haus 7



Platane bei Haus 7, Baumbestand



Neue Rohrpost

ringe auch während der Baumaßnahmen, Handschachtungen, behutsamer und separat begleiteter Umgang bei der Kampfmittelsuche, Schutz bei Kanalbaumaßnahmen, begleitende Kontrollen, Optimierung der Wegeführung zum Erhalt weiterer Bäume, natürliche Zuführung von Niederschlagswasser und Begutachtungen sind aufwendig und gleichzeitig unabdingbar. Die Bestandsbäume werden also auch weiter das Quartiersbild prägen und die lange Geschichte des Campus als lebende Zeitzeugen eindrucksvoll weitererzählen. Um der klimagerechten Stadt ein Stück näherzukommen, werden bis zu 360 Bäume neu gepflanzt werden. Verteilt über das gesamte Gebiet werden dabei sogenannte „Klimabäume“ vorgesehen, die durch deren Anordnung für die Bevölkerung direkt erlebbar werden. Die Pflanzgruben mit durchgehend über 20 m<sup>3</sup> Pflanzsubstrat je Baum liegen weit über den Mindestanforderungen und bieten jedem Baum damit hervorragende Anwachs- und Lebensbedingungen. Die Stammdurchmesser zu der Zeit der Neupflanzungen werden über der Mindestanforderung liegen, damit im Neuen Hulsberg-Viertel möglichst schnell die Veränderungen sicht- und spürbar werden. Es entsteht ein gesunder Mix aus Bestandsbäumen wie Eichen und Neupflanzungen wie Hopfenbuchen, Rot-Eschen, Stieleichen, Flaum- und Spanische Eichen, Waldkiefern, Ölweiden und viele mehr. Ergänzt werden die Neupflanzungen durch ein Pflanzkonzept mit Sträuchern, Obstbäumen, Naschgärten und viel Grün.

**Neue Medien: „Sorry, falsch verbunden“ war gestern. Jetzt wird alles komplett neu!**

Auf dem historischen Campus wurden alle nur erdenklichen Medien zwischen den Klinikgebäuden verbunden. Strom-, Sicherheitsstrom-, Fernwärme- und Wasserversorgung sowie ein ganzes Netz von Mischwasserentsorgungskanälen sind erwartbar vorhanden. Weitere Medien wie Netzersatzanlagen für Treibstoff, Druckluft- und Sauerstoffgase, DDC-Leitungen, diverse Leerrohrsysteme, Leitungen für die zentrale Lüftungs- und Brandschutztechnik, GLT-Steuerkabel für die Gebäudetechnik, Trinkwasserbrunnen und eine betriebsin-

terne Rohrpost sind branchentypisch. Zum Glück kommt alles neu. Das gesamte Neue Hulsberg-Viertel wird zukunftsorientiert und klimafreundlich ver- und entsorgt. Die geplante Versorgung über Fernwärme hält die Energiewende im Blick. Die Stromversorgung inklusive der Einrichtung mehrerer neuer Trafostationen garantiert eine ausreichende Versorgung auch für eine zukunfts-gewandte E-Mobilität. Die Wasserversorgung berücksichtigt sämtliche Vorgaben zur Löschwasserversorgung. Eine Umstellung auf die Entsorgung des Wassers im Trennsystem ist obligatorisch. Natürlich wird das nicht belastete Niederschlagswasser einer dezentralen Versickerung auf dem Gelände zugeführt.

Weil es manchmal schnell gehen muss, gibt es eine klinikinterne Rohrpostanlage zur schnellen Verschickung von Daten und Laborergebnissen zwischen den Häusern. Um dieses Informationssystem aufrechtzuerhalten, wurden bereits neun Leitungen in einer neuen Leitungstrasse verlegt, die nachträglich kalibriert wurden. Diese Leitungen berücksichtigen bereits jetzt den späteren Ausbau weiterer Medien und liegen daher in tieferen Lagen.

### **Neue Anbindungen nach außen: Es gibt noch mehr Herausforderungen!**

Der verkehrliche Anschluss an die umliegenden Viertel gestaltet sich als äußerst komplex und steckt damit noch tief in der Planungsphase, wohl auch deswegen, weil die Anforderungen und Belange weiterer städtischer „Player“ hier zu berücksichtigen sind. Zu erwähnen ist die Ausgestaltung und Anbindung des Neuen Hulsberg-Viertels an die Sankt-Jürgen-Straße im Westen. Für die Neugestaltung des Querschnittes in der Sankt-Jürgen-Straße sind zwingend die Belange des Klinikums Bremen Mitte hinsichtlich der aktuell vorgesehenen Klinikerweiterung, der Führung der Rettungswege und der Erreichbarkeit des zentralen Krankenhauses für alle PatientInnen, BesucherInnen und Beschäftigte in Bremen zu berücksichtigen. Zusätzlich sind besondere Parameter zur Sicherheit im Straßenverkehr anzusetzen, weil eine Grundschule und eine Kita direkt von der Straße aus erschlossen werden. Schulwege machen das Querren der Sankt-Jürgen-Straße notwendig.

Rechts und links der Fahrbahn befinden sich Grünstreifen mit einem alten Baumbestand. Diese Bäume sind für das Straßenbild signifikant und sollen erhalten bleiben.

Der vorhandene große Mischwasserkanal ist seit Jahren sanierungsbedürftig, liegt im Randbereich der Fahrbahn und soll ausgetauscht werden.

Die Anbindung eines zwingend umzusetzenden Parkhauses für BesucherInnen, Patienten und Patientinnen und Beschäftigten des Krankenhauses sowie die lückenlose Weiterführung einer Radhaupttroute von Westen kommend in das Neue Hulsberg-Viertel sind dabei weitere Herausforderungen.

### **Neue Verkehrsanlagen, Plätze und Einbauten: Frauenpower!**

Alle Straßen und Plätze erhalten Namen von verdienten Bremer Frauen. Sie werden in Kürze feststehen und bekannt gegeben.

In Bremen mal anders!

Die Vorhabensträgerin, die Grundstücksentwicklung Klinikum Bremen-Mitte GmbH & Co. KG (GEG), weicht vom Bremer Standard für den Bau von Verkehrsanlagen ab und versucht durch die raffinierte Kombination von bereits vorgegebenen Parametern und neuen Details geschickt ein eigenes Flair im Neuen Hulsberg-Viertel zu schaffen.

Dabei werden die Haushaltsmittel von Bremen immer im Auge behalten und alle Planungsparameter hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit und finanziellen Umsetzbarkeit geprüft. Gelungen ist die direkte Verknüpfung von Wegen in Verkehrs- und Freianlagen. Ergänzt werden die gepflasterten Wege durch separate Holzstege und Treppen in den Freianlagen. Das Betonsteinpflaster in den Formaten 21 x 10,5 x 10 cm und 25 x 25 x 10 cm sind Bremer Standard, nicht aber die hier vorgesehene Verlegung und Farbgebung. Durch die Verwendung von bis zu drei unterschiedlichen Grautönen (mindestens zwei davon sind Standard) kombiniert mit Weiß in Übergängen von hell ins Dunkle sowie durch die Verwendung von zwei Rottönen ergänzt durch ein helles Standardgrau zur Verdeutlichung der gewünschten Nutzung durch Radfahrende gelingt in den Verkehrsanlagen eine besondere Farbgestaltung. Durch die wechselnde Farbgebung soll

ein Miteinander aller Verkehrsteilnehmer unterstützt werden. Selbstverständlich werden dabei die Belange der Geh- und Seheingeschränkten berücksichtigt und der Belag somit um begleitende Blindenleitelemente ergänzt. Kleine Plätze erhalten um Baumstandorte und Bänke eine kreisförmige Anordnung der sich farblich ändernden Pflastersteine.

Sitzen, stehen, fahren!

Verteilt über das gesamte Viertel werden die Plätze, Mischverkehrsbereiche und Gehwege mit einer neu entworfenen sogenannten „Hulsberg-Bank“ ausgestattet. Sie besteht aus einem meist geschwungenen Holzdeck, aufgeständert auf einem Stahlgerüst. Plätze laden so zum Verweilen ein.

Fahrradabstellanlagen auch für Lastenfahrräder werden an Spielplatzflächen, in Mischverkehrsflächen und in der Nähe von Plätzen so angeordnet, dass sie bei Bedarf grundsätzlich erweitert werden können.

Die Einfassung der Grünen Mitte als Freianlage einschließlich der sich nach Westen und Osten entwickelnden grünen Inseln wird ein 35 cm oder 70 cm breites Betonfertigteilelement sein. Es wird die grünen Inseln umschließen und dabei bis zu 45 cm hoch herausragen. Die Betonfertigteilkante lädt zum Sitzen und Verweilen ein.

### **Neuer Planungsstand: Entwurfs- und Genehmigungsplanung sind geschafft!**

Im Rahmen der Ausführungsplanung werden weitere Details betrachtet und für eine Umsetzung planerisch dargestellt. Hier liegt derzeit unsere Herausforderung, die wir gerne annehmen und weiter voranbringen, damit mit der Umsetzung des ersten Bauabschnittes im nächsten Jahr begonnen werden kann. Alle Bremer und Bremerinnen können sich auf ein wachsendes Viertel freuen, von dem man im Jahr 2024 schon einiges sehen können.

Allen Mitwirkenden ein herzliches Dankeschön für den unermüdlichen Einsatz zur Entwicklung eines außergewöhnlichen und zukunftsweisenden Stadtquartiers.

