

25 JAHRE

NL BERLIN

SSF INGENIEURE AG



SSF Ingenieure



November 1990 – November 2015
25 JAHRE NIEDERLASSUNG BERLIN
SSF INGENIEURE AG

Inhalt

Vorwort	Seite 1 - 5
die Niederlassung Berlin innerhalb der SSF Ingenieure AG	Seite 5 - 7
die langjährigen Mitarbeiter der Niederlassung Berlin seit 1990	Seite 8 - 11
Projekt- und Leistungsbeispiele	
langjährige Projekte	Seite 14 - 17
Straßen- und Wegeüberführungen, Tal- und Grünbrücken	Seite 18 - 21
Integrale Bauwerke	Seite 22 - 27
Brückeninstandsetzung und Ergänzungsbauten	Seite 28 - 33
Bauwerksgestaltung	Seite 34 - 35
tiefe Baugruben	Seite 36 - 37
Hoch- und Industriebau	Seite 38 - 39
Bauüberwachung	Seite 40 - 41
Partner von Kommunen und Gemeinden	Seite 42 - 43
Anwendungsentwicklung	Seite 44 - 45

Vorwort

Anfang Januar 1990, kurz nach dem Fall der Mauer, beschloss die Geschäftsführung des Planungsbüros – Schmitt Stumpf Frühauf GmbH – so der damalige Name der heutigen – SSF Ingenieure AG –, in Ostberlin und der DDR als Planungsbüro tätig zu werden. Die drei Namen Schmitt Stumpf Frühauf stehen für die Geschäftsführer der ehemaligen GmbH und den heutigen Aufsichtsrat der AG. In dessen Namen darf ich dieses Vorwort verfassen.

Es war ein glücklicher Zufall, dass zuvor ein junger Diplombauingenieur aus Ostberlin bei uns in München eingetreten war und noch gute Beziehungen zu ehemaligen Kollegen und der Geschäftsführung seines früheren Arbeitgebers BMK Ost, Betriebsteil Berlin hatte, die wie wir unter anderem Verkehrsinfrastruktur plante. Der Kontakt wurde kurzfristig aufgenommen und ein erster Termin in Berlin vereinbart. So flogen Christian Ommert, der junge Berliner und heutige Leiter der NL Berlin und Victor Schmitt von München im Januar 1990 nach Tegel, liehen sich einen Mietwagen und landeten schließlich auf Umwegen am Sitz des BMK Ost Betriebsteil Berlin in der Storkower Straße im damaligen Bezirk Prenzlauer Berg.



erste Adresse der Berliner Niederlassung der damaligen Schmitt Stumpf Frühauf GmbH nach dem Mauerfall 1990 in Marzahn: Allee der Kosmonauten 30

1994 Erwerb der alten Tabakfabrik in zentraler Lage, Schönhauser Allee 149 in Berlin Prenzlauer Berg, am U-Bahnhof der U2 »Eberswalder Straße«, ehemals Dimitroffstraße

Es war ein angenehmes erstes Gespräch mit dem Leiter des Bereiches Verkehrsinfrastrukturplanung Herrn Berger und dem für Planung für Ingenieurbauwerke zuständigen Herrn Adolf Barsch. Eine zukünftige Zusammenarbeit wurde als sinnvoll gesehen und vereinbart. Bei einem zweiten Gespräch im Februar 1990 wurde uns überraschend der Betriebsteil Berlin des BMK Ost zum Kauf angeboten. Ein Büro mit 35 Mitarbeitern sollte einen Partner mit 140 Mitarbeitern übernehmen. Die Finanzierung wäre möglich gewesen. Die Geschäftsführung in München entschied sich gegen den Kauf. Weitere Gespräche, die darauf zielten, nur Mitarbeiter für die Planung von Ingenieurbauwerken zu übernehmen, führten schließlich zum Erfolg.

Im November 1990 kam es zur Gründung der Schmitt Stumpf Frühauf GmbH Berlin unter Leitung von Herrn Adolf Barsch. Er brachte mit den Herren Wolfgang Blandau und Wolfgang Döring zwei erfahrene Ingenieure mit, so dass von Anfang an eine kompetente, leistungsfähige, ortsansässige Mannschaft zur Verfügung stand. Schwierig war es zu dieser Zeit geeignete Büroräume zu finden. Schließlich wurden wir fündig und bezogen Räume im 7. Stock eines Bürogebäudes in der Allee der Kosmonauten im Bezirk Marzahn. Der Standort war uns von Anfang an zu weit draußen und so begaben wir uns auf die Suche nach einer zentralen Lage und fanden diese in der Schönhauser Allee. Hier stand eine alte Tabakfabrik, die im Laufe der Zeit mehrfach umgenutzt worden war. Wir kauften das Gebäude, setzten es instand und bauten es nach unseren Vorstellungen um. Es ist bis heute unser Sitz.

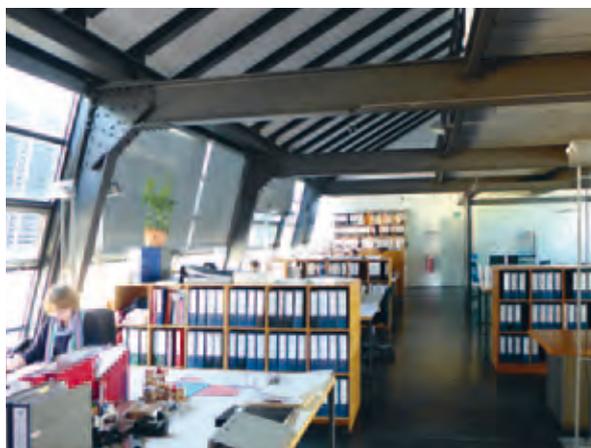
Wir hatten Christian Ommert zusätzlich gebeten, uns in der DDR einen innovativen, kompetenten Stahlbauplaner für den Hochbau zu suchen.



nach der Sanierung 1996 erfolgt schließlich der Umzug in die neuen Räume inklusive Galerie, welche auf drei Etagen reichlich Platz bieten für die zu dieser Zeit 25 Mitarbeiter



das Büro Schönhauser Alle 149 mit seinen großzügigen lichten Räumen ist auch heute noch Standort der Berliner Niederlassung mit ca. 40 Mitarbeitern

