

Nr. 22 / August 2023

JOURNAL PLANUNG

Höchste Standards in der Planung

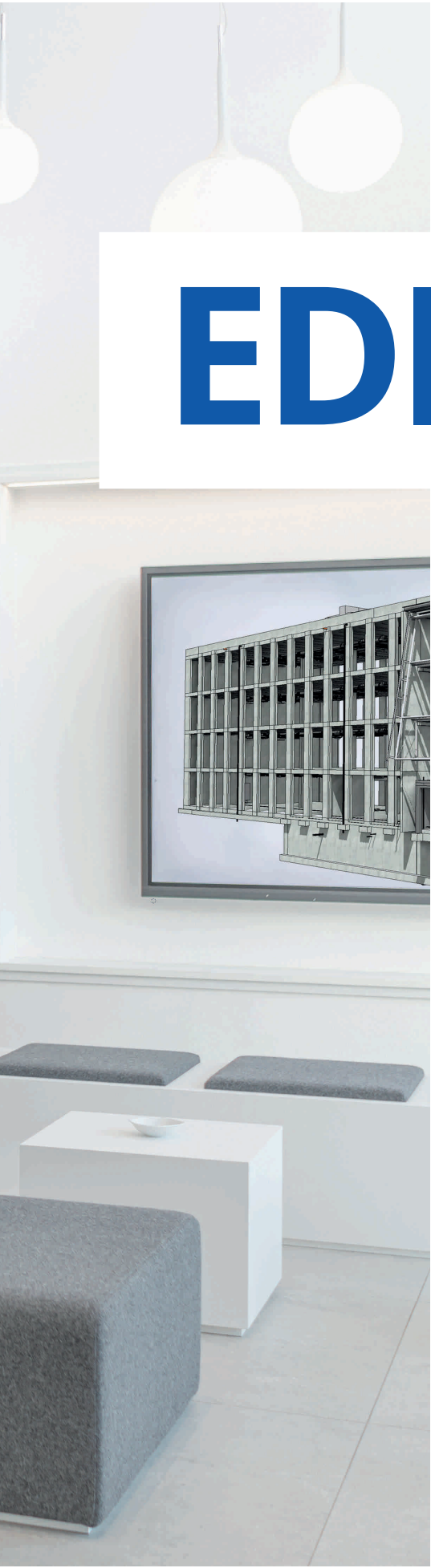
Gesundes Wachstum in der Biopharmaindustrie

lindschulte

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT







EDITORIAL

LEIDENSCHAFT FÜR DAS PROJEKT

Liebe Leserinnen und Leser,

in der 22. Ausgabe des Journal Planung befassen wir uns mit Nachhaltigkeit in der Planungs- und Baubranche.

Bei LINDSCHULTE sind wir der Überzeugung, dass nachhaltiges Planen und Bauen ein elementarer Baustein einer lebenswerten Zukunft ist.

Längst geht es bei Nachhaltigkeit nicht mehr nur darum, energieeffiziente Gebäude zu errichten, sondern auch soziale, ökonomische und ökologische Aspekte zu berücksichtigen. Wir zeigen Ihnen, wie wir Nachhaltigkeit in unseren Projekten verstehen und umsetzen.

Für den Sartorius-Neubau haben wir nicht nur modernste technische Lösungen integriert, sondern setzen auch auf nachhaltige Materialien. Das Ergebnis ist sowohl funktional und ästhetisch als auch ökologisch und sozial verantwortlich gestaltet.

Ein weiteres Highlight ist die Emsbrücke in Lingen. Hier haben wir eine wichtige Verbindung geschaffen. Die Brücke wur-

de unter ökologischen Gesichtspunkten geplant und gebaut, um die sensible Umwelt entlang der Ems zu schützen. Sie ist ein Beispiel dafür, wie wir Infrastrukturprojekte naturverträglich umsetzen können.

Unser Entwurf zur Lindenallee in Nordhorn zeigt, wie wir bestehende Stadträume aufwerten und lebenswerter gestalten können. Durch Grünflächen, Radwege und Sitzgelegenheiten schaffen wir einen attraktiven Ort der Begegnung und fördern auch die Nachhaltigkeit im städtischen Umfeld.

Nachhaltigkeit ist für uns kein Schlagwort, sondern ein Grundprinzip, das wir bei all unseren Planungen und Entwürfen berücksichtigen.

Mit Ihnen wollen wir die Herausforderungen der Zukunft meistern – gemeinsam planen wir nachhaltig.

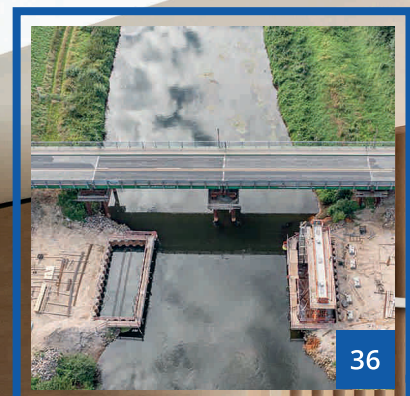
Ihre LINDSCHULTE
Architekten Ingenieure Generalplaner

JOURNAL PLANUNG 22-2023

MEHR ALS NUR EINE MARKE

COPYRIGHT

Sämtliche Texte, Bilder und andere in der Journal Planung veröffentlichten Werke unterliegen - sofern nicht anders gekennzeichnet - dem Copyright der LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH, Nordhorn. Jede Vervielfältigung, Verbreitung, Speicherung, Übermittlung, Sendung und Wieder- bzw. Weitergabe der Inhalte ist ohne schriftliche Genehmigung der LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH ausdrücklich untersagt.



Willkommen

Aus dem Inhalt

lindschulte

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT

_01 Brücken verbinden Menschen	08
Ersatzneubau einer Fuß- und Radwegbrücke	
_02 Gesundes Wachstum in der Biopharmaindustrie	14
Höchste Standards in der Planung	
_03 Drei Fakten. Ein Experte.	20
Transformationskonzepte, Wasserstoffmobilität und EMSR	
_04 Im Fokus	24
Lena Sinningen	
_05 Moderner ÖPNV für Rhein-Metropole	28
LINDSCHULTE begleitet Bürgerdialog in Düsseldorf	
_06 Investition in die Zukunft	32
Neubau, Erweiterung und Umbau - aus einer Hand	
_07 Propertunities wird zu LINDSCHULTE BauConsult	34
Synergien für Kunden nutzen	
_08 Emsbrücke als Blickfang	36
LINDSCHULTE plant Hingucker in den Abendstunden	
_09 Nachhaltig Zukunft gestalten	40
Unser Beitrag zu einer lebenswerten Zukunft	
_10 Zurück zum grünen Band	42
Unser Vorkonzept für ein neues Quartierszentrum	
_11 Öffentliche Wasserversorgung im Nordwesten sichern	48
60 Millionen Euro für 38 Kilometer	



LINDSCHULTE
INGENIEURGESELLSCHAFT MBH
NINO-ALLEE 30
48529 NORDHORN

FRAGEN ODER ANREGUNGEN?
+49 5921 8844-0
MARKETING@LINDSCHULTE.DE

WIR SIND LINDSCHULTE

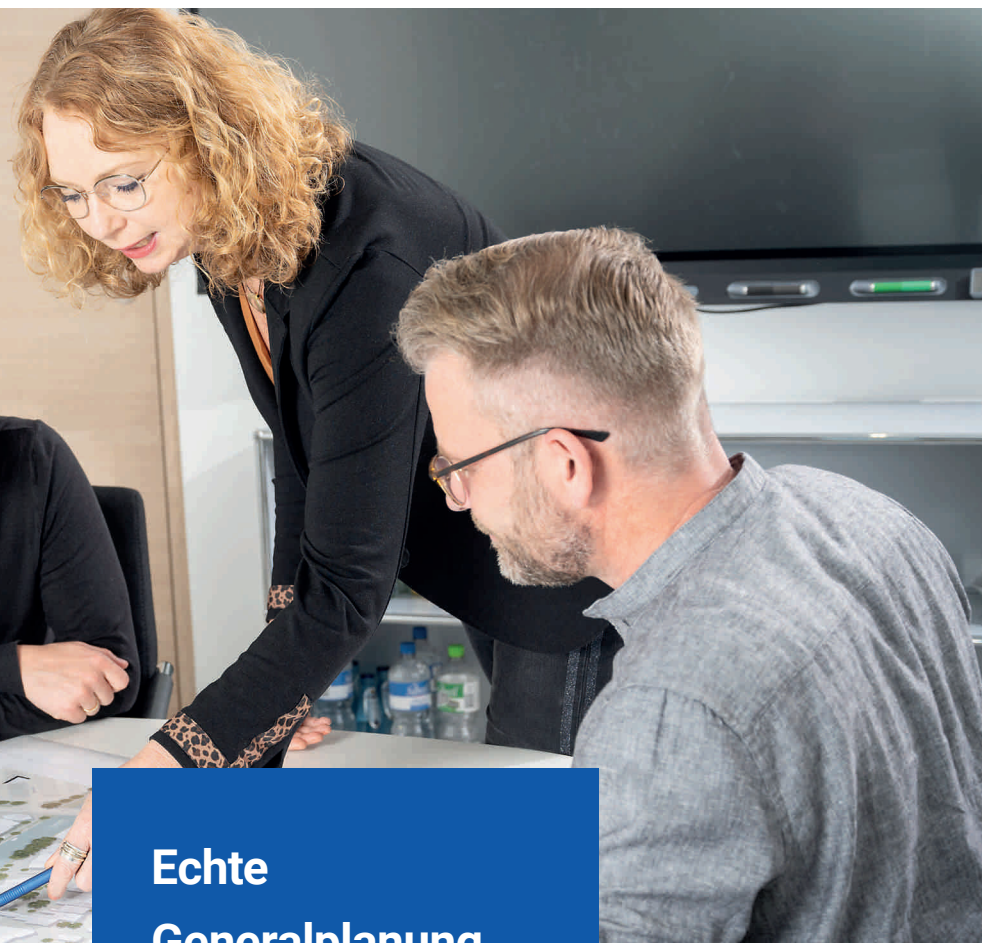
Mit gut 450 Ingenieuren, Architekten und Generalplanern gehören wir zu den führenden unabhängig beratenden Bauplanungsunternehmen in Deutschland. Wir begegnen den Anforderungen an die Planung anspruchsvoller Bauvorhaben mit einem Netzwerk fachübergreifender Kompetenz.

Wir bieten eine Rundum-Betreuung des Bauherrn von der Bedarfsanalyse bis zur schlüsselfertigen Projektabwicklung – und jederzeit einen festen Ansprechpartner für absolute Sicherheit bei Kosten, Terminen und Planungen.



MEHR ALS NUR EINE MARKE.





Echte Generalplanung

Vom Entwurf über die Planungs- und Genehmigungsprozesse, die Ausführungs- und Detailplanung bis hin zur vorbereitenden, bauüberwachenden und steuernden Projektabwicklung – wir sind Ihr alleiniger Vertragspartner. Das heißt: Alle planerischen und überwachenden Leistungen erbringen wir in unserem Haus durch eigene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von LINDSCHULTE.

Durch die frühe Einbindung aller internen Fachdisziplinen am Projekt können wir gemeinsam mit Ihnen alle Ziele eines Bauvorhabens in klar definierten und abgestimmten Grenzen festlegen. Ihnen als Bauherren garantieren wir uneingeschränkte Transparenz und Entscheidungshoheit in allen Projektphasen.