Marion Finke, BPR Künne & Partner,  
Büro Bremen

# Sie entschwebte Stück für Stück

Abriss der Cassella Brücke in Frankfurt



Foto: Stadt Frankfurt am Main, Amt für Straßenbau und Erschließung

Die Cassellastraße liegt im Frankfurter Stadtteil Fechenheim und wurde als Fuß- und Radwegeverbindung zwischen der Cassellastraße und der Leo-Gans-Straße im Jahr 1964 errichtet. Auf dieser Verbindung überführt die Brücke auf etwa 350 m den Industriepark Fechenheim der Allessa GmbH, den Industriepark Fechenheim. Im Süden überspannt die Brücke darüber hinaus noch die Jakobsbrunnenstraße und im Norden die Hanauer Landstraße, eine der stärksten belasteten Einfallstraßen Frankfurts. Die ursprüngliche Konstruktion des Brückenüberbaus erfolgte als örtlich hergestellter Durchlaufträger in Spannbetonbauweise unter Verwendung der Spannstähle Typ SIGMA oval 40 mit nachträglichem Verbund. Hierbei handelt es sich um einen spannungsrisskorrosionsempfindlichen Spannstahl, bei dem die Gefahr von spontanem Versagen ohne ein ausreichendes Vorankündigungsverhalten besteht.

Durchgeführte Bauwerksuntersuchungen zeigten, dass aufgrund der hohen Chloridbelastung von einer korrosiven Umgebungsbedingung im Hüllrohrbereich der Spannglieder auszugehen ist. Bei der Nachrechnung gemäß der Nachrechnungsrichtlinie im Jahr 2012 wurden außerdem Defizite in der Querkrafttragfähigkeit festgestellt. Daraufhin erfolgte aufgrund des verwendeten Spannstahls eine Überprüfung des Ankündigungsverhaltens gemäß der Handlungsanweisung Spannungsrisskorrosion. Es konnte kein ausreichendes Ankündigungsverhalten nachgewiesen werden. Mit diesen Ergebnissen sowie erneuten Untersuchungen der Spannglieder wurde im Jahr 2016 eine Restnutzungsdauer von maximal fünf Jahren festgelegt. Zudem wurden die Prüfintervalle der Brückenprüfung nach DIN 1076 verkürzt und eine monatliche Begehung sollte stattfinden. Im Juni 2019 musste die Brücke aufgrund eines Quer-

risses im Rampenüberbau für die weitere Nutzung gesperrt werden.

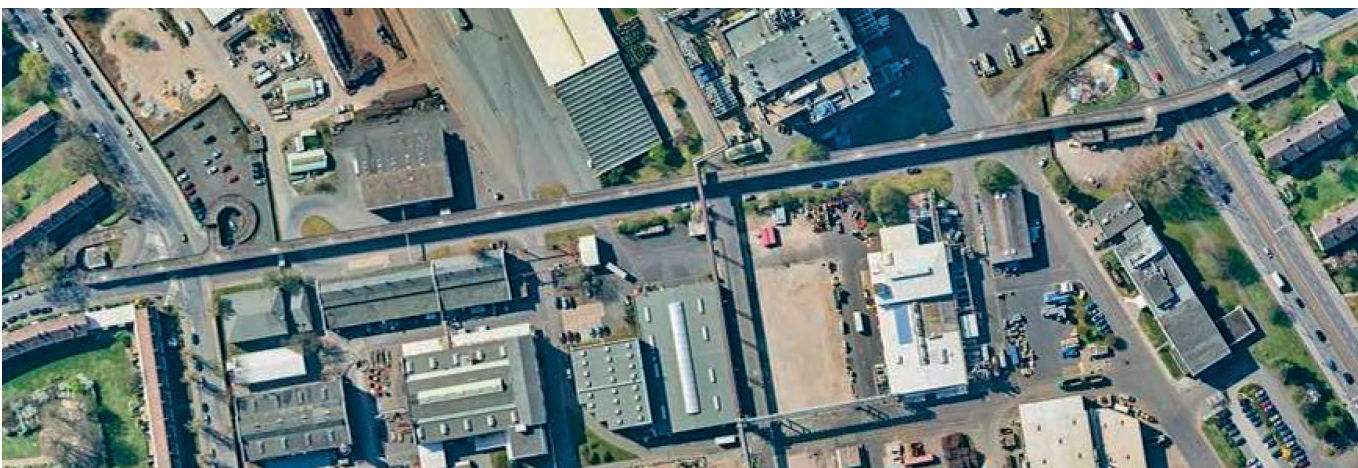
Da die festgestellten Mängel durch eine Instandsetzung nicht wirtschaftlich und dauerhaft behoben werden konnten und eine Gefahr von Spannstahlbrüchen in kritischen Bereichen nicht ausgeschlossen werden konnte, hat sich die Stadt Frankfurt entschieden, die Brücke komplett zurückzubauen.

Als Ergebnis einer öffentlichen Ausschreibung wurde BPR Dr. Schäpertöns Consult, Niederlassung Frankfurt im Juni 2020 von der Stadt Frankfurt (Amt für Straßenbau und Erschließung) mit der Planung und der Bauüberwachung für den Brückenrückbau beauftragt.

Die Planungsaufgabe erwies sich als anspruchsvoll, da eine Vielzahl von Anforderungen und örtlichen Randbedingungen unter einen Hut zu bringen waren.

Hervorzuheben sind die Zwänge des Betriebs und der Sicherheit auf dem Industriegelände. Ein Großteil des Brückenbauwerks befindet sich in bzw. über dem Werksgelände der Allessa GmbH. Unter dem Bauwerk hindurch verlaufen asphaltierte Flächen für alle Arten von Werksverkehr sowie Gleisanlagen, die als Andienung für die Betriebsstätten im Werk unverzichtbar sind. Der innerbetriebliche Werksverkehr war aufrechtzuerhalten und konnte nur mit langen Vorlaufzeiten bereichsweise eingeschränkt werden.

Außerdem unterliegt der Industriepark Fechenheim der Seveso-III-Richtlinie der Europäischen Union, die Chemieunfälle verhindern soll. Demnach ist der Industriepark dazu verpflichtet, sicherzustellen, dass nur Menschen das Industriegelände betreten, die eine Sicherheitsunterweisung erhalten haben. Diese Sicherheitsvorgaben sind zusätz-

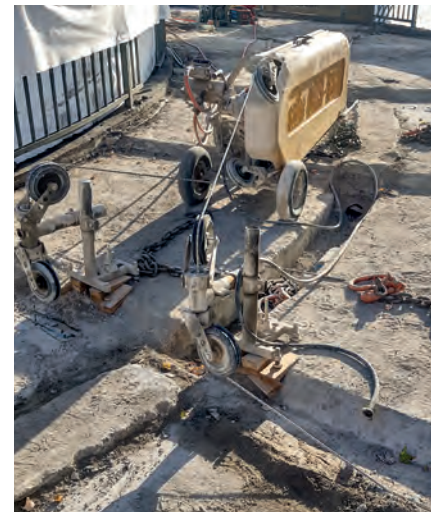


Quelle: Geobasisdaten: © Stadtvermessungsamt Frankfurt am Main, Stand 10.2023





*Hilfsstütze: Als Hilfskonstruktion bis zu einer Höhe von 4,50 m wurden Tonnenstützen eingesetzt. Um den Kanal vor zu hohen Belastungen zu schützen, wurden Joche zur Lastverteilung bzw. -überbrückung eingesetzt.*



*Seilsäge: Das diamantbesetzte Seil, so dick wie ein kleiner Finger, läuft mit 20 m pro Sekunde durch die Maschine und den Beton; auch die Bewehrung wird dabei problemlos durchtrennt.*



*Kiosk Cassella Eck: Mit minimalem Abstand führt die Rampe zur Cassellabrücke über das Kiosk und eine Stütze der Rampe ist in das Kiosk integriert. Während des Rückbaus war der Kioskbetrieb eingestellt. Ohne jegliche Beschädigung des Kiosks wurden Brücke und Rampe zurückgebaut.*



*Spannstähle Typ SIGMA oval 40: Das sehr gut verfüllte Hüllrohr ist im Schnitt ebenso erkennbar, wie das Bündel der Spannstähle.*

lich zu den bauspezifischen Vorgaben in der täglichen Arbeit zu befolgen. Emissionen des Abbruchs in Form von Erschütterung, Funkenflug und Staub sind ebenso unzulässig, wie statische Überbeanspruchungen des werkseigenen Entwässerungskanal, der in weiten Teilen unmittelbar unter dem Brückenbauwerk vorhanden ist.

In enger Zusammenarbeit haben die KollegInnen aus München und Frankfurt ein Abbruchkonzept entwickelt und mit allen Beteiligten abgestimmt, das am Ende von der bauausführenden Fa. Max Wild GmbH zu annähernd 100% umgesetzt wurde.

Die Planung sah den Rückbau in kleinen Stücken von ca. 30 t bis 55 t vor. Dazu wurden die Brückenfelder abschnittsweise durch Hilfsstützen unterfangen. Der unterstützte Überbau wurde per Seilsäge komplett durchschnitten und dann stückweise ausgehoben. Auf

diese Weise wurden 143 Teile ausgehoben und auf dem zentralen Zerlegeplatz für die Verwertung bearbeitet. Widerlager und Rampen wurden klassisch mit dem Abbruchbagger und Pulverisierer rückgebaut.

Die Abbruchweise „Trennen und Ausheben“ erforderte den Einsatz eines Mobilkrans, für dessen Einsatz BPR die Standorte hinsichtlich Flächenbeschaffenheit und -verfügbarkeit klären musste, jeweils abgestimmt auf die zu hebenden Aushubstücke.