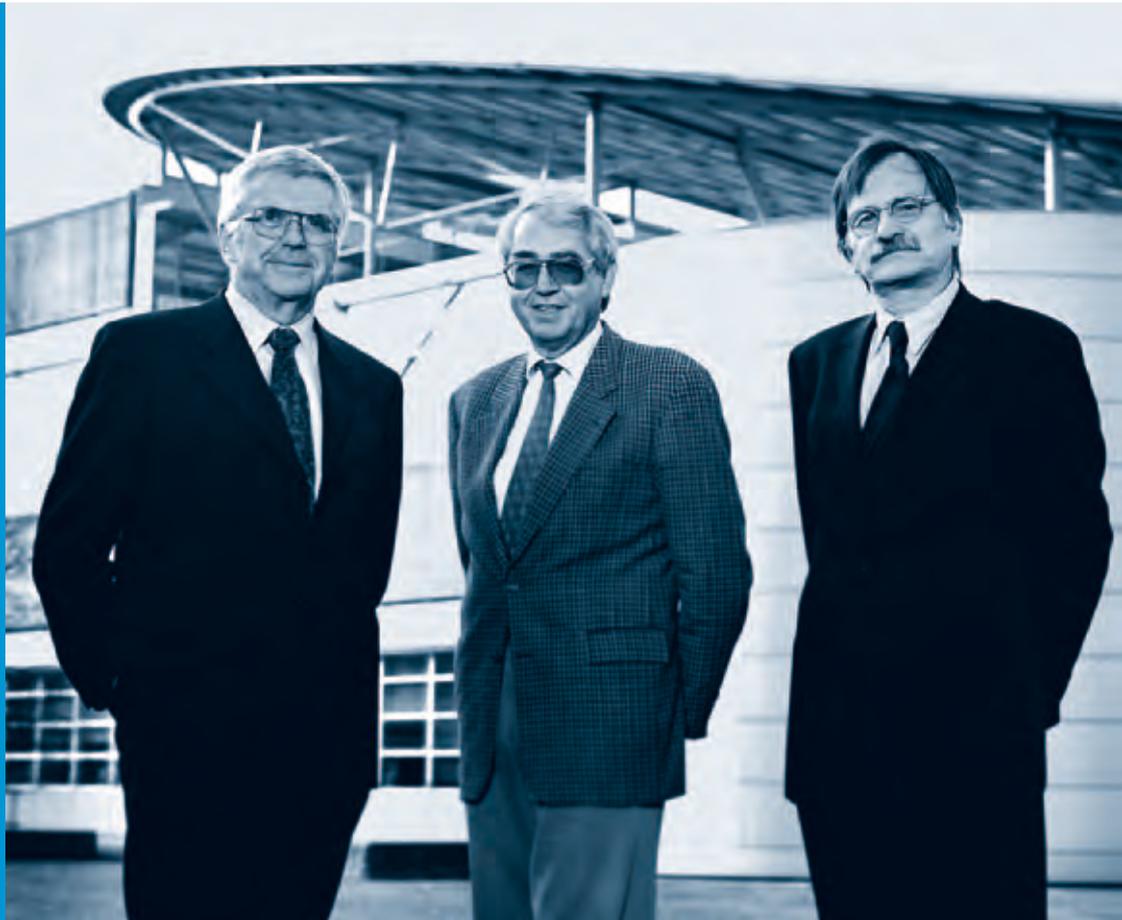




Er schlug uns einen Bauingenieur namens Peter Voland aus Halle vor, den wir nach unserem zweiten Termin in Berlin im Februar 1990 in einem Café Unter den Linden treffen konnten. Beim ersten Gespräch gewannen beide Seiten den Eindruck, dass man zusammen etwas anfangen könnte. Wir vereinbarten weitere Gespräche in Halle, die schließlich zur Gründung der Niederlassung Halle führten. Die Leitung der Niederlassung übernahm Herr Zarnowiecki. Peter Voland bat uns nach München zu kommen, um den Bereich Planung Stahlhochbau aufzubauen, den er bis heute dort leitet.

Die Mannschaften in Berlin und Halle waren fachlich kompetent und kannten Kunden, in erster Linie öffentliche Bauherren, sodass beide Gründungen von Anfang an erfolgreich waren. Von Bauherrnseite wurde unser Auftreten eher kritisch gesehen. Man verglich uns gerne mit Goldgräbern, die den schnellen Erfolg suchen, um sich dann zu verabschieden. Wir versicherten, langfristig zu bleiben und haben Wort gehalten.

Heute können wir auf 25 Jahre zurückblicken. Es war eine schöne Zeit des Aufbaus und ist es heute noch, wir haben noch viel zu tun. Wir bedanken uns bei Christian Ommert, der die Kontakte vermittelt und Vertrauen erarbeitet hat,



*Abb.:
der Aufsichtsrat der
SSF Ingenieure AG (v.l.n.r.):
Herr Dipl.-Ing. Victor Schmitt
Herr Dipl.-Ing. Wolfgang Frühauf
Herr Dipl.-Ing. Dieter Stumpf*

bei Adolf Barsch und Ulf Zarnowiecki für die Gründung der Niederlassungen in Berlin und Halle, bei Herbert Zechner für den Aufbau der Baumanagements in Halle, bei Peter Voland für die Schaffung des Bereiches Planung Stahlhochbau in München und natürlich bei den aktiven Leitern, neben Christian Ommert den Herren Andreas Danders und Peter Kilian in Halle.

Wir verkaufen als Planungsbüro keine Produkte, sondern die geistig-schöpferischen Leistungen unserer Teams. Es ist wie beim Fußball: die Leistung erbringt die Mannschaft, der Trainer ordnet und motiviert. Allen Mitarbeitern, die früher bei uns wirkten und heute bei uns tätig sind, gilt unser besonderer Dank.

Wir wünschen der SSF Ingenieure AG und ihren Niederlassungen auch für die nächsten 25 Jahre so eine glückliche Zeit, wie wir sie hatten und jetzt noch haben.

Victor Schmitt
Vorsitzender des Aufsichtsrates der SSF Ingenieure AG



die Niederlassung Berlin innerhalb der SSF Ingenieure AG

Vorstand

Dipl.-Ing. Christian Schmitt (Vorsitzender)

Dipl.-Ing. Anton Braun

Dipl.-Ing. Helmut Wolf

Niederlassungsleiter Berlin

Dipl.-Ing. Adolf Barsch 1990 -1998

Dipl.-Ing. Christian Ommert seit 1998

Aufsichtsrat

Dipl.-Ing. Victor Schmitt (Vorsitzender)

Dipl.-Ing. Dieter Stumpf

Dipl.-Ing. Wolfgang Frühauf

Mitgliedschaften der Mitarbeiter der NL Berlin:

- BDA – Bund Deutscher Architekten Berlin
- Baukammer Berlin
- Freunde des Bauningenieurwesens der TU Dresden e.V.
- IABSE – International Association for Bridge and Structural Engineering
- Ingenieur Baukunst e.V.
- VDEI – Verein Deutscher Eisenbahn-Ingenieure e.V.
- VSVI Berlin-Brandenburg e.V. – Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure in Berlin-Brandenburg

zudem engagieren sich Mitarbeiter unseres Büros
in Ingenieure ohne Grenzen e.V.

bearbeitete Projekte seit 1990

ca. 1.600

Umsatz 1991 0,7 Mio. €

Umsatz 2014 4,9 Mio. €

prozentualer Anteil in den Leistungsbereichen:

Objekt- und Tragwerksplanung Bahn 40 v. H.

Objekt- und Tragwerksplanung Straße 25 v. H.

Bauüberwachung 15 v. H.

Gutachten / Studien / Vereinbarungen 12 v. H.

Hochbau / Brandschutz 8 v. H.



d a s s i n d w i r | 2 0 1 5

die langjährigen Mitarbeiter der Niederlassung Berlin seit 1990

Franziska Bachmann · **Tatjana Balschus** · Adolf Barsch · **Anke Berndt** · Bettina Beyer
Wolfgang Blandau · **Sophie Breitkopf** · **Ulrich Castrischer** · Torsten Dähn
Wolfgang Döring · **Janina Ehrt** · **Angelika Freude** · Johannes Frühauf · **Robert Garn**
Jan Götze · Claudia Handke · Michael Hänig · **Britta Herrmann** · **Peter Homola**
Peter Horn · Oliver Hoyer · **Christiopher Jahn** · **André Jeske** · **Constantin Kaaz**
Dariusz Kamzelewski · Petra Karge · **Horst Klose** · **Stefan Kraft** · **Boris Kunze**
Stefan Leibel · Ines Lemke · **Timo Lessing** · **Olaf Lindner** · **Dirk Lippert**
Francisco de Asís Loustau · **Hendrik Martin** · **Kirstin Möller** · **Maximilien Montcheu**
Heinrich Müller · **Ingo Neumann** · **Christian Ommert** · Matthias Pahn · Carsten Reichert
Andreas Röder · **Thomas Römer** · Petra Rothmann · **Guido Schiller** · Cornelia Schmidt
Michael Schulz · **Uwe Schulz** · **Ewa Schüngel** · Toni Schwager · Torsten Schwenke
Günter Seidl · Mislav Stambuk · **Michael Stoll** · Daniela Tank · Sandra Timmermann
Jens Völker · Christoph Wiesemann · Mirko Wild · **Philipp Willenbrink** · **Chao Yu**



