

PROJEKTE + AKTEURE

Das Magazin für neue Perspektiven

HEFT 41 / 2025

DENKMALSCHUTZ

Kontrapunkte bei der Sanierung

→ Seite 38

VERKEHRSANLAGEN

Tief- und Hochbau in einem BIM-Modell

→ Seite 27

STUDIE

Wie sinnvoll ist eine Serielle Sanierung?

→ Seite 30





Fassade (Titelseite) und Räume im denkmalgerecht sanierten „Cavazzen“, dem schönsten Barockpalais am Bodensee.



FOTO: PYRAO PHOTOGRAPHY BY PAUL KUCHIEL

Liebe Leserinnen und Leser,

die Welt, in der wir planen und bauen, verändert sich rasant – ökologisch, technologisch und gesellschaftlich. Auch Bauwerke müssen heute mehr sein als Form und Funktion: Sie sind Teile eines komplexen Zusammenspiels aus Nachhaltigkeit, Digitalisierung und sozialer Verantwortung. Das spiegelt sich in den Projekten wider, die wir Ihnen in dieser Ausgabe vorstellen: vom Wohnen für Studentinnen und Studenten in Leipzig über die Erschließung eines neuen Wohngebiets bis hin zum Straßenbahnbetriebshof und der Erweiterung einer Kläranlage. Diese Projekte zeigen, wie Architektur, Infrastruktur und Umweltplanung ineinander greifen müssen, um lebenswerte, ressourcenschonende und funktionale Räume zu schaffen.

Sichtbar wird das oben angesprochene Zusammenspiel auch in unserer Machbarkeitsstudie zur seriellen Sanierung von Wohnhäusern in Berlin: Unser Team legte hier einen technisch-wirtschaftlichen und anbieterneutralen Vergleich von drei seriellen Sanierungsvarianten vor. Eine andere Innovation besprechen wir im Interview zur Erosionsprävention: Wir erläutern, wie wir Forschung in die Praxis bringen.

All unsere Aktivitäten stehen unter dem Leitmotiv unseres Geschäftsjahrs: „Vertrauen ist die neue Währung in der Bauwirtschaft.“ In diesem Sinne wünsche ich Ihnen viel Freude beim Lesen, Staunen und Entdecken.

Herzliche Grüße


Ihr Lutz Junge

Inhalt

HERBST 2025

10



VISUALISIERUNG: ALBRECHT LUTTER



FOTO: ALBRECHT VOSS WERBEFOTOGRAFIE

WOHNUNGSBAUTEN

Serieller Premium-Wohnraum für Studenten

Nachrichten

Seite 6

INTERN

Gewonnene Projekte

Seite 8

WOHNUNGSBAUTEN

Serieller Premium-Wohnraum für Studenten

Seite 10

ERSCHLIESUNGSPLANUNG

Wohnungsbau auf schwierigem Terrain

Seite 16

INTERVIEW

Erosionskosten und Umweltschäden reduzieren durch digitale Simulation

Seite 20

VERKEHRSANLAGEN

Tief- und Hochbau in einem BIM-Modell

Seite 26

STUDIE

Wie sinnvoll ist eine Serielle Sanierung?

Seite 30

30

Wie sinnvoll ist eine Serielle Sanierung?



FOTO: DIRK SUKOW

Industriegebiet wie Phönix aus der Asche

34

LANDSCHAFTSPLANUNG

Industriegebiet wie Phönix aus der Asche

Seite 34

BAUÜBERWACHUNG

Anspruchsvolle Gründung auf wenig Platz

Seite 36

DENKMALSCHUTZ

Kontrapunkte bei der Sanierung

Seite 38

INTERNATIONAL

Medien für die Mischer

Seite 44

KULTURBAUTEN

Neues „Wohnzimmer“ für Kirchgemeinde Witzhelden

Seite 48

EINBLICKE

Sonne, Sport und Softeis

Seite 52

AKTEURE

Karsten Gatz Vivien Wieduwilt

Seite 54

Impressum

Seite 55



FOTO: WISCHOW FOTODESIGN

Kontrapunkte bei der Sanierung

38

Strategische Partnerschaft mit CARBOCON geplant

Im CUBE, dem weltweit ersten Bauwerk aus Carbonbeton, trafen sich Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von IPROconsult mit Prof. Dr. Manfred Curbach, dem Carbonbeton-Pionier von der TU Dresden, und Prof. Dr. Alexander Schumann, Sprecher der Geschäftsführung von CARBOCON. Ziel des Treffens war es, mehr über den innovativen Baustoff Carbonbeton und seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten zu erfahren.

Vor diesem Hintergrund plant die IPROconsult-Geschäftsführung, mit CARBOCON eine strategische Partnerschaft einzugehen, um erste gemeinsame Projekte – insbesondere im Bereich Denkmalpflege und Bestandsbau – zu realisieren.



Meeting im Carbonbetonhaus

Carbonbeton eröffnet im Bestand und bei sensiblen Objekten neue, nachhaltige, ressourcenschonende und wirtschaftliche Lösungen. Das Unternehmen CARBOCON ist auf innovative Baustoffe spezialisiert und engagiert sich insbesondere in der Verstärkung bestehender Bauwerke sowie im Neubau. Da die Carbonbewehrung nicht rostet, können schlanken, leichten Bauteile mit hoher Tragfähigkeit geplant werden – das spart Ressourcen und vereinfacht die Instandhaltung. Durch geringere Querschnitte und materialeffiziente Verstärkung lassen sich Material- und Emissionseinsparungen erzielen. Dank seiner dünnen Schichtstärken eignet sich der Baustoff außerdem ideal für die Sanierung von Denkmälern und Bestandsgebäuden, wie das Beispiel der Hyparschale Magdeburg zeigt, die mit nur 10 Millimetern Carbonbeton innen und außen verstärkt und damit erhalten werden konnte.

Erweiterte Geschäftsführung



FOTO: ELLEN TURKE FOTOGRAFIE

Die neue Geschäftsführung (von links nach rechts): Jörn Jacobs, Lutz Junge, Thomas Wauer, Maik Schmeichel, Danyel Pfingsten

Zum 1. Juli 2025 wurden die vier bisherigen Mitglieder der Geschäftsleitung in die Geschäftsführung berufen: Jörn Jacobs, Geschäftsbereichsleiter Umwelt, Energie, Fabrikanlagen, Danyel Pfingsten, Geschäftsbereichsleiter Architektur, Maik Schmeichel, Geschäftsbereichsleiter Infrastruktur, und Thomas Wauer, der die kaufmännische Leitung innehat. Die vier erfahrenen Führungskräfte tragen bereits seit vielen Jahren maßgeblich zur erfolgreichen Entwicklung der IPROconsult GmbH bei. „Ihre Berufung ist ein konsequenter Schritt, um die Füh-

rungsverantwortung breiter aufzustellen und unsere strategischen Ziele langfristig und nachhaltig umzusetzen“, erklärt Lutz Junge, der auch weiterhin Geschäftsführer der IPROconsult bleibt und sich künftig noch stärker auf die strategische Weiterentwicklung und Führung der Unternehmensgruppe konzentrieren wird. „Mit der Erweiterung der Geschäftsführung schaffen wir die strukturellen Voraussetzungen, um auch in Zukunft als starker Partner für öffentliche und private Auftraggeber erfolgreich zu wirken.“

Nachhaltigkeits-Silbermedaille für IPROconsult



FOTO: DOBESTOCK/ ECOWADIS

Die Ecovadis-Bewertung zählt weltweit zu den anerkanntesten Nachhaltigkeitsratings für Unternehmen. Mit der Silbermedaille 2025 gehört IPROconsult wiederholte zu den besten 25 Prozent der bewerteten Unternehmen in seiner Branche. Beurteilt werden dabei Umweltaspekte, Arbeits- und Menschenrechte, Ethik sowie nachhaltige Beschaffung. Besonders stark schnitt IPROconsult in den Kategorien Umweltschutz und Ethik ab. Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen, der verantwortungsvolle Ressourceneinsatz und transparente Compliance-Regeln wurden im Report besonders hervorgehoben. Corporate Social Responsibility (CSR) bedeutet für IPROconsult vor allem gelebte Verantwortung. Dazu gehören ein wertschätzender

Umgang mit Mitarbeitenden, faire Arbeitsbedingungen sowie die Förderung von Vielfalt und Weiterbildung. Diese Werte prägen die IPROconsult-Unternehmenskultur seit vielen Jahren. Die verliehene Silbermedaille ist zugleich Ansporn, den eingeschlagenen Weg konsequent fortzusetzen und weitere Verbesserungen zu erzielen.

International: innovative Lösungen gegen Bodenerosion

von Michael Gajo, Geschäftsführer von IPROconsult Morocco

Vom 15. bis 17. September 2025 fand in Rabat, Marokko, die 6. WASWAC World Conference on „Resilient Landscapes: Innovations and Traditions in Climate-Adaptive Soil and Water Conservation“ (RISE-SWC) statt. Die Veranstaltung bot eine weltweit beachtete Plattform für den Austausch über Strategien und Innovationen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Boden- und Wasserressourcen im Kontext des Klimawandels. Rund 450 Teilnehmende aus 21 Ländern Afrikas, Asiens und Europas diskutierten neueste Erkenntnisse, verbanden traditionelle Praktiken mit modernen Technologien und entwickelten Ansätze zur Bewältigung sozialer und ökonomischer Herausforderungen. WASWAC ist die World Association for Soil and Water Conservation, also der Weltverband für Boden- und Wasserschutz. Auf einem hochkarätig besetzten Panel stellte IPROconsult die eigenen Leistungen und erprobten Instrumente für Bodenschutz und Erosionsbekämpfung vor. Besonders im Fokus stand das innovative Erosion-3D-Tool zur Modellierung, Risikoabschätzung und zum Management von Bodenerosion (s. Interview ab Seite 20). Der Beitrag stieß auf durchweg positive Resonanz: Veranstalter wie Fachpublikum zeigten großes Interesse und es konnten zahlreiche Kontakte zu potenziellen Auftraggebern und Partnern geknüpft werden. Ein besonde-



Die Teilnehmer der internationalen Konferenz in Rabat, Marokko

Denkmalpreis für Projekt der zwei Schwestern

Für die vorbildliche Restaurierung des Hauses zum Cavazzen hat der Bezirk Schwaben der Stadt Lindau einen „Anerkennungspreis für die denkmalpflegerische Restaurierung des ‚Hauses zum Cavazzen‘ in Lindau“ verliehen. Der Bezirk Schwaben ist einer von sieben Bezirken in Bayern. Er übernimmt



Die Stadt Lindau erhielt für den „Cavazzen“ einen „Anerkennungspreis für die denkmalpflegerische Restaurierung“.

Aufgaben, die über die Zuständigkeiten der Gemeinden, Landkreise und kreisfreien Städte Schwabens hinausgehen. Die Auszeichnung würdigt herausragende Leistungen im Umgang mit historischer Bausubstanz – fachlich, gestalterisch und im Sinne des kulturellen Erbes. IPROconsult als Generalplaner für Architektur und Haustechnik und die Schwestergesellschaft Heidemann & Klingebiel, die für die architektonische Planung und bauliche Umsetzung verantwortlich war, hatten maßgeblich zum Gelingen dieses außergewöhnlichen Projekts beigetragen. Im ‚Cavazzen‘ ist mitten in Lindaus historischem Stadtzentrum ein modernes Stadtmuseum entstanden, das Geschichte und Gegenwart eindrucksvoll verbindet.

Ab Seite 38 berichten wir ausführlich über das Projekt.

Gewonnene Projekte

IPROconsult beteiligt sich an vielen Vergabeverfahren und Wettbewerben zur Planung von Projekten aus Architektur und Hochbau, Infrastruktur sowie Umwelt, Energie und Fabrikanlagen. Auf dieser Doppelseite präsentieren wir einige der gewonnenen Projekte.

Sporthalle ausrüsten



Im Februar 2024 beschloss der Dormagener Sportausschuss die mit 9,15 Mio. Euro teuerste Variante der neuen Zweifeld-Sporthalle Stürzelberg. Die TGA-Spezialisten aus der IPROconsult-Niederlassung Rheinland erhielten den Zuschlag für die Planung der Gebäudeausrüstung. Der Auftrag umfasst unter anderem die Heizungs- und Lüftungstechnik für den Sport- und Veranstaltungsbetrieb, barrierefreie Sanitäranlagen sowie die Vorbereitung für eine PV-Anlage auf dem Grün-dach. Die Halle wird Raum für Schul- und Vereinssport sowie Veranstaltungen mit bis zu 300 Personen bieten.

Stadteingang gestalten



VISUALISIERUNG: ALBRECHT LUTTER

Als Wettbewerbsbeitrag für das Zukunftszentrum für Deutsche Einheit und Europäische Transformation in Halle entwickelte ein IPROconsult-Team Architektur aus Dresden ein Konzept, das den unwirtlichen Riebeckplatz in einen lebendigen Stadteingang verwandeln sollte. Der Entwurf sieht ein markantes Bauwerk mit öffentlicher Dachterrasse, grüner Vernetzung und offenen Terrassenräumen vor, die Austausch, Wissen und Begegnung ermöglichen. Gemeinsam mit dem neuen Stadtpark sollte ein Ort entstehen, der Stadt, Geschichte und Zukunft verbindet. Unter 126 internationalen Teilnehmern schaffte es IPROconsult in die Finalrunde.

Glassandhalde verdichten



PLAN: PROCONSULT

Ab 2026 übernimmt die Niederlassung Lausitz für weitere vier Jahre von der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV) Aufgaben in der ingenieurtechnischen Vorbereitung von Sanierungsmaßnahmen. Ferner hat IPROconsult die LMBV-Ausschreibung zum Projekt „Sanierung Glassandhalde Innenkippe Koschen“ mittels Rütteldruckverdichtung gewonnen. Gemeinsam mit dem Büro Verkehrs-, Tief- und Ingenieurbau aus Dresden übernehmen die Senftenberger die Bauüberleitung und verantworten die Bauüberwachung sowie die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (SiGeKo).

Werksgelände revitalisieren



FOTO: PROCONSULT

Für Siemens Energy übernahm IPROconsult die Generalplanung zur Sanierung und Umnutzung zweier denkmalgeschützter Gebäude in Berlin-Moabit. Sie sind Teil des Werksgeländes, das Ende des 19. Jahrhunderts als Wiege der Berliner Elektro-industrie entstand. Mit der Revitalisierung wird die industrielle Bausubstanz erhalten und in ein modernes Ausbildungszentrum überführt. IPROconsult verantwortet auch die Objektplanung der Gebäude, Tragwerksplanung, Freianlagenplanung, Technische Ausrüstung, Bauphysik und Brandschutz für die Leistungsphasen 1 bis 8. Der Bauantrag wurde Mitte Oktober 2025 eingereicht.