Schwierig einzuschätzen war für BPR der Zeitbedarf für den Auf- und Abbau der Hilfsstützen sowie die Dauer für die Schnitte der Seilsäge. Hier erwies sich die Fa. Max Wild in der Ausführungsvorbereitung als ideenreich. Durch vorgezogene Kappeneinschnitte mit der Wandsäge konnte die Einsatzzeit der Seilsäge auf etwa 1,5 Stunden je Schnitt reduziert werden. Auf diese Weise konnten

pro Tag bis zu fünf Schnitte durchgeführt und damit fünf Teile ausgehoben werden. Die vertrauensvolle und konstruktive Zusammenarbeit zwischen den Projektbeteiligten auf Seiten der Stadt Frankfurt, Amt für Straßenbau und Erschließung, den Fachdisziplinen Ingenieurbau und Verkehrsanlage bei BPR sowie der ausführenden Firma, Max Wild GmbH, führte zu einem Projekterfolg, bei dem der straff getaktete Terminplan mit allen Abhängigkeiten und Zwischenfristen eingehalten werden konnte. Nach nur sechs Monaten Bauzeit war die Cassellabrücke im Februar 2023 vollständig zurückgebaut und verbleibt als Erinnerung in den Geschichtsbüchern der Stadt Frankfurt. Gesamt eine äußerst spannende Arbeit.

Oliver Altmann und Sandra Friedrich, BPR Dr. Schäpertöns Consult, Büro Frankfurt

# Nachhaltigkeit und Ästhetik verschmelzen

Tragwerksplanung des New Courts in Berlin



Fotos: Schnepf Renou

Das „New Courts“ in Berlin des Bauherrn „Gerichtstraße 48 – 51 GmbH“ ist ein Beispiel für gelungene Verschmelzung zeitgenössischer Baukunst und flexibler Büroflächengestaltung. Das Projekt wurde bereits vor einiger Zeit abgeschlossen und erstrahlt nun in seiner vollen Pracht.

Die Planung wurde seit 2019 von PORR Deutschland als Generalunternehmer Hochbau standardmäßig in der BIM-Arbeitsweise durchgeführt. So entstand schon vor dem Bau eine virtuelle Datenabbildung des Gebäudekomplexes. weiter+welter partnerschaft von architekten mbB BDA haben mit diesem Projekt nicht nur einen weiteren Büro- und Geschäftskomplex in Wedding entworfen, sondern tragen zur Neudefinition der inneren Blockstruktur und Raumgestaltung in diesem aufstrebenden Stadtteil bei. Das Projekt umfasst fünf Gebäudeteile und drei Innenhöfe, die in Höhe und Bautiefe auf die Umgebung reagieren. Sie schaffen klare Linien, räumliche

Tiefe und vielfältige Zwischenräume, die zu einer harmonischen Integration der 20.000 m<sup>2</sup> Bürofläche, verteilt auf bis zu sieben Etagen, in die Stadtstruktur beitragen.

Das architektonische Konzept von New Courts betont den Campus-Charakter und bietet vielfältige Nutzungsmöglichkeiten für die Büroflächen. Eine eingeschossige Tiefgarage erstreckt sich fast über die gesamte Grundstücksfläche. Die Bereitstellung von 250 PKW-Parkplätzen und über 200 überdachten Fahrradstellplätzen unterstreicht die praktische Zugänglichkeit des Gebäudes.

Die Sockelzone des Gebäudes, die zwei Etagen umfasst, beherbergt vorwiegend Sondernutzungen. Hier finden sich große Veranstaltungssäle mit einer Gemeinschaftsterrasse im ersten Stock, Sonderflächen im Erdgeschoss, die von den Innenhöfen aus zugänglich sind, sowie eine Gastronomiefläche am Hauptzugang, die die Verbindung des New Courts mit der Stadtöffentlichkeit för-

dert. Die Sockelzone unterscheidet sich gestalterisch deutlich von den Regelgeschossen und zeichnet sich durch eine Struktur aus klaren Sichtbetonstützen und -balken aus, die die darüber liegenden Büroetagen mit einer filigranen Ganzglasfassade tragen.

Die Hauptattraktion der Glasfassade sind die geteilten Standardelemente mit Brüstungsfeldern in deren Scheibenzwischenräumen Metallgewebe eingefügt sind. Diese Elemente schirmen je nach Blickwinkel den Blick von außen ab und ermöglichen gleichzeitig beeindruckende Ausblicke von innen.

Die Belichtung des Gebäudes erfolgt durch die großen Fenster an allen Seiten. Das Haus verfügt über eine großzügige Dachterrasse sowie über drei begrünte Innenhöfe, von denen zwei auch dem Lieferverkehr des Neubaus und dem angrenzenden Gebäude der Telekom dienen. Der dritte Hof bleibt autofrei und wird zu einem attraktiven Aufenthaltsbereich für die Nutzerinnen und Nutzer.





Fotos: Schnepf Renou

BS Schwarzbart Ingenieure war mit der Tragwerksplanung für die Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung beauftragt. Die Ausführungsplanung wurde durch den Generalunternehmer geleistet. Das Projekt zeichnet sich durch eine Vielzahl von statischen Herausforderungen aus:

Die Erschließung der Gebäuderückseite musste durch eine Anlieferungsstraße direkt an der Grundstücksgrenze unterhalb der Gebäudeneubaus erfolgen. Aus diesem Grund musste der Neubau im Erd- und im 1. Obergeschoss auf die erforderliche Breite der Anlieferungsstraße zurückgesetzt werden. Das Zurücksetzen der Grundrisse im Erd- und 1. Obergeschoss konnte nur durch auskragende Stahlbetonwandscheiben im 2. Obergeschoss realisiert werden, da Stützen unterhalb der Außenfassade der Obergeschosse aus Platzgründen nicht möglich waren. In einigen Achsen konnten die Kragmomente der Scheiben nur über die Deckenscheiben abge-

tragen werden, die wiederum die Kräfte auf die aussteifenden Gebäudewände übertragen. Die erforderlichen Türen in den Kragstischen konnten nur durch eine aufwendige Bewehrungsführung realisiert werden. Im Bereich der Gebäudedecke konnte auf der stirnseitigen Fassade aus Belichtungsgründen keine auskragende Stahlbetonwandscheibe angeordnet werden. Hier wurde die Auskragung durch schräg verlaufende Stahlbetonstützen realisiert.

Eine weitere statische Herausforderung stellte die sehr breite und stützenfrei herzustellende Tiefgarageneinfahrt dar. Auf Grund der geringen Geschoßhöhen konnten keine ausreichend hohen Unterzüge realisiert werden. Die erforderliche Breite der Einfahrt konnte daher nur durch einen geschosshohen Fachwerkträger in Stahlbetonbauweise hergestellt werden, der aber eine ausreichende Belichtung der in diesem Bereich angeordneten Büros gewährleistet. Die Wasserdichtigkeit des wasserbe-

lasteten Untergeschosses wurde durch eine „Weiße Wanne“ gewährleistet. Es war daher erforderlich, die wasserberührenden Betonbauteile möglichst zwangsfrei herzustellen. Dies erfolgte durch gezielte Planung von Betonierabschnitten. Die hierzu erforderlichen Temperaturgassen wurden nachträglich geschlossen.

Eine DGNB Zertifizierung (Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen) in Gold ist das angestrebte Ziel für dieses bemerkenswerte Projekt. New Courts Berlin wurde als schadstoffarmes Gebäude errichtet, das höchsten ökologischen Standards entspricht. Die Verwendung hochwertiger, sortenreiner Baustoffe und die zeitlose Architektursprache stehen im Einklang mit den Zielen der Bauherren und Planer, die auf nachhaltiges Bauen setzen.

Wolfgang Sprey,  
BS Schwarzbart Ingenieure,  
Büro Frankfurt



Quelle: welter+welter



# Im Auftrag der Bundeswehr

Ingenieurvermessung für eine Standortschießanlage in Bischofswiesen



Vermessung des Geländes

In Bischofswiesen wurde 1938 die Standortschießanlage erbaut. Genutzt wurden die räumlich getrennten Schießanlagen Gewehr (WE3777) vom Typ A und Maschinengewehr (We3778) vom Typ D hauptsächlich von Soldaten der Jäger-Kaserne Bischofswiesen Strub, des benachbarten Gebirgsjägerbataillons 231 in Bad Reichenhall sowie des

nicht mehr die Voraussetzungen für eine entsprechende Nutzung. Infolgedessen mussten die Schusszahlen reglementiert werden.



Gebirgsfermeldebataillons 210 in Ulm. Aufgrund des neuen Schießausbildungskonzeptes und den daraus resultierenden gestiegenen Anforderungen an den Lärmschutz für die angrenzende Wohnbebauung, erfüllte die Schießanlage

Im September 2013 wurde Dr. Schäpertöns Consult erstmals mit der Planung einer Lärmschutzeinrichtung sowie dem Neubau einer Raumschießanlage beauftragt. Der Planungsauftrag wurde im November 2014 zu einer Modifizierung der Typ A Stände nach Vorbild der StOSchAnI Donaueschingen und im Mai 2016 schließlich um die Planung eines neuen Betriebs- und Aufenthaltsgebäudes erweitert.

Das gesamte Bauprojekt erstreckt sich nun über ein ca. 360 m langes und 50 m breites Gelände, auf welchem das

270 m lange, 40 m breite und bis zu 10 m hohe Gebäude mit den Schießständen Typ AI und II und einer Raumschießanlage, ein Betriebs- und Aufenthaltsgebäude sowie ein Betriebsgeräte- und Müllunterstandsgebäude errichtet werden.

BPR Dr. Schäpertöns Consult wurde auch mit den Vermessungsleistungen für die Baumaßnahme beauftragt. Hierzu zählen alle baubegleitenden Absteckungen die Kontrollvermessungen und die abschließende Vermessung nach BFR (Baufachlichen Richtlinien Vermessung gemäß den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau) auf Liegenschaften des Bundes). Aufgrund der enormen Abmessungen der baulichen Anlagen werden hohe

Anforderungen an die Präzision der Vermessung gestellt (höhere Abweichungen bei großen Distanzen).