Der Beginn in der Allee der Kosmonauten





20 Jahre NL Berlin





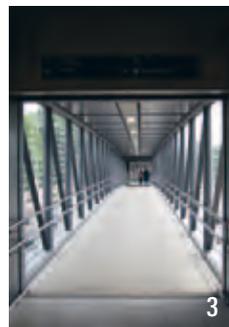
Projekt- und Leistungsbeispiele

Langjährige Projekte



Eines unserer ersten größeren Projekte mit zugleich langer Planungszeit war das Bauvorhaben Kreuzungsbauwerk Falkenberg, das wir 1991 begonnen hatten und erst 2007 abschließen konnten. Priorisierungen der Infrastrukturmaßnahmen im Besonderen bei der Bahn, Bestelländerungen der am Vorhaben Beteiligten, sich ändernde Vorschriften und Regelwerke, neue Verkehrszahlen und nicht zuletzt die zeitlich befristeten Gutachten zum Schutzgut Mensch und Natur vervielfachen oft Planungsvolumen und Planungszeit. Das gilt z.B. auch für die innerstädtischen Projektabschnitte 5 (Ostendgestell) – 8 (Erkner) zzgl. des Bereiches Bahnhof Karlshorst im Zuge der **ABS Berlin – Frankfurt/Oder**, die wir mit der EPV-GIV GmbH als

1-2 *EÜ Bahnhofstraße Erkner
mit Überführung der
Regionalbahnsteige*
3 *EÜ Flakenkanal*



1 Visualisierung Bf. Köpenick
2-4 EÜ Treskowallee, FÜ und
instandgesetzte Treppen-
einhausung

INGE-Partner für die Verkehrsanlagen Bahn seit 1999 planen. Für den Projektabschnitt (PA) 6 werden derzeit neue Studien und Fiktiventwürfe erstellt, der PA 7 ist im Bau, lediglich die PA 4 und 8 wurden bereits fertiggestellt.

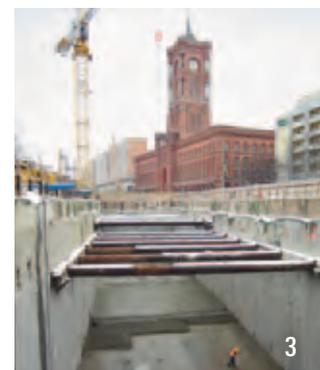
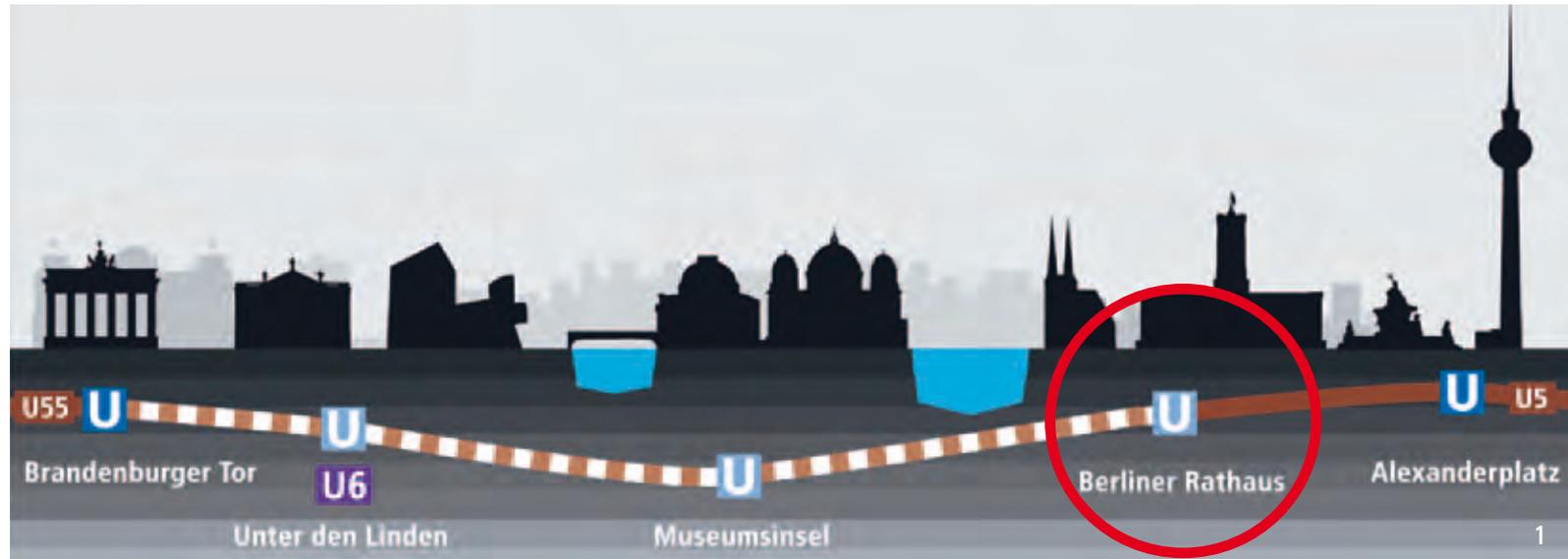
Vom Planungs- und Bauvolumen nicht minder groß sind die Bauvorhaben Umbau Bahnhof Ostkreuz in Berlin und der Neubau der U-Bahnlinie U5, an deren Planung wir maßgeblich beteiligt sind.

Bei der U5 bearbeiten wir in der NL Berlin den Bahnhof Rotes Rathaus, die Gleiswechselanlage und die Anpassung sowie Instandsetzung der Tunnelanbindung an den Bahnhof Alexanderplatz.