Energetisch sanieren



VISUALISIERUNG: PROCONSULT

Nach einer erfolgreichen Machbarkeitsstudie erhielt IPROconsult den Auftrag der Nehlsen-BWB Flugzeug-Galvanik für die energetische Sanierung der Halle 299 in Dresden. Das Unternehmen ist marktführend in der Oberflächenveredlung von Aluminium, Titan, Kupfer, Chromnickelstahl und Faserverbundwerkstoffen. Mit der Sanierung wird das Gebäude nicht nur architektonisch und technisch in die Gegenwart geführt, sondern ist zugleich auch der 1. Schritt für eine umfassende Sanierung der Infrastruktur und ein wichtiger Beitrag zur Nachhaltigkeit am traditionsreichen Standort Dresden-Klotzsche.

Rathaus versorgen



VISUALISIERUNG: ATELIER SCHMELZER WEBER STOICHLA UND KIEZEGGERT

In einer ARGE hat IPROconsult als Nachauftragnehmer des Architekturbüros Atelier Schmelzer & Weber den 1. Preis im Realisierungswettbewerb „Rathaus der Zukunft“ in Berlin-Mitte gewonnen. Ein Team aus Dresden verantwortet die Technische Gebäudeausrüstung – konkret die Fachplanungen Elektro-technik sowie Heizung, Lüftung, Klima und Sanitär. Für den Wettbewerb haben die Dresdner zudem ein Energie- und Low-Tech-Konzept entwickelt, das durch Effizienz, Wirtschaftlichkeit und Klimafreundlichkeit überzeugen konnte. Die ARGE realisiert ein öffentliches Gebäude, das gestalterische Qualität mit intelligenter Technik und Nachhaltigkeit vereint – bürgernah, funktional und zukunftsfähig.

Rollwegbau überwachen



FOTO: ADOBE STOCK.COM / CINEBERG

Der Flughafen Köln/Bonn plant seit 2020 die Sanierung der bereits 1958 errichteten Rollbahn Charlie im Abschnitt zwischen der „Kleinen Bahn“ bei Schwelle 31L und dem Anschluss an die Rollbahn Alpha. Die bauliche Umsetzung des Bauvorhabens „Sanierung Rollweg Charlie“ ist für 2026 vorgesehen – mit Baubeginn im Januar und Inbetriebnahme im Dezember 2026. IPROconsult übernimmt bei diesem Projekt die Bauüberleitung, die Bauüberwachung und die Leistungsphase 9, also die Objektüberwachung während der 5-jährigen Gewährleistungszeit.

Serieller Premium-Wohnraum für Studenten

Die Viridis Real Estate baut und betreibt in verschiedenen europäischen Ländern moderne Wohnkonzepte gehobenen Standards für Studierende, Young Professionals sowie Business-Reisende. Im Oktober 2020 beauftragte sie IPROconsult mit der Planung des LUMIS Student Living Leipzig – einem Neubau mit 424 Apartments in idealer Lage im Leipziger Stadtzentrum.

› Gegenüber dem Finanzamt Leipzig 1, dem 1912 erbauten städtischen Leihhaus, gab es die Brache einer ehemaligen Zuckerfabrik. Hier ließ die Viridis Real Estate durch IPROconsult ein Studentenwohnheim planen. Städtebauliches Ziel war die Wiederherstellung der ehemaligen Blockrandbebauung, wodurch sich ein u-förmiger Gebäudekomplex ergab.

Der vorhandene Bauvorbescheid musste durch IPROconsult im Entwurfsprozess optimiert und an die ambitionierten Effizienzvorgaben der Viridis angepasst werden. Auch gestalterisch waren seitens der Stadt Leipzig hohe Hürden gesetzt worden. „Bei der Entwurfsplanung galt es, die straßenseitigen Fassaden so zu gestalten, dass sie der gründerzeitlichen

Umgebungsstruktur entsprechen und im Ergebnis dem denkmalgeschützten Gebäude des ehemaligen Leihhauses am Wilhelm-Liebknecht-Platz seine platzdominierende Wirkung nicht streitig machen“, erklärt IPROconsult-Projektleiter Christian Herold. Ein Werkstattverfahren mit vier ausgewählten Architekturbüros, die jeweils eine eigenständige Fassade



FOTO: PFAFFOTOGRAFIE



FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL
Christian Herold
leitete das Projekt
bei IPROconsult.



Die straßenseitigen Fassaden wurden so gestaltet, dass sie der gründerzeitlichen Umgebungsstruktur entsprechen.



←
Einblicke in die Gemeinschaftsbereiche des
LUMIS Student Living
Leipzig

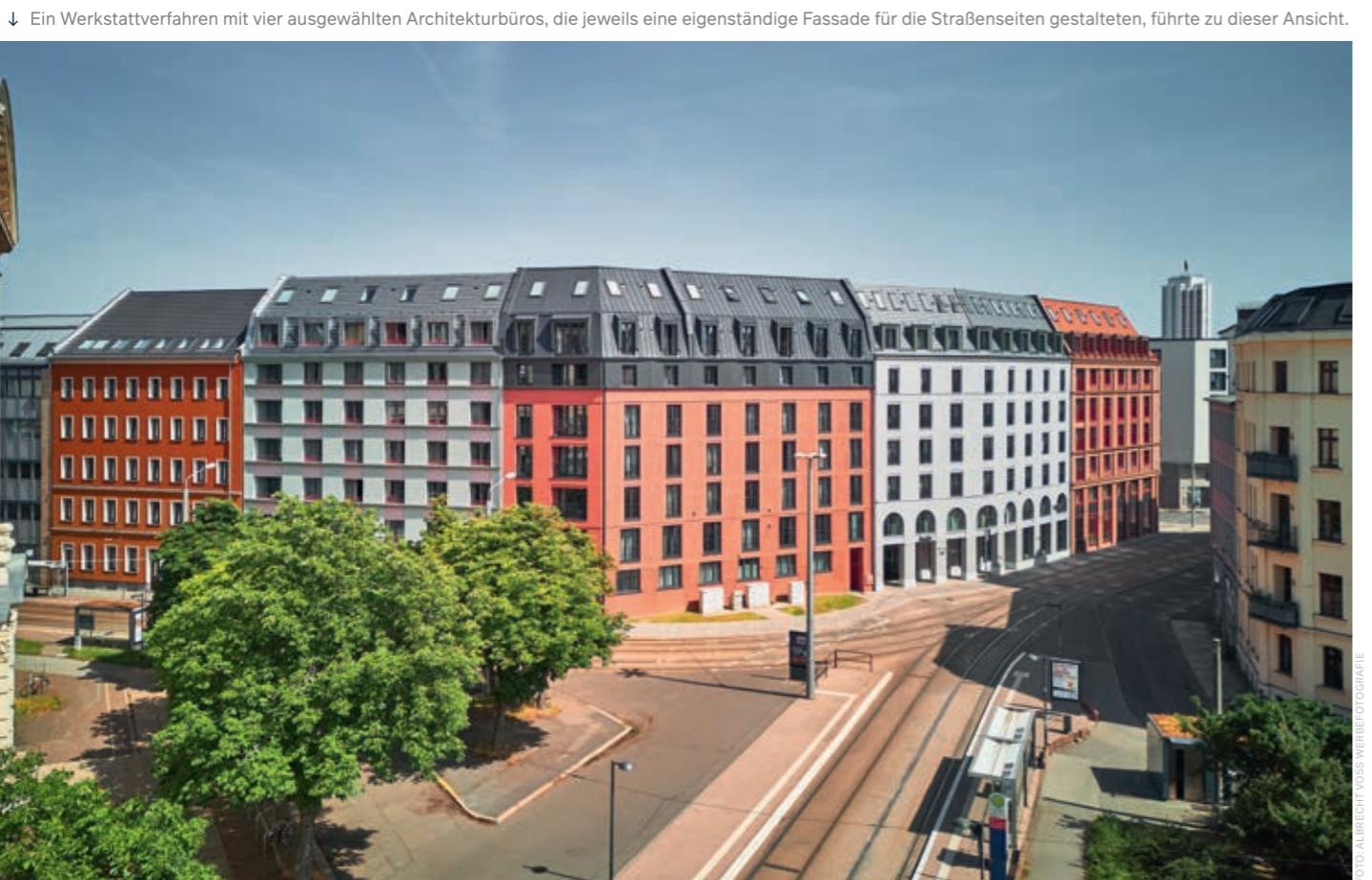
FOTO: ALBRECHT VOSS WERBEFOTOGRAFIE



Sebastian Richter
verantwortete
Objektplanung und
BIM-Modellierung.

für die Straßenseiten gestalteten, brachte den gewünschten Erfolg. „Beim finalen Entwurf gelang es, den Straßenbogen wieder zu schließen und die historische Struktur und Gebäudegliederung mit den hochwertigen und kleinteiligen Fassaden behutsam strukturell zu ergänzen, ohne dass wir auf die zentrale Erschließung des Gesamtgebäudes verzichten mussten“, erklärt der Architekt. Die Leipziger Gestaltungskommission gab hierfür grünes Licht. Die Viridis zeigt sich mit dem Ergebnis

nis der Planung und Fassadengestaltung hochzufrieden. „Mit der Stadtvertretung haben wir frühzeitig eine klare Vereinbarung zur architektonischen Ausprägung der für das Stadtbild wichtigen Fassaden getroffen und diese bis ins Detail umgesetzt. Denn ein partnerschaftlicher Dialog und das frühzeitige Einbinden aller relevanten Stakeholder sind aus unserer Sicht der entscheidende Schlüssel für den Projekterfolg“, erklärt Fismik Mehmedi, Geschäftsführer der Viridis Deutschland.



↑ Für den privateren nördlichen Innenhof wurde eine Aufenthalts- und Multifunktionsfläche geplant.

Alles mit BIM

IPROconsult arbeitete nach der Methode des Building Information Modelings in 3D. Damit lassen sich beispielsweise Kollisionen vermeiden, die Kostenanalysen und Bilanzen für den Bauherrn stets aktuell halten. Viridis brachte zudem den in Großbritannien üblichen „Pre-construction Service“ für die Planungen mit. Bei diesem Vorgehen erhält der Planer einen Generalunternehmer (GU) als Partner zur Seite gestellt – in diesem Fall die GP Papenburg Hochbau. Mit ihr wurden bereits im Entwurf Umsetzbarkeit und Effizienz der Planungen besprochen. Später erhielt GP Papenburg auch den Zuschlag zur Realisierung des Vorhabens. Mit diesem Modell steigen Kostensicherheit und Zufriedenheit beim Bauherrn, während Reibungsverluste zwischen Planung und Ausführung entfallen. „Ich halte dieses Vorgehen für eine hervorragende Sache für effizientes Arbeiten“, erklärt Herold,

der sich ein solches Arbeiten auch für weitere Projekte vorstellen kann.

Mobilitätskonzept reduziert Stellplätze

Ein wichtiger Teil der mit dem GU besprochenen Optimierungen war der Entfall der Tiefgaragenebene. In intensiven Abstimmungen mit der Stadt Leipzig konnte Viridis die Stellplatzverpflichtung erheblich reduzieren, so dass laut des genehmigten Mobilitätskonzepts nur 15 Pkw-Stellplätze (davon zwei für eigene Car-Sharing-Pkw) in Hof und Erdgeschoss zu realisieren waren – neben 424 Regal-Stellplätzen für Fahrräder und Lastenräder. In den darüberliegenden Geschossen entstanden 368 Standard-, 38 Premium- und 20 Deluxe-Apartments mit 20 bis 45 Quadratmetern Wohnfläche, in den oberen Wohnkategorien zum Teil mit Terrasse. Bis auf das Erdgeschoss sind alle Etagenböden durchgehend auf einem Niveau. Das gesamte Gebäude wurde nach

FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL

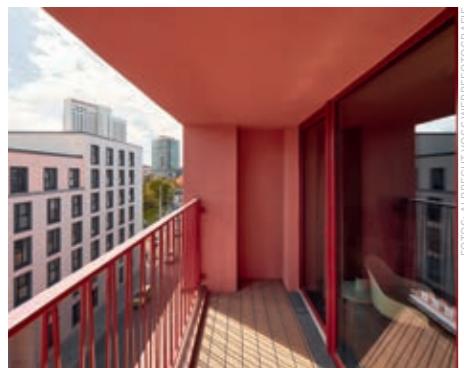


Felix Schlamann
und

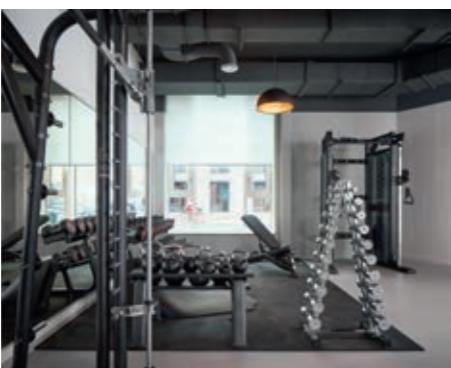
FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL



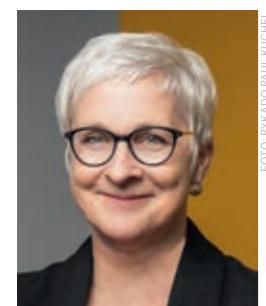
Claudio Zwahr
planten die
Technische
Ausrüstung.



FOTOS ALBRECHT VOSS WERBEFOTOGRAFIE



←
Von der Terrasse eines Studios eröffnet sich der Blick, während die Bewohner im Fitnessbereich fokussiert bleiben.



Ines Büchner
konstruierte und zeichnete.
FOTO PYKA/DO PAUL KÜCHEL

KfW-55-Standard gebaut und sein Bau entsprechend gefördert. Den krönenden Abschluss bildet das Flachdach, welches als „blau-grünes“ Retentionsdach ausgeführt wurde. Speicherelemente sammeln hier das Regenwasser und geben es an die Pflanzen der Dachbegrünung ab. Überschüssiges Regenwasser versickert in einer großen Rigole auf dem Grundstück. Die Stadt Leipzig begrüßte dieses Konzept, kühlt es doch mit seiner Verdunstungskälte den umliegenden Stadtraum und verbessert das Mikroklima am Standort.