Facts

-

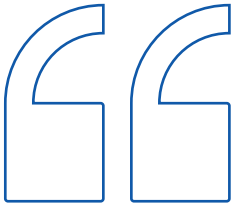
Name:
LINDSCHULTE

gegründet:
1969

Mitarbeitende:
450

Standorte:
12

INGENIEURMÄSSIGES DENKEN
WIRTSCHAFTLICHES PLANEN
UMWELTGERECHTES HANDELN



**Brücken verbinden
– dank ihnen
überwinden
wir Hindernisse
und schaffen
Verbindungen:
Einen solchen
Brückenschlag hat
LINDSCHULTE mit
einer neuen Fuß-
und Radwegbrücke
in Wolfsburg
geschaffen.**



Brücken verbinden Menschen

Ersatzneubau der Fuß- und Radwegbrücke über die Braunschweiger Straße

Geplant wurde das barrierefreie Bauwerk als integrale Spannbetonbrücke von unserem Büro in Hannover. Die Radwegbrücke sichert eine notwendige und viel genutzte Verbindung zwischen den Stadtteilen Westhagen und Detmerode in Wolfsburg.

Neben der Bauwerksplanung war LINDSCHULTE zuständig für die Verkehrsplanung der zuführenden Radwege, die Bauzeit betrug rund zwölf Monate. Das neue Brückenbauwerk ist das Eingangstor zur Stadt Wolfsburg – diese Funktion wurde auch bei der Gestaltung berücksichtigt.

Dazu hat man sich intensiv mit dem städtischen Gestaltungsbeirat abgestimmt. Insgesamt ist das Bauwerk sehr filigran ausgeführt und erinnert an die Fensterform eines bekannten Fahrzeugs der 50er Jahre aus Wolfsburg. Eine absolut standortgerechte und standortmarkante Gestaltung!

Höchste technische Anforderungen, städtebaulicher Akzent

Ein stetig wachsender Bedarf an Automobilen, der unmittelbar damit verbundene Ausbau des VW-Werks und die gleichzeitige Vergrößerung der Stadt Wolfsburg. Die Stadt und die umliegende Region erleben einen stetigen Wandel. Als sichere und einfache Verbindung von Stadtteilen und Naherholungsgebieten wurde bereits zur

Entstehungszeit eine Brücke geplant, genauer: eine vorgespannte Stahlbetonbrücke für den Fuß- und Radverkehr.

Anfang Oktober 2015 sackte plötzlich das Mittelfeld durch. Ursächlich waren wohl korrodierte und gerissene Spannglieder. Die Brücke musste wegen der verkehrlichen Bedeutung der „Braunschweiger Straße“ für Wolfsburg sofort abgerissen werden, das Einsturzrisiko war zu hoch. Eile war geboten, eine genauere Untersuchung der Schadensursache konnte nicht stattfinden.

Im Juni 2016 bekam LINDSCHULTE aus Hannover den Auftrag, mehrere Varianten für eine neue Querung der „Braunschweiger Straße“ zu untersuchen. Hierbei sollte die Brücke sowohl die heutigen technischen Anforderungen erfüllen wie auch einen städtebaulichen Akzent setzen.

Vier Varianten entworfen

Entworfen haben die Ingenieure von LINDSCHULTE vier Varianten und diese hinsichtlich der Kosten, der Bauzeit, der Auswirkungen auf den Verkehr sowie der Risiken beim Bauen bewertet.

Das Bauwerk hat eine zentrale Knotenfunktion im Radwegweisungsnetz zur Erschließung der Stadtteile Westhagen und Detmerode mit dem Stadtzentrum.

Der Pfeiler wurde aufgrund der komplexen Geometrie vollständig 3D konstruiert und bewehrt.

Das Bauwerk liegt in einem Einschnitt. Es sind somit keine

einen Stich nach oben erhalten wird. Durch die maximale

Straße“ wurden in der Spannbetonbauweise ausgeführt. Hierbei weisen insbesondere die Fußgängerbrücken eine für die damalige Zeit bekannte schlanke Bauweise auf.



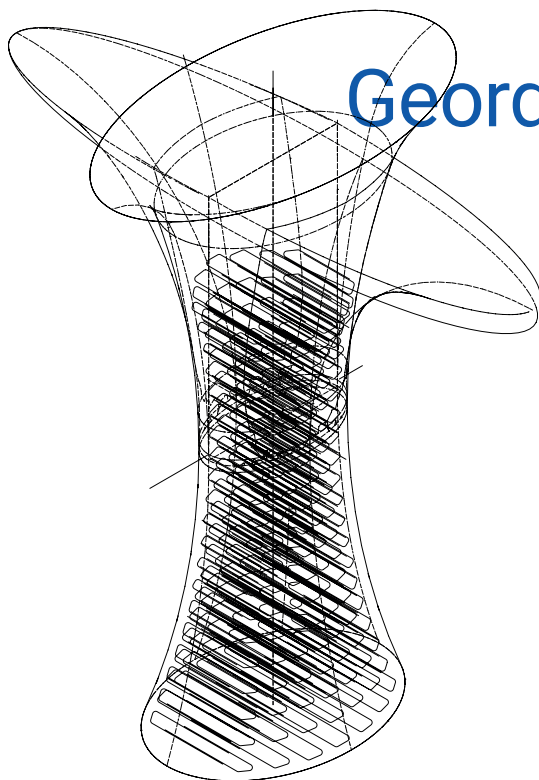
Wolfsburg gehört neben Hannover und Göttingen zu den drei Metropolregionen in Niedersachsen. Wirtschaftlich und städtebaulich vollzieht Wolfsburg in den letzten Jahren einen Wandel von einer Arbeiterstadt für VW zu einer modernen Stadt mit einer Gründerszene und vielen verschiedenen Dienstleistern. Dies sollte sich auch im Bauwerk widerspiegeln.

Aus diesen grundsätzlichen Entwurfsgedanken wurden die vier Varianten entwickelt. Nach den Plänen von LINDSCHULTE sollte eine Brücke mit innovativen Bauweisen, modernen und doch zeitlosen Formen und mit fließenden Übergängen in die angrenzenden Landschaftsschutzgebiete entstehen. Durchgesetzt hat sich die integrale Spannbetonbrücke.

großen Rampenbauwerke erforderlich. Die lichte Durchfahrtshöhe muss mindestens 4,70 m betragen. Es war somit klar, dass das Bauwerk

Rampenneigung von 6 % sollte der Stich moderat ausfallen. Sämtliche Bestandsbrücken im Zuge der „Braunschweiger

Geordnete Geometrie



höheren Anforderungen an die Dauerhaftigkeit entspricht.

Der Überbau wird monolithisch mit den aufgelösten Widerlagern und dem Mittelpfeiler verbunden. Die Unterbauten sind flach gegründet. Die Breite des Bauwerks wurde so gewählt, dass sich der gemeinsame Rad- und Fußverkehr gemäß der Empfehlung für das Anlegen von Radverkehrsanlagen (ERA) auf der Brücke umsetzen ließ. Vor und hinter dem Bauwerk schließen breite Geh- und Radwege zur getrennten Führung der Verkehre an. Der Querschnitt wurde als einsteigeriger, vorgespannter Plattenbalken mit Kragarmen geplant.

Die Geländer müssen für Radverkehre eine Mindesthöhe von 1,30 m aufweisen. Dies führt in der Regel zu unschönen Tunnelleffekten, insbesondere bei verhältnismäßig schmalen Brücken. Um diesem Effekt entgegenzuwirken, wurde eine horizontale Gliederung der Absturzsicherung vorgesehen und die Beleuchtung der Brücke in den Handlauf integriert.

Durch die horizontale Gliederung des Geländers musste die Übersteigsicherheit gewährleistet werden. Sichertgestellt wurde dies durch eine Neigung des Geländers nach innen. Da sich die Brücke im Zuge eines Schulweges befindet, musste die Ausführung

Hier wurde bewusst der vorherrschende Baustoff Beton aufgenommen. Bauartbedingt führen Betonkonstruktionen nach heutigem Regelwerk zu relativ dicken Bauteilabmessungen oder vielen Stützungen. Der Entwurf sollte zeigen, dass auch mit heutigen Bemessungsansätzen ein schlankes Brückenbauwerk gestaltet werden kann.

Hierzu wurde ein integrales, vorgespanntes Bauwerk entworfen, dass sich fließend in die vorhandene flache Böschung schmiegt. Um die fließende Form wieder aufzunehmen, wurde auch der Mittelpfeiler gekrümmt ausgeführt. Wie ein Baum des angrenzenden Waldes trägt der Mittelpfeiler den Überbau.

Durch den Entwurfsgedanken entstanden zwei Bögen, die die

beiden Stadtteile miteinander verbinden. In ihrer Optik ähneln sie den Rückfenstern des ersten VW Käfers. Als starker Kontrast dazu wurden moderne Formen und durch die Gestaltung des Geländers mit der integrierten Beleuchtung ein neuer, innovativer Ansatz verfolgt. Somit wurde auch ein geschichtlicher Bogen von den Anfängen Wolfsburgs zur modernen Stadt von heute geschlagen.

Erinnerung an Bauwerke der 60er Jahre

Ziel der Planer und Ingenieure von LINDSCHULTE war es, ein Bauwerk zu schaffen, dass ähnlich schlank wie die früheren Bauwerke aus den 60er Jahren war, aber dem heutigen Regelwerk mit den

zudem sicher vor Vandalismus ausgeführt werden.

Um eine gezielte Entwässerung sicherzustellen und so zu verhindern, dass sich unschöne Laufnasen durch das Entwässern des Überbaus über den Brückenrand ausbilden, wurde beidseitig eine Linienentwässerung vorgesehen, die an den Überbauenden über das Widerlager den Straßenseitengräben zugeführt wird.

Seitens der Verkehrsbehörde wurde aufgrund paralleler Baustellen im Norden von Wolfsburg gefordert, dass die „Braunschweiger Straße“ immer für den Schwerlastverkehr passierbar sein muss. Durch die Ausführung als integrales Rahmenbauwerk konnte der Überbau nicht in überhöhter Lage hergestellt werden. Aus diesem Grund wurde die Ausführung in zwei Bauabschnitten mit einer Koppelfuge geplant. So konnte der Verkehr in einer 4+0 Verkehrsführung jeweils wechselseitig an der Baustelle vorbeigeführt werden. Das Traggerüst musste so geplant werden, dass die Zu- und Abfahrten mit den Bushaltestellen mit einer lichten Höhe von min. 3,50 m angefahren werden konnten.

Geometrie als Herausforderung

Eine besondere Herausforderung in der Konstruktion stellte die gewählte Geometrie des Mittelpfeilers dar. Der Pfeiler besteht aus sich verändernden Ellipsen. Die Hauptausrichtung

ist in Brückenquerrichtung, um dem Lastfall Anprall abdecken zu können. Ab der halben Höhe entwickelt sich aus der ersten eine zweite um 90° gedrehte Ellipse, so dass am Anschnitt des

sich insbesondere der fließende Anschluss oben an die schräge Unterseite des Überbaus an den Pfeiler als schwierig dar, da hier die üblichen Zeichenroutinen für 3D-Körper nicht zum

- Herstellung des Mittelpfeilers in einer Inselbaustelle bis Unterkante Überbau
- Herstellung der Widerlager Süd und Nord bis Unterkante Überbau
- Herstellung des nördlichen Hauptfeldes des Überbaus in einem Traggerüst
- Verlegung des Verkehrs in einer 4+0 Verkehrsführung auf die Südseite
- Umlegung des Verkehrs auf die Nordseite und Herstellung des südlichen Hauptfeldes des Überbaus im Traggerüst



Überbaus ein Kleeblatt entsteht.