Die Basis für hochgenaue Vermessungen bildet ein stabiles Fixpunktnetz. Hierfür ist zum einen die Anordnung der Fixpunkte in Bezug zum Bauobjekt, zum anderen die Auswahl der Fundamente für die Fixpunkte und nicht zuletzt die Vermarkungsart ausschlaggebend. Für größtmögliche Messgenauigkeit sorgt die Verwendung eines Präzisionstachymeters mit einer Winkelmessgenauigkeit von 0,15 mgon und einer Streckenmessgenauigkeit von 1 mm und 1 ppm. Die Fixpunkte bestehen weitestgehend aus dreh- und kippbaren Miniprismen, montiert entweder an umliegenden Gebäuden, auf Schwerlastmauern und auf eigens dafür betonierten Betonpfei-

lern, um eine dauerhafte Standfestigkeit zu gewährleisten und auch kleinste Bewegungen über die gesamte Bauzeit auszuschließen. Die Verwendung von Prismen sorgt für eine fehlerfreie automatische Anzielung durch den Tachymeter. So können menschliche Anzielungsfehler vermieden und außerdem Zeit gespart werden.

bestandsmodell des Bundes, bestehend aus geographischen Koordinaten und alphanumerischen Informationen (Datenbank).

Hier arbeiten wir mit den Experten von rimkus architekten | ingenieure aus Würzburg zusammen. Diese bereiten die

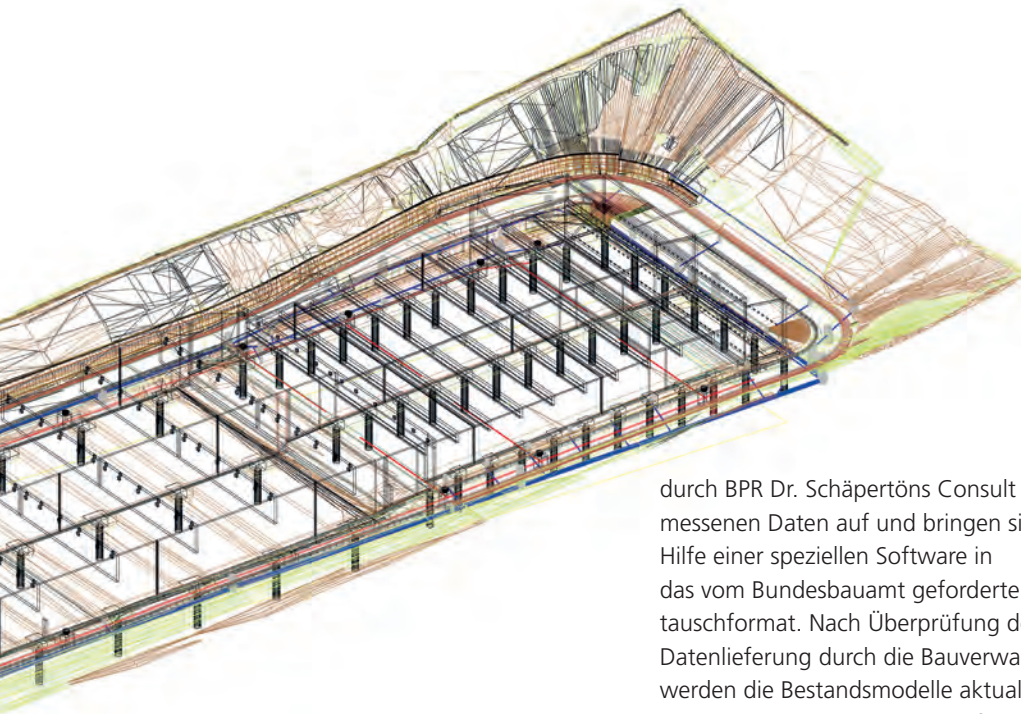
maßnahmen der Hochstufen-Kaserne fortgesetzt.

Als Partner vor Ort führt BPR Dr. Schäpertöns Consult die praktische Vermessung nach den fachlichen Richtlinien durch und leitet die Daten zur Auswertung, Aufbereitung und Überführung in das Dokumentationssystem des Bundes an rimkus architekten | ingenieure weiter.

Durch die Vermessung entstehen aus den Daten dreidimensionale Modelle des Untergrunds, welche bei zeitnahe Bearbeitung den aktuellen Zustand wiedergeben. Für Planungsänderungen während der Bauphase oder gleichzeitig durchgeführte Maßnahmen können diese beispielsweise zur Überprüfung von Leitungskollisionen oder zur Massen- und Mengenermittlung verwendet werden.

Auch aus Anlass der guten Zusammenarbeit betreuen das rimkus architekten | ingenieure und BPR Dr. Schäpertöns Consult zum 1. Regionalen Erfahrungsaustausch BIM in Traunstein einen gemeinsamen Stand und präsentierten das Ergebnis moderner Vermessung in Kombination mit 3D Modellierung einem neugierigen Publikum.

Ursula Niedermeyer,  
Stefan Henneberger  
BPR Dr. Schäpertöns Consult  
Büro Bad Reichenhall



Nach der Einrichtung des Fixpunktnetzes erfolgten die ersten Absteckarbeiten beginnend mit den Positionen der 119 Bohrkerne, deren genaue Lage maßgeblich die Statik des Bauwerks beeinflusst. Nach der Betonierung der Bodenplatten konnten die Achsen für die Gebäudewände abgesteckt und mit Nägeln direkt auf dem Beton vermarktet werden. Zug um Zug wurden sämtliche Bauteile abgesteckt und nach Errichtung einer Kontrollvermessung unterzogen.

Eine Besonderheit auf der Baustelle ist die für Liegenschaften des Bundes erforderliche BFR Vermessung. So werden sämtliche auf der Liegenschaft errichtete Bauten, Außenanlagen oder Anlagen der Ver- und Entsorgung (Kanal, Wasser, Strom etc.) nach diesem Regelwerk erhoben. Für die Erfassung gelten bundesweit einheitliche Vorschriften, u. a. welche Punkte eines Objekts (z. B. die Haltung eines Kanals) mit welcher Genauigkeit vermessungstechnisch erfasst werden müssen. Danach erfolgt die Überführung der rohen Vermessungsdaten in ein festgesetztes Liegenschaftsbestandsmodell bzw. Gebäude-

durch BPR Dr. Schäpertöns Consult vermessenen Daten auf und bringen sie mit Hilfe einer speziellen Software in das vom Bundesbauamt geforderte Austauschformat. Nach Überprüfung der Datenlieferung durch die Bauverwaltung werden die Bestandsmodelle aktualisiert und stehen im Anschluss allen folgenden Vorhaben zur Verfügung.

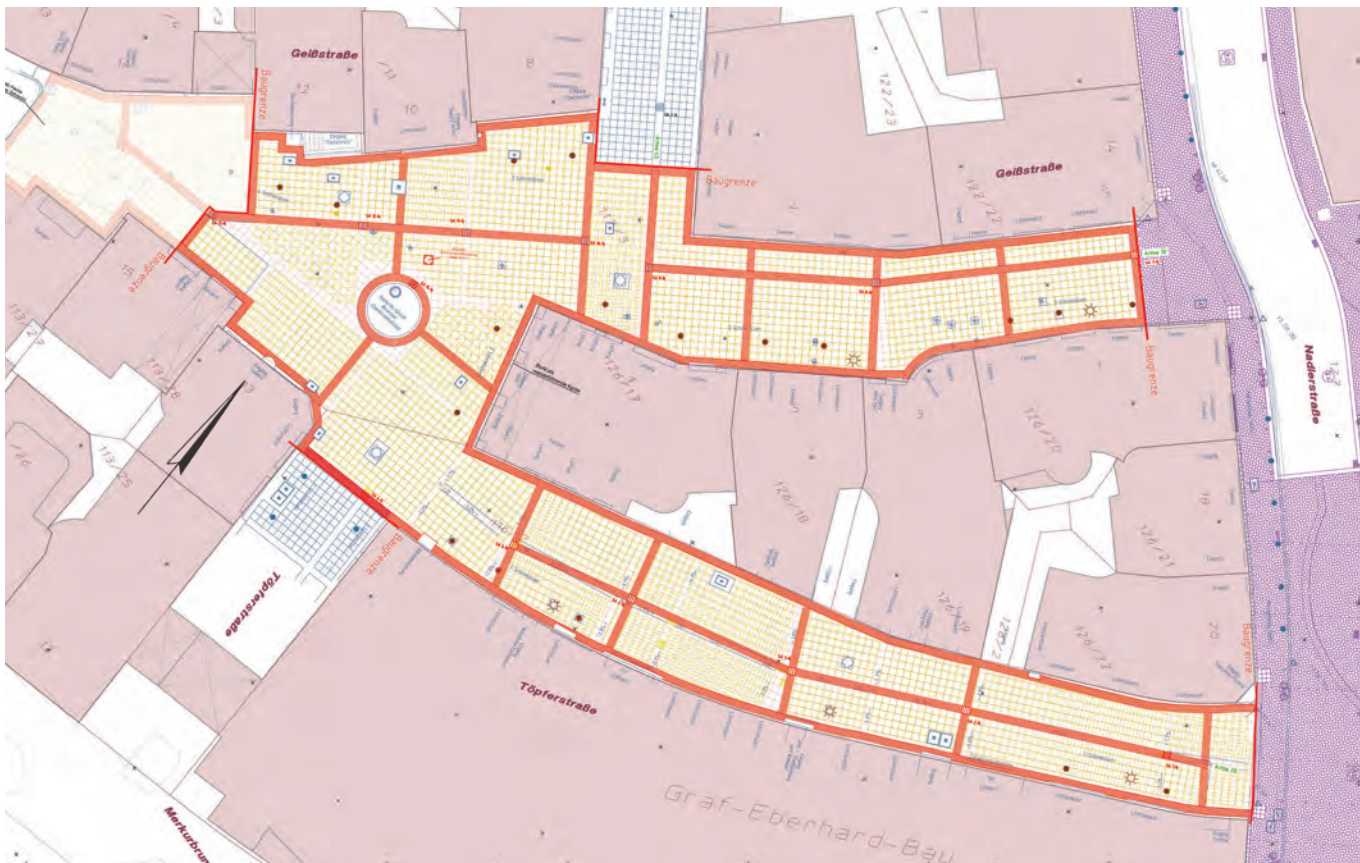
Die bewährte Partnerschaft zwischen BPR Dr. Schäpertöns Consult und dem Büro rimkus architekten | ingenieure wird nun auch bei weiteren Projekten der Bundeswehr, wie z. B. bei den Bau-



Blick auf die Anlage im Januar 2023

# Hans-im-Glück-Brunnen, der Name ist Programm

Sanierung Geiß- und Töpferstraße in der Fußgängerzone Stuttgart



Übersicht der Maßnahme mit Markierung der BA

Quelle: Landeshauptstadt Stuttgart

Der Hans aus Grimms Märchen, der sein Glück erst fand, nachdem er sein gesamtes Hab und Gut verlor, diente dem Bildhauer Josef Zeitler als Modell für diesen historischen Brunnen, der mitten in Stuttgarts Altstadt zu finden ist und 1909 – also vor über 100 Jahren – eingeweiht wurde.