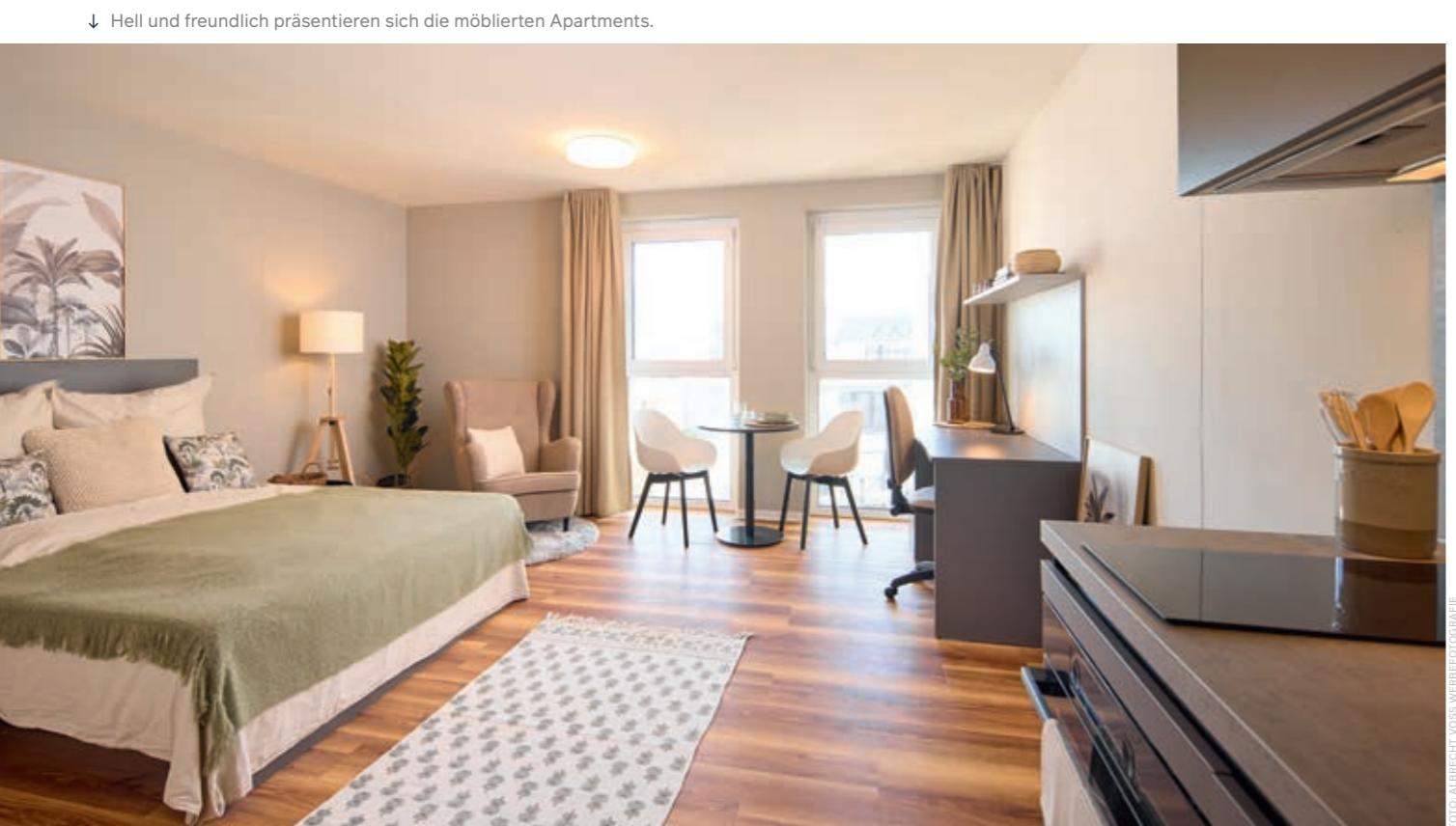
Zwei Teile eines Ganzen

Der Innenhof ist in zwei Teile gegliedert: den befahrbaren südlichen Caféhof und den privateren nördlichen Innenhof mit Aufenthalts- und Multifunktionsfläche. „Im südlichen Innenhof, der mit Baumkübeln zur Zufahrt abgegrenzt wurde, liegt eine Terrasse, daneben gibt es Fahrradabstellmöglichkeiten, Parkplätze und diverse Ladestationen“, erklärt Linn Frohse, Abteilungsleiterin Freianlagen bei IPROconsult. Der nördliche Innenhof ist geprägt von einer zentralen Aufenthaltsfläche mit Bänken und Tischtennisplatte. Er wurde

FOTOS ALBRECHT VOSS WERBEFOTOGRAFIE



↑ Eine Drohne lieferte diesen informativen Überblick über das einzigartige Projekt.



FOTOS ALBRECHT VOSS WERBEFOTOGRAFIE

mit einer wassergebundenen Wegedecke mit Stabilizer befestigt und mit Leuchten ausgestattet. Entlang der Fassaden sind Stauden gepflanzt, die Rasenflächen wurden mit Bäumen aufgelockert. Die Fassaden im Innenhof wurden teilweise mit Rankpflanzen begrünt, die an einem Drahtseilsystem mit Wandankern emporranken, das mit Wärmedämmverbundsystem-Fassaden kompatibel ist. Der Hof erhielt einen Sichtschutzaun aus Holz, um ihn von den Nachbargrundstücken abzugrenzen.

„Wir entwickelten ein Gebäude mit gleichartig gebauten Wohnungen“, berichtet Christian Herold. „Dabei ist es uns gelungen, serielle Monotonie zu vermeiden und einen Gebäudekomplex zu bauen, der sich nahtlos in die Stadtstruktur einfügt. Alles wirkt, als wäre es organisch gewachsen.“ Wegen der Enge des Grund-

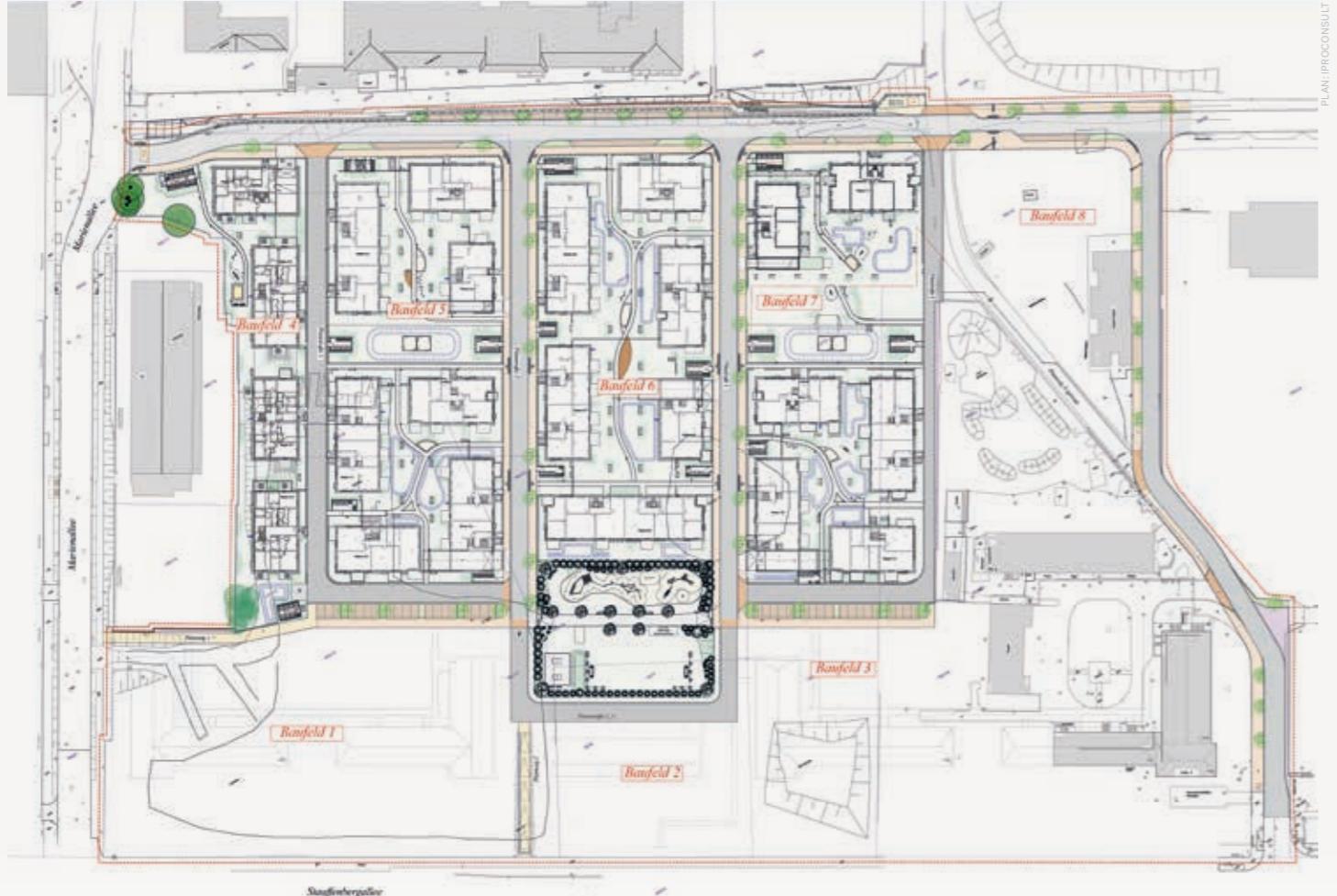
stücks, der Blockrandbebauung und der davor verlaufenden Straßenbahnenlinien mit Oberleitung gestaltete sich die Logistik der Baustelle sehr aufwändig. Der Generalunternehmer erstellte daher ein Logistikkonzept, das trotz des ambitionierten Zeitplans funktionierte. Im Herbst 2024 eröffnet, sind heute fast alle möblierten Apartments vermietet. Die Wohnungen sind ausgestattet mit Badezimmer, Küchenzeile, Bett mit Stauraum darunter, Schreibtisch, Bücherregalen und Einbauschrank. „Da viele Rädchen gut ineinandergriffen, konnten wir das Budget trotz aufwändiger Fassaden und der stetig steigenden Preise seit Beginn des Ukraine-Kriegs einhalten“, sagt Herold. Der Kunde war so zufrieden, dass er mit IPROconsult bereits für mehrere Folgeprojekte in Verhandlungen steht. //



Linn Frohse
verantwortete die
Freianlagenplanung.
FOTO: PROCONSULT



Hannes Reinhold
übernahm die
Tragwerksplanung.
FOTO PYKA/DO PAUL KÜCHEL



ERSCHLIESSUNGSPLANUNG

Wohnungsbau auf schwierigem Terrain

Ein zehn Fußballfelder großes innerstädtisches Baufeld für Mehrfamilienhäuser ist heute keine alltägliche Aufgabe mehr. IPROconsult übernahm die Planung der Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke, der Ver- und Entsorgungsmedien und der Versickerungsanlage sowie die Bauüberleitung und die Bauüberwachung.



↑ Die Drohnenaufnahme vom Baufeld lässt schon die Strukturen der Planungen erkennen, wie sie auf dem Lageplan links dargestellt sind.

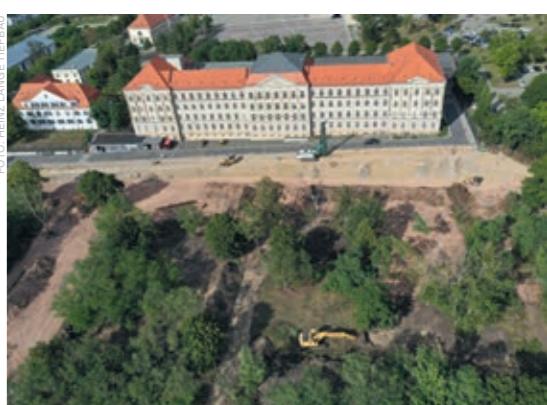
> 7,5 Hektar – so groß ist das neu entstandene Wohnviertel in der Dresdner Albertstadt, nur wenige Hundert Meter nördlich der Innenstadt. Die zuletzt als russische Kaserne genutzte Fläche wurde von der Stadt Dresden als eine Maßnahme der Innenentwicklung für Wohnbauflächen und teilweise Mischgebietsnutzung ausgewiesen. Bereits 2015/16 erstellte IPROconsult die Erschließungskonzeption, ab 2018 ging es an die Planungen der Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke, der Versorgungsmedien, der Schmutz- und Regenwasserleitungen sowie der Versickerungsanlage im Auftrag der Stadt Dresden sowie der Quarterback Immobilien.

Musterflächen für die Stützwand

Die früher auf dem Gelände beheimateten Kasernen der Sowjetarmee waren bereits abgerissen, der wild gewachsene Wald gerodet, als 2020 der Bau der Stützwand

zwischen der heutigen O.-F.-Weidling-Straße und der höher liegenden Anliegerstraße begonnen wurde. Diese musste zum Ausgleich der Höhendifferenzen von bis zu fünf Metern zum Nachbargrundstück auf einer Länge von 226 Metern errichtet werden. Gegründet auf Bohrpfählen und mittels Schalungsmatrise in Sandsteinoptik betoniert, bildet sie den nördlichen Abschluss des Areals. Musterflächen wurden für die Begutachtung mit dem Denkmalschutz hergestellt. Mit dem natürlichen Grau des Betons und der Oberflächenstruktur ordnet es sich gut in die historische und neue Bebauung des Standorts ein. Stephan Mickan, Abteilungsleiter Bauüberwachung bei IPROconsult in Dresden, war mit Statikerin Jana Neumann mehrfach vor Ort, um die Bewehrung abschnittsweise abzunehmen und im Mai 2023 die Freigabe der Stützwand über die Zustandsfeststellung zu ermöglichen.

Vor dem Baubeginn musste der wild gewachsene Wald gerodet werden.





↑ Für die Anbindung ließen die Ingenieure die obere Hälfte der Schmutzwasserleitung öffnen, setzten einen Stülpsschacht auf und dichteten ihn ab.

Das Wohnbaugebiet ist in sieben Baufelder mit begrünten Tiefgaragen gegliedert, auf denen die Mehrfamilienhäuser mit rund 400 Wohnungen errichtet wurden. Dazwischen wurden die öffentlichen Erschließungsstraßen angeordnet. Bevor es dort losgehen konnte, bestand eine besondere Herausforderung in der Kampfmittelbeseitigung, da unter anderem



Stephan Mickan
verantwortete die Bauüberwachung und hatte als Abteilungsleiter bei IPROconsult auch die Bauoberleitung inne.

etliche Panzer- und Handgranaten auf dem ehemaligen russischen Kasernen-Gelände gefunden wurden. Zudem traten viele Gewölbekeller, alte Leitungen und andere Anlagen zutage, die alle entfernt werden mussten.