Der Grundgedanke der Pfeilergestaltung lag im angrenzenden Wald mit dem Laubbaumbestand begründet. Unten ist der Pfeiler breit, wie die Wurzelansätze eines Baumes. Nach oben verjüngt sich der Pfeiler und fächert sich dann oben auf. Auf den aufgefächerten Pfeiler legt sich der Überbau.

Der Pfeiler wurde aufgrund der komplexen Geometrie vollständig 3D konstruiert und bewehrt. In der 3D-Konstruktion stellte

gewünschten Erfolg führten. Zusammen mit dem Programmentwickler konnte letztlich die Lösung gefunden werden.

Konstruktiv weniger anspruchsvoll waren die Widerlager. Hier wurden jedoch hohe Ansprüche an die Schalungstechnik und Betontechnologie gestellt. Durch die großen Fenster musste eine ordnungsgemäße Verdichtung des Betons unterhalb der Fenster sichergestellt werden; außerdem ein entsprechend hoher Betondruck als Auftrieb für die

Aussparungskörper der Schalung berücksichtigt werden.

Zuverlässige Zusammenarbeit, stolzes Ergebnis

Aufgrund abgeschlossener Baumaßnahmen im Norden von Wolfsburg wurde die Forderung der Verkehrsbehörde, dass immer eine Spur für den Schwerlastverkehr freigehalten werden muss, nicht länger aufrechterhalten und es konnten beide Felder eingeschalt werden. Allerdings hatte die statische Überprüfung ergeben, dass hierdurch nicht die Herstellung in zwei Bauabschnitten entfallen kann. Aus der Entwurfsverkehrsführung heraus war die

Erstellung des längeren Brückenabschnittes im 1. BA erforderlich. Wegen der deutlich geringeren Verformungsbehinderung durch den Mittelpfeiler gegenüber dem zweiten Widerlager waren bei Eintrag der Vorspannung damit auch die Spannkraftverluste für den Überbau deutlich geringer. Bei der Betonage des Überbaus in einem einzigen Bauabschnitt wären die Spannkraftverluste so groß geworden, dass der Dekompressionsnachweis nicht mehr hätte erfüllt werden können.

Die Bauzeit betrug einschließlich Herstellung der anschließenden Geh- und Radwege sowie der Rampenbauwerke für den Geh- und Radverkehr etwa ein Jahr. Am 10. September 2021 wurde

die Brücke feierlich für den öffentlichen Verkehr freigegeben. Die Baukosten beliefen sich inklusive der anschließenden Geh- und Radwege sowie Rampenbauwerke auf etwa 3,5 Millionen Euro.

LINDSCHULTE als Planer der gesamten Maßnahme rund um das BW 16 bei Wolfsburg bedankt sich bei allen Partnern für die zuverlässige Zusammenarbeit – gemeinsam gelang der Brückenschlag zwischen den Wolfsburger Stadtteilen Westhagen und Detmerode.



Comeback der 60er





Gesundes Wachstum in der Biopharmaindustrie

02 LINDSCHULTE als Planungspartner

Sartorius Stedim Systems ist einer der führenden Partner der biopharmazeutischen Industrie - und baut diesen Status weiter aus. Dafür wird am hessischen Standort Guxhagen kräftig investiert. Rund 50 Millionen Euro fließen in die Erweiterung der bestehenden Produktionsflächen und -anlagen sowie der Arbeitsräume. LINDSCHULTE leistet als Planer einen wertvollen Beitrag für eine nachhaltige Planung, hochwertige Ergebnisse und einen reibungslosen Ablauf. Fertigstellung und Bezug sind für das erste Quartal 2024 geplant.

Realisierung in zwei Bauabschnitten

Im ersten Bauabschnitt erfolgt die Erweiterung der Produktionshalle sowie der Neubau einer Lagerhalle inklusive einer kleineren Büroeinheit. Anschließend werden im zweiten Bauabschnitt der Neubau und die Erweiterung des Bürogebäudes, eine „gläserne“ Fabrik sowie eine neue Kantine realisiert. Im zweiten Bauabschnitt entstehen somit drei neue Gebäuderiegel, die durch eine Erschließungsachse (sog. „Spine“) miteinander verbunden sind.

Zur besseren Orientierung erhalten die neuen Gebäude die Bezeichnungen 04, 05 und 06. Im Gebäude 04 wird auf zwei Etagen das Customer Interaction Center (CIC) als Produktionserweiterung untergebracht.

Höchste Standards in der Planung.

Darüber befinden sich die zugehörigen Büroarbeitsplätze, im Untergeschoss Technik- und Archivräume.

Das Gebäude 05 steht auf drei Etagen als Großraumbüro zur Verfügung, im Eingangsbereich im Erdgeschoss sind Räume für allgemeine Funktionen vorgesehen. Die Kantine ist im Haus 06 im Erdgeschoss untergebracht, die Anlieferung erfolgt ebenerdig. Darunter befinden sich Technikräume, die beiden Obergeschosse werden zu Großraumbüros ausgebaut.

Vernetzt wird alles durch die verbindende Wirbelsäule - das Spine fungiert als Erschließungsgebäude mit einer Kaskadentreppe über alle drei Geschosse und dient der Verbindung der Verkehrswege zwischen Bestand und Neubau.

Elementare Planung von LINDSCHULTE

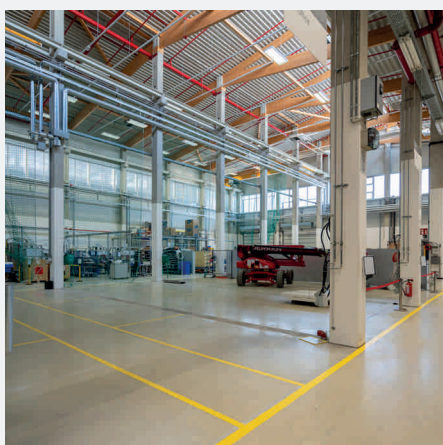
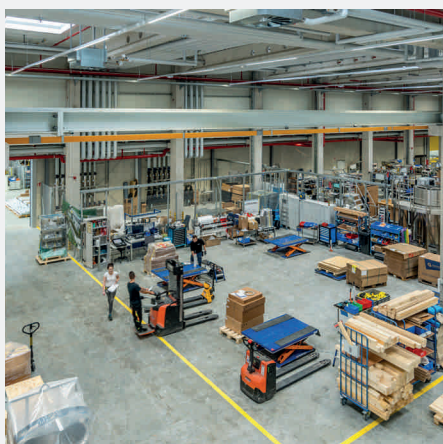
Die Ausführungsplanung im Bereich der

Objektplanung und der Technischen Gebäudeausrüstung stammt von LINDSCHULTE, ebenso Teile der TGA-Entwurfsplanung. Ebenfalls übernehmen die LINDSCHULTE-Experten die Schal- und Bewehrungsplanung. „Damit während der Bauphase alles glatt läuft, liegt auch die AVA in unseren Händen, außerdem sind wir mit regelmäßiger Vor-Ort-Präsenz in der Bauüberwachung und Bauleitung tätig“, sagt Projektleiter Jürgen Feldhues und erklärt: „Wir stehen unserem Auftraggeber ab der Leistungsphase 2 in allen Fachdisziplinen jederzeit als Ansprechpartner zur Verfügung.“

Die tragende Konstruktion der Neubauten besteht aus Stahlbeton: Decken, Wände und Stützen. Bis auf einen Teilbereich am Haupteingang wird das gesamte Gebäude mit einer vorgehängten Metallfassade versehen. Für die zentrale Wärme- und Kälteversorgung wird zukünftig die bestehende Grundwasserwärmepumpenanlage erweitert. Zusätzlich werden für die Kälteversorgung zwei luftgekühlte Kaltwassersätze im Anbau an die Technikzentrale installiert. Dazu wird zwischen Technik

Nachhaltigkeit hat Vorrang

Gesunder Blick und sinnvolle Erweiterung



zentrale und Bestand ein eingeschossiges Gebäude errichtet, das größtenteils als Einhausung der neuen Kältemaschinen dient. Die Fassade aus Industrieverglasung der bestehenden Technikzentrale wird fortgeführt. Im Bereich der Einhausung wird eine Stahlkonstruktion errichtet, den oberen Abschluss bilden reversible Stahlrahmen mit Aluminium-Lamellenprofilen als Sichtschutz.

Höchste Standards in der Planung

Geplant wird nach BIM-Standard - so können die Objektplanung und die Technische Gebäudeausrüstung direkt im Modell mit Kollisionskontrolle arbeiten und die Kolleginnen und Kollegen der Ausschreibung, Vergabe und Abrechnung (AVA) haben direkten Zugriff auf die Massenermittlung. Der Daten-

austausch mit allen beteiligten Projektpartnern erfolgt unkompliziert über das Common Data Environment (CDE). Die im Prozess entstehenden Visualisierungen binden zudem sowohl Auftraggeber als auch ausführende Unternehmen in den Baufortschritt ein - jede Entwicklung ist in der Cloud nachvollziehbar.

Gerade die Kombination aus Neubau und Erweiterung stellt die Planer oft vor Herausforderungen: Die fünfstöckigen Bestandsgebäude müssen statisch unterfangen werden, damit die Untergeschosse des Neubaus direkt anschließen können. Das erfordert eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit mit den beteiligten Fachplanern und ausführenden Firmen - aber auch mit dem jetzigen Nutzer selbst. Denn der Umbau im Bestand erfolgt im laufenden Betrieb, der nicht gestört werden darf. Insbesondere die technische Gebäudeausrüstung erfordert hier flexibles Denken.

Nachhaltigkeit hat Vorrang

Für Nutzer, Bauherren und Planer ein enorm wichtiger Aspekt: eine möglichst nachhaltige Nutzung der Immobilie - sowohl der Energieverbrauch als auch der CO₂-Ausstoß sollen deutlich reduziert werden. Gerade bei hochspezialisierten Produktionsanlagen ist das keine kleine Herausforderung - denn die einzelnen Prozesse benötigen viel Energie.

Um den Wünschen des Nutzers und dem eigenen Anspruch an eine nachhaltige Planung gerecht zu werden, wurden im ersten Bauabschnitt alle Hallendächer mit einer leistungsstarken Photovoltaikanlage ausgestattet. Im zweiten Bauabschnitt werden alle Bürodächer als extensive Gründächer ausgebildet. Das verbrauchte Prozesswasser aus dem Customer Interaction Center wird über eigens errichtete Rinnen gesammelt, in einer modernen Aufbereitungsanlage gereinigt und dem Kreislauf zur Wiederverwendung wieder zugeführt. Ein ähnliches System sammelt in einer unterirdischen Zisterne Regenwasser für die Bewässerung und WC-Spülung - so kann in regenreichen Zeiten ein gesunder Puffer aufgebaut werden, der kostbares Frischwasser spart.

Gesunder Blick und sinnvolle Erweiterung

Sartorius bezieht in Guxhagen einen modernen Mix aus Neu- und Erweiterungsbau, der sowohl eine sinnvolle Erweiterung der Produktionskapazitäten als auch eine nachhaltige Nutzung im Blick hat. „*Wir von LINDSCHULTE freuen uns, dass wir sowohl unsere Planungskompetenz einbringen als auch für einen wichtigen Partner einen elementaren Beitrag zu einem nachhaltigen und zukunftsweisenden Projekt leisten können*“, erklärt Jürgen Feldhues: Sowohl der Bauherr als auch Sartorius als Nutzer sind zielorientiert und konstruktiv bei der Sache - eine äußerst angenehme Zusammenarbeit mit allen beteiligten Partnern.