Der Zustand des Belages rund um den Hans-im-Glück-Brunnen auf dem Platz sowie der der anliegenden Straßenzüge der Töpfer- und Geißstraße waren in einem sanierungsbedürftigen Zustand mit zahlreichen gebrochenen Platten und Flickstellen aus Asphalt. Außerdem entsprach die Gestaltung des Platzes schlichtweg nicht mehr den Ansprüchen eines zeitgemäßen Platzes; Kleinpflaster in grau-gelb und Betonplatten bildeten den Großteil der Fläche.

Hinzu kam der marode Zustand der Entwässerungsanlage der Brunnenstube, die aber aus Denkmalschutzgründen nicht erneuert werden konnte. Aufgrund dieser Tatsachen entschied sich die Landeshauptstadt Stuttgart für eine Teilsanierung und den Bau einer „zweiten“, modernen Brunnenstube zur technischen Wartung. Somit kann die Trinkwasserqualität weiter gewährleistet werden.

Der Bereich um den Brunnen sowie die

Straßenabschnitte, die vom Brunnen in Richtung der Nadlerstraße führen, bekamen ein neues „Outfit“. BPR erarbeitete die Gestaltung in Abstimmung mit dem Stadtplanungsamt direkt mit dem Tiefbauamt.

Der gestalterischen Umsetzung, die sich nahe an der ursprünglichen Konzeption orientieren sollte, waren enge Grenzen gesetzt. Daraus ergaben sich hohe Anforderungen bei der Auswahl der Materialien und der technischen Umsetzung in Planung und Realisierung. Bei den Sanierungsmaßnahmen war es wichtig, während der Bauzeit Verkehrswege für die Passantinnen und Passanten, Anwohnende und Besucherinnen und Besucher der anliegenden Geschäfte und Gastronomie freizuhalten.

Aufgeteilt war das Baufeld in fünf Bauabschnitte. Der Startschuss für die Baumaßnahme fiel im Oktober 2021. Begleitet haben wir den Umbau der rund 1.450 m<sup>2</sup> Platzfläche in Planung und Realisierung in den Leistungsphasen 3 sowie 5 – 8 inkl. der Örtlichen Bauüberwachung.

Die pandemiebedingten Nachwirkungen bei der Materiallieferung sowie der durch die Lockdowns im Arbeitstempo gebremste Unternehmer stellten zusätzliche Herausforderungen bei der Koordi-

nation und ökonomischen Einschätzung des Bauvorhabens dar. Hinzu kamen typische innerstädtische Erschwernisse, die bei einer kriegsbeschädigten Altstadt im Untergrund lauern.

Dies waren vor allem alte Leitungen und Kanäle, aber auch die Gefahr von Bombenfunden oder Bombenresten, die jedoch durch die Begleitung eines fachkundigen Unternehmens entschärft werden konnten. Es darf angemerkt werden, dass der städtische Hauptkanal, der im Vorfeld mit den Hausanschlüssen teilsaniert wurde, in ca. 6 m Tiefe verläuft.

Ein großes Plus dieser Baustelle bestand in einer sehr rücksichtsvollen Baukolonne im Umgang mit den Anwohnenden und anliegenden Geschäften. Ein besonderer Dank gilt den ansässigen Gastronomen sowie Geschäftsinhaberinnen und Geschäftsinhabern für die tolle und umsichtige Zusammenarbeit. Nun lädt der Platz rund um den Hans-im-Glück-Brunnen seit seiner Fertigstellung im Mai dieses Jahres zum Verweilen und Flanieren ein; mit hoher Aufenthaltsqualität für alle, die den Platz zum Pausieren und Erholen schätzen.

Werner Kögel,  
BPR Künne & Partner, Büro Stuttgart



Der Platz nach Fertigstellung



Der Platz nach Fertigstellung



Das Pflaster im Bestand



Während der Bauarbeiten



Der Platz nach Fertigstellung



Während der Bauarbeiten

# Sag mir, wie dein Projekt beginnt, und ich sage dir, wie es endet

Projektmanagement bei BPR Künne & Partner



Quelle: [www.unsplash.com](http://www.unsplash.com), Jo Szczepanska

Bauprojekte können komplex und anspruchsvoll sein. Der Bauherr trägt die Verantwortung für die erfolgreiche Planung und Durchführung des Projekts. Oft fehlen jedoch die notwendigen Kapazitäten in den Organisationen des Bauherrn, weshalb externe Experten für technisch-wirtschaftliche Unterstützung hinzugezogen werden. Diese Unterstützung wird als Projektmanagementleistungen angefragt und beauftragt. Gemäß DIN 69901-5:2009-01 bezieht sich Projektmanagement auf das gesamte Spektrum an Führungsaufgaben, -organisationen, -techniken und -mitteln, die für die Initiierung, Definition, Planung, Überwachung und Abschluss von Projekten erforderlich sind. Dies schließt sowohl die Projektleitung durch den Bauherrn als auch die extern beauftragte Projektsteuerung ein.

Die externe Projektsteuerung, die bei großen und komplexen Vorhaben hinzugezogen wird, hat sich seit den 1970er Jahren als eigenständige Disziplin etabliert. Die Beauftragung erfolgt heute meist in Anlehnung an die Leistungs- und Honorarordnung für Projektmanagement in der Bau- und Immobilienwirtschaft des AHO (Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.).

Die Projektleitung, die beim Bauherrn verbleibt, ist für das Erreichen der Projektziele verantwortlich und hat Entscheidungs-, Weisungs- und Durchsetzungsbefugnis. Die Projektsteuerung hingegen übernimmt Beratungs-, Koor-

dinations-, Überwachungs- und Informationsleistungen zur Unterstützung des Bauherrn, ohne jedoch Entscheidungen zu treffen oder Anweisungen zu geben. Ihre Aufgaben umfassen auch Organisation und Dokumentation, Qualität- und Kostenmanagement, Zeitplanung sowie Unterstützung bei der Beschaffung von Leistungen. Die Projektsteuerung sorgt für einen reibungslosen Ablauf und die Koordination aller am Projekt beteiligten Akteure.

## Aktuelle Herausforderungen bei Infrastruktur- und Stadtentwicklungsprojekten

Infrastruktur- und Stadtentwicklungsprojekte, insbesondere im urbanen Bereich, können einen hohen Grad an individueller Betroffenheit bewirken und sind oft einem gestiegenen Teilhabebedürfnis und Wunsch nach Mitsprache unterworfen. Darüber hinaus führen die Auswirkungen des Klimawandels und die Anforderungen der Mobilitätswende in vielen Projekten zu neuen Herausforderungen bei der Planung und Veränderungen im Prozess der Projektentwicklung.

Die Beteiligung und Einbindung einer Vielzahl an Projektbeteiligten mit oft konträren Positionen und einer hohen Anzahl an interessierten Beteiligten oder betroffenen AkteurInnen hat dazu geführt, dass die Rolle der Projektsteuerung eine moderierende und vermittelnde Funktion übernommen hat. Als BPR verstehen wir uns daher als Projektsteuerung

nicht nur als Berater und Dienstleister, sondern auch als Moderator und prozessbegleitender „Brückenbauer“ und „Möglichmacher“. Wir sorgen für reibungslose Abläufe und fördern eine offene, transparente und respektvolle Kommunikation zwischen den Projektbeteiligten und anderen AkteurInnen. Neben technisch-wirtschaftlichen Kompetenzen und Führungsfähigkeiten benötigt die Projektleitung, der/die oft als IngenieurIn ausgebildet ist, zunehmend auch Fertigkeiten in der Moderation und ein Verständnis von systemischen Zusammenhängen. Mit ausgeprägter Empathie ist es möglich, die unterschiedlichen Projektbeteiligten besser einzuschätzen und zu verstehen, um sie gut einzubinden und zu begleiten und damit letztlich die Wirksamkeit und das Zusammenspiel im Projekt zu verbessern. Unser Ziel bei den bearbeiteten Projekten ist es, ein Vorhaben für Menschen und mit Menschen umzusetzen. Je mehr ein Projektmanager ein Menschenexperte ist, desto besser kann er mit den unterschiedlichen Persönlichkeiten und Kulturen umgehen, die in einem Projekt zusammenkommen, und die Wirksamkeit und das Zusammenspiel im Projekt verbessern.

## Selbstverständnis der Projektsteuerung bei BPR

Unser Selbstverständnis als ProjektsteuererIn ist es, unsere Auftraggeber umfassend zu beraten, zu unterstützen und zu begleiten, um das jeweilige Vor-



haben wirksam und erfolgreich zu planen und umzusetzen. Eine gute Reputation unseres Auftraggebers infolge eines erfolgreich realisierten Projekts ist uns ebenso wichtig.

Wir sehen den jeweils angefragten und beauftragten Leistungskatalog als Leitlinie für unser Handeln. Wir unterstützen unseren Auftraggeber als Projektträger und Projektleitung bei allem, was das Projekt benötigt. Als führende, steuernde und moderierende Kraft verstehen wir uns mit fachlicher Kompetenz, um unseren Auftraggeber optimal zu unterstützen.