Enge auf den Baufeldern

Die Planung von IPROconsult umfasste für das Bebauungsplan-Gebiet sowohl die öffentliche als auch die private Erschließung auf den Baufeldern und Grundstücken. „Wir hatten wegen der Enge auf den Baufeldern seit 2020 große logistische Herausforderungen – unter anderem ging es immer im Wechsel an den Aushub der Baugruben für die Häuser und das Verlegen der Leitungen. Erst als die Häuser im Rohbau standen, konnten wir die Oberflächen in dem jeweiligen Baufeld



FOTO: HEINZ LANGE TIEFBAU



FOTOS: IPROCONSULT



Gerhard Nickerl
leitete bis Dezember 2021 das Projekt bei IPROconsult.



Tom Franitzka
übernahm danach die Projektleitung.



↑ Die komplexen Anlagen im Untergrund bis hin zur zentralen Rigolenanlage sind heute nicht mehr sichtbar.



FOTOS: IPROCONSULT

Löschwasseraufbereitung zum Planungsauftrag. Das Regenwasser von Dach- und Straßenflächen wird in einer zentralen Rigolenanlage mit Trennbauwerk und Regenklärbecken versickert. Diese liegt unter einem Teil der öffentlichen Grünfläche im Süden. „Hier planten wir eine Kombination aus öffentlichem Spiel- und Bolzplatz sowie der darunterliegenden Versickerungsanlage“, erläutert Projektleiter Gerhard Nickerl. Und Stephan Mickan ergänzt: „Stadtentwässerung und Wasserschutzbehörde bestanden auf einer Zwischenabnahme und erhöhtem Grundwasserschutz. Bei der Sohlenher-

stellung mussten wir mit Langstielbaggern arbeiten, um eine möglichst große Distanz zwischen Maschine und Versickerung einzuhalten.“ Von der Grünanlage über der Rigole führt ein Weg hinunter zur Stauffenbergallee. Er erhielt eine Winkelstützmauer, um das Gelände abzufangen, und nachträglich eine Wegesperre, so dass Radfahrer nicht unbremst auf den Radweg treffen können. „Trotz aller Herausforderungen entstand ein schönes Gebiet, in dem heute viele hundert Menschen leben und ihre Freizeit genießen können“, freut sich der Bauüberwacher. //

Jana Neumann
war als Statikerin verantwortlich für die Bewehrung und die Zustandsfeststellung der Stützwand.



FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL



Erosionskosten und Umweltschäden reduzieren durch digitale Simulation



Welche Auswirkungen haben Starkregenereignisse?

Dr. Hartsch: Da ist einmal das sogenannte On-Site-Schadensbild, das sich im Bereich der Einzugsgebiete darstellt, in denen der Starkniederschlag, das Extremereignis stattfindet. Gleichzeitig können aber durch das Extremereignis auch außerhalb des Einzugsgebietes sogenannte Off-Site-Schäden entstehen – durch Wasser- und Bodeneinträge zum Beispiel in Kommunen und Infrastrukturgebieten. Neben diesen landseitigen Auswirkungen haben wir als weitere wichtige Komponente die durch Starkniederschläge ausgelösten fluvialen Überschwemmungen, das heißt Hochwasser über Flüsse und Vorfluter.

Die entsprechenden Frühwarnsysteme werden in Deutschland durch den Deutschen Wetterdienst entwickelt und angeboten. Es ist wichtig festzuhalten, dass wir sowohl die landseitigen Einflüsse, Auswirkungen oder Zerstörungen haben, als auch die von der Flussseite, fluvial, also durch Hochwasser bedingten. Diese beiden überschneiden sich sehr oft. Mit unseren Arbeitswerkzeugen erfassen wir die landseitigen On-Site- und Off-Site-Auswirkungen von Starkniederschlagsereignissen.

Sethi: Eine kurze Ergänzung dazu: Die Ursachen für viele Starkregenereignisse liegen im Klimawandel. Jedes Grad Erderwärmung erhöht die Gefahr um sieben Prozent, dass solche Starkregenereignisse auftreten. Schon heute entstehen dadurch Schäden im Milliardenbereich in Europa. Laut Statistik waren es vor drei Jahren ungefähr 1,25 Milliarden Euro in Europa und weltweit zehn Milliarden nur an Schäden durch Produktivitätsverlust. Und das wird natürlich in den nächsten Jahren stark steigen. Deswegen ist das Thema so extrem wichtig für uns.

Dr. Hartsch: Diese Schadensbilder und Zahlen, die gerade genannt wurden, betreffen weltweit zu großen Teilen landwirtschaftliche Flächen, auf denen Nahrungsmittel produziert werden. Die Sicherung der Nahrungsmittelproduktion stellt international eine der größten Herausforderungen dar, insbesondere in Regionen, die besonders stark von klimatischen Veränderungen betroffen sind.

Bei Starkregenereignissen gilt es, die Auswirkungen zu minimieren. Deshalb gibt es seit Langem das Starkregen-Risikomanagement – seit einigen Jahren auch das Erosions-Risikomanagement. Wo liegt der Unterschied?

Dr. Hartsch: Starkregen- und Erosions-Risikomanagement sind eigentlich zwei Seiten einer Medaille. Es gibt die regulatorische Aufforderung der EU, dass die Staaten und in Folge auch die Bundesländer das Starkregen-Risikovorsorge betreiben müssen. Baden-Württemberg setzte das mit als eines der ersten Länder schon seit vielen Jahren um. Starkregen-Risikomanagement umfasst im fachlichen Verständnis bisher deutschlandweit nur den Bereich der starkregenbedingten Überflutungen; das heißt, der Bodenabtrag aus den Einzugsgebieten wird hier bisher nicht berücksichtigt. Deshalb hat Baden-Württemberg in einem ersten Schritt die Kopplung von Erosions- an das Starkregen-Risikomanagement untersucht und im Rahmen eines Pilotprojektes mit IPRO und unserer Partnerfirma Geomer umgesetzt.

Erosion lässt sich teilweise verhindern. Welche Möglichkeiten bietet das Risikomanagement?

Dr. Hartsch: Ich glaube generell, dass es nur selten möglich ist, Risiken auszuschließen. Wir sprechen daher von Minimierung der Risiken. Dies können wir durch verschiedene Anpassungsmaßnahmen erreichen – um zum Beispiel Infrastruktur besser off-site zu schützen oder negative Auswirkungen auf das Schutzgut, zum Beispiel „Boden“, durch entsprechende On-Site-Maßnahmen zu reduzieren. Hier kommt der Bauplaner, der Generalplaner IPROconsult an den Start, der dann entsprechende bauliche Schutzmaßnahmen plant und umsetzen lässt.

Seit Jahren beschäftigen Sie sich mit EROSION-3D, einem physikalisch begründeten Prozessmodell zur Prognose der durch natürliche Einzelregen oder Niederschlagsreihen verursachten Bodenerosion in Wassereinzugsgebieten. Was genau ist EROSION-3D und wozu wird es genutzt?

Dr. Hartsch: Mit EROSION-3D können wir für jeden beliebigen Punkt innerhalb des Einzugsgebiets die Abflussmengen und den Sedimentaustausch beziehungsweise -eintrag quantitativ ermitteln. Für die Planung von Anpassungsmaßnahmen werden zur Entscheidungsunterstützung unterschiedliche Szenarien berechnet, um zu zeigen, wie zum Beispiel die Implementierung von Rückhaltebecken oder Landnutzungsänderungen den Sediment- und Abflussaustausch reduzieren können. Das sind für Kommunen, Infrastrukturbetreiber oder Landwirte entscheidende Informationen! Den Kunden interessiert, welche Abfluss- und Bodenmengen ein- oder ausgetragen werden, wann und unter welchen Bedingungen. Und direkt daran anschließend: Welche praktischen Maßnahmen bringen welche Minderungseffekte? Erfahrungsgemäß kann eine Risikoreduktion bis zu 60, 70 Prozent durch die Kombination verschiedener Maßnahmen im Einzugsgebiet erreicht werden. Der Dialog zwischen dem potenziell Betroffenen und uns als Fachberater ist dabei entscheidend für die konkret auf

den Kundenbedarf zugeschnittene Maßnahmenplanung.



den Kundenbedarf zugeschnittene Maßnahmenplanung.

Jetzt hat IPROconsult das Simulationswerkzeug EROSION-3D mit einer webbasierten Oberfläche weiterentwickelt. Wie funktioniert das ganz praktisch?

Dr. Hartsch: Die Entwicklung des Arbeitswerkzeugs EROSION-3D ist über etwa 30 Jahre gelaufen. Die Entwickler sind nach wie vor bei uns im Team der IPROconsult. Der ursprüngliche Ansatz für dieses Werkzeug war es, eine praktikable, pragmatische Möglichkeit zu finden, Landwirte zu beraten. Die Basis ist natürlich ein hochauflösendes Geländemodell. Wir sind ja heute in der Lage, viele Datenprodukte auf Satellitenbasis nutzen zu können. Die Geodatendienste der Bundesländer bieten sich laufend verbesserte Produkte an, die eingebunden werden können. Wichtig sind weiterhin die Daten vom DWD, wobei wir hier immer Intensität, Frequenz und Dauer von Einzelereignissen benötigen. Die dritte Datenebene sind Informationen zu Boden- und Landnutzung. Wir können hier auf eine große Datenbank zurückgreifen, in der verschiedene Varianten von Boden- und Landnutzung abgebildet sind und entsprechend für das Modell parametrisiert werden können. Deshalb können wir in Szenarien denken und konkrete Empfehlungen zum Beispiel für Landwirte geben: zur Begründung von Ab-

flusspfaden, zu konservierender Bodenbearbeitung oder Fruchtfolgenrotationen.

Wen haben Sie mit EROSION-3D bereits beraten? Wer waren Ihre Kunden?

Dr. Hartsch: In den letzten Jahren haben wir den Umwelt- und Landwirtschaftssektor auf Bundeslandebene in Sachsen und Baden-Württemberg beratend unterstützt. In diesem Rahmen wurden neue Erosionsprognosekarten entwickelt, die unmittelbar der Beratung von Landwirten dienen. Darüber hinaus konnten wir in Marokko über mehrere Jahre mit dem Autobahnkonzern Marokkos das Thema öffnen und die Beratung für den Infrastrukturbereich starten. Ich denke, da waren wir ganz erfolgreich: Wir haben Aussagen getroffen über die Gefahrenlage für bestehende Infrastruktur der Autobahnen, über zu berücksichtigende Aspekte bei neuen Planungen et cetera sowie ein System entwickelt, das innerhalb des marokkanischen Konzerns webbasiert für die Planung, die Maintenance und das Monitoring genutzt werden kann.

Jetzt haben Sie aus diesem ursprünglichen Beratungstool EROSION-3D eine weitere Anwendung entwickelt. Ist das eine Eigenschöpfung von IPROconsult oder waren da auch andere beteiligt?

Dr. Hartsch: Wir haben in den letzten Jahren sehr oft von der öffentlichen Hand, von Landesämtern, Partnern oder

Regierungspräsidien die indirekte Frage bekommen: „Könnte man nicht euer Beratungsmodell auch app- oder webbasiert weiterentwickeln?“ Wir haben uns im Rahmen eines Forschungsprojekts der IPROconsult dieser Aufgabe gestellt und eine Applikation entwickelt, die eine erste Beurteilung des Gefahrenpotenzials ermöglicht: Einzugsgebietsableitungen, Abflusssimulationen und Erosionsgefährdungen sind automatisiert mit dieser Ersteinschätzung möglich. Die daran anknüpfende Beratungsleistung erfolgt weiterhin unter Nutzung des eigentlichen Entscheidungsunterstützungstools EROSION-3D, um die szenarienbasierten Maßnahmen im Dialog mit dem Kunden planen zu können.

Herr Sethi, wird es eine App oder wird es eine Webapplikation?

Sethi: Eine Mischung aus beiden. Es wird ein Webservice mit Funktionalitäten per Schnittstellen. Wenn beispielsweise Versicherungsgesellschaften sagen, wir möchten für ein Gebiet eine Erosionsrisikoeinschätzung haben, dann ist das ebenso möglich wie eine Simulation für Privatpersonen. Es lassen sich aber auch die Fragen beantworten: Wie kann Prävention betrieben werden? Was kann ich machen, um mögliche Schäden zu minimieren? Auch dafür gibt es diesen Webservice.



»Mit EROSION-3D können wir für jeden beliebigen Punkt innerhalb des Einzugsgebiets die Abflussmengen und den Sedimentaustausch beziehungsweise -eintrag quantitativ ermitteln.«



FOTO: PIKADO, PAUL KÜCHEL

Wer ist Ihre Zielgruppe?

Sethi: Die ist breit gefächert: eigentlich die gesamte Volkswirtschaft mit Industrieunternehmen, Landwirtschaft, Versicherungsunternehmen; auch im Finanzwesen sind zukünftige Risikobewertungen immer interessanter. Es wird fortan auch nicht reichen, nur Hochwasser zu bewerten, sondern zusätzlich die Sediment- und Materialeinträge – denn oft entsteht der höhere Schaden durch das transportierte Sedimentmaterial.

Reden wir über deutsche Kunden, über europäische oder auch Kunden weltweit?

Sethi: Unser Service ist weltweit anwendbar. Derzeit liegt der Fokus noch auf dem DACH-Raum – aber er ist nicht begrenzt auf einzelne Regionen.

Sie versprechen in einer Präsentation, dass Sie durch digitale Simulation Erosionskosten und Umweltschäden präventiv um bis zu 70 Prozent reduzieren. Wie kriegen Sie das hin?

Dr. Hartsch: Das ist natürlich ein Beispiel und man muss es immer fallbezogen sehen. Erfahrungsgemäß können wir durch Nutzungsänderungen in der Flächenbewirtschaftung gekoppelt mit Landschafts-Anpassungsmaßnahmen in den Einzugsgebieten von diesen Werten ausgehen.

Sethi: Die direkten Schäden sind das eine, aber auch der indirekte Produktivitätsverlust muss berücksichtigt werden, zum Beispiel, wenn ein Industriestandort stillsteht oder überflutet ist, mit Sedimenten bedeckt ist. Schäden durch Naturphänomene lassen sich nicht gänzlich verhindern, aber sie können stark reduziert werden.