_03 DREI FAKTEN. EIN EXPERTE.



TRANSFORMATIONSKONZEPT

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Treibhausgasemissionen in Deutschland bis 2020 um 40 Prozent, bis 2030 um 55 Prozent, bis 2040 um 70 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent zu senken (jeweils bezogen auf das Basisjahr 1990).

Um diese Ziele weiter zu beschleunigen, hat die Bundesregierung ein Instrument für die Industrie bzw. energieintensive Unternehmen geschaffen, welches die Unternehmen bei der Senkung der CO₂-Emissionen und der damit verbundenen Energieeffizienz unterstützen soll.

Im von LINDSCHULTE erstellten Transformationskonzept werden in einem ersten Schritt die wichtigsten CO₂-Quellen erfasst und eine Dekarbonisierungsstrategie erarbeitet. Ziel des Konzeptes ist es, innerhalb von 10 Jahren 40% CO₂ einzusparen. Die anschließenden Optimierungsschritte werden von der Bundesregierung gefördert. So haben kleine und mittlere Unternehmen die Möglichkeit, Energieeinsparungen mit 50% und Großunternehmen mit 40% gefördert zu bekommen.

Wir haben bereits Konzepte erfolgreich umgesetzt und sehr erfreuliche Ergebnisse bei unseren Kunden erzielt. Ein Beispiel:

Zwar wird bei den Kunden intern schon seit Jahren an Energieeinsparungen gearbeitet, aber mit unserer „Transformationsstrategie“ erreichen wir dennoch Hebel, wo wir mit

wenig Aufwand die Energieeffizienz deutlich steigern können.

So haben wir gerade ein Transformationskonzept bei einem führenden Hersteller von Kalksandstein umgesetzt, wo wir mit einer Maßnahme den Energieeinsatz um mehr als 10 % senken können. Die Investition dafür amortisiert sich bereits nach etwa drei Jahren.

Ab und zu ist es wichtig, die Prozesse aus einem anderen Blickwinkel zu betrachten, dann ist man erstaunt, wie viel Potenzial unter Umständen noch vorhanden ist.

WASSERSTOFF UND MOBILITÄT

Deutschland muss unabhängig von fossilen Energieträgern werden. Dies wird durch die aktuelle wirtschaftliche Situation noch einmal deutlich unterstrichen. Wasserstoff als Ersatz für Erdgas, Öl und Kohle spielt dabei eine entscheidende Rolle. Die Bundesregierung fördert diese Zukunftstechnologie im Rahmen der Nationalen Wasserstoffstrategie. Zahlreiche Förderprogramme werden derzeit für die Umsetzung von Wasserstoff aufgelegt.

LINDSCHULTE hat sich diesem Thema verschrieben. Wir arbeiten an der Erzeugung und Speicherung von Wasserstoff und treiben damit die Energiewende aktiv voran. Wir glauben an H₂, auch wenn es heute noch nicht wirtschaftlich ist. Forschungsprojekte und Weiterentwicklungen im Bereich der H₂-Erzeugung zeigen ganz klar, dass dies in wenigen Jahren wirtschaftlich darstellbar sein wird. Auch die Ökostromerzeugung in Deutschland hat wieder Fahrt aufgenommen, so dass wir diese Entwicklung positiv sehen.

Wasserstoff ist ein wesentlicher Baustein der Energieversorgung. Auch diejenigen, die heute noch nicht an H₂ in der Mobilität glauben, werden eines Besseren belehrt. In der Schwerlastmobilität hält H₂ schon Einzug. Auch in der PKW-Mobilität gibt es kaum Alternativen. E-Mobilität ist die effizienteste Art der Mobilität, aber nicht flächendeckend einsetzbar. Gründe dafür sind unzureichende Netze, auch die Rohstoffsituation für die Herstellung der Akkus bleibt fraglich. Einige Autohersteller zeigen erste Modelle und orientieren sich um. Auch hier wird H₂ seinen Platz finden. In welchem Umfang bleibt abzuwarten.

EIN STÜCK FABRIK

EMSR bei LINDSCHULTE Industrial Engineering: Das Team um Christian Hegge bietet alle Planungsleistungen in den Bereichen Nieder- und Mittelspannungsplanung, Energieversorgung, Automatisierungstechnik sowie sicherheitstechnische Planung. Damit liefert LINDSCHULTE "ein Stück Fabrik" aus einer Hand.

Projekte wie die Planung eines Großtanklagers und verschiedener Pumpstationen wurden bereits erfolgreich abgeschlossen. Mit der EMSR-Abteilung sind wir in der Lage, auch komplexe Aufgaben im Bereich der Automatisierungstechnik und der sicherheitstechnischen Planung zu übernehmen. Wir bieten unseren Kunden ganzheitliche Lösungen und begleiten sie von Anfang bis Ende.

Aktuell planen wir eine Produktionsanlage für einen Pharmahersteller. Hier werden von der Nieder- und Mittelspannungsplanung über die Energieversorgung bis hin zur Automatisierungstechnik einschließlich der sicherheitstechnischen Planung alle Leistungen von LINDSCHULTE erbracht. Wir sind stolz darauf, unseren Kunden ein Komplettpaket aus einer Hand anbieten zu können.

Die enge Zusammenarbeit der verschiedenen Fachbereiche und die Erfahrung von LINDSCHULTE in diesen Bereichen garantieren eine effiziente und qualitativ hochwertige Dienstleistung für den Kunden. Damit lösen wir einmal mehr unser Versprechen ein, für unsere Kunden Lösungen aus einer Hand zu erarbeiten.

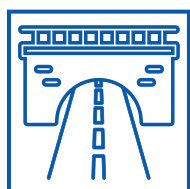
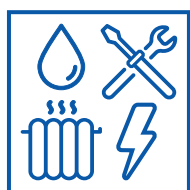
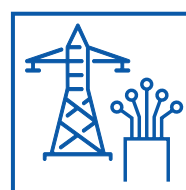
BKW Engineering Network

Als Unternehmen von BKW
Engineering sind wir Teil eines der
größten Ingenieur-Netzwerke im
deutschsprachigen Raum.

In der fortlaufend komplexer werdenden Welt des aktuellen Jahrtausends verstehen wir ein lebendiges und funktionierendes Netzwerk als Chance und Erfolgsfaktor zugleich. Deshalb setzen wir bei LINDSCHULTE auf den aktiven Austausch in der gesamten LINDSCHULTE-Gruppe und übergeordnet im BKW Engineering Network.



LEISTUNGEN



Ingenieure

Architekten

Generalplaner

Wir planen mit
DIR.**INTERESSIERT?**

_04

Im Fokus

Lena Sinnigen



Lena Sinnigen ist Teamleiterin in der Verkehrsplanung in Nordhorn. Zu ihren Aufgaben gehören die Planung klassifizierter Verkehrsanlagen, die Entwicklung und Gestaltung von innerstädtischer Verkehrsinfrastruktur sowie die Integration nachhaltiger Mobilitätslösungen in städtische Planungsprozesse.

Was sind derzeit eure herausforderndsten und spannendsten Projekte?

Das sind Planungen im Zuge der Reaktivierung des SPNV zwischen Bad Bentheim und Coevorden, Ausbaumaßnahmen klassifizierter Straßen von der Kreisstraße bis zur Autobahn, die Umgestaltung und Entwicklung barrierefreier, innerstädtischer Verkehrsanlagen sowie Ortszentren mit einem hohen Gestaltungsanspruch und die Förderung des ÖPNV und des Radverkehrs. Unsere Vision ist eine nachhaltige und effiziente Verkehrsplanung, die den Bedürfnissen der Menschen und den sich wandelnden Ansprüchen an Mobilität gerecht wird.

Nachhaltige Verkehrskonzepte und alternative Mobilitätsformen spielen in der heutigen Verkehrsplanung eine immer größere Rolle. Der Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur und die Förderung des ÖPNV, die Verknüpfung von SPNV, ÖPNV, Radverkehr und Kfz-Verkehr sowie die Integration von Elektromobilität tragen dazu bei Staus, Lärm und Umweltbelastungen zu reduzieren.

Welche Rolle spielen nachhaltige Verkehrskonzepte und alternative Mobilitätsformen in der aktuellen Verkehrsplanung?

Wie wird die Verkehrsplanung in Deutschland an den demografischen Wandel angepasst?

Unser Ziel ist eine inklusive und barrierefreie Mobilität für alle Bevölkerungsgruppen. Dazu gehören der barrierefreie Ausbau von Verkehrsanlagen, die Schaffung barrierefreier Haltestellen im ÖPNV und die Förderung von Mobilitätsangeboten wie Bürgerbussen oder Mitfahrgelegenheiten. Auch die Entwicklung einer komfortablen und sicheren Radverkehrsinfrastruktur ermöglicht den Menschen länger eigenständig mobil zu sein.

Effizient.
Innovativ.
Zuverlässig.
LINDSCHULTE.



L
I
N
D
S
C
H
U
L
E

_05

Moderner ÖPNV für Rhein-Metropole



– Uwe Kloppe und sein Team begleiten den Bürgerdialog

LINDSCHULTE Düsseldorf

begleitet Bürgerdialog

Die Stadt Düsseldorf plant gemeinsam mit der Rheinbahn AG den zweiten Bauabschnitt der neuen Stadtbahnstrecke U81, welcher vom U-Bahnhof Merkur Spiel-Arena/Messe Nord über den Rhein bis zum Handweiser führen soll. Da mit der Planung und Realisierung tiefgreifende städtebauliche und planungsrechtliche Eingriffe verbunden sind, hat die Stadt Düsseldorf in einem einjährigen Bürgerdialog in Veranstaltungen und Workshops passende Vorzugsvarianten erarbeitet, um eine allgemeinverträgliche und akzeptierte Trassenvariante zu finden.

Im Rahmen des Bürgerdialogs begleitete LINDSCHULTE Düsseldorf gemeinsam mit dem Partner ZPP aus Bochum das Verfahren hinsichtlich Stadtbahntrassierung und Ingenieurbauwerken. Eine wesentliche Fragestellung war dabei die Querung des Rheins mittels Brücke und Tunnel. Darüber hinaus war für den zukünftigen Kreuzungsbahnhof Merkur Spiel-Arena/Messe Nord unter Berücksichtigung der geplanten Stadtbahnstrecken U80 / U81 ein Planungskonzept mit einer zusätzlichen Bahnsteigkante als viertes, durchgängiges Gleis zu erarbeiten.

Das grundlegende Ziel: Eine schnelle Anbindung der linksrheinischen Düsseldorfer Stadtteile und der Städte Krefeld, Meerbusch und Neuss an die rechtsrheinischen Bereiche Messe, Bürostandort Airport City/Flughafen, DB Bahnhof Düsseldorf Flughafen und Ratingen. Außerdem mehr Kapazität und Qualität für ein attraktives ÖPNV-Angebot, gleichzeitig weniger CO₂-Emissionen durch umweltgerechte Mobilität. Eine Aufgabe mit Charakter – genau passend für LINDSCHULTE.

Planerische Begleitung und Beratung des Bürgerdialoges

Kernaufgabe für das LINDSCHULTE / ZPP-Projektteam war die planerische Begleitung des Bürgerdialoges sowie die Erarbeitung eines Konzeptes für den Kreuzungsbahnhof Merkur Spiel-Arena/Messe. Darin inbegriffen war die Beratung des Auftraggebers bei allen verkehrsplanerischen, ingenieurbautechnischen, trassierungstechnischen, bautechnischen und tragwerksplanerischen Fragestellungen.