„Sag mir, wie dein Projekt beginnt, und ich sage dir, wie es endet“ - ein oft zitiertes Satz aus dem Projektmanagement, der eine tiefe Wahrheit beinhaltet. Besonders zu Beginn eines Projektes ist es wichtig, klare Aufbau- und Ablaufstrukturen und Verantwortlichkeiten festzulegen.

Bei jedem Einstieg in ein Projekt, sei es direkt in der Planungsphase oder später, verschaffen wir uns einen Überblick über die vorhandenen Strukturen und die noch zu entwickelnden und festzulegenden. Dies beinhaltet auch die Be-

antwortung von Fragen wie „Wozu das Projekt aufgelegt wurde und was der erwartete Nutzen ist“ oder „Wer Gewinner und wer Verlierer eines Projektes sind“. Basierend darauf können wir erkennen, welche kritischen Erfolgsfaktoren es zu berücksichtigen gilt und welche Themen aktuell priorisiert werden müssen.

Das Themenfeld der Projektsteuerung ist sehr breit gefächert, von technischen und wirtschaftlichen Fragen über juristische Aspekte wie das Vertragswesen oder Vergaben bis hin zu Kommunikation und Menschenkenntnis. Da nicht jeder Projektsteuerer alle Themenfelder gleichermaßen kompetent abdecken kann, arbeiten wir grundsätzlich in Teamstrukturen, um die Stärken unserer Mitarbeitenden optimal einzusetzen.

### Ausblick und Neuerungen im Projektmanagement

Bei BPR im Fachbereich Projektmanagement beschäftigen wir uns intensiv mit neuen Methoden und Haltungen in der Projektrealisierung, die eine neue Wirksamkeit erzielen und einen Wan-

del im Bauwesen fördern können. Hierzu gehören unter anderem agile Ansätze, wie das Last Planner System (LPS®) oder auch Lean-Methoden, die wir als zukunftssträftig für die Baubranche betrachten und die sich gut mit der BIM-Methode kombinieren lassen. Diese neuen Ansätze können jedoch nur erfolgreich sein, wenn sie zusammen mit den richtigen Haltungen und Werten angewendet werden. Wir sind überzeugt, dass solche Ansätze, wie sie beispielsweise auch in der Integrierten Projektentwicklung (IPA) enthalten sind, nicht nur dazu beitragen können, Projekte erfolgreicher zu planen und umzusetzen, sondern auch die Beziehungen zwischen den beteiligten Personen nachhaltig zu verbessern.

Die neuesten Entwicklungen sind spannend und vielversprechend. Wir freuen uns darauf, diese gemeinsam mit Ihnen in weiteren Vorhaben einzusetzen, um damit auch zukünftig Projekte erfolgreich zu planen und umzusetzen!

Christian van der Velde,  
BPR Künne & Partner,  
Büro Bremen & Hannover



# Neu in der Familie

## K+S Ingenieur-Consult. Eine Bürovorstellung

Seit dem 1. April dieses Jahres gehört das Ingenieurbüro K+S Ingenieur-Consult GmbH & Co. KG, kurz K+S, als eigenständiges Tochterunternehmen von der SRP Schneider & Partner Ingenieur-Consult GmbH erworben, nun als jüngstes Mitglied zur BPR Gruppe.

Grund genug, die Historie, das Büro und die Projekte einmal ausführlich vorzustellen.

K+S Ingenieur-Consult GmbH & Co. KG wurde am 1. Juli 2004 von Peter Seitz als Nachfolgebüro von K+S Köhler + Seitz gegründet. Das Büro ist seitdem schwerpunktmäßig im Bereich der Ausführungsplanung von Brückenbauten sowie Ingenieurbauten tätig, in kleinerem Umfang auch in der Tragwerksplanung von Hochbauten. Bereits im ersten Monat ihres Bestehens hatte die Firma 19 Mitarbeiter, bis zum Jahresende waren es schon 25.

Der fulminante Start gelang dank der Planungsaufträge für zwei Großbrücken in Bayern. Im Auftrag der Firma Max Bögl wurde die Mainbrücke Eltmann auf

der BAB A 70 geplant, welche im Freivorbau erstellt wurde. Die Itzthalbrücke auf der BAB A 73 nahe Coburg wurde für die Firma Adam Hörnig geplant, hergestellt im Taktschiebeverfahren. Beide Brücken wurden zusammen mit SRP in einer Ingenieurgemeinschaft bearbeitet.

Die hohe Kompetenz von K+S in der Ausführungsplanung von Großbrücken in Spannbetonbauweise in den gängigen Herstellverfahren wie Taktschieben, Freivorbau, Herstellung auf Lehrgerüst und mit Vorschubrüstung, führte zu weiteren herausragenden Planungsaufträgen. Zweifelsohne war die Krone der Aufträge die Planung der Saadiyat Bridge der Brücke zur Insel des Glücks - in Abu Dhabi, welche mittlerweile Sheik Khalifa Bridge heißt. Eine 1.455 m lange Brücke, hergestellt im Taktschiebeverfahren, Freivorbau und auf Lehrgerüst. Durch einen Sondervorschlag von uns konnte die Baufirma Züblin AG diese Baumaßnahme erfolgreich akquirieren und umsetzen. Hier wurde nicht nur eine Brücke errichtet, sondern gleich drei Brücken nebeneinander, für insgesamt zehn Fahrspuren und zwei Schnellbahntrassen.

Ein besonderes „Schmankerl“ war dabei auch das kurzfristige Anheben der Brücke um 50 cm, da sich der Scheich eine neue Yacht gekauft hatte, die nicht unter der Brücke durchgepasst hätte. Auch dieses Projekt wurde, schon der schier großen Größe wegen, wieder gemeinsam mit SRP Consult bearbeitet – eine wiederum erfolgreiche Kooperation.

Mit der 1.681 m langen Ilmtalbrücke auf der Schnellfahrstrecke Ebensfeld – Erfurt wurde die längste Eisenbahnbrücke Thüringens geplant. Mit drei Bögen ist sie eine wahre „Landmark“ und beeindruckt durch ihre Gestaltung.

In den letzten Jahren hat K+S im Zuge eines Verfügbarkeitsmodells (PPP) für die BauArge Hochtief Construction GmbH / JOHANN BUNTE Bauunternehmung SE & Co. KG den Neckartalübergang bei Heilbronn an der BAB A 6 geplant. Es handelt sich hierbei um die mit 1.337 m längste Brücke in Baden-Württemberg, an gleicher Stelle wie die vorherige Brücke errichtet. Das nördliche Teilbauwerk – ein Brückenzug, bestehend aus Vorland- und Strombrücke, getrennt nach



Itzthalbrücke



Itzthalbrücke



Saadiyat Bridge



Saadiyat Bridge

Richtungsfahrbahnen – musste zunächst in Seitenlage hergestellt werden. Sodann wurde die nördliche Brücke quer in die Endlage verschoben. Den gesamten Querverschub hat K+S entwickelt und geplant. Es wurden erhebliche Einsparungen gegenüber dem Ausschreibungsentwurf realisiert. Obendrein war die Vorlandbrücke in Spannbetonbauweise die mit ca. 48.000 t weltweit bislang schwerste querverschobene Brücke.

Aktuell erfolgt die Umsetzung der Talbrücke Unterrieden an der BAB A 6 im Auftrag der BauArge Max Bögl/ Adam Hörnig. Diese 652 m lange Brücke mit Hohlkastenquerschnitt wird im Taktschiebverfahren hergestellt. Der erste Bauabschnitt ist bereits umgesetzt worden. Gegenwärtig wird das zweite Teilbauwerk errichtet. Mit einer max. Feldlänge von 62 m ist bei dieser Brücke eine Grenze des technisch möglichen für einen Brückeneinschub einer Spannbetonbrücke ohne weitere Hilfs Pfeiler erreicht.

Desweiteren erfolgt gegenwärtig die Planung und Ausführung der Elbebrücke bei Wittenberge an der BAB A 14 auf

der Landesgrenze zwischen Brandenburg und Sachsen-Anhalt. Auch diese Brücke wird in Planungsgemeinschaft mit SRP Consult für die Implenia Construction GmbH bearbeitet. Die Vorlandbrücke der insgesamt 1.101 m langen Brücke wird auf Vorschubrüstung erstellt, die Strombrücke mit einer neuartigen Konstruktionsbauweise mit einer orthotropen Verbundplatte wird eingeschoben. Mit Feldweiten der Vorlandbrücke von 50 m ist die konstruktive Grenze des sehr flachen Plattenquerschnitts erreicht. Die Unterbauten wurden bereits erstellt, im Oktober 2023 wurde der erste Überbau begonnen.

Zurzeit wird die Ausführungsplanung der Saaletalquerung an der BAB 143 im Zuge der Ortsumgehung Halle bearbeitet. Wiederum handelt es sich um ein technisch hochinnovatives Bauwerk. Die 968 m lange Brücke wird, ebenso wie die Elbebrücke, mit einer orthotropen Verbundplattenkonstruktion für die Strombrücke und einem Spannbetonplattenquerschnitt der Vorlandbrücke geplant, allerdings unter Verzicht auf einen Trennpfeiler. Die gesamte Brücke wird am Widerlager 1 durch ein an-

schließendes Tunnelbauwerk in Kombination mit Pfählen gehalten. Der Spatenstich war im September.

Nicht nur Großbrücken werden bei K+S bearbeitet. Auch diverse Eisenbahn- und Straßenüberführungs-Bauwerke für die Deutsche Bahn AG werden projektiert. Zuletzt konnten wir der Firma Porr mit einem Sondervorschlag bei der Umsetzung der Bahnkreuzung in Speichersdorf zum Erfolg verhelfen. Bei dieser EÜ-Maßnahme wurde eine dreigleisige Strecke mit Weichen auf dem Bauwerk über die Staatsstraße überführt. Aufgrund der problematischen Grundwasserstände im Baugebiet an der europäischen Wasserscheide musste beidseitig eine Grundwasserwanne angeschlossen werden.