Dr. Hartsch: Eine weitere wichtige Anwendungskulisse für unser Instrument sind die auf EU-Ebene formulierten Anforderungen der Wasserrahmenrichtlinie. Einträge in Oberflächengewässer unterliegen strengen Regularien: Hier können wir unterstützen, indem wir die im Oberflächengewässer eingeschwemmten Tonfraktionen, an die Phosphor und Schwermetalle gebunden sein können, quantifizieren – und so das Risikomanagement des Einzugsgebiets beratend begleiten.

Welche Daten muss ich denn bei dem Webservice selbst eingeben und was stellt das System zur Verfügung?

Sethi: Man muss nur das Gebiet definieren, das man separieren möchte. Dann werden über die Weboberfläche oder über die API gewisse Optionen angeboten, zum Beispiel, welches Geländemodell genutzt wird, welche Landnutzung erfolgt und wie detailliert die Simulation sein soll. Je feiner die Simulation, desto genauer die Ergebnisse, desto höher sind aber auch gegebenenfalls die Kosten, die im Hintergrund anfallen.

Dr. Hartsch: Momentan können wir die Gefahren einschätzung für eine Fläche weitestgehend automatisiert durchführen lassen. Unser Ziel ist es, dem Nutzer auch die Möglichkeit einer interaktiven Szenariomitarbeit zu geben. Das ist aber noch ein Entwicklungsthema.

Kaufe ich die App bei Ihnen oder beauftrage ich Sie über die App mit einzelnen Leistungen?

Sethi: Sowohl als auch. Reden wir über Versicherungen oder große Unternehmen mit vielen Anfragen, werden wir ein Subscription-Modell anbieten. Dahinter steht heute immer noch das Consulting-Geschäft, bei dem Präventionsmaßnahmen interaktiv mit dem Kunden erarbeitet werden. Deshalb sprechen wir noch von einem Gesamtpaket, einer Kombination aus App und Consulting.

Dr. Hartsch: Eine weitere Anwendung, die zunehmend im Fokus steht, ist die Rekonstruktion von Schadensereignissen; relevant zum Beispiel für Versicherungen oder aktuell für die Bahn. Da wir immer etwas großzügig in der Begriffsnutzung von Risiko und Gefahr sind, an dieser Stelle als Hinweis: Wir bieten eine Gefahrenabschätzung an. Wenn wir dazu die Vulnerabilität, also die Verletzlichkeit

oder Empfindlichkeit von Bausubstanz oder Infrastrukturen et cetera gegenüber Material- und Wassereinträgen kennen, dann können wir dort auch Risiken ableiten. Wir sprechen also immer über die Schnittmenge von Gefahr und Vulnerabilität, aus der sich das Risiko ergibt. Das ist wichtig, weil es sehr oft vermischt wird.

Gibt es Wettbewerber, die irgendwas Ähnliches anbieten?

Dr. Hartsch: In dieser Form nicht, deshalb suchen wir aktiv nach Wegen, dieses app-basierte Gesamtpaket als Consultingleistung weiter auszubauen.

Sethi: Unser großes Alleinstellungsmerkmal ist die Landnutzungs-Datenbank, die über mehr als 30 Jahre aufgebaut wurde und mit der unser Modell arbeitet.

**Verraten Sie uns kurz, wo Sie stehen:
Kann ich das bei Ihnen schon buchen?**

Sethi: Man kann die Beta-Version zur Demonstration buchen. Wir zeigen das auch unseren Interessenten in deutschen Landkreisen, Kommunen, auf nationalen und internationalen Fachkonferenzen. Aber wir reden immer noch über die Kombination mit dem klassischen EROSION-3D-Consulting. Als Einzel-App wird es derzeit nicht angewandt, aber in Verbindung mit Consulting-Leistungen permanent und mehrfach.

Vielen Dank für das Gespräch und die spannenden Ausblicke.

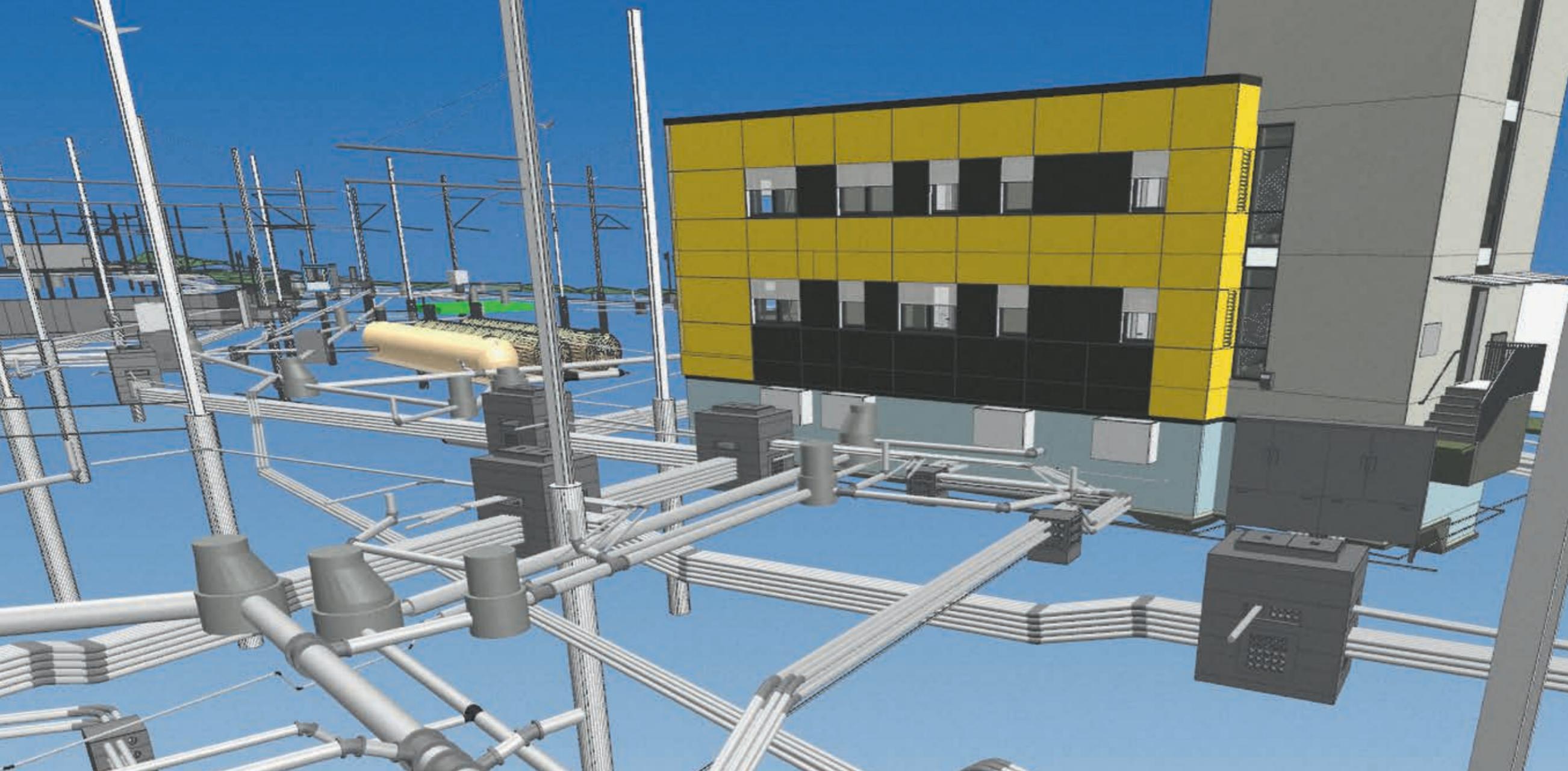
Das Interview führte Dominik Schilling.

»Wir bieten eine Gefahrenabschätzung an. Wenn wir dazu die Vulnerabilität kennen, dann können wir dort auch Risiken ableiten.«



FOTO: PIKADO, PAUL KÜCHEL





➤ Im Herzen des Berliner Stadtteils Adlershof liegt eine sieben Fußballfelder große Freifläche – zwischen den Gleisen der DB Netz und der Deutschen Film- und Fernsehakademie Berlin. Früher war hier ein Kohlebahnhof. Die Altlasten sind bereits beseitigt. Jetzt werden die Bäume gerodet, eine 10-kV-Trasse verlegt. Das Gelände wird auf 45.000 Quadratmetern Fläche in den nächsten Monaten um mehr als einen Meter angehoben, um eine Versickerung des Oberflächenwassers zu ermöglichen. Wenn das Areal im Jahr 2030 bebaut ist, werden hier die neuen 60-Meter-Straßenbahngleise der Berliner Verkehrsgesellschaft (BVG) abgestellt und repariert. Denn das Gelände wird zum modernen Straßenbahn-Betriebs-hof Adlershof. Entsprechend mussten bei der Planung die Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung berücksichtigt und ein Planfeststellungsverfahren durchlaufen werden. Dieses legte die gestalterischen Rahmenbedingungen auf dem gesamten Gelände fest. Somit gab es beispielsweise für das Gleislayout und die Kubaturen der Gebäude auf dem Betriebshof wenig gestalterischen Freiraum.

Alles in 3D und kollisionsfrei
Modern waren die Planungswerzeuge:
„Bei diesem Pilotprojekt der BVG erarbei-

VISUALISIERUNG: ARGE

VERKEHRSANLAGEN

Tief- und Hochbau in einem BIM-Modell

Einen 50.000-Quadratmeter-Straßenbahnbetriebshof in 3D nach der Methode BIM zu planen – das war die Herausforderung, der sich ab 2023 ein Team aus Architekten und Planern von IPROconsult gemeinsam mit der ARCUS Planung + Beratung in einer ARGE stellte. Jetzt ist ein Teil der Ausführungsplanung abgeschlossen und ab Sommer 2026 soll gebaut werden.



Elke Plischke
leitet das Projekt
und ist bei IPRO-
consult auch als
BIM-Gesamtkoordi-
natorin tätig.

ten wir erstmals einen derart riesigen Betriebshof vom Tiefbau bis zur Freifläche nach der Methode des Building Information Modelings“, erklärt Projektleiterin Elke Plischke, die bei IPROconsult auch gleichzeitig als BIM-Gesamtkoordinatorin arbeitet. „Alle Planungen haben wir in 3D erstellt und dank BIM kollisionsfrei geplant. Neben der Kostensparnis gegenüber herkömmlicher 2D-Planung konnten wir Umplanungen dank BIM deutlich erleichtern.“ Ein Beispiel: Bei zu planenden Medientrassen werden der Start- und der Zielpunkt festgelegt. Wird ein Gebäude verschoben, wandern die Leitungen mit und man sieht im BIM-Modell sofort alle möglichen Kollisionsstellen, die sich aus der Verschiebung ergeben. „Um das zu ermöglichen, mussten wir das gesamte Areal am Rechner virtuell erstellen. Jetzt haben wir alle Leitungen, Rohre, Straße, Schienen, Gebäude sowie die gesamte Technik in dieses Modell integriert. Ein bisher für die BVG einmaliges Planungsprojekt“, erklärt Plischke.

Bei dem Straßenbahn-Betriebshof arbeitet IPROconsult in einer ARGE mit der ARCUS Planung + Beratung Bauplanungsgesellschaft: Gemeinsam stellten sich die Beteiligten den Herausforderungen, die sich unter anderem aus der Komplexität des Projekts und dem hohen Aufwand bei der Koordination von 19 Gewerken in sie-

ben Projektpartner-Büros und vier durch den Auftraggeber extern beauftragten Planern ergab. Das Team um Projektleiterin Elke Plischke übernahm die Planungen für die Ingenieurbauwerke und die infrastrukturelle Erschließung, während Projektgenieurin Daniela Plockstieß aus der IPROconsult-Niederlassung Leipzig die große Werkstatt halle mit plante. Hier war die Herausforderung, aus den von der BVG über Jahre erstellten Skizzen eine Planung gemäß Normen und Regeln sowie Standsicherheit und Funktion zu realisieren. Gleichzeitig sollte alles im optischen und funktionalen Einklang mit den Nebengebäuden stehen, welche in ihrem Verantwortungsbereich lagen. Jeder der ARGE-Partner brachte seine Kompetenzen und Erfahrungen ein, so dass gemeinsam effizient am Projekt gearbeitet und die Herausforderungen bewältigt werden konnten.

Auch der Kostenrahmen spielte eine gro-

ße Rolle. Die gewünschten Fertigteilgru-

ben konnten zum Beispiel logistisch sowie

planerisch nur mit hohem Kostenaufwand

realisiert werden. Die ARGE suchte

Lösungen und erarbeitete eine Ausfüh-

rung in Ort beton, welche ökonomisch

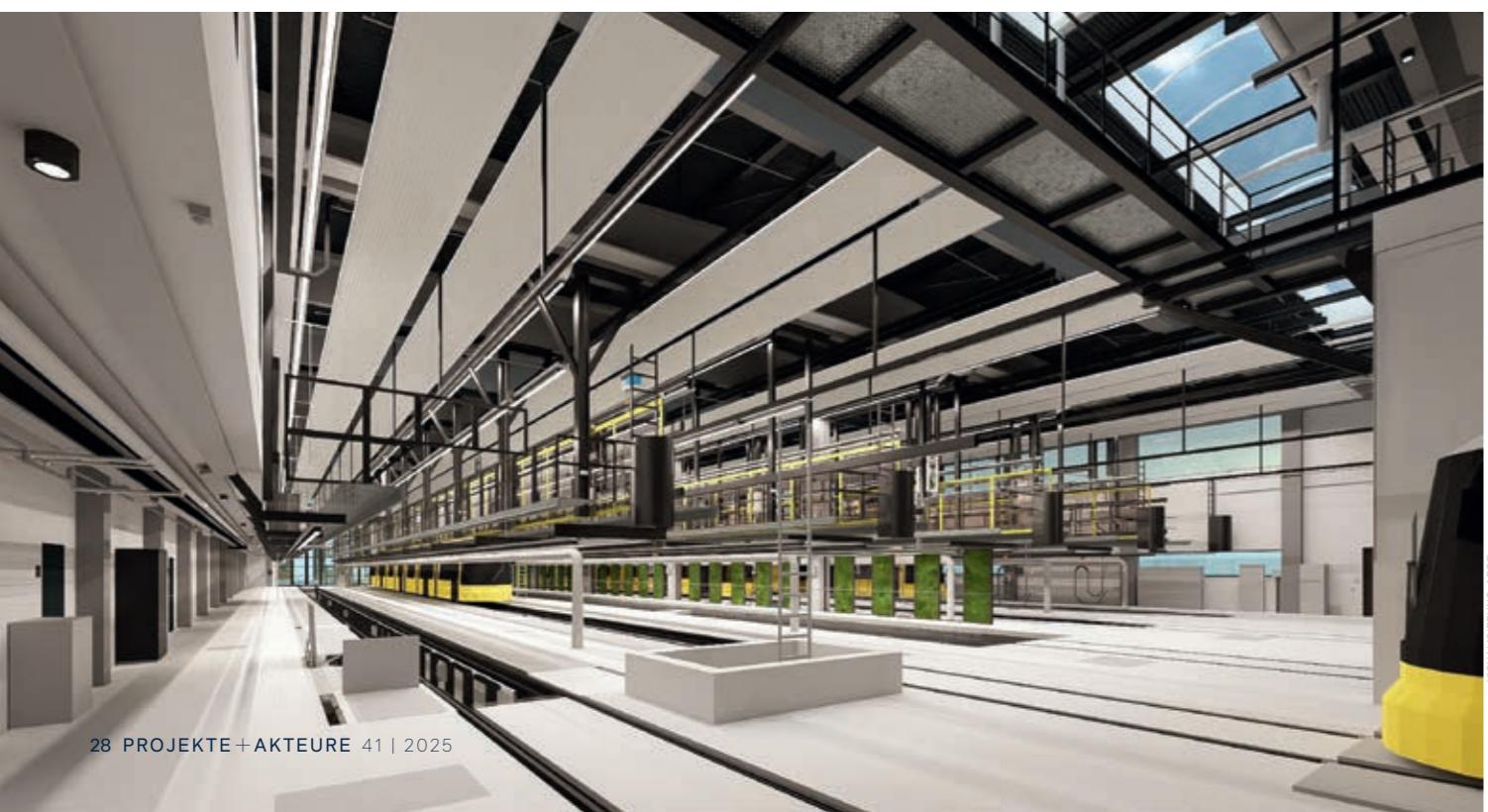
deutlich effizienter ist. Am Ende entstand

ein Gebäude, das moderne und zukunfts-

orientierte Arbeiten an den Bahnen der

BVG ermöglicht. Den Verkehrsbetrieben

↓ Bei der großen Werkstatt halle war die Herausforderung, aus den Skizzen eine Planung gemäß Normen und Regeln sowie Standsicherheit und Funktion zu realisieren.