Der Bürgerdialog begleitete die politischen Entscheidungsträger sowie die Stadt als Vorhabenträger bei der Planung und Umsetzung.

Ergebnisse, Vorschläge und Ideen wurden durch LINDSCHULTE und die verantwortliche Planungsbehörde fachlich geprüft und eingeordnet.

Bürgerinnen und Bürger, Verbände und Interessensgemeinschaften, Wirtschaftsunternehmen und Verwaltung sollten ihre Fachkompetenz, ihr lokales Wissen, Ideen und Vorschläge einbringen. Im Zuge des Bürgerdialogs wurden alle 53 eingebrachten Varianten inhaltlich nach den oben beschriebenen Kriterien geprüft und über eine Nutzwertanalyse bewertet. Für die final favorisierte Varianten der Rheinquerung wurden umfangreiche Kostenprognosen erstellt.

Der Projektteam prüfte alle Ideen, Vorschläge und Einwände und erarbeitete daraus zwei weiter zu planende Vorzugsvarianten

des zweiten Bauabschnitts (Rheinquerung) der neuen Stadtbahnlinie U81. Die Auswahl der Vorzugsvarianten erfolgte anhand einer Bewertungsmatrix, welche zur Entscheidung dem Stadtrat vorgelegt wurde.

Wie wurde bewertet?

Zunächst wurden alle Varianten einer grundsätzlichen Eignungsprüfung unterzogen. Damit eine Variante die Eignungsprüfung bestand, muss die Variante alle nachfolgenden K.O.-Kriterien erfüllen:

- Einhaltung definierter Projektrahmenbedingungen
- Technische Machbarkeit
- Rechtliche Machbarkeit / Genehmigungsfähigkeit

Alle Varianten, welche die Eignungsprüfung bestanden haben,

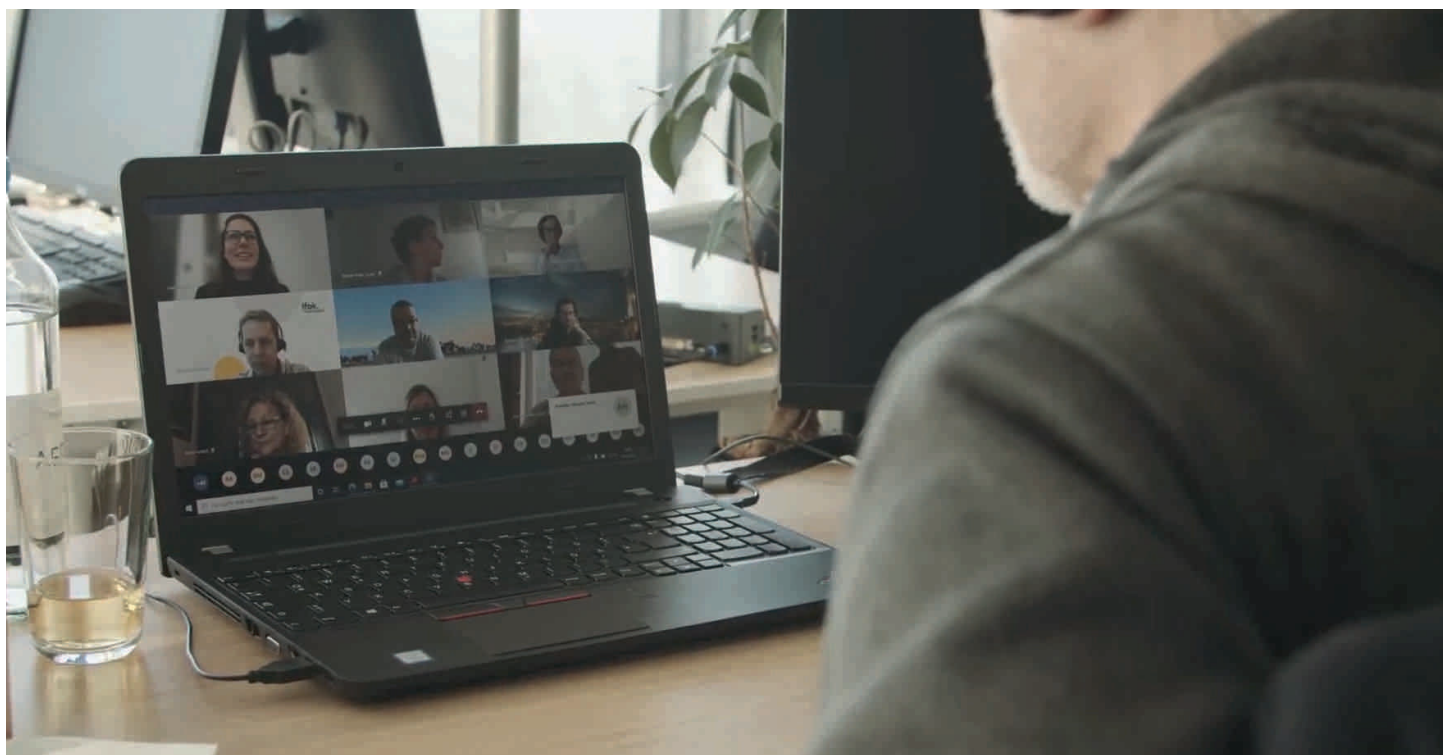
wurden anschließend einer Bewertung anhand der nachfolgenden Bewertungskriterien unterzogen:

1. Qualität der Verkehrsanlage
2. Städtebau
3. Umweltbelange
4. Ausmaß der Eingriffe in bestehende Grundstücke
5. Wirtschaftlichkeit
6. „Risiken“

Wie geht es weiter?

Als Ergebnis des Bürgerdialogs und der Trassenprüfung wurden zwei favorisierte Varianten der Rheinquerung ausgearbeitet. Im Sommer 2022 wurden die Generalplanerleistungen für diesen Bauabschnitt ausgeschrieben. Erfreulicherweise wurden die Leistungen zwischenzeitlich an den Zusammenschluss der Büros





Schüssler Plan Düsseldorf, Grassl Düsseldorf, ZPP Bochum und LINDSCHULTE Düsseldorf vergeben. Des Weiteren wurde LINDSCHULTE mit der Durchfüh-

rung der Machbarkeitsstudie für den 4. Bauabschnitt der U81 vom Düsseldorfer Flughafen bis nach Ratingen beauftragt. Hier soll, wie schon beim 2. Bauabschnitt,

die bevorzugte Stadtbahntrasse herausgearbeitet werden sowie mögliche Standorte der Haltestellen, einschließlich der Lage der Endhaltestelle.

“

“Eine gute Planung zeichnet sich dadurch aus, den optimalen Kompromiss aus Nutzeranforderungen, Wirtschaftlichkeit und technischen Rahmenbedingungen zu treffen. Hier zeigt sich ein Verfahren wie der Bürgerdialog als die richtige Plattform, die Bedarfe jedes Beteiligten zu erfahren und bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen. Darüber hinaus wird die interessierte Öffentlichkeit in die Entscheidungsfindung eingebunden,

INVESTITION IN DIE ZUKUNFT

_06

LINDSCHULTE plant für Rothkötter



_3 in 1

01 // Azubi-Werkstatt

02 // Automatisiertes Lager

03 // Misch- und Ausgleichsbecken

Neubau, Erweiterung und Umbau - Planung aus Meppen

Mit der Rothkötter-Unternehmensgruppe verbindet LINDSCHULTE eine jahrelange, unternehmerische Partnerschaft - LINDSCHULTE aus Meppen hat für das emsländische Unternehmen nun ein neues Misch- und Ausgleichsbecken, ein Betriebsmittellager sowie eine Auszubildendenwerkstatt geplant und realisiert.

LINDSCHULTE hat als planender Partner bei den Maßnahmen die Objektplanung der Bauwerke und Freianlagen (jeweils in den Leistungsphasen 1 bis 9) sowie die örtliche Bauüberwachung und -steuerung übernommen. Ebenfalls waren unsere Ingenieure, Planer und Vermesser verantwortlich für die Entwurfs- und Ausführungsvermessung, das Genehmigungsengineering sowie die wasserwirtschaftliche Ingenieurplanung.

BASIS FÜR GUTE AUSBILDUNG

Für eine möglichst effiziente Ausbildung und Vorbereitung auf das Berufsleben ist in einjähriger Bauzeit die neue Ausbildungswerkstatt entstanden - hier werden theoretische und praktische Arbeit miteinander verknüpft. Baubeginn der Maßnahme war September 2021, bereits Mitte Juni 2022 konnte das Gebäude bezogen und genutzt werden. Investiert hat die Rothkötter-Gruppe eine Million Euro in die Zukunft ihrer Mitarbeitenden. Die Werkstatt im Erdgeschoss bietet auf einer Gesamtfläche von mehr als 250 Quadratmetern verschiedene Technikräume mit Dreh-, Fräs- und Bohrmaschinen - außerdem haben die Auszubildenden hier Büros, ein Lager und Besprechungsräume. Im Obergeschoss befinden sich weitere Räume, die unter anderem vom technischen

Dienst genutzt werden.

NEUES LAGER MIT AUTOMATISIERTEM REGALSYSTEM

Als Erweiterung zur bestehenden Lagerfläche wurde ein neues Betriebsmittellager errichtet - als unmittelbarer Anbau. Der zweistöckige Neubau verdoppelt die Lagerfläche - im Erdgeschoss ist das neue Betriebsmittellager mit einem automatisierten Regalsystem angesiedelt, im zweiten Stock befindet sich ein Kartonraum. Zusammen stehen nun also etwa 2.000 m² an neuer Lagerfläche zur Verfügung - aufgrund der stetig steigenden Produktvielfalt dringend benötigter Platz. Positiver Nebeneffekt: Durch Neubau und Umstrukturierung während des Prozesses stehen auch dem Versand etwa 1.000 m² mehr Fläche zur Verfügung.

UMFANGREICHE ERNEUERUNG UND VERGRÖßERUNG

Als dritte Maßnahme stand die Erneuerung und Vergrößerung des Misch- und Ausgleichsbeckens auf dem Plan - die Kläranlage bei Rothkötter hat einen extrem hohen Wasserbedarf. Geplant wurden zwei Ringe - der Innenring (das Misch- und Ausgleichsbecken) verfügt über ein Volumen von etwa 1.100 m³ (vorher 300 m³), der Außenring (das Havarie-Becken) fasst ein Volumen von 3.500 m³ (vorher 1.500 m³). Beide Becken wurden als Stahlbetonbecken umgesetzt. Durch die Vereinheitlichung des Abwassers können die Zuschlagstoffe genauer und sparsamer eingestellt werden, womit die Kläranlage langfristig wirtschaftlicher betrieben werden kann.

Propertunities LINDSCHULTE BauConsult

_07

01 // Gegründet:

2011

02 // Projekte:

200+

03 // Mitarbeitende:

10

_Synergien für Kunden nutzen

wird zu

Seit mehr als fünf Jahren ist Propertunities Immobilien Consulting GmbH ein Teil der LINDSCHULTE-Familie - in dieser Zeit konnten bereits viele Synergien für erfolgreiche Projekte mit Kunden und Auftraggebern genutzt werden. Nun ist der nächste Schritt gegangen: Künftig wird unter dem offiziellen Namen LINDSCHULTE BauConsult GmbH firmiert.