Auch im Bereich des Tunnelbaus ist K+S seit 2005 tätig. Beginnend mit der Ausführungsplanung für den U-Bahnhof Hardhöhe in Fürth, folgten diverse U-Bahnhöfe und U-Bahnstreckenplanungen für die U3 in Nürnberg, aktuell der U-Bahnhof der U3 in Gebersdorf .

Mit unserem Sondervorschlag für den U-



Neckartalübergang - Querverschub



Neckartalübergang



Talbrücke Unterrieden



Talbrücke Unterrieden - Taktkeller

Bahnhof Friedrich-Ebert-Platz in Nürnberg hatte die Baufirma Erfolg. Durch die vorgeschlagene Deckelbauweise konnte die Straßenbahn nach kurzer Zeit wieder in die endgültige Trasse verlegt werden, ein wesentlicher Vorteil für den reibungslosen Betrieb der Straßenbahn. Mit berechtigtem Stolz können wir von uns behaupten, an nahezu allen U-Bahnbaumaßnahmen in Nürnberg seit 2004 beteiligt gewesen zu sein.

In München hat K+S an der Planung des U-Bahnhofs Moosach mitgewirkt. Beim Projekt Stuttgart 21 wurde im Zuge der Planung des Albvorlandtunnels die kleine Wendlinger Kurve mit dem Münchner Büro Büchting+Streit bearbeitet.

Gemeinsam mit dem Planungsbüro SSF AG aus München wurde für die Stadt Augsburg an der Mobilitätsdrehscheibe Augsburg geplant. Dort wird unter dem Hauptbahnhof eine neue Straßenbahnstrecke samt Wendeschleife gebaut. In Nürnberg wurde die Ausführungsplanung für den U-Bahnhof und die Strecke der U3 Südwest/Großreuth/Am Tiefen Feld begonnen. Auf der A 3 vor Würz-

burg planten wir den Katzenbergtunnel.

Im Hochbaubereich erhielt K+S mit dem Bürostart den Planungsauftrag für das neue Rechenzentrum RIO der HUK Coburg in Coburg. Auch bei dieser Bau-



Rechenzentrum RIO - Kältespeicher

maßnahme konnte K+S sein Know-how, vom Fertigteilbau mit schweren weit- und vorgespannten FT-Trägern, über fugenlose Bauweise mit vorgespannter Bodenplatte und auch der Herstellung eines Kältespeichers in Gleitschalungsbauweise erfolgreich einbringen.

Weitere Baumaßnahmen im Industrie-

baubereich sollten folgen. So war K+S an der Errichtung des Forschungs- und Entwicklungszentrums der AUDI AG sowie an diversen Produktionshallen auf dem Firmengelände der AUDI AG in Ingolstadt und in Győr beteiligt. Eher die Ausnahme waren Bauvorhaben aus dem Wohnungsbaubereich, wie z. B. ein Studentenwohnheim in Nürnberg, ein großer Wohnbaukomplex in Dresden mit einer Großgarage oder ein Bestellbau für die Architekturfakultät der Georg-Simon-Ohm-Hochschule in Nürnberg.

K+S war in der Vergangenheit auch an Projekten im Ausland beteiligt. Neben der schon erwähnten Saadiyat-Bridge in Abu-Dhabi wurde mit der 724 m langen Talbrücke über das Fundertal die längste bestehende Landbrücke Dänemarks geplant. Auch hier verhalf unser Sonder-vorschlag der Baufirma zum Auftrag. Ein eigens entwickelter A-Bock ermöglichte die stützenfreie Überbrückung eines darunter gelegenen Landschaftsschutzgebietes. Der Überbau selbst wurde im Taktchiebverfahren auf einer Klothoide im Match-Cast-Verfahren eingeschoben. Das bedeutet, dass die Brücke während



Elbbrücke BAB A14



Rechenzentrum RIO - Zentralgebäude



U-Bahnhof Nürnberg Gebersdorf



U3 - Nürnberg Gebersdorf



Funderbridge

der Bauphase nicht immer auf allen Stützen mittig auflag.

Weitere kleinere Rahmenbrücken im Zuge eines PPP-Projekts bei Kliplev in Dänemark wurden ebenfalls mit der Bau-firma bearbeitet. Für die Siemens AG wurde in Saudi Arabien eine komplette Schaltanlagenstation geplant. Für zwei riesige Umspannstationen für ein Gleichstromübertragungsnetz in China wurde K+S als Berater und örtlicher Supervisor beauftragt.

Wie das „Brezn-Backen“ haben wir in den letzten Jahren Industrieöfen für die

Herstellung von Kohlenstoffanoden, welche für die Elektrolyse bei der Aluminiumproduktion benötigt werden, für die Firma Riedhammer geplant. Diese Öfen wurden in Arabien und Rußland errichtet. Aktuell plant K+S den Umbau eines solchen Ofens in Spanien zusammen mit der Dresdner Niederlassung von BPR Dr. Schäpertöns Consult.

Die Mitarbeitenden von K+S sind stolz auf das Erreichte und auf Ihre Mitwirkung an all diesen großartigen Projekten. Zur Wahrheit gehört aber, dass die Bearbeitung der Ausführungsplanung zu-meist mit einem äußerst hohen Arbeits-

pensum in denkbar knappen Zeiträumen erfolgen muss. Als folgerichtiger Schritt wurde deshalb entschieden, sich mit einem leistungsstarken Partner zu verbinden. Durch den Eintritt von SRP Schneider & Partner Ingenieur-Consult ist es gelungen, unseren langjährigen Ingenieurpartner als neuen Eigentümer zu gewinnen. In dieser starken Partnerschaft werden wir weiterhin mit eigenem Profil tätig sein und unsere Expertise einbringen wollen.

Dipl.-Ing. Olaf Bock,  
Geschäftsführer  
K+S Ingenieur-Consult, Büro Nürnberg



Mobilitätsdrehscheibe Augsburg



EÜ Speichersdorf



Ilmtalbrücke - Überbau und Bogen Nord



China-Umspannstation Kunming

### Führungsmannschaft weiterentwickelt

Im Vordergrund steht für uns das hierarchiefreie Arbeiten im Team. Wir sind aber auch bestrebt, klare Rollenverteilungen zu schaffen und haben in den letzten Monaten weitere Kolleginnen und Kollegen dafür gewinnen können, Führungsverantwortung zu übernehmen. Wir freuen uns sehr darüber, dass bei uns die Bereitschaft besteht, sich in neue Rollen zu entwickeln und die weitere Entwicklung von BPR mitzugestalten. Marion Finke und Achim Dellinger übernehmen Fachbereichsleitungsaufgaben für die Fachbereiche Verkehrsanlagen und Entwässerung in Bremen, Tim Mankowski hat die Fachbereichsleitung Realisierung an unserem Standort Köln übernommen. Mit Daniel Ebbers haben wir nun unsere Bürostruktur am Standort Köln komplettiert, er hat die Büroleitung übernommen. Und Sven Michaelsen, seit vielen Jahren für uns in Bremen tätig, ist aus privaten Gründen nach Hamburg umgezogen und hat hier an unserem Hamburger Standort die Fachbereichsleitung Planung übernommen. Gemeinsam mit unserem Partner Jens Wittrock wird er nun zukünftig die Geschicke unserer Hamburger Planungsprojekte lenken. Unsere Führungsmannschaft entwickelt sich weiter!



Foto: Marion Finke, Sven Michaelsen, Achim Dellinger, Tim Mankowski, Daniel Ebbers (v.l.)

### Nominiert ist Grund genug zum Feiern



Der Deutsche Ingenieurpreis des BSVI (Bundesvereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure) wird verliehen, um herausragende Ingenieurleistungen auszuzeichnen. Bereits seit 2013 findet er jährlich den Weg in die Hände von talentierten Kolleginnen und Kollegen. Und in diesem Jahr waren wir unter den Nominierten, den 41 eingereichten Projekten, Konzepten und Verfahren. In der Kategorie „Neue Mobilität“ standen wir neben zwei anderen herausragenden Arbeiten zur Wahl mit dem Projekt „Neues Hulsberg-Viertel in Bremen“, welches wir in der letzten und auch in dieser BPRaktuell vorstellen. Eingereicht wurde es vom Auftraggeber selbst, die Grundstücksentwicklung Klinikum Bremen-Mitte GmbH & Co. KG.

Wir sind stolz, einen Teil zu diesem spannenden Projekt in Form der Planung erbracht zu haben, auch, wenn es nicht ausgezeichnet wurde. Wir gratulieren den Kolleginnen und Kollegen, die für das prämierte Projekt verantwortlich sind, und freuen uns auf die nächste Nominierung!

### Herausfordernd: Rewe Team Challenge in Dresden

Am 6. Juni nahmen acht KollegInnen aus unserem Dresdner Büro am 14. Rewe Team Challenge-Lauf in Dresden teil. Sie trafen sich am Dresdner Altmarkt und liefen gemeinsam die 5 km lange Strecke bis zum Fußballstadion. Dieser Laufevent bietet nicht nur sportliche Herausforderungen, sondern auch die Möglichkeit, Dresdens Sehenswürdigkeiten wie die Frauenkirche, das Residenzschloss und die Semperoper zu erleben. Die Rewe Team Challenge in Dresden vereint Teamgeist, Laufspaß und die Schönheit der Stadt auf einzigartige Weise. Unterwegs erhielten die Läufer Ansporn, und nach dem Lauf gab es alkoholfreies Bier, Bananen und Müsliriegel. Unsere KollegInnen haben gezeigt, dass Zusammenarbeit und sportlicher Ehrgeiz Hand in Hand gehen können.