↑ In Berlin-Adlershof liegt zukünftig der sieben Fußballfelder große Straßenbahnbetriebshof der BVG – geplant nach der Methode BIM.



Daniela Plockstieß
plante als Projekt-
ingenieurin das
große Werkstatt-,
Verwaltungs- und
Lagergebäude mit.

als Arbeitgeber war die Gestaltung der Arbeitsplätze vor allem im angegliederten Anbau sehr wichtig. So entstanden nicht nur moderne Büros, sondern auch Ruheräume sowie ein Sportraum zur Feierabend- und Pausengestaltung.

Vorab Gleisschleife sanieren

Bevor die Arbeiten so richtig losgehen können, muss die nordwestlich liegende Gleisschleife der BVG saniert werden, da von hier aus die Gleise in Richtung neuem Straßenbahn-Betriebshof abzweigen. Der Betriebshof umfasst außer dem großen Gebäude mit Lagerflächen und Werkstätten im Erdgeschoss sowie sozialen Einrichtungen und Verwaltungsbüros im Obergeschoss auch noch Abstellflächen für Schienenfahrzeuge, ein Gebäude für die Einsatzleitung mit Anlagen für die

Weichensteuerung, ein Pförtnerhaus und ein Nebengebäude mit Gleichträgerwerk. Auf dem rund 400 Meter langen Baufeld wird es ab Sommer 2026 eng werden: Die DB Netz hat wegen der vorbeiführenden Strecke diverse Vorgaben zum Bauen gemacht, auf der anderen Längsseite des Areals begrenzen große Industrie- und Filmproduktionshallen den Arbeitsraum. Sind die kilometerlangen Zu- und Ableitungen für Schmutz- und Trinkwasser sowie Löschwasser, die Elektronetze und Steuerleitungen verlegt, geht es an Straßen-, Gleis- und Hochbau. „Am Ende werden alle Leistungen gemeinsam von der ARGE erbracht, geleistet und geliefert worden sein, damit das Projekt final umgesetzt werden konnte“, resümiert die Projektleiterin. //

↓ Dank Planung in 3D waren viele Ein- und Durchblicke bereits in der Planungsphase möglich.





STUDIE

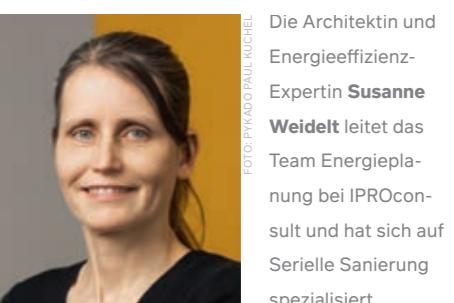
Wie sinnvoll ist eine Serielle Sanierung?

Mit dieser Frage beschäftigt sich eine von IPROconsult und Netzwerkpartnern erstellte Studie über die Sanierung einer Wohnsiedlung in Berlin-Zehlendorf. Der Kunde war begeistert von Umfang und Betrachtungstiefe. Das Ergebnis der Studie zeigt: Bei der Sanierung von Mehrfamilienhäusern sollte man den Blick weiten für Umweltschutz, Lebensqualität und Nachhaltigkeit.

↑ Bei Variante 1 wurde eine vorgehängte Holzbau-Fassade untersucht, die als Modul verbaut werden würde.

› Ein Beratungsunternehmen für die Öffentliche Hand beauftragte im Oktober 2024 IPROconsult mit seinen Praxispartnern ‚Holzbau Plan+Werk‘ und ‚BMT consulting | development‘ mit einer Vergleichsstudie zur Sanierung einer Berliner Wohnsiedlung aus dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern mit insgesamt 198 Wohnungen. Ziel war ein technisch-wirtschaftlicher und vor allem anbieterneutraler Vergleich von drei seriellen Sanierungsvarianten mit einer konventionellen Sanierung mit Wärmedämm-Verbundsystem (WDVS). Als Basis wurden Fotos und Grundrisse der Gebäude übergeben

und eine Begehung durchgeführt. Schnell war klar: Eine Bauwerksdiagnostik muss ergänzend angefertigt werden, um belastbare Fakten über Statik und Bauweise zu erhalten. Die ausgewählte Siedlung bot mit ihrer unterschiedlichen Fassadengestaltung die Möglichkeit, viele Optionen aufzuzeigen und zu vergleichen. „Die Herausforderungen dieser Siedlung waren schon sehr komplex“, erklärt Projektleiterin Susanne Weidelt von IPROconsult. „Wenn eine Wohnungsbaugesellschaft normalerweise über eine Serielle Sanierung nachdenkt, würde sie wahrscheinlich ein Gebiet mit einem einfacheren Aufbau



Die Architektin und Energieeffizienz-Expertin **Susanne Weidelt** leitet das Team Energieplanung bei IPROconsult und hat sich auf Serielle Sanierung spezialisiert.
FOTO: PHOTODA PAUL KÜCHEL



Charlotte Darmer
war verantwortlich
für Lebenszyklus-
analyse und
ökologische
Bewertung.



Moritz Koeltzsch
analysierte Wirt-
schaftlichkeit und
Förderfähigkeit.



↑ Bei der Vergleichsstudie wurde die Sanierung einer Berliner Wohnsiedlung aus dreigeschossigen Mehrfamilienhäusern mit insgesamt 198 Wohnungen untersucht.



und vielen gleichen Fassaden auswählen.“ Zu Beginn der Studie wurden die Gebäude hinsichtlich Statik, Brandschutz und Energieverbrauch analysiert, beispielsweise um Maßnahmen aufzuzeigen, die zum Erreichen des Effizienzhaus-Standards 55 nötig wären. Die konstruktiven Besonderheiten von Balkonen, Loggien, Sockel und Dachüberstand galt es ebenfalls zu analysieren. In der Variantenauswahl gab es große Unterschiede bei Befestigung, Materialität der Elemente und der Bekleidung. Letztlich legte sich das Team um Susanne Weidelt auf drei zu untersuchende Varianten für die Serielle Sanierung fest: einen hinterlüfteten Holzbau mit Entfernung der Balkone und Dachüberstände, einen verputzten Holz-

bau sowie einen hinterlüfteten Metallbau, beide unter Beibehaltung der bestehenden Geometrien. Alle drei wurden eingehend untersucht und mit der konventionellen Sanierung mit WDVS verglichen.

Vier untersuchte Varianten für die Sanierung

Besonderes Augenmerk legten die Partner auf die Lebenszyklusanalyse der drei Varianten der Seriellen Sanierung. Herstellung, Transport und Einbau einerseits, Rückbau und Recycling der Materialien andererseits wurden bewertet. Beim Primärenergieeinsatz bietet der Holzbau die ökologischste Lösung, der Metallbau eröffnet jedoch ein hohes Potenzial, wenn der gesamte Produktlebenszyklus bis hin



↑ Die Siedlung bot mit ihrer unterschiedlichen Fassadengestaltung die Möglichkeit, in der Studie viele Optionen aufzuzeigen und zu vergleichen.

zum Recycling bewertet wird – entsprechend fiel auch die Ökobilanz aus. Susanne Weidelt fasst zusammen: „Aus ökologischer Sicht ist die serielle Holzbauweise überlegen und bietet klare Vorteile für nachhaltige Sanierungen. Metallfassaden sind bei intelligenter Materialwahl und hoher Recyclingquote eine gute Alternative, die ihre Vorteile vor allem bei komplexen Geometrien durch ihre Kleinheitlichkeit ausspielen. Die herkömmliche WDVS-Methode ist in Sachen Umweltwirkung unterlegen.“ Lediglich bei den Investitionskosten ohne Berücksichtigung des Bonus für serielle Sanierung in der Bundesförderung für effiziente Gebäude spielt das WDVS seine Vorteile aus. Diese reduzieren sich jedoch im Lebenszyklus durch qualitative Nachteile sowie durch „weiche“ Faktoren, etwa Belästigung der Mieter, Erscheinungsbild und fehlende

Langlebigkeit. Gerade in der Bauphase ist die schnelle Montage der im Werk vorgefertigten Elemente unschlagbar. Im Mai 2025 lag das Ergebnis der Studie vor. Die Projektleiterin resümiert: „Bei der Sanierung von Mehrfamilienhäusern sollte man nicht nur auf die Investitionskosten über einen Amortisationszeitraum von 20 Jahren schauen, sondern den Blick weiter für Umweltschutz, Lebensqualität und Nachhaltigkeit. Berücksichtigt man diese Faktoren, relativiert sich der Kostenvorteil der herkömmlichen Sanierung gegenüber der Seriellen Sanierung ganz schnell. Wichtig ist vor allem: Man sollte jedes Gebäude zuerst genau analysieren und sich nach Vorlage aller belastbaren und vergleichbaren Werte für die am besten geeignete Sanierungsvariante entscheiden! Diese für jedes Objekt zu ermitteln, ist Aufgabe von uns Planenden.“ //

Serielle Sanierung ...

... ist eine innovative Methode zur energetischen Sanierung von Gebäuden, bei der vorgefertigte Fassaden-, Dach- und Technikelemente modular eingesetzt werden, um die Bauzeit und den handwerklichen Aufwand vor Ort deutlich zu reduzieren. Sie basiert auf digitalisierten und standardisierten Prozessen: Die Bestandsgebäude erhalten passgenaue Bauelemente – meist in Produktionshallen individuell gefertigt und anschließend auf der Baustelle innerhalb kurzer Zeit montiert. Serielle Sanierungen sind besonders für Gebäude der 1950er bis 1970er Jahre mit hohem energetischen Verbesserungspotenzial geeignet, aber zunehmend auch für andere Gebäudetypen inklusive Nichtwohngebäude wie Büros und Schulen.

↓ Bei Variante 2 mit verputzter Holzfassade blieben Balkone und Loggien erhalten, weil dort ein WDVS verbaut würde.



VISUALISIERUNG ALBRECHT LUTTER



Die Zeichnerin
Ines Büchner
erstellte die Grafi-
ken, Ansichten
und Details.

Industriegebiet wie Phönix aus der Asche

Wo einst Kunstleder produziert wurde und der volkseigene Betrieb Cowaplast arbeitete, erstreckt sich heute ein modernes Industrie- und Gewerbegebiet. Von der Bauleitplanung bis zur ökologischen Baubegleitung verantwortete IPROconsult den Wandel von der Industriebrache zum Zukunftsstandort.



↓ IPROconsult verantwortete von der Bauleitplanung bis zur ökologischen Baubegleitung den Wandel von der Industriebrache in Kötitz im Landkreis Meißen

Seit 1898 wurde in Kötitz, einem Stadtteil der Großen Kreisstadt Coswig im Landkreis Meißen, Kunstleder gefertigt. Folien, Kunstleder und Fußbodenbeläge der Cowaplast exportierte die DDR vor allem nach Skandinavien. Nachdem seit 1992 Nachfolgeunternehmen die Produktion am Standort nicht erfolgreich fortführten konnten, verfiel das Industriegelände sukzessive. Die Bauleitplanung war bereits 2010 beauftragt worden. 2019 erhielt IPROconsult von der Stadt Coswig den Auftrag für die Kartierung von Fauna und Biotopen. Der Planungsingenieur Thomas Gläßer erstellte den Bebauungsplan mit vorgeschaltetem Rahmenplan. „Die dabei durchgeföhrten artenschutzfachlichen Untersuchungen, Flächenbilanzierungen und grünordnerischen Bestimmungen spielen bei den Festsetzungen im B-Plan als Grundlage für die Genehmigung eine maßgebliche Rolle“, erklärt der IPROconsult-Büroleiter der Landschaftsplanung, Christoph Schmidt. Den Bebauungsplan beschloss im April 2021 der Stadtrat von Coswig nach Öffentlichkeitsbeteiligung und breit angelegter Diskussion.



↑ Alle Ausgleichsmaßnahmen aus dem Grünordnungsplan konnten direkt am Standort vorgenommen werden.