Bundesweit anspruchsvolle Projekte

„Als LINDSCHULTE BauConsult verfügen wir über das gesamte ingenieurtechnische Repertoire der LINDSCHULTE-Gruppe, im Sinne unserer Auftraggeber verbreitern wir unser Angebot und verknüpfen unsere Leistungen weiter“, führt Martin Schäfer, Geschäftsführer der LINDSCHULTE BauConsult GmbH aus: „Für unsere Kunden und Auftraggeber ändert sich bei bestehenden Projekten bis auf die Firmierung nichts. Unsere Ansprechpartner sind unter

neuer Flagge bei LINDSCHULTE BauConsult zu erreichen.“

Auch weiterhin befindet sich eine Vielzahl an anspruchsvollen Projekten in der Bearbeitung, bundesweit verteilt. Aktuell eines der bemerkenswertesten Projekte: Der markante Elbtower in Hamburg.

„Bereits seit 2017 ist das Team von Martin Schäfer ein wichtiger Baustein in der LINDSCHULTE-Gruppe - die offizielle Umfirmierung zur LINDSCHULTE BauConsult GmbH ist nur konsequent und unterstreicht unseren gemeinsamen, aufstrebenden Kurs“, so Geschäftsführer Marc-Christian Vrielink von LINDSCHULTE.

Drei Schwerpunkte, langjährige Erfahrung

LINDSCHULTE BauConsult – langjährige Erfahrung bei der Konzeptionierung, Entwicklung und Realisierung hochwertiger Immobilienprojekte sowie hohe

Fachkompetenz in Projektcontrolling und Projektmanagement zeichnen uns aus.

Unsere Schwerpunkte bei LINDSCHULTE BauConsult fokussieren sich auf das Projektcontrolling, das Projektmanagement und die technische Gebäudebegutachtung. Bei uns bekommen Auftraggeber vollumfängliche Betreuung und Beratung, von der Projektvorbereitung bis zum Projektabschluss.

Service steht für uns an erster Stelle. Wir bieten jedem Partner ein individuell abgestimmtes Service-Paket an – unsere Leistungen sind vielfältig, durch unser umfangreiches Netzwerk haben wir Zugriff auf die volle Ingenieurexpertise in der Planung, Steuerung und Überwachung von Bauprojekten.

Wir freuen uns auf die neuen Aufgaben, die vor uns liegen und auf die weitere gute Zusammenarbeit!

_08 Emsbrücke als Blickfang

LINDSCHULTE plant Ersatzneubau

Ein wahrer Blickfang in den Abendstunden: Die Emsbrücke in Lingen-Schepsdorf ist ein echter Hingucker, besonders wenn der Abend anbricht. Mit ihrer Fertigstellung steht sie dem Verkehr offen.

LINDSCHULTE hat bei dieser Maßnahme die Objektplanung der Ingenieurbauwerke und der Verkehrsanlagen einschließlich der örtlichen Bauüberwachung übernommen. Der Neubau war unumgänglich geworden, für 5,5 Millionen Euro wird der neue Knotenpunkt zwischen Lingen, der A31, der Grafschaft Bentheim und den Niederlanden hergestellt. Aber wieso ein Blickfang? Das neue Bauwerk bekommt eine beidseitige, fächerförmige Stahlkonstruktion, die ihren höchsten Punkt in der Brückenmitte hat. In den Abendstunden wird die bronzene Konstruktion beleuchtet, genau wie die beidseitigen Handläufe. In den Eingängen sind Bastionen vorgesehen, die mit Sandsteinbänken zum Sitzen einladen – zudem gibt es an jeder Seite einen drei Meter breiten Rad- und Fußweg. Die Gestaltung wurde durch Vickers Architekten BDA erarbeitet.

01 // Projektname :

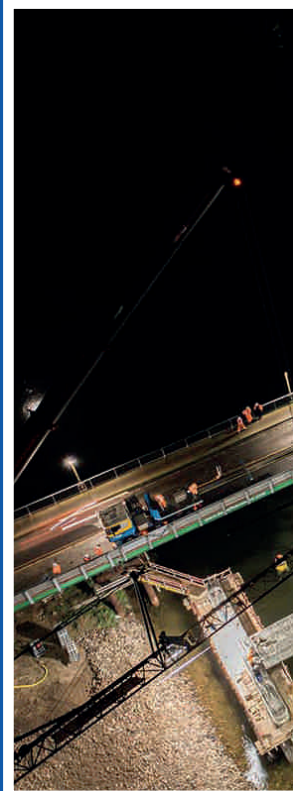
_Emsbrücke als Blickfang

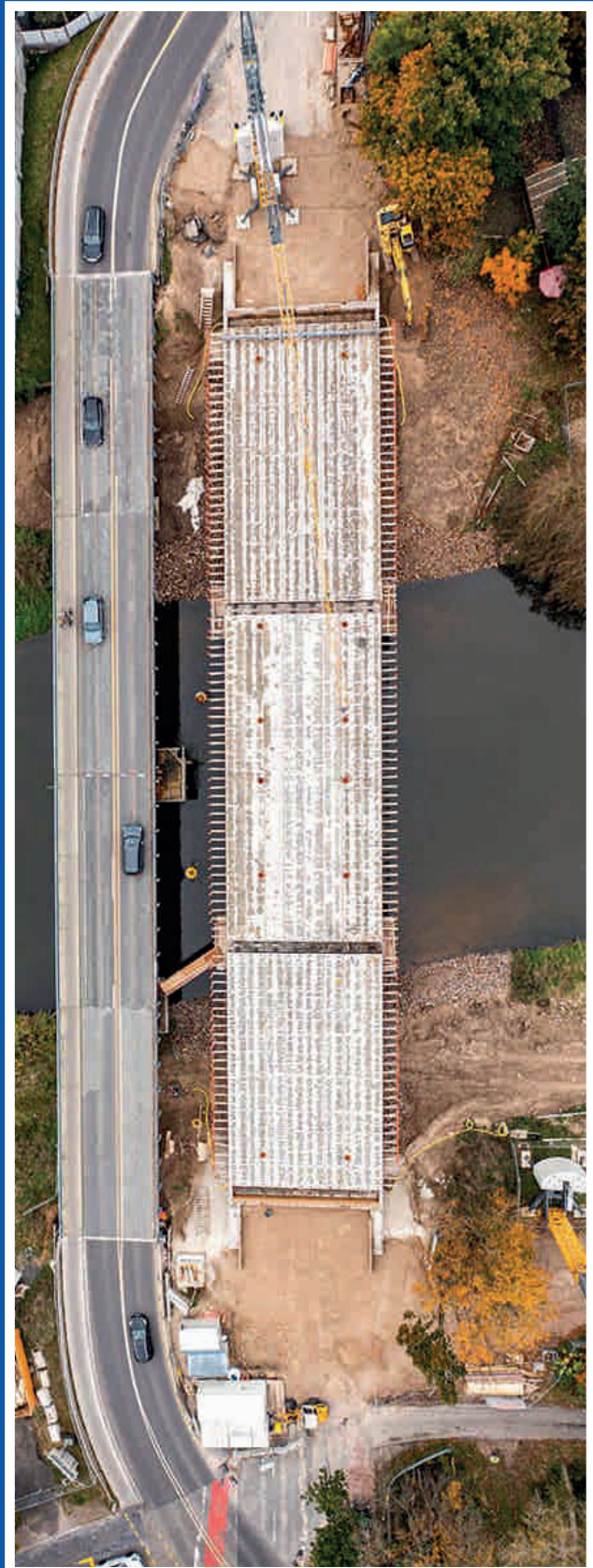
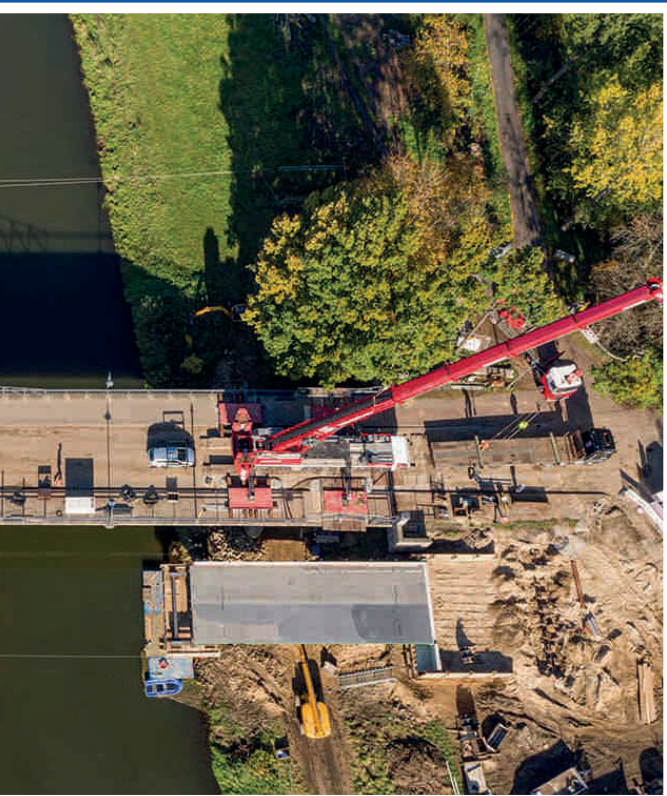
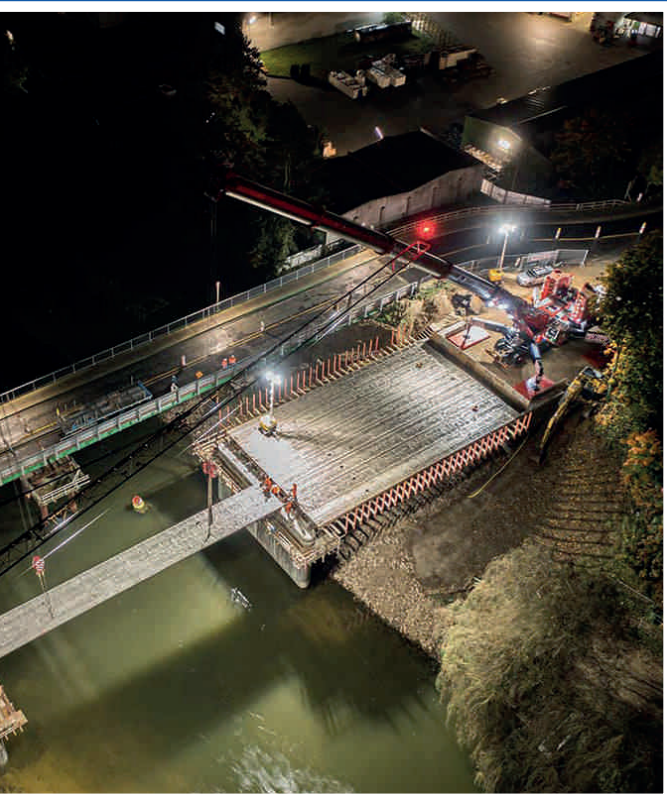
02 // Beschreibung :

_Ersatzneubau von LINDSCHULTE geplant

03 // Besonderheit :

_Dreifeldriger Ersatzneubau





Angenommene Lebensdauer von 100 Jahren





Verkehr floss während Maßnahme weiter

Aufgrund der steigenden Verkehrsbelastung kommen Erhaltung und Neubau der bisherigen Brücke über die Ems eine besondere Bedeutung zu, die vorhandene Brücke aus dem Jahr 1955 muss aufgrund von Materialabnutzung und maßgeblichen Defiziten im Ankündigungsverhalten zwingend ersetzt werden. Um aber den Verkehr während der Maßnahme fließen zu lassen, wurde eine temporäre Behelfsumfahrung vorgesehen. Hierzu wurde neben dem Hauptbauwerk ein eigenständiges Vierfeldtragwerk errichtet. Die Stahlbehelfsbrücke wurde auf drei tiefgegründeten Stahlrohr-Bockkonstruktionen als Zwischenpfeiler abgesetzt.