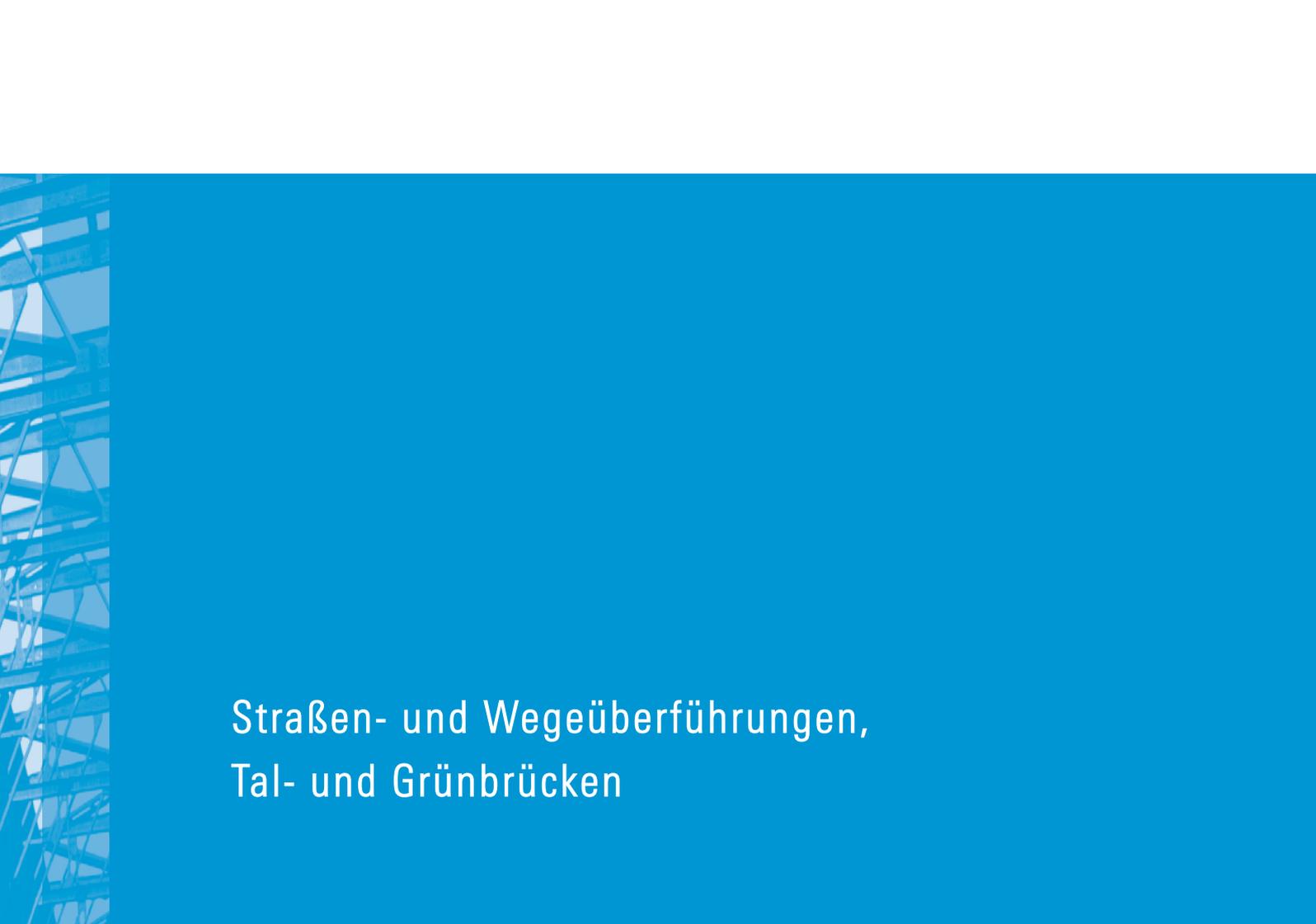
Umbau Bahnhof Ostkreuz

- 1 Modell Gesamtanlage
- 2 Kreuzungsbauwerk
- 3 Südkurve S-Bahn
- 4 EÜ Karlshorster Straße
- 5 Bahnsteighalle obere Gleise



Neubau U-Bahnlinie U5

- 1 Streckenband
- 2 Längsschnitt Bahnhof Berliner Rathaus
- 3 Baugrube
- 4 Tunnelbohrmaschine
- 5 Visualisierung Bahnsteigebene



Straßen- und Wegeüberführungen, Tal- und Grünbrücken

Mit Unterstützung der zuständigen Ämter und Bauherrenvertreter, im Besonderen des LS Brandenburg, NL Autobahn war es uns in den vergangenen Jahren gelungen, die im Haus der SSF Ingenieure AG entwickelte VFT®- Bauweise als ein allgemein anerkanntes und vielfältig angewandtes Bauverfahren durchzusetzen.

Neben einer Vielzahl ein- und mehrfeldriger Überbauten sowie Verbundrahmenkonstruktionen ist hier die **SÜ über den Flakenkanal in Erkner** zu nennen, mit 56,25 m Stützweite die bisher längste realisierte Rahmenkonstruktion. Die Verbundfertigteilträger mit offenem Profil wurden dabei in drei Abschnitten vom Fertigteilwerk geliefert und vor Ort zusammengefügt.

Erwähnenswert sind auch die **Grünbrücken über die BAB A 9, A 12 und A 13**, die als Verbundrahmenkonstruktionen in VFT®- Bauweise ausgeführt wurden.

In jüngster Zeit haben wir als Alternative zum Verbundfertigteilträger die ebenfalls im Hause der SSF Ingenieure AG entwickelte VFT-WIB®-Bauweise bei mehreren Bauwerken anwenden können, zum Beispiel für Grünspangen über die BAB A14.



Haseltalbrücke

Eine Besonderheit hinsichtlich absolut kurzer Planungs-, Genehmigungs- und Realisierungszeit war die **SÜ über die Bahnanlagen in Ludwigfelde**, eine semiintegrale Massivkonstruktion mit im Grundriss gekrümmten Spannbetonfertigteilen. Die Stützweiten betragen 18,00 m / 27,10 m / 18,00 m bei einem Krümmungsradius im Grundriss von 180 m.

Nennenswerte Talbrücken, die wir in Berlin geplant haben, waren die:

Weidatalbrücke im Zuge der BAB A 38 mit einzelligen Hohlkästen im Spannbeton-Freivorbau über 160 m Länge

Judental- / Haseltal- / Wiesentalbrücke im Zuge der BAB A 71 / 73 mit Überbauten jeweils als einzellige mehrfeldrige Spannbetonhohlkästen, Gesamtlänge von 250 m bei 724 m

Wisentabrücke im Zuge der BAB A 9 mit Überbau als längs vorgepannten zweistegigen Plattenbalken, Gesamtlänge 108 m

Wehretal- / Ulfetalbrücke im Zuge der BAB A 44 (beide Brücken derzeit im Bau bzw. in Planung) mit Überbauten als längs vorspannte zweistegige Plattenbalken, Gesamtlängen 688 m und 168 m.

In die Wehretalbrücke bindet eine Anschlussrampe mit 154 m Länge ein.