Historischen Baumbestand erhalten

„Insgesamt sind förderfähige Investitionen von 11,6 Mio. Euro für die Entwicklung der Industriebrache in Kötitz geplant“, schrieb die Stadt Coswig. „Dazu gehören der Abbruch von insgesamt 11 Gebäuden, die Bodensanierung, der Neubau von Trinkwasser- und Abwasseranlagen und Regenwasserleitungen, die Anlage und Begrünung eines Regenrückhaltebeckens sowie der Neubau von Straßen, Gehwegen und Beleuchtung.“ Christoph Schmidt erinnert sich: „Bereits beim Rückbau übernahmen wir die ökologische Baubegleitung und sorgten so dafür, dass wie gefordert Teile des historischen Baumbestands erhalten werden konnten.“ Außerdem übernahm er mit seinem Team die Erstellung des Grünordnungsplans, des Umweltberichts und des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags. Alle naturschutzfachlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen aus dem Grünordnungsplan konnten direkt am Standort

vorgenommen werden. So entstand ein neu gestaltetes Areal, das auch von den Anwohnern genutzt wird. Allerdings sind für die Erschließung eines Industriegebiets große ebene Flächen wichtig. „Mitunter starke Geländesprünge aus der Zeit des lange zurückliegenden Tonabbaus im Gebiet machten den geforderten Baum-erhalt zur Herausforderung. Da wir aber Einfluss nehmen konnten auf die technische Planung von Straße, Böschung und Regenrückhaltebecken, haben wir hier eine gute Lösung gefunden“, berichtet der Dipl.-Ing. für Landschaftsarchitektur. Der alte Werks-Parkplatz wurde zudem entsiegelt und mit einer ansprechenden Bepflanzung versehen, wobei immer noch ausreichend Stellplätze durch eine clevere Aufteilung zur Verfügung stehen. Spezielle Maßnahmen zur Bodenverbesserung und bei der Pflanzenauswahl sowie in der Pflanzqualität sorgen dafür, dass die Bäume und Sträucher auch für Hitze- und Trockenperioden gut gerüstet



↑
IPROconsult konnte Einfluss nehmen auf die technische Planung von Straße, Böschung und Regenrückhaltebecken.

sind. „Toll, dass sich die Stadt Coswig all diesen Herausforderungen gestellt hat“, betont Schmidt. „So entwickelten wir aus einer alten Brache einen innerstädtischen Industriestandort, der keine Neuversiegelung zur Folge hatte und sich perfekt ins Stadtgebiet mit dem erneuerten Infrastrukturnetz aus moderner medialer und verkehrstechnischer Anbindung einfügt.“ //



Thomas Gläßer
von IPROconsult
erstellte den Be-
bauungsplan mit
vorgeschaltetem
Rahmenplan.



Christoph Schmidt
leitet das Büro
Landschaftsplanung
der IPROconsult
und übernahm die
Projektleitung.



↑ Der Neubau des Nachklärbeckens misst 35 Meter im Durchmesser.



Ingolf Darmochwal
ist Abteilungsleiter
Bauüberwachung
bei IPROconsult in
Halle.
FOTO: IPROCONSULT

> Kernstücke der Erweiterung im laufenden Betrieb waren im ersten Bauabschnitt der Neubau eines Nachklärbeckens mit 35 Metern Durchmesser sowie die Errichtung eines Verteilerbauwerks und eines Probe- und Messschachtes. Der Abteilungsleiter Bauüberwachung aus der IPROconsult-Niederlassung in Halle, Ingolf Darmochwal, übernahm die örtliche Bauüberwachung. Im zweiten Bauabschnitt folgten die Errichtung des

Pumpenhauses, die Inbetriebnahme der Grundwasserabsenkung über Tiefbrunnen, die Verlegung der Rohrleitungssysteme sowie die Errichtung der Kabelziehschächte und -schutzrohrtrassen. Bevor die eigentlichen Bauarbeiten in der Kläranlage beginnen konnten, war eine umfassende Vorbereitung nötig: Baufeldfreimachung, Herstellen von Baulücken und Lagerflächen. Die Sicherung der Baugruben des neuen Nachklärbeckens und des Pumpenhauses erfolgte durch Einbringen von rund 1.700 Quadratmetern Spundwänden mit Längen von bis zu neun Metern.

In Teilbereichen waren zusätzliche Verpresspfähle von 11,5 Metern Länge für die Rückverankerung der Spundwände erforderlich. Auch die Absenkung eines gespannten Grundwasserleiters über neun bis zu 18 Meter tiefe Brunnen gehörte zu den besonders anspruchsvollen Arbeitsschritten. Insgesamt wurden etwa 8.000 Kubikmeter Erde bis auf acht Meter Tiefe ausgehoben, beprobt und fachgerecht entsorgt. „Die Errichtung der Bauwerke

im laufenden Betrieb bei begrenzten Platzverhältnissen war schon eine ziemliche Herausforderung“, berichtet Darmochwal.

Gesamte Palette des Tiefbaus

Ein Höhepunkt war das Betonieren der geneigten Bodenplatte, wobei an einem Tag rund 320 Kubikmeter Beton eingebracht und geglättet wurden. Die runden Außenwände entstanden in 14 abschnittsweise Etappen, wofür rund 1.000 Quadratmeter Schalungsmaterial zum Einsatz kamen. „Wir hatten bei diesem Projekt fast die gesamte Palette des Tiefbaus zu bewältigen“, erinnert sich der Bauüberwacher. „Von der anspruchsvollen Gründung mittels Spundwandbau bis hin zum Rohrleitungsbau war alles vertreten. Selbst Taucher mussten wir in den vorhandenen Belebungsbecken einsetzen, um Öffnungen in der Beckenwand zu verschließen und neue Öffnungen für die Ab- und Zuläufe zum Verteilerbauwerk herzustellen.“

Unter der örtlichen Bauüberwachung von Ingolf Darmochwal wurde das Projekt im

BAUÜBERWACHUNG

Anspruchsvolle Gründung auf wenig Platz

In Landsberg, wenige Kilometer östlich von Halle, muss die Kläranlage aufgrund der geforderten Reinigungsleistungen und Einleitbedingungen technologisch ertüchtigt werden. Im Auftrag des Wasser- und Abwasserzweckverbands Saalkreis wurde IPROconsult mit der örtlichen Bauleitung für den Tief- und den Stahlbetonbau beauftragt.

Eine Herausforderung war die Errichtung der Bauwerke im laufenden Betrieb bei begrenzten Platzverhältnissen.
↓

Nachklärbecken, Verteilerbauwerk sowie Probe- und Messschacht wurden im ersten Bauabschnitt neu errichtet.



Kontrapunkte bei der Sanierung

Er gilt als das schönste Barockpalais am Bodensee: Der „Cavazzen“ in Lindau wurde in siebenjähriger Arbeit von IPROconsult und ihrem Schwesternunternehmen Heidelmann & Klingebiel sensibel und in enger Abstimmung mit dem Denkmalschutz saniert. Seit Mai erstrahlt er in historischem und neuem Glanz.

➤ „Der Cavazzen ist eines der markantesten Barockgebäude rund um den Bodensee und mit seiner exponierten Lage am Marktplatz auf der Insel Lindau sehr vielen Menschen in guter Erinnerung“, sagt Martin Fink, Geschäftsführer von Heidelmann & Klingebiel, eines Schwesternunternehmens von IPROconsult. Mit seinem geschwungenen Mansarddach und der opulenten Fassadenbemalung gilt er als eines der „bedeutendsten Bürgerhäuser in der Bodenseeregion“. Das Ensemble aus dem Jahr 1729 ist in seinem Bestand fast unverändert geblieben – und sollte bei der Sanierung weitgehend original erhalten werden. Ebenso die historisch gewachsenen Veränderungen um und nach 1800, wie die Erweiterung des östlichen Vorbaus mit Terrasse über dem Kellerzugang aus dem 16. Jahrhundert und verschiedene Umbauten und Erweiterungen im Kleinen Cavazzen. Das betrifft auch die Dachlandschaft mit dem geschwungenen, mit Gauben bestückten Mansarddach des Großen sowie das Satteldach des Kleinen Cavazzen.

FOTO: WISCHOW FOTODESIGN





Das Ensemble aus dem Jahr 1729 blieb über die Jahrhunderte in seinem Bestand fast unverändert – und sollte bei der Sanierung weitgehend original erhalten werden.

Die Sanierung der Gebäude musste ab 2020 denkmalgerecht und unter weitgehender Wiederverwendung des historischen Materials erfolgen. Zunächst galt es jedoch, das Bauwerk zu stabilisieren: Mit Hochdruck-Injektionen wurden die Stützen im Kellergeschoss unterfangen und zusätzlich jeweils mit Fundamentverstärkungen als Betonbacken gefasst. Bei der Ertüchtigung der Raumdecken lag zwar wie erwartet Balken an Balken ohne Zwischenraum, die Hölzer wiesen jedoch nur die halbe Höhe auf, so dass eine aussteifende Ebene aufgelegt

und mechanisch fixiert werden musste. Weiterhin erfolgte eine statisch notwendige Verspannung mit Stahlspannankern (Verschlauderung) innerhalb der Wände von Außenwand zu Außenwand. Zuvor entfernte man nach der sorgfältigen Kartierung die Fußböden, die hinterher wieder ihre angestammten Plätze einnehmen konnten.

Stützenfreier Dachstuhl mit Lüftungstechnik

Eine besondere Herausforderung stellte die Gebäudeausrüstung dar. Die insge-

samt 13,70 Meter lange Lüftungsanlage wurde durch eine eigens geschaffene Öffnung im untersten der drei Dachgeschosse auf eine Tragkonstruktion aus Doppel-T-Trägern platziert. Aufgrund der in der Pandemie gemachten Erfahrungen, erhielt sie nachträglich noch ein zusätzliches Element zur UV-Bestrahlung, so dass eine virenfreie Luftversorgung sichergestellt ist. Der gesamte Dachstuhl wurde im Barock von einem Brückebauer geplant und errichtet – weshalb er bis heute stützenfrei ist. Eine Glaswand trennt die Besucher bei speziellen Dach-



Martin Fink
leitete das Projekt als Geschäftsführer von Heidemann & Klingebiel (H&K).



Birgit Munser
kümmerte sich bei H&K um Ausschreibungen und die Kostenplanung.

der Denkmalschutzbehörde im Vorfeld Musterproben oder auch Probeachsen angelegt. „Die Fassade ist hohe Denkmalpflege“, betont Fink. Sie wurde nicht übermalt, sondern behutsam saniert und teils mit Radiergummis gereinigt sowie mit Retuschen restauratorisch bearbeitet.

Höchste Sicherheit für die Museumsräume

Die Hauptfunktion des Lindauer Stadtmuseums „Cavazzen“ sind nach wie vor Sonder- und Dauerausstellungen. Die Museumspädagogik und Büros sowie eine Stipendiaten-Wohnung befinden sich im Kleinen Cavazzen. Das Kellergeschoss des Großen Cavazzen wird als Veranstaltungsraum genutzt. Die an den Hof angrenzenden Räume dienen der gastronomischen Versorgung der Gäste mit Café und Freisitzen im Hof. Die eigentlichen Ausstellungsräume des Stadtmuseums befinden sich wie bisher in den repräsentativen Innenräumen des ersten und zweiten Obergeschosses und sind über die Haupttreppe vom Foyer aus erreichbar. Im zweiten Obergeschoss wird die Sonderausstellung gezeigt. Die Fenster erhielten eine zweiflügelige zweite Ebene der Sicherheitsklasse RC2 hinter den Bestandsfenstern, um den hohen Sicherheitsanforderungen gerecht zu werden, aber auch, um Schutz vor Wärme, UV- und

Der „Cavazzen“...

... erhielt seinen Namen von der italienischen Einwandererfamilie „de Kawatz“ oder „di Cavazzo“, die im 16. Jahrhundert nach Lindau kam. Der Name bezog sich zunächst auf ein großes dreigeschossiges Bürgerhaus mit Staffelgiebel. Nachdem es abgebrannt war, errichtete Baumeister Jakob Grubenmann bis 1730 für die Kaufmannsfamilie Seutter das bis heute erhaltene barocke Stadtpalais. Das Anwesen war unterteilt in ein Wohnpalais (Großer Cavazzen) und einen Wirtschaftsteil (Kleiner Cavazzen) mit Stallungen und Waschküche. 1928 stiftete der damalige Gebäudebesitzer Ludwig Kick den Cavazzen der Stadt Lindau, damit diese das seit 1890 im Obergeschoss des Rathauses angesiedelte Stadtmuseum angemessen unterbringen konnte. Seit 2020 wurde der historische Prachtbau saniert und erstrahlt seit Mai 2025 in neuem alten Glanz.

↓ Vestibül mit ehemaliger Rathausdecke



FOTO: WISCKOW FOTODESIGN

↓ Der Dachstuhl wurde vom Schweizer Baumeister Jacob Grubenmann stützenfrei errichtet.



↓ Blick in den Innenhof





↑ Die Hauptfunktion des Lindauer Stadtmuseums „Cavazzen“ sind nach wie vor Sonder- und Dauerausstellungen.



↑ Der Veranstaltungsraum im Kellergewölbe erhielt eine Lüftungsanbindung.



Heiko Bernhardt
plante die Elektroanlagen und leitet die Abteilung TGA bei IPROconsult.
FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL



Felix Schlamm
ist Co-Abteilungsleiter, der den HLS-Part plante.
FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL



Anne-Sophie Jacobs
verantwortete als Architektin bei H&K die Planungen ab LP 3.
FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL

Infrarotstrahlung zu bieten. Fünf kleine Erdgas-Brennwertthermen übernehmen das Heizen. Durch die Kaskadenschaltung ist ein großer Modulationsbereich möglich; die Anlage läuft damit auch in den Übergangszeiten stetig ohne Leistungssprünge. In den Räumen kommen je nach Anforderungen unterschiedliche Heizflächen zum Einsatz

– vom Plattenheizkörper über Hygiene-Heizkörper bis zu Röhrenradiatoren mit Farbbeschichtung sowie im Erdgeschoss eine Fußbodenheizung. Ein architektonisches Highlight sind die modernen Treppen und der Aufzug, die perfekt in den Bestand integriert wurden. Beispielsweise legten die Planer über die ausgetretenen Stufen zum Keller ein durch-

gehend gefaltetes Schwarzblech. „In dem historischen Bestand haben wir Neues dagegensetzt, was kontrapunktisch wirkt“, erklärt der Architekt. So erhielten alte Türen moderne Klinken, die Küche im Kellergewölbe eine sichtbare Lüftungsanbindung. Tausende Besucher strömten Mitte Mai 2025 in den Cavazzen: Mit einer Video-

installation, einer italienischen Nacht und einer imposanten neuen Ausstellung wurde das Lindauer Stadtmuseum wiedereröffnet. Symbolisch überreichte Oberbürgermeisterin Claudia Alfons den Goldenen Schlüssel an eine Ehrenbürgerin. Die Festansprache hielt der Bayerische Ministerpräsident Dr. Markus Söder. Aus insgesamt elf Fördertöpfen flossen

Zuschüsse zur 33-Millionen-Euro-Investition. „Wir sind sehr stolz, dass wir es alle zusammen geschafft haben und das Museum jetzt komplett vom mittelalterlichen Keller bis zum Dachboden erschlossen und zugänglich ist“, sagte Museumsleiterin Barbara Reil. //



Karina Kraft
ist Architektin bei H&K und bei den Planungen ab LP 5 dabei.
FOTO: PYKADO PAUL KUCHEL



→
Über die ausgetretenen Stufen zum Keller legten die Planer ein durchgehend gefaltetes Schwarzblech.