## Tierisch gut: Staffellauf im Tiergarten



Im Juni trafen sich die Berliner KollegInnen bei strahlendem Sonnenschein im Tiergarten, um an der 5x5km TEAM-Staffel der Berliner Wasserbetriebe teilzunehmen. Die insgesamt 15 Läuferinnen und Läufer von BPR teilten sich in drei Staffeln auf und legten gemeinsam beeindruckende 75 km zurück. Entlang der Strecke wurden die Läuferinnen und Läufer lautstark von KollegInnen und Trommelgruppen unterstützt, die für motivierende Rhythmen sorgten. Die Übergabe des Staffelstabs in der Wechselzone stellte bei 1.600 Laufenden eine logistische Herausforderung dar. Dennoch gelang es allen Staffeln, sich durch Fahnen, Schilder und laute Anfeuerungen zu finden, um den Staffelstab mit einem Lächeln und aufmunternden Worten weiter-

## Ein starkes Team: BPR Dr. Schäpertöns Consult und BS Schwarzbart-Ingenieure

zureichen. Dieser gemeinsame Lauf wird zweifellos als ein Tag des Teamgeists, der sportlichen Begeisterung und des Gemeinschaftsgefühls in Erinnerung bleiben.

Mit 13 motivierten Teilnehmenden traten BPR Dr. Schäpertöns Consult und die BS Schwarzbart-Ingenieure gemeinsam beim J.P. Morgan Firmenlauf an. In Laufshirts mit dem Motto „Niemand ist perfekt, aber als INGENIEURE sind wir verdammt nah dran“ machten sie sich am Abend auf den Weg zum Start in Frankfurt. Rund 55.000 Läuferinnen und Läufern sorgten für eine inspirierende Kulisse entlang der Strecke. Anschließend gingen die Teilnehmenden zurück in unser schönes Bürogebäude am Main und ließen den Abend gemütlich bei einer Pizza und kühlen Getränken ausklingen.



## Willkommen im Dualen Studium bei BPR



Bildunterschrift: Lukas Kähne, Jannes Arnold, Carsten Gestram, Josef Eberlein und Yannic Rudolph

Unser Berliner Büro ist Praxispartner der bbw Hochschule und bietet ein Duales Studium im Bereich Ingenieurwissenschaften Elektrotechnik an.

Unsere fünf Dualen Studenten in Berlin haben sich für ein Studium entschieden, das sich in den Theoriephasen auf Vorlesungen und Seminare an der Hochschule konzentriert und in den Praxisphasen die Mitarbeit in Projekten in unserem Büro beinhaltet. Der Studienverlauf sieht zwei Phasen vor: Das Grundlagenstudium basiert auf dem Studiengang Elektrotechnik und vermittelt die essenziellen ingenieurwissenschaftlichen Kernfächer. Ergänzt wird dies durch Basismodule in Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. Im Anschluss erfolgt das bahnspezifische Spezialstudium, in dem unsere

Studierenden spezifische Kenntnisse im Bereich der Planung der technischen Ausrüstung für spurgebundener Verkehrssysteme erwerben. Hierbei spezialisieren sie sich entweder auf „Leit- und Sicherungstechnik“ oder auf „Bahnstromversorgung und Fahrleitungen“. Wir freuen uns über eine spannende und lehrreiche Zeit im Rahmen dieses Studienprogramms!

# BPRGruppe

Regional präsent, fachlich spezialisiert und persönlich im Umgang. So versteht sich die BPRGruppe. Überschaubare, gut organisierte Einheiten, kompetent und gut vernetzt, eigenständige Büros als Partner unserer Auftraggeber, als Partner untereinander. Passend für die heutigen Anforderungen,entwicklungsfähig für die Herausforderungen der Zukunft.

## BPR Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner Beratende Ingenieure mbB

### Braunschweig

Wolfenbütteler Str. 4  
Fon 05 31 / 123 137-0  
info@bpr-braunschweig.de  
Thomas Pfeiffer

### Bremen

Ostertorstraße 38 / 39  
Fon 04 21 / 335 02-0  
info@bpr-bremen.de  
Markus Mey, Jens Wittrock

### Bremerhaven

Westkai 56  
Fon 04 71 / 97 16 92 48  
info@bpr-bremerhaven.de  
Marco Riedebusch, Markus Mey

### Essen

Müller-Breslau-Straße 28  
Fon 02 01 / 12 51 69-0  
info@bpr-essen.de  
Michael Reiß, Markus Mey

### Hamburg

Shanghaiallee 15  
Fon 0 40 / 32 59 10 78-0  
info@bpr-hamburg.de  
Sven Michaelsen, Jens Wittrock

### Hameln

Robert-Henseling-Straße 11  
Fon 0 51 51 / 78 14 39 10  
info@bpr-hameln.de  
Michael Graupner, Thomas Pfeiffer

### Hannover

Döhrbruch 103  
Fon 05 11 / 860 55-0  
info@bpr-hannover.de  
Thomas Pfeiffer, Christian van der Velde

### Köln

Holzmarkt 2/2a  
Fon 02 21 / 88 84 88-0  
info@bpr-koeln.de  
Daniel Ebberts, Markus Mey

### Osnabrück

Theodor-Heuss-Platz 10  
Fon 05 41 / 357 49 94-0  
info@bpr-osnabrueck.de  
Christoph Rehbock, Thomas Lokatis,  
Markus Mey

### Stuttgart

König-Karl-Straße 49  
Fon 07 11 / 34 59 71-30  
info@bpr-stuttgart.net  
Stephan Zabel, Thomas Pfeiffer

### Wolfsburg

Porschestraße 86  
Fon 0 53 61 / 84 84 84-0  
info@bpr-wolfsburg.de  
Thomas Pfeiffer, Peter Böse

## BPR Dr. Schäpertöns Consult GmbH & Co. KG

### Augsburg

Max-Josef-Metzger-Straße 21  
Fon 08 21 / 480 43 04-0  
augsburg@bpr-consult.com  
Lorenz Ringeisen

### Bad Reichenhall

Wittelsbacherstraße 18  
Fon 0 86 51 / 762 99-0  
bad-reichenhall@bpr-consult.com  
Hannes Frauenschuh

### Berlin

Pariser Straße 1  
Fon 030 / 209 67 67 00  
zentrale@bpr-berlin.de  
Dr. Ulf Surburg

### Cham

Steinmetzstraße 17  
Fon 01 60 / 845 07 56  
info@bpr-consult.com  
Winnhard Heigl

### Dresden

Friedrichstr. 24  
Fon 03 51 / 21 29 52 81  
dresden@bpr-consult.com  
Bernhard Schäpertöns,  
Holger Eberwein, Uwe Seidel

### Frankfurt am Main

Rotfeder-Ring 5  
Fon 069 / 95 80 11-80  
frankfurt@bpr-consult.com  
Oliver Altmann

### Halle

Händelgalerie, 1. OG  
Große Ulrichstraße 7/9  
Fon 03 45 / 12 29 96-0  
info@bpr-halle.de  
Sven Sonntag

### München

Christoph-Rapparini-Bogen 25 – 27  
Fon 0 89 / 520 57 29-0  
info@bpr-consult.com  
Bernhard Schäpertöns,  
Dr. Benedikt Philipp, Sven Recknagel,  
Daniel Schäfer, Dr. Frank Jungwirth

### Nürnberg

Bahnhofstraße 11b  
Fon 09 11 / 37 66 30-40  
nuernberg@bpr-consult.com  
Christian Elhardt

### Regensburg

Emmeramsplatz 6  
Fon 09 41 / 66 08 06-10  
regensburg@bpr-consult.com  
Gerhard Müller

### Rosenheim

Stollstraße 5  
Fon 08 61 / 909 61 44-0  
traunstein@bpr-consult.com  
Heike Kallert

### Traunstein

Maxplatz 12  
Fon 08 61 / 909 61 44-0  
traunstein@bpr-consult.com  
Thomas Wurbs

### Zeititz

Judenstraße 1/2  
info@bpr-halle.de  
Fon 0 345 / 122996-0  
Sven Sonntag

## SRP Schneider & Partner International Department

### Mannheim

Augustaanlage 50  
Fon 06 21 / 40 04 62-0  
mannheim@srp-consult.de  
Frank Ehrlicher

## DÜNSER.AIGNER.KOLLEGEN Ingenieurplanungsgruppe GmbH

### München

Christoph-Rapparini-Bogen 25 – 27  
Fon 0 89 / 55 22 64-0  
info@duenser-aigner.de  
Bernhard Schäpertöns,  
Farshid Ghotbi

## SRP Schneider & Partner Ingenieur Consult GmbH

### Kronach

Ruppenweg 24  
Fon 0 92 61 / 56 6-0  
info@srp-consult.de  
Werner Kuhnlein, Stefan Ströhlein,  
Gerolf Ruff

### Schweinfurt

Londonstraße 6  
Fon 0 97 21 / 29 29-700  
info@srp-consult.de  
Robert Männling

## K+S Ingenieur-Consult GmbH & Co. KG

### Nürnberg

Waldaustraße 13  
Fon 09 11 / 627 93-0  
office@KplusS-Ing.de  
Olaf Bock

## BS Schwarzbart Ingenieure GmbH & Co. KG

### Frankfurt

Rotfeder-Ring 5  
Fon 0 69 / 95 80 11-0  
frankfurt@bs-schwarzbart.de  
Wolfgang Sprey,  
Bernhard Schäpertöns

### Bamberg

Luitpoldstraße 51  
Fon 09 51 / 993 39-500  
info@srp-consult.de  
Markus Hopfengärtner

### Würzburg

Am Schwarzenberg 6  
Fon 09 31 / 27 04 90 65  
info@srp-consult.de  
Thomas Zimmerlein

### Nürnberg

Bahnhofstr. 11b  
Fon 09 11 / 990 98-400  
info@srp-consult.de  
Walter Brandner