1



2



5



3



6



4



7

1 Weidatalbrücke

2 Südbrücke Oberhavel Berlin

3 Grünbrücke A9

4 BW 0Ü2

5 Kaisersteg Berlin

6-7 Grünspangen A14



1



2



3



4



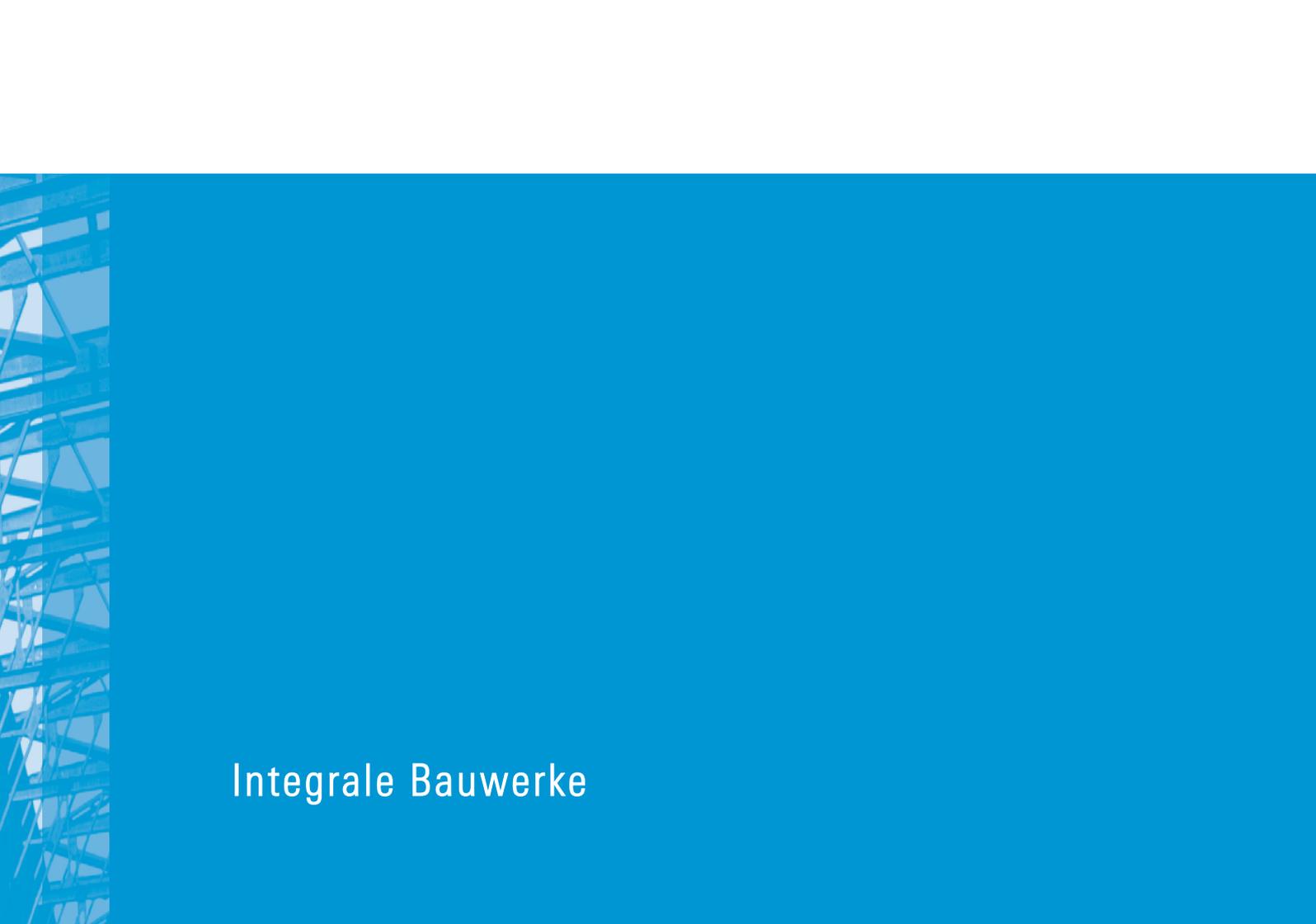
6



5

1 Ulfetalbrücke
2-3 Wehretalbrücke

4 Brücke Untermalßfeld
5-6 Judentalbrücke



Integrale Bauwerke

Integrale Bauwerke, hybride Konstruktionen – Begriffe, die wir vor 25 Jahren noch nicht kannten bzw. angewandt hatten, gleichwohl aber fugen- und lagerlose Bauwerke sowohl für die Bahn als auch für die Straße entwerfen und in der Ausführungsplanung, oft als Nebenentwürfe, bearbeitet haben.

Eines unserer ersten Bauwerke dieser Art für die Bahn war 1991 der Entwurf und die Ausführungsplanung des **Kreuzungsbauwerkes Baumschulenweg**, eines zweigleisigen 53,0 gon schiefer Rahmenbauwerkes mit 27,5 m Stützweite in Gleisachse.

Danach folgten eine Vielzahl ein- und mehrfeldriger Rahmenbauwerke, wofür beispielhaft zu nennen sind:

– **Kreuzungsbauwerk Falkenberg**

zweigleisiger 74 gon schiefer Stahlbetonrahmen über 4 Felder | eingeschoben
Stützweiten 8,24 m / 12,29 m / 8,17 m / 12,20 m,
max. Schlankheit 1/26



EÜ Gänsebachtalbrücke

- **EÜ Stepenitz bei Wittenberge**
zweigleisiger 80 gon schiefer Stahlbetonrahmen über 3 Felder
Stützweiten 20,85 m / 21,20 m / 20,85 m,
max. Schlankheit I/18
- **Kreuzungsbauwerk Anhalter Bahn Berlin**
667 m langes eingleisiges Bauwerk, unterteilt in Blocklängen von 70 m und
Einzelstützweiten von 22,50 m,
Schlankheit I/15
- **EÜ Rubensstraße Berlin**
zweigleisiger 53 gon schiefer einfeldriger Stahlbetonrahmen | eingeschoben
Stützweite 32,50 m,
max. Feldschlankheit I/24
- **EÜ Zweinaundorfer Straße Leipzig (in Planung)**
längs vorgespannter 43 gon schiefer Rahmen mit Trogquerschnitt | auf
einreihigen Bohrpfählen gegründet
Stützweite 29,50 m,
max. Schlankheit Hauptträger I/23, Bauhöhe 1,26 m



Mit unseren Erfahrungen bei der im Hause SSF entwickelten VFT®-Bauweise konnten wir diese Bauweise 2004 als Nebenentwurf für eine EÜ erstmalig in einer Hauptstrecke der DB anwenden.

EÜ Gänsebachtalbrücke

– EÜ Teltowkanal

zweigleisige Verbundrahmenkonstruktion

Stützweite 42,65 m, max. Schankheit 1/22

Gründung auf zweireihigen Bohrpfählen infolge der hohen Vertikallasten

Herstellung unmittelbar neben dem verbleibenden Bestandsbauwerk

Einen vorläufigen Endpunkt für die Durchsetzbarkeit integraler Bauwerke mit Gesamtlängen von über 100 m stellen bei der Bahn die in Zusammenarbeit mit Schlaich Bergermann und Partner als Nebenentwurf geplante **EÜ Gänsebachtalbrücke**, fertiggestellt 2013 und ausgezeichnet mit dem Brückenbaupreis 2014, sowie die in der Niederlassung Berlin entworfene und technisch bearbeitete **EÜ Aurachtalbrücke**, 1. Preisträger des gleichnamigen Wettbewerbs, derzeit im Bau, dar.



EÜ Aurachtalbrücke

So wurden z.B. bei der EÜ Gänsebachtalbrücke Nachweise gefordert, die weit über die normalen Regelungen und Erfahrungsbereiche im Eisenbahnbrückenbau hinausreichten.

Bei der EÜ Aurachtalbrücke waren es im Besonderen die Interaktion Boden – Bauwerk, deren theoretische Modellierung einschließlich Sicherheitsbewertung und die baupraktische Umsetzung, die das Planungs- und Genehmigungsrisiko für alle Beteiligten unzumutbar erhöhten.

- **EÜ Gänsebachtalbrücke (NBS Halle / Leipzig – Erfurt, $v= 250$ km/h)**
zweigleisige integrale Spannbetonkonstruktion mit zweistegigem Plattenbalkenquerschnitt, die Brückengesamtlänge von 1.012 m ist in Abschnitte von 8 x 112 m und 2 x 58 m mit Einzelstützweiten von i.M. 24 m unterteilt
- **EÜ Aurachtalbrücke (NBS Halle / Leipzig – Erfurt, $v= 250$ km/h)**
zweigleisige semiintegrale Massivkonstruktion mit längs vorgespanntem, einstegigem Plattenbalkenquerschnitt; Brückengesamtlänge 530 m mit Einzelstützweiten von 9 x 50 m und 2 x 40 m in den Randfeldern



- 1-2 Kreuzungsbauwerk Falkenberg
- 3 EÜ Stepenitz Wittenberge
- 4 Kreuzungsbauwerk Anhalter Bahn Berlin
- 5 EÜ Hindenburgdamm Berlin
- 6 EÜ Teltowkanal



1-2 Saaleflutbrücken
3-4 EÜ Rubensstraße Berlin
5 EÜ B 303 Coburg
6 EÜ Bad Liebenwerdaer Straße Falkenberg



Brückeninstandsetzung und Ergänzungsbauten

Die Substanzerhaltung an Brücken – ein immer drängenderes volkswirtschaftliches Problem mit folgenden Leistungsbereichen für uns Ingenieure, die wir in der NL Berlin abdecken:

- Bauwerksuntersuchungen und Prüfungen
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen nach RIWIBrü
- Nachrechnungen und Instandsetzungsplanungen
- Teilersatz- und Ergänzungsbauten