Dreifeldriger Ersatzneubau

Für den Ersatzneubau wurde von LINDSCHULTE ein dreifeldriger Überbau in Stahlverbundweise mit Stützweiten von 22,5 m, 30,5 m und 26 m geplant. Mit Blick auf die Herstellung über der Ems wurden VFT-Träger mit offenem Querschnitt geplant. So konnte die Überbauherstellung nach Auflegen der Träger ohne aufwändige Schalungsarbeiten am Bauwerk selbst erfolgen. Die Träger wurden zunächst als Einfeldsysteme aufgelegt und im Zuge der Ortbetonergänzung in ein Durchlaufsystem sowie ein monolithisches Plattentragwerk überführt. Die 12 cm starken Fertigteilplatten ergeben mit einer 22 cm dicken Ortbetonergänzung eine Gesamtstärke von 34 cm für die Fahrbahnplatte.

Weiterhin wurden die End- und Mittelquerträger so geplant, dass keine weitere Montageauflagerung erforderlich ist. Der Überbau wird mittels Elastomerlagern auf zwei Pfeilern sowie zwei kastenförmigen Widerlager abgesetzt. Die Unterbauten werden über Großbohrpfähle tiefgegründet.

Angenommene Lebensdauer von 100 Jahren

Die neue Brücke über die Ems kommt auf eine angenommene Lebensdauer von 100 Jahren. Zum Ende des Jahres 2022 wurde sie fertiggestellt, die Freigabe für den Verkehr erfolgt allerdings vorher.

_09

NACHHALTIG ZUKUNFT GESTALTEN

Wie LINDSCHULTE nachhaltig Projekte plant

Eine lebenswerte Zukunft für uns und kommende Generationen gestalten und erhalten - dazu leisten wir bei LINDSCHULTE unseren nachhaltigen Beitrag in Form von durchdachter Architektur, weitsichtigen Stadt- und Infrastrukturplanung und durch den Einsatz von modernen Technologien. Das Ziel ist weitgehend klar formuliert, aber das Wie und Womit ist ein weites, sich ständig veränderndes Feld.

Jedes Bauprojekt ist eine Investition in die Zukunft - und mit frühzeitiger Beachtung der Nachhaltigkeit kann ein erheblicher wirtschaftlicher Mehrwert entstehen: Sei es durch den effektiven Einsatz von erneuerbaren Energien, den schonenden Einsatz von Ressourcen oder das Vermeiden überflüssiger Prozesse.

Das erfordert fachliche Kompetenz und die Einbindung aller relevanten Partner in einen gemeinsamen Prozess. So entstehen ganzheitlich gedachte Projekte mit Perspektive. Bei LINDSCHULTE verbinden wir ökologische, soziale, ökonomische, funktionale und gestalterische Aspekte - einer unserer Ansprechpartner zum Thema Nachhaltigkeit ist Fabian Thillmann aus unserer Niederlassung in Koblenz.

Grundlegend ist, dass man das Projekt über den gesamten Lebenszyklus betrachtet. „Erfahrungen und Auswertungen zeigen, dass Gebäude, die unter Berücksichtigung von Nachhaltigkeitskriterien erbaut wurden, viele Vorteile gegenüber konventionellen Gebäuden aufweisen“, erläutert Thillmann und legt den Fokus im Gespräch auf nachhaltige Architektur. Das wirkt sich positiv auf die Lebenszykluskosten und Versicherungsbeiträge aus, reduziert Auswirkungen auf Infrastruktur und Umwelt - außerdem steigt der Immobilienwert bei Verkauf und Vermietung.

Was wir mit voller Überzeugung sagen können: Nachhaltigkeit lässt sich in allen Projekten umsetzen, ob groß oder klein. Denn wichtig ist, dass nicht immer eine Zertifizierung das Ziel sein muss, um die Ideen der Nachhaltigkeit einzubringen. In einer energieintensiven Branche wie der unseren tragen wir eine gesellschaftliche Verantwortung zum Wohle einer nachhaltigen Zukunft – deshalb ist eine Transformation der Bau- und Immobilienwirtschaft hin zu einem klimaneutralen und kreislauffähigen Gesamtsystem dringend erforderlich.

Drei Projekte, drei Herangehensweisen

Drei beispielhafte Projekte, drei

verschiedene Herangehensweisen – wir werfen einen kurzen Blick auf eine Kindertagesstätte in Bonn, ein Familienzentrum in Bischofsheim und eine Multifunktionshalle mit Verwaltungsgebäude für das ZDF in Mainz. Bei allen drei Projekten achten wir auf eine durchgehende Optimierung der Nachhaltigkeits-Performance von der Planungsphase bis zur Fertigstellung.

In der Kita Bonn lag der Fokus auf der Verwendung ausschließlich zertifizierter Baustoffe, also beispielsweise der Verwendung von Produkten mit guten Recycling-Eigenschaften wie Porenbetonstein. Die verbauten Baustoffe werden durchgehend während der Baumaßnahmen und nach Projektabschluss per VOC-Messung (VOC = volatile organic compounds, flüchtige organische Verbindungen, wie beispielsweise Lösungsmittel) überwacht.

Ebenfalls qualitative hochwertige Baustoffe, die möglichst emissionsarm oder sogar -frei sind, werden im Familienzentrum in Bischofsheim verwendet; das verbessert auch gleichzeitig die Ökobilanz. Für thermischen Komfort und eine bessere Luftqualität in Innenräumen sorgt eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage in Anlehnung an den Passivhausstandard. Durch sorgfältige Pla-

nung entsteht die Gebäudehülle in optimaler bauphysikalischer Qualität und übertrifft die aktuellen energetischen Standards. Bleiben noch Multifunktionshalle und Verwaltungsgebäude für das Zweite Deutsche Fernsehen (ZDF) in Mainz: Hier entsteht ein höchst flächeneffizienter Baukörper mit möglichst geringen Bau- und Betriebskosten. Gleichzeitig wird großer Wert auf maximale Flexibilität und Umnutzbarkeit der Grundrisse gelegt sowie der Einsatz von wirklich intelligenter Gebäudetechnik. Nach Fertigstellung wird das Projekt im Gold-Standard nach Vorgaben der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zertifiziert.

Nachhaltigkeit ist ein Prozess

Die Idee von einem klimaneutralen und kreislauffähigen Gesamtsystem ist also alles andere als weit entfernt, die Transformation der Bau- und Immobilienwirtschaft findet bereits aktiv statt. Die Vielzahl der Projekte spricht für sich, Bauherren und Nutzer wissen den Einsatz zu schätzen und lernen, dass Nachhaltigkeit nicht mit „teuer“ oder „unwirtschaftlich“ gleichzusetzen ist. Vielmehr ist es ein stetiger

Prozess mit einer entsprechenden Bandbreite an Maßnahmen. Manche sind kostenneutral, manche bringen Mehrkosten mit sich – in der Regel amortisieren sich diese Kosten allerdings bereits nach kurzer Zeit und führen damit zu Einsparungen über die Gesamtlebensdauer des Gebäudes.

Wir leben Nachhaltigkeit

Bedenkt man die bisherige Entwicklung und die Umstände, dann wird klar: An Nachhaltigkeit führt kein Weg vorbei. Und das ist gut so. Der Markt entwickelt ein eigenes Bewusstsein

dafür – deshalb gehen wir bei LINDSCHULTE diesen Weg gerne: Wir leben Nachhaltigkeit in all unseren Projekten. Sei es mit dem späteren Ziel der Zertifizierung oder in Anlehnung an möglichst viele Säulen des Nachhaltigen Bauens.

Und damit leisten wir unseren Beitrag für eine lebenswerte Zukunft – für uns und kommende Generationen. Mit durchdachter Architektur, weitsichtiger Stadt- und Infrastrukturplanung und einem klaren Verständnis von Nachhaltiger Planung.



Zurück zum grünen Band

LINDSCHULTE-Vorkonzept für Quartierszentrum

Die Lindenallee im niedersächsischen Nordhorn war jahrelang das lebendige Quartierszentrum der Blumensiedlung und durch Einzelhandel, Dienstleistungsunternehmen und Wohngebäude geprägt. Die Lindenallee ist die zentrale Erschließungsachse der Blumensiedlung und verbindet als „Grünes Band“ mit ihrer namensstiftenden Lindenbaumreihe den Stadtteil mit dem restlichen Stadtgebiet.

Bedingt durch funktionale und strukturelle Mängel in den vergangenen Jahren hat sich dieses Image jedoch gewandelt. Ein Vorkonzept von LINDSCHULTE im Auftrag der Stadt Nordhorn soll die Grundlagen schaffen, um die neue alte Mitte der Blumensiedlung aufzuwerten und zu alter Attraktivität zu schaffen. Mittlerweile ist LINDSCHULTE mit der Planung beauftragt worden.

Straßenraum lebenswert gestalten

Im Laufe der Jahre wandeln sich die Anforderungen und Bedürfnisse hinsichtlich Mobilität und Aufenthaltsqualität – sowohl bei Anwohnern als auch Gewerbetreibenden. Das Ziel der Erneuerung ist klar definiert: Den Straßenraum zu einem attraktiven, multifunktionalen Mobilitäts-, Aufenthalts- und Freiraum sowie zu einem lebenswerten Arbeits- und Wohnumfeld zu entwickeln.

Daraus ergeben sich drei wesentliche Parameter für den Entwurf: Schaffung von Aufenthaltsqualität, Reduzierung der Dominanz des Kfz-Verkehrs und die Entwicklung eines barrierefreien Straßenraums.

Die Vision von LINDSCHULTE: Eine harmonische, platzartige Gestaltung des Straßenraums.



10



Wie ein ruhiger Teppich erstreckt sich der gepflasterte Platz bis zu den Einmündungsbereichen der Schlieperstraße und der Rosenstraße sowie bis an die Gebäudefassaden heran. Sämtliche Verkehrsflächen inklusive der Fahrbahnen erhalten eine attraktive Oberfläche aus sandsteinfarbenem Betonsteinpflaster.







Verkehrskonzept mit Funktion

Das von LINDSCHULTE erarbeitete Konzept sieht eine zentrale Fahrbahn im Zweirichtungsverkehr ohne trennende Mittelinsel vor, die zentral zwischen den Flurstücksgrenzen angeordnet wird. Daraus ergeben sich großzügige Seitenräume, die ein breites Nutzungsangebot ermöglichen. Neben den Fahrbahnrandern sind farblich abgesetzte „Nutzungsbänder“ mit Aufenthalts-, Spiel- und Fahrradabstellflächen vorgesehen sowie Pkw-Stellplätze. Diese verschiedenen Nutzungen gliedern den Seitenraum unter dem schattenspendenden Blätterdach einer neuen zweireihigen Baumallee. Neben den Nutzungsbändern

sind großzügige Gehwege angedacht sowie die halböffentlichen Bereiche mit ausreichend Platz für Auslagen, Fahrradanhängbuegel und Außenbereiche für den vorhandenen Einzelhandel aber auch Neuansiedlungen von Cafés und anderen Geschäften des öffentlichen Bedarfs.