Frühe Beispiele dafür sind das Kreuzungsbauwerk der S-Bahn mit der Hamburger/ Lehrter Bahn, einem zweigleisigen Fachwerküberbau mit 88 m Stützweite, die **Treskowbrücke Berlin Schöneeweide**, eine stählerne Straßenüberführung und die Sanierung der ca. 140 Jahre alten und zum Teil unter Denkmalschutz stehenden **Gewölbeviadukte Niederwiesa, Lützelal und Braunsdorf** in der nicht bundeseigenen Bahnstrecke Niederwiesa – Hainichen. Bei den Natursteingewölben wurden zusätzlich zu den Nachweisen für die Standsicherheit der Gesamtsysteme nach dem gültigen Vorschriftenwerk Berechnungen anhand räumlicher FEM-Modelle mit dem Ansatz elasto-



Braunsdorfer Viadukt

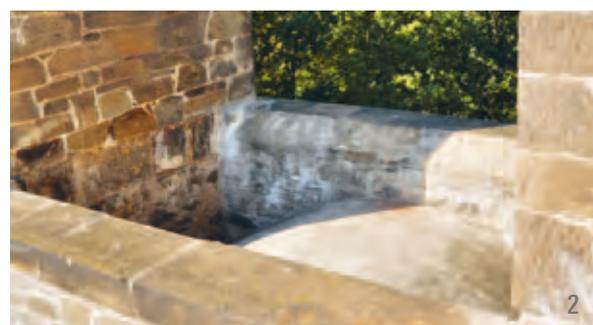
plastischen Materialverhaltens geführt. Unter Beachtung dieser Ergebnisse und der Tatsache, dass die Tragwerke ohne wesentliche Schäden über viele Jahrzehnte befahren wurden, konnte durch den Prüfenieur eine Erhöhung der Mauerwerksdruckspannung zugelassen werden, die das Einhalten der erforderlichen Nachweise ermöglichte.

Hinsichtlich Teilersatz- und Ergänzungsbauten sind besonders hervorzuheben die Grundinstandsetzung, der Umbau und die Erweiterung der **Talbrücke Tautendorf im Zuge der BAB A9**, Wettbewerbsbeitrag zum Deutschen Brückenbaupreis 2006, der **Anhalter Steg** und die **Marschallbrücke**, beide in Berlin und die **Hagenbrücke Klein Marzehns**, im Volksmund Millionenbrücke genannt, ebenfalls im Zuge der BAB A9.

Hier wurden mit dem Mut zum Erhalt der alten Brücken oder zumindest Teilen davon technisch und wirtschaftlich adäquate sowie gestalterisch ansprechende Lösungen zur Bauwerkserweiterung und Verbindung von Neu und Alt gefunden.



1-2 *Viadukt Lützelthal*
3-4 *Talbrücke Tautendorf*

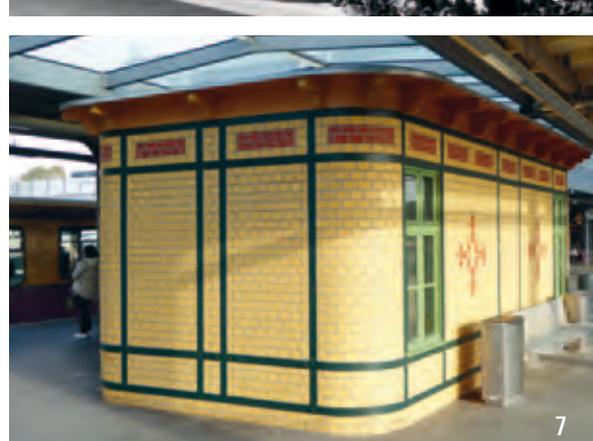
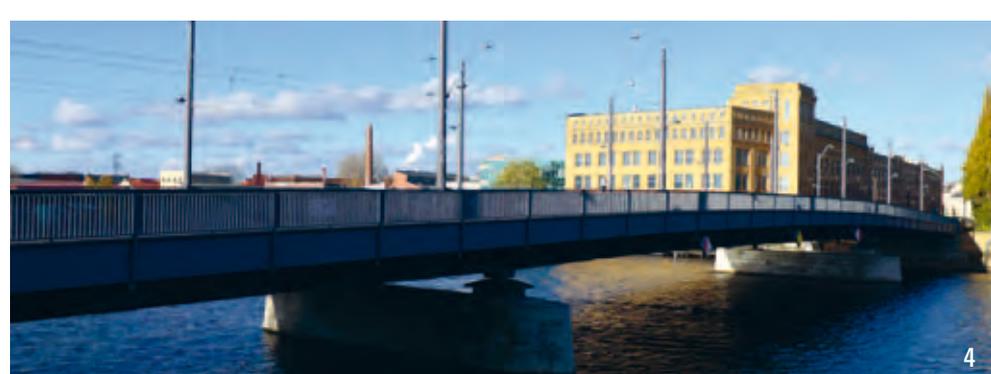


1-2 Viadukt Lützlal
3 Viadukt Niederwiesa
4-6 Talbrücke Tautendorf



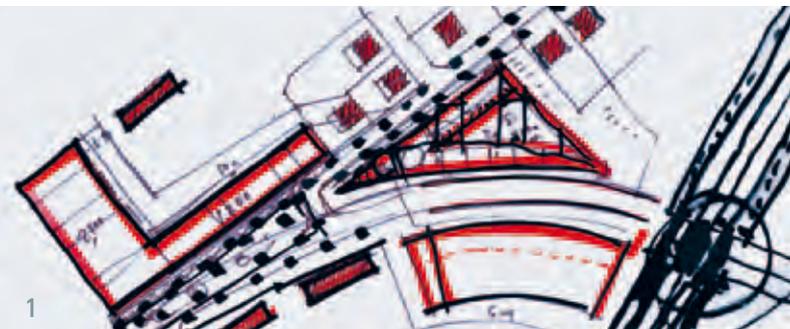
1-3 Anhalter Steg Berlin

4 Treppeneinhausung S-Bahnhof Berlin-Karlshorst



- 1-3 Anhalter Steg
- 4 Treskowbrücke Berlin
- 5 Umbau Zugang Bahnhof Luckenwalde
- 6 Marschallbrücke
- 7 Aufsichtsgebäude Bahnhof Ostkreuz

Bauwerksgestaltung

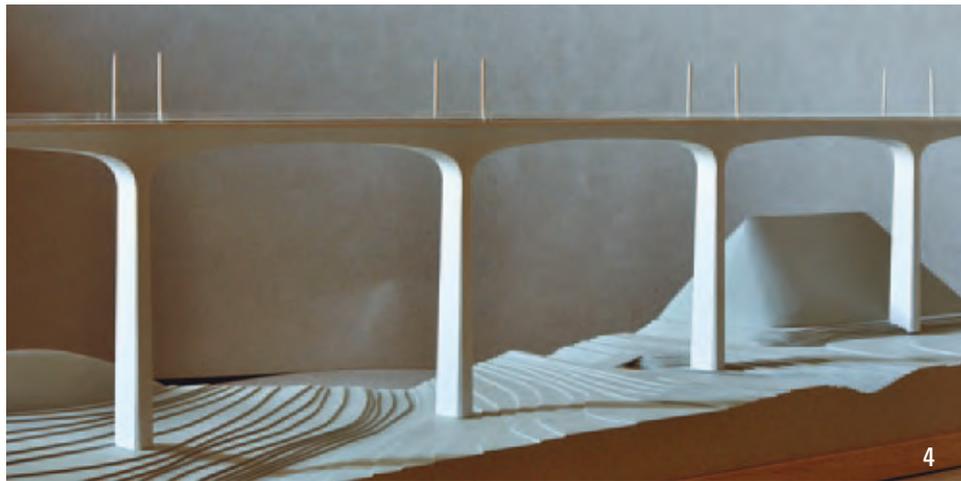
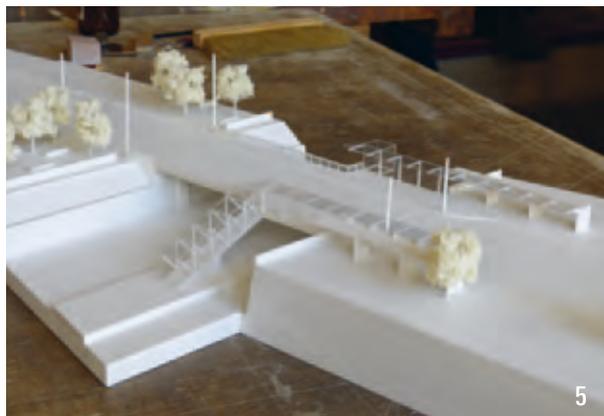
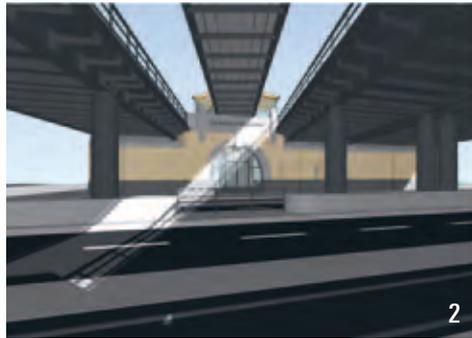


Bei einem Ingenieurbauwerk, im Besonderen einer Brücke, sind Bauwerk und Tragwerk nahezu identisch. Es gibt keine andere Funktion als das Überbrücken, das Tragen. Damit bestimmt der Ingenieur den Entwurf, dessen Ästhetik in der Klarheit und funktionsgerechten Konstruktion bis ins Detail liegt. Wahre Ingenieurkunst ist zwar Zeitzeuge, selbst aber zeitlos. Mies van der Rohe's »less is more« ist nach wie vor gültig.

Wie aber gelingt es uns Ingenieuren diesem Anspruch gerecht zu werden, welche Hilfsmittel haben wir?

Zuerst einmal gilt es das Planungsziel mit seinen Randbedingungen und die örtliche Situation zu analysieren, aus der sich Tragwerk, Konstruktion und

- 1 städtebauliche Skizze zur BÜ-Ersatzmaßnahme Karl-Marx-Straße Blankenfelde
- 2 Ideenskizze Pegnitztalbrücken



- 1 Realisierungswettbewerb
Süderelbebrücke Moorburg,
A 26, Hamburg
- 2-3 EÜ Treskowallee Berlin
- 4 Arbeitsmodell EÜ Aurachtal
- 5 Wettbewerbsmodell Südbrücke
Tempelhofer Feld Berlin
- 6 Arbeitsmodell Überflieger
Hermdorfer Kreuz

Bauweise ergeben. Auch im Zeitalter der 3-D-Planung und des BIM steht dafür am Anfang die Skizze, aus der sich schrittweise die eigentliche Planung, d.h. die Bauwerksgestalt entwickelt.

Zur Überprüfung der Lösungsmöglichkeiten für die Bauaufgaben sind noch immer Handmodelle ein probates Mittel, im weiteren Planungsprozess dann 3-D-Animationen und Visualisierungen mit entsprechendem Rendering für den »Verkauf« der Ergebnisse.

Dabei zeigt aber die lineare Darstellung der Konstruktionsform und der Proportion immernoch am deutlichsten, ob die Bauwerksgestaltung im besten Sinne des Wortes nachhaltig gelungen ist.



tiefe Baugruben

Tiefe Baugruben wie beim Neubau der U-Bahnlinie U 5 oder der S-Bahnlinie S 21, beide in Berlin, stellen eine hinsichtlich Konzeption, Technologie und Nachweisführung anspruchsvolle Planung dar. Für den Außenstehenden eher eine Baumaßnahme im Verborgenen, erfordert sie vom planenden Ingenieur langjährige Erfahrungen und profunde Kenntnis der Interaktion Baugrubenwand – Boden – benachbarte Bauwerke. Das Gleiche gilt im Übrigen auch für die in der Regel tief gegründeten Behelfe / Verbauten bei unmittelbar angrenzenden Gleisen und Straßen unter Betrieb.

Was ist erfass- und berechenbar, welchen Fragen muss sich der Planer stellen:

1. Wie sind die theoretisch ermittelten Ergebnisse zu bewerten
(Abschätzen der Einflussfaktoren)
2. Wieviel Risiko trägt die Baumaßnahme
(Abschätzen des Gefahrenpotentials hinsichtlich Versagen der Konstruktion oder schädlichen Verformungen, d.h. Verträglichkeit für die Nachbarbebauung)
3. Wie kann auf die Baurealität reagiert werden
(Arbeitsanweisungen zur Baudurchführung und ggf. erforderlichen Gegenmaßnahmen)



U-Bahn-Linie U5 / Baugrube Bahnhof Berliner Rathaus





Hoch- und Industriebau

Die Planung von architektonisch anspruchsvollen Büro- und Verwaltungsgebäuden, weitspannenden Dachtragwerken, Bahnhöfen und deren Bahnsteigdachtragwerken, modernen Industrieanlagen sowie Eventarchitektur ist nur ein Bruchteil des spannenden Tätigkeitsfeldes im Hochbau der SSF Ingenieure AG. Bei unseren großen als auch kleinen Projekten erfolgt die Planung immer unter Berücksichtigung unseres hohen Anspruches an Ästhetik und Funktionalität. Die Wahl einer wirtschaftlichen und dem Kraftverlauf folgenden Tragstruktur ermöglicht nachhaltige Gebäudestrukturen mit einer großen Flexibilität für den Nutzer.

In der von uns praktizierten Integralen Planung sind gewerkeübergreifende, technische Lösungsansätze der Grundbaustein zur Umsetzung der gestellten Planungsaufgabe. Durch die Zusammenführung und zielführende Koordination aller beteiligten Fachplaner bereits in den konzeptionellen Leistungsphasen ergeben sich optimale Lösungsansätze für die Bauausführung, die Bauzustände, den Endzustand sowie den Betrieb der Gebäude.

Der Einsatz von BIM (Autodesk Revit) ermöglicht die Kombination der physikalischen und funktionalen Eigenschaften in einem zentralen Datenmodell,



- 1 *Deutscher Pavillon
Expo Mailand, 2005*
- 2 *SV Ravensburg*
- 3 *Instandsetzung
Knesebeckstraße Berlin*
- 4-6 *ICE-Halle in Leipzig*

so dass eine hohe Planungssicherheit im Hinblick auf Bauteilmassen, Kollisionsfreiheit und Bauabläufe besteht, welche die Grundlage für eine Kostensicherheit bildet.

Aufgrund sich ändernder Wirtschafts- und Gesellschaftsstrukturen sowie der bereits verdichteten Bebauung im innerstädtischen Bereich ist die Thematik »Planen und Bauen im Bestand« wichtiger Bestandteil unseres Leistungsbildes. Detaillierte Bauwerksanalysen und Bestandsuntersuchungen bilden hierbei die Grundlage für eine integrale Planung mit gesamtheitlichen Lösungsansätzen.

Die Planung des »Medienhaus Schwäbischer Verlag« in Ravensburg vereint eine optimierte Tragstruktur, mit weitgespannten Flachdecken und dem Einsatz von Verbundstützen an den Deckenrändern für eine größtmögliche Transparenz, mit einer komplexen technischen Gebäudeausrüstung, die im Rahmen eines gesamtenergetischen Konzeptes über eine integrierte Gebäudeautomation gesteuert wird. Das Medienhaus wurde mit dem DGNB-Zertifikat in Silber ausgezeichnet.