Während der Fußgängerverkehr sich im großzügigen Seitenraum bewegt, wird der Radverkehr im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. In Anlehnung an das Radverkehrskonzept der Stadt Nordhorn soll für die Lindenallee eine verkehrsrechtliche Anordnung als Fahrradstraße vorgesehen werden. Der Radverkehr wird in einer Fahrradstraße bevorzugt und damit in der Lindenallee deut-

lich gestärkt und attraktiver. Die Pkw-Stellplätze werden zur besseren Übersichtlichkeit des Straßenraums und vor dem Hintergrund der Stärkung des Radverkehrs reduziert. Im zentralen Geschäftsbereich werden Stellplätze im Seitenraum vor den Ladenlokalen angeboten, sodass auf den Bedarf der Gewerbetreibenden eingegangen wird, aber gleichzeitig breitere Verkehrsflächen für die schwächeren Verkehrsteilnehmer sowie Aufenthaltsbereiche zur Verfügung stehen.



Kleiner Bruder der Innenstadt

Beidseitig der Fahrbahn ist die Pflanzung einer neuen, zweireihigen Lindenallee vorgesehen, die dem Straßennamen in Zukunft wieder alle Ehre machen wird. Zwischen den vorhandenen einreihigen Lindenbaumreihen in den anschließenden Straßenabschnitten erhält der zentrale Geschäftsbereich damit einen repräsentativen und raumbildenden Grünkörper, das Herz des „Grünen Bandes“. Viele der neuen Alleebäume werden in die „Nutzungsbänder“ beidseitig der Fahrbahn integriert. Die Verbindung von Aufenthalts- und Spielbereichen mit Straßenbegrünung und Fahrradabstellmöglichkeiten im Seitenraum erinnert

an die Gestaltung der Fußgängerzone in der Nordhorner Innenstadt. Die Lindenallee erhält so als „kleiner Bruder“ der Innenstadt ein neues und frisches Image und bietet einen Wiedererkennungswert innerhalb des Stadtgebiets.

Ein prägender Beitrag zur Stadtentwicklung

Die Blumensiedlung erhält durch die Umgestaltung somit eine NEUE MITTE IM GRÜNEN BAND. Das charakteristische Grünelement bildet dabei ein stärkeres raumbildendes Element als zuvor und entspricht den Erwartungen beim Hören des Namens „Lindenallee“. Somit wird die Adressbildung des Geschäfts- und Wohnbereichs gestärkt und es entsteht ein attraktives und multifunktionales

Quartierszentrum. Ein weiterer Schritt in Richtung einer positiven Stadtentwicklung!

Bei LINDSCHULTE ist man sich sicher: Auf Basis dieses Konzeptes wird das definierte Ziel erreicht. Nämlich den alten Straßenraum zu einem attraktiven, multifunktionalen Mobilitäts-, Aufenthalts- und Freiraum sowie zu einem lebenswerten und zeitgemäßen Arbeits- und Wohnumfeld zu entwickeln.

Wir freuen uns auf ein spannendes Projekt und eine tolle Entwicklung der Lindenallee!

_11 Öffentliche Wasserversorgung im Nordwesten sichern

01 // Projektname

Öffentliche Wasserversorgung im
Nordwesten sichern

02 // Beschreibung :

38 km, 60 Millionen Euro Investition:
LINDSCHULTE plant Transportleitung

03 // Besonderheit :

Ein Projekt, drei Abschnitte: Unterschiedliche
Herausforderungen

**Wasserwerk
Sandelermöns**

**Landkreis
Wittmund**

**Landkreis
Friesland**

**38 km, 60 Millionen Euro Investition:
LINDSCHULTE plant Transportleitung**

Eine dauerhafte Sicherung der Wasserversorgung im Nordwesten von Deutschland: LINDSCHULTE plant eine 38 km lange Trinkwasser-Transportleitung, vom Wasserwerk Sandelermöns ausgehend bis zum Speicherpumpwerk in Diekmannshausen. Ebenfalls beteiligt am 60 Millionen Euro Projekt ist Wald + Corbe als Partner aus dem BKW Engineering Netzwerk

Bereits seit 2014 befindet sich LINDSCHULTE als Generalplaner aktiv in Planung, Abstimmung und Vorbereitung mit dem Oldenburgisch-Ostfriesischen Wasserverband (OOWV) als Auftraggeber. Bearbeitet werden von LINDSCHULTE die Leistungsphasen 1 bis 8 sowie die örtliche Bauüberwachung. Im Mai 2022 war der offizielle Baubeginn des ersten Bauabschnittes. Ein Projekt dieser Größenordnung gibt es nicht häufig im Nordwesten Deutschlands, die zusätzliche Transportleitung

Jadebusen

Speicherpumpwerk
Diekmannshausen

Landkreis
Wesermarsch

soll die öffentliche Wasserversorgung der Menschen im Landkreis Wesermarsch dauerhaft sichern und die Verteilung von Wassermengen im bestehenden Versorgungsnetz verbessern.

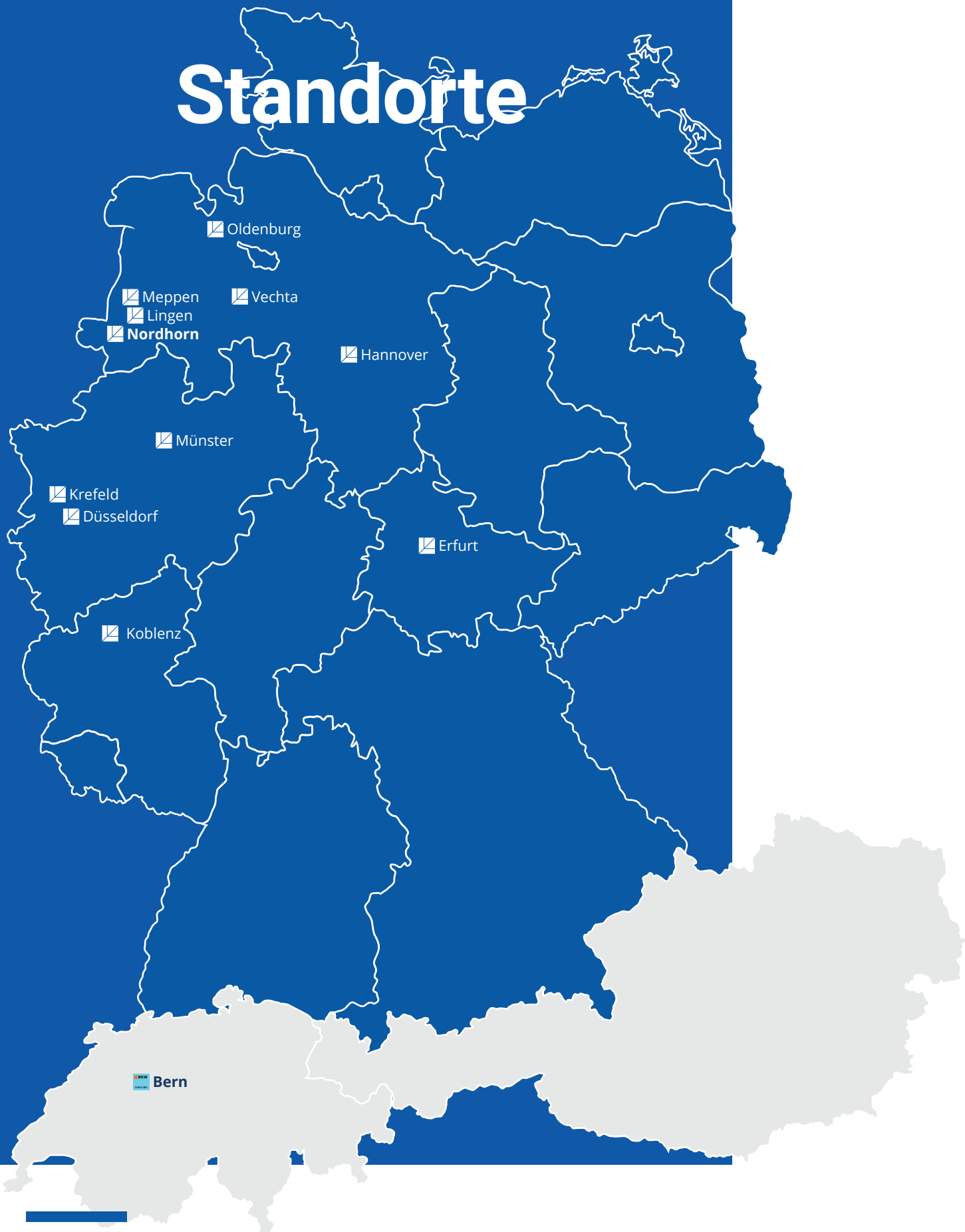
Ein Projekt, drei Abschnitte: Unterschiedliche Herausforderungen

Das Mega-Projekt durchquert drei Landkreise: Wittmund, Friesland und Wesermarsch. Vor Beginn der Arbeiten muss hier Platz für Baufahrzeuge, Material und die Trasse selbst geschaffen werden. Allerdings erfolgen die Eingriffe in sensiblen Bereichen mit besonderem Blick auf Natur- und Artenschutz in geschlossener Bauweise, weshalb nur punktuell Rodungen für Verbindungsbauwerke vorgenommen werden müssen. In drei Bauabschnitten stoßen die Planer auf unterschiedliche Herausforderungen. Mancherorts wird die Verlegung am offenen Graben vorgenommen, an anderen Stellen wird auf Horizontalbohrungen gesetzt, um Bäume im Trassenverlauf zu erhalten und eine Bahnlinie, Straßen und Gewässer zu unterqueren.

In Abstimmung mit Landesforsten und zuständigen Behörden wurden umfangreiche Untersuchungen und Erkundungen zum Artenschutz durchgeführt und erste Ersatzpflanzungen sowie Umsiedlungen von Tierarten vorgenommen. So hat der OOWV beispielsweise in Sandel auf einer Fläche von 3.250 Quadratmetern einen Grundwasserschutzwald anlegen lassen.

„Die neue Versorgungsleitung hat einen Außendurchmesser DA 710 mm“, erklärt Projektleiter René Stückler von LINDSCHULTE im Gespräch und führt weiter aus: „Trotz des notwendigen Einsatzes von Großgerät, geschuldet der Dimension, wird es nach der Fertigstellung keine Anzeichen auf die Baumaßnahme geben.“ Die Fertigstellung ist für das Jahr 2025 vorgesehen.

Standorte



Danke.



Ausblick

Das Jahr 2023 verspricht für die Baubranche eine spannende Zeit voller Innovationen und Fortschritte zu werden.

Nachhaltigkeit und digitale Transformation werden weiterhin zentrale Themen sein. Grüne Bautechnologien gewinnen an Bedeutung, da erneuerbare Energien und energieeffiziente Materialien im Mittelpunkt stehen, um umweltfreundlichere Gebäude zu schaffen. Der Einsatz intelligenter Gebäudetechnik und automatisierter Prozesse nimmt ebenfalls zu, was zu effizienteren Baustellen und optimierter Arbeitsleistung führt.

Wir beobachten in unserer Branche einen verstärkten Fokus auf Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Effizienz. Diese Entwicklungen werden den Planungs- und Bauprozess revolutionieren und die Branche in eine spannende Zukunft führen.



Kontakt

LINDSCHULTE
Ingenieurgesellschaft mbH
NINO-Allee 30
48529 Nordhorn

Fragen oder Anregungen?
+49 5921 8844-0
marketing@lindschulte.de

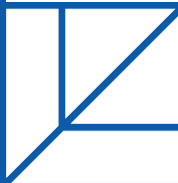


LINDSCHULTE



ENGINEERING

LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT



lindschulte
LEIDENSCHAFT
FÜR DAS PROJEKT