Bauüberwachung

Im Oktober 1991 wurde die Gruppe Baumanagement in der NL Berlin gegründet. Im Auftrag der DB AG, sonstigen Bahnbetreibern oder von staatlichen Bauämtern und Kommunen überwachen wir seither Baumaßnahmen über, unter oder im Zuge von Schienenverkehrsanlagen einschließlich aller bahnspezifischen Fach- und Koordinationsaufgaben sowie Sonderleistungen und Abstimmungstätigkeiten. Ebenso überwachen wir den Neu- und Umbau sowie die Sanierung von Brücken und Straßen verschiedener Straßenbaulastträger im Zuge von Bundesautobahnen, Bundes- und Landesstraßen sowie innerstädtische Verkehrsanlagen.

Die Ingenieure der Bauüberwachung sind aufgrund ihrer Ausbildung, vielfschichtigen Zusatzqualifikationen und regelmäßigen Weiterbildungen als Team in der Lage sowohl Groß- als auch Kleinprojekte termin-, kosten- und qualitätsgerecht im Sinne unserer Bauherren zu betreuen.



1 NBS Erfurt–Halle/Leipzig
 PFA 2.5, Saale-Elster-Talbrücke,
 Abzweig Halle/Saale
 2,6-8 Verlegung B 243
 3-5 ABS Berlin – Halle/Leipzig

Meilensteine erfolgreich abgeschlossener Projekte waren:

- | | |
|-------------|--|
| 1992 / 1993 | Berliner Innenring Kreuzungsbauwerk Baumschulenweg und Rekonstruktion UF Eichbuschallee |
| 1995 / 1996 | Neubau der B 101, PA 2.1 mit 7 Ingenieurbauwerken |
| 1997 - 2003 | 8 BÜ-Ersatzmaßnahmen zwischen dem Berliner Außenring und Wittenberg im Zuge der ABS Berlin – Halle / Leipzig |
| 2008 | Bahnhof Golm und EÜ Wissenschaftspark in Potsdam |
| 2009 - 2014 | Verlegung der B 243 westlich Bad Lauterberg bis südlich AS L 604 mit sieben Ingenieurbauwerken, davon zwei Großbrücken |
| 2010 - 2013 | BÜ-Ersatzmaßnahme B 7 Mechterstädt mit EÜ einschließlich Rampenbauwerke und Straßenbau |



Partner von Kommunen und Gemeinden

Als unabhängige Ingenieure beraten wir Kommunen und Gemeinden in der Planung ihrer Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen, allen kreuzungsrechtlichen Fragen nach dem Eisenbahnkreuzungs- und dem Bundeswasserstraßengesetz, nach den Landesstraßengesetzen sowie in allen freien Vereinbarungen und unterstützen sie bei deren Durchsetzung und Abrechnung.

Wir planen im Auftrag der Kommunen und Gemeinden die Maßnahmen in ihrer Gesamtheit in allen Leistungsphasen der HOAI einschließlich der örtlichen Bauüberwachung und besonderer Leistungen.

So können wir auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit Städten wie Potsdam, Cottbus und Luckenwalde oder Gemeinden wie Blankenfelde-Mahlow nicht nur im Land Brandenburg verweisen. Wir waren und sind u.a. auch für die Stadtverwaltungen Bonn und Bremerhaven sowie Gemeinden, Ämter und nicht bundeseigene Bahnverwaltungen in den Bundesländern Sachsen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein tätig.

- 1 *Nordanbindung Bahnhof Cottbus*
- 2 *BÜ-Ersatzmaßnahme Blankenfelde mit Regionalbahnhalt u. Parkhaus*
- 3 *SÜ-Flakenkanal Erkner*
- 4-5 *Tunnel Ulhaus / EVS-Strecke in Langerwehe*
- 6 *SÜ Prößsee Güster*



Anwendungsentwicklung



Aktuelle Bauverfahren und Bauweisen im Ingenieurbau zu kennen und zu beherrschen ist essentiell. Seit der Gründung ist es in der SSF Ingenieure AG Tradition Verfahren und Bauweisen stetig zu verbessern und weiterzuentwickeln, um den Anforderungen von Bauherrn und Baufirmen in konsequenter Weise gerecht zu werden. Dieser Tradition wird Raum gegeben. SSF Ingenieure AG hat einen eigenen Fachbereich Anwendungsentwicklung in Berlin geschaffen, um Bauweisen zusammen mit Bauherren, Baufirmen, Universitäten und Industriepartnern marktgerecht weiterzuentwickeln. Erste Schritte waren das von SSF patentierte Verfahren für Rahmenverschiebe in kurzen Bahnsperrrpausen und die Entwicklung der bereits erwähnten VFT®-Bauweise.

- 1 vormontierte Stützpunkte im Schienenkanal (VFT-Rail®)
- 2 Einbau der Schiene am Ende der Wochenendsperrrpause
- 3 die Brücke im Betrieb



- 1 *Prinzipische Skizze der VFT-Rail® Bauweise*
- 2 *VFT-WIB® Brücke über ÖBB-Strecke Salzburg Wörgl*
- 3 *Walzträger mit Verbunddübeln nach dem Trennschnitt*
- 4 *Stahlträger im Fertigteilwerk*
- 5 *VFT-WIB® Träger, BAB A14*
- 6 *Brücke Greißelbach mit Betonsegmentfahrbahn ohne Asphalt*
- 7 *Untersicht VFT-WIB® Brücke*
- 8 *VFT®-Trog im Verschubzustand*

Zu den jüngsten Entwicklungen zählt die Verbunddübelleiste als neuartiges Verbundmittel. Sie bildet die Grundlage für neue Bauweisen wie die VFT-WIB®-Bauweise, die VFT-Rail®-Träger und der VFT®-Trog. Die Dickblechrahmen sind eine Sonderform des Stahlbetonrahmens. Der massive Vollrahmen mit lichten Weite von 5 bis 15 m bildet eine Einheit aus Unter- und Überbau mit einem Dickblech als Fahrbahntafel. Speziell für Personenunterführungen, die aus der Situation heraus eine absolut minimale Bauhöhe erfordern, ist diese Konstruktion geeignet und wird derzeit bei zwei konkreten Planungen mit kurzfristig vorgesehener Realisierung angewendet.

Bildnachweise

Seite 15 Bild 1	Architekturbüro MGHS
Seite 16 Bild 1	Deutsche Bahn AG
Seite 17 Bild 5	Collignon Architektur
Seite 21 Bild 1-3	ARCHE VISION
Seite 21 Bild 2-3	visdia
Seite 21 Bild 4-6	Florian Schreiber Fotografie
Seite 23 Bild 1	sbp Stuttgart
Seite 24 Bild 1,4	sbp Stuttgart
Seite 24 Bild 2,3	Adam Höring
Seite 25 Bild 1,2	short cuts
Seite 34 Bild 1	Architekturbüro MGHS
Seite 35 Bild 1-3	Hentschel+Oestreich Architekten
Seite 35 Bild 4-6	modellbau Pawlitzky
Seite 36 Bild 1-7	BVG
Seite 39 Bild 1,2	Florian Schreiber Fotografie
Seite 41 Bild 1	Deutsche Bahn AG
Seite 43 Bild 1,2	ARCHE VISION
Seite 45 Bild 2	Florian Schreiber Fotografie



SSF Ingenieure

SSF Ingenieure AG
Beratende Ingenieure im Bauwesen
München · Berlin · Halle · Köln

www.ssf-ing.de

Berlin
+49 30 / 4 43 00 - 0
Schönhauser Allee 149
10435 Berlin
berlin@ssf-ing.de

wir können