←
Die Malereien an den Decken wurden fachgerecht restauriert, die Lampen stören den Blick nur wenig.



Claudio Zwahr
verantwortete die MSR-Planung.

INTERNATIONAL

Medien für die Mischer

Die österreichische Schwestergesellschaft KWI Engineers plante für zwei Werke der Wopfinger Transportbeton die Technische Gebäudeausrüstung.

› Die Wopfinger Transportbeton mit Sitz im österreichischen Oberwaltersdorf südlich von Wien zählt mit mehr als 350 Beschäftigten und 24 eigenen Transportbetonwerken zu den größten Anbietern von Transportbeton in Ostösterreich. Sie hat es sich zum Ziel gesetzt, die Produkt-eigenschaften laufend zu verbessern,

die Verarbeitung am Bau zu erleichtern und ökologische Faktoren maximal zu berücksichtigen. Dazu passt auch die Beteiligung an einer Forschungsgruppe, die aus industriell hergestellter Gesteinskörnung (IGK) Beton fertigt. Erstmals wird es so möglich, aufbereitete Schlacken und Aschen aus Müllverbrennungsanla-

↑
Wetterfeste Lüftungs-anlage für die mechanische Be- und Entlüftung des Werksgebäudes





↑ Im Bürotrakt ist Raum für die Personal- und die Logistikabteilung.

gen in der Bauwirtschaft einzusetzen. IGK ist CE-zertifiziert und gilt als genormter Baustoff, der als Zuschlagstoff bei der Betonmischung verwendet werden kann. Es ersetzt damit bis zu 20 Prozent des sonst nötigen Sandes oder Kieses. Genauso innovativ und ökologisch wie die Produkte soll auch die Produktion sein.

Energieeffiziente Gebäude geplant

Dafür plante das österreichische IPRO-consult-Schwesterunternehmen KWI Engineers an zwei neuen Standorten die

Technische Gebäudeausrüstung energieeffizienter Gebäude: Für die Produktion in Seibersdorf entstand ein Personalgebäude, in Bergland – westlich des KWI-Büros in St. Pölten – ein Bürogebäude und eine Lkw-Werkstatt. „In allen Bauwerken planten wir eine energieeffiziente Wärmeerzeugung über Wärmepumpen und eine Wärmeverteilung unter anderem über Fußbodenheizung, eine VRF-Anlage und thermische Betonkernaktivierung“, erläutert Günther Dörflinger, der die Projekte leitete und auch die örtliche Bauauf-

sicht übernahm. VRF steht für „Variable Refrigerant Flow“, also einen variablen Kältemittelstrom, mit dem man Gebäude kühlen und heizen kann.

Komplexe Medienversorgung

Eine besondere Herausforderung bestand in der engen Vernetzung der Technischen Gebäudeausrüstung mit der Medienversorgung der Transportbeton-Mischieranlagen: Druckluft, warmes Prozesswasser und eine sehr stabile Stromversorgung galt es zu planen und zu realisieren.



↑ Die kältetechnischen Anlagen für den Direktverdampfer und die Raumkühlung auf dem Flachdach.

Zufriedener Bauherr

„Die Versorgungsmedien für die High-tech in den Betonanlagen waren für mich persönlich ein echtes Highlight der Planungen“, sagt Dörflinger. Besonders die Ausfallsicherheit der Stromversorgung galt es zu realisieren. Zuvor waren jedoch umfangreiche Recherchearbeiten nötig, um die Auslegung der Medienleitungen für das Transportbetonwerk überhaupt zu erhalten.

halten, obwohl die jeweils rund einjährige Bauphasen in die Zeiten steigender Stahl- und Materialpreise aufgrund des Ukrainekriegs fielen“, betont der Projektleiter stolz. Da die Zusammenarbeit mit den anderen beteiligten Firmen weitestgehend reibungslos verlief, konnten die Anlagen nach ihrer Fertigstellung im Juli und September 2023 problemlos die Produktion aufnehmen. Wopfinger Transportbeton war so zufrieden, dass weitere Aufträge sehr wahrscheinlich sind. //



Der moderne Be-sprechungsraum im Bürotrakt wurde mit intelligenter Technik ausgestattet.



↑ Die Druckluftanlage im Werksgebäude versorgt die Laborbereiche und die Waschstraße.

← Im Technikraum stehen Pufferspeicher für die Luft-Wasser-Wärmepumpen sowie Expansionsgefäße und Hydraulikmodule.



Günther Dörflinger
leitete die Projekte und übernahm selbst die örtliche Bauaufsicht.

Neues „Wohnzimmer“ für Evangelische Kirchengemeinde Witzhelden

Im Spannungsfeld zwischen Denkmalschutz und Kirchenbudget plante IPROconsult die Gebäudetechnik von Pfarr- und Gemeindehaus – unter anderem mit Sole-Wasser-Wärmepumpe, Wandheizung und Photovoltaik-Anlage. Auch die Bauüberwachung übernahm die Niederlassung Rheinland.

› „Neben den denkmalgeschützten Bestandsbauten – dem barocken Kirchengebäude und dem Pfarrhaus in Fachwerkbauweise – fügt sich der Neubau unaufdringlich ein. Alt und Neu bilden gemeinsam ein Ensemble, das eine Platzsituation mit hohen Aufenthaltsqualitäten schafft“, heißt es in der Begründung der

Jury für den Landespreis für Architektur in Nordrhein-Westfalen, den das Ensemble erhielt. An Sanierung und Neubau für die evangelische Kirchengemeinde Witzhelden hatte die IPROconsult-Niederlassung Rheinland einen großen Anteil – leitete doch Stefan Schmitz die Planungen für Sanitär, Heizung, Lüftung und Elektro-

Blick über den neu gestalteten Platz auf den Neubau des Gemeindehauses.
↓

FOTO: JÖRG HEMPEL FOTOGRAFIE



FOTO: JÖRG HEMPEL FOTOGRAFIE

anlagen. Auch die Bauüberwachung übernahm der Teamleiter HKLS. 2019 begannen die Planungen, 2021 der Bau in Witzhelden, einem Stadtteil von Leichlingen (Rheinland) im Rheinisch-Bergischen Kreis. Anfang 2024 lud die Gemeinde erstmals in ihr neues „Wohnzimmer“ zum Café Wunderbar.

Besonders bei der Sanierung des alten

Pfarrhauses stellten sich dem IPROconsult-Team Herausforderungen durch den Denkmalschutz: „Mit der Technik mussten wir uns sehr sensibel den Gegebenheiten und Forderungen anpassen“, erzählt Schmitz. Während der Neubau des Gemeindehauses eine Fußbodenheizung mit Sole-Wasser-Wärmepumpe und zwei 136-Meter-Sonden bekam, musste im



↑ Die Drohnenaufnahme gibt einen Überblick über Gemeindehaus, Pfarrhaus und Kirche, die um den zentralen Platz liegen.



FOTO: JÖRG HEMPEL FOTOGRAFIE



←
Im nachhaltigen und modernen Gemeindezentrum gibt es Platz für Jung und Alt.



Stefan Schmitz
Übernahm als
Teamleiter HKLS
die TGA-Planungen
und die Bauüber-
wachung.



↑ Wasserführende Wandheizung unter Lehmputz



↑ Schacht der Solebohrung für die Wärmepumpe

Fachwerkhaus eine andere Lösung gefunden werden. Schließlich einigte man sich mit Gemeinde und Denkmalschutz auf eine wasserführende Wandheizung unter Lehmputz, die mit einer Gas-Brennwerttherme betrieben wird. Die neu verlegte Trinkwasserleitung für Alt- und Neubau erhielt eine Automatik für Hygienespülungen, da besonders der Jugend- und Sozialbereich im Untergeschoss des Gemeindehauses täglich genutzt wird. Auf der von der Straße abgewandten Seite wurde eine 14,6-kWp-Photovoltaik-Anlage installiert, zu der auch ein 21,87-kWh-Pufferspeicher gehört. Nachdem die Planungen abgeschlossen

waren, liefen ab 2021 die Bauarbeiten. Bauüberwacher Schmitz erzählt: „Alles ist hier reibungslos gelaufen, obwohl wir eine kleine Baustelle mit begrenzten Platzverhältnissen hatten. Aber da die Baufirmen aus der direkten Umgebung kamen, war die Zusammenarbeit sehr harmonisch: Man kennt sich halt im Dorf und arbeitet auch gerne miteinander.“ Der Vorstand der evangelischen Kirchgemeinde, das Presbyterium, zog das Fazit: „Mit dem Neubau haben wir auch aus ökologischer Sicht ein nachhaltiges und modernes Gemeindezentrum, in dessen Räumen Platz sein wird für Alle! Jung und Alt zusammen!“ //



FOTO: PROCONSULT/SVEN PREISS

Sven Preiß
plante die Elektroanlagen und überwachte auch deren Montage.



FOTO: JÖRG HEMPEL FOTOGRAFIE



FOTO: JÖRG HEMPEL FOTOGRAFIE

↑
Das Pfarrhaus erhielt eine wasserführende Wandheizung unter Lehmputz, die von einer Gas-Brennwerttherme versorgt wird.

←
Vom Platz aus kaum zu sehen: das Untergeschoss mit dem Jugend- und Sozialbereich.



FOTO: JÖRG HEMPEL FOTOGRAFIE

Sonne, Sport und Softeis

Traditionell treffen sich die Beschäftigten von IPROconsult und den Schwestergesellschaften zum Sommerfest in Dresden am Citybeach.

> Schwitzen mussten besonders die aktiven Volleyballer beim IPROconsult-Sommerfest: 15 Teams von Abteilungen und Standorten fanden sich bei perfekten Bedingungen am Citybeach ein. Die „Kostenchecker“ (kleines Bild rechts 2. von unten) aus dem Baumanagement sicherten sich im packenden Finale gegen die Vorjahressieger „BIM Blockbuster“ erstmals den Titel. Auch die IT-Spezialisten vom „I-Team“ (kleines Bild ganz unten) feierten mit Rang drei



ALLE FOTOS YESVIDEOPHOTOGRAPHY

ihre bisher beste Turnierplatzierung. Der womöglich charmanteste Preis ging an das weitgereiste Team „Deifes Boitratzer“: Dank ihres 15. Platzes konnten die Spieler als Trostpreis eine Flasche frisch importiertes marokkanisches Olivenöl mit ins bayrische Geretsried nehmen. Aber nicht nur die Volleyball-Teams kamen auf ihre Kosten: Wer Lust auf Abwechslung hatte, konnte sich beim Tischkicker oder an der Tischtennisplatte messen – oder einfach die Gelegenheit nutzen, abseits des Arbeitsalltags ins Gespräch zu kommen. Viele genossen es, einige der 262 Kolleginnen und Kollegen einmal ganz anders kennenzulernen – mit Sonnenbrille, Sommershorts, einem Getränk oder Eis in der Hand. Kühlschränke und Buffetstationen waren bei so vielen hungrigen und dursigen Gästen gut ausgelastet, aber stets gefüllt. Besonderen Zuspruch fand die immer gut bestückte Softeistruhe. Am Abend wanderten Cocktails über den Tresen – untermauert mit Klängen vom DJ. //



Der Klimaschützer

Karsten Gatz
Teamleiter Stahl-
wasser- und Maschinenbau
 Herausforderung:
 Einarbeiten als Teamleiter
 in die vielfältigen Aufgaben
 und alten Projekte

Karsten Gatz. Der studierte Baumaschinen-Konstrukteur ist seit 2024 in der Berliner Niederlassung als Planungsingenieur tätig und übernahm zum November 2025 die Leitung des Teams Stahlwasser- und Maschinenbau von Edmund Kieckbusch.

Bis zum Herbst schöpfe er noch möglichst viel Wissen seines Vorgängers ab, jetzt leitet er das „wirklich tolle“ sechsköpfige

Team. Das Wichtigste für ihn als Ingenieur ist die Gewissenhaftigkeit, denn „wenn es nicht passt, gibt es einen großen Knall“. Deshalb prüft er Arbeitsergebnisse gerne zweimal und bespricht diese auf Augenhöhe mit den Kollegen. Eigene Projekte entwickelt Gatz auch in seiner Freizeit: Sein 3D-Drucker spuckt öfter Getriebeteile für selbst erdachte Objekte aus. Zum Ausgleich frönt er der Kampfkunst:

Als Träger des 3. Dans, eines Meistergrades, trainierte er jahrelang Kinder, Jugendliche und Erwachsene. „Heute bleibt dafür leider keine Zeit“, sagt der 58-Jährige, der im Urlaub gerne mit seiner Lebensfährtin nach Italien fährt: „wegen traumhafter Landschaften, gutem Essen und der schönen Sprache“.



FOTO: MICHELLE KOSSERT

Die Vollblutingenieurin

Vivien Wieduwilt
Planungsingenieurin

Baumanagement
 Herausforderung:
 Das erste Projekt als Bauüberwacherin managen und dabei immer dazulernen

einen Vertrag als Werkstudentin und ist seit September 2025 fest angestellt. Sie kümmert sich um Ausschreibungen, Kostenplanung und die Bauüberwachung – und sieht sich immer als Beraterin des Bauherrn oder als dessen Sparringspartnerin. Sie fühlt sich wohl im Team, „alle sind freundlich und geerdet, haben ein offenes Ohr“.

Wieduwilt schätzt aber auch die Möglichkeiten bei IPROconsult, bis hin zum gerade begonnenen Zweitstudium für einen Master in Nachhaltigem Bauen.

Spät in der Schulzeit entdeckte die heute 22-Jährige ihr Interesse an technischen Berufen. Ein Professor der HTW Dresden begeisterte sie dann für das Bauingenieurwesen. Ihre Leidenschaft ist aber nach wie vor der Volleyball: Sie spielt, coacht und hat einen Schiedsrichterschein.

Mit ihrem Dackel unternimmt sie gerne Ausflüge, wenn sie nicht zu Hause sitzt und strickt oder häkelt. „Ich hand arbeite alles, was mir eine Herausforderung bietet“, erklärt sie. Die warme Kleidung braucht sie dann für ihre Urlaube in Skandinavien oder Spaziergänge an der winterlichen Ostsee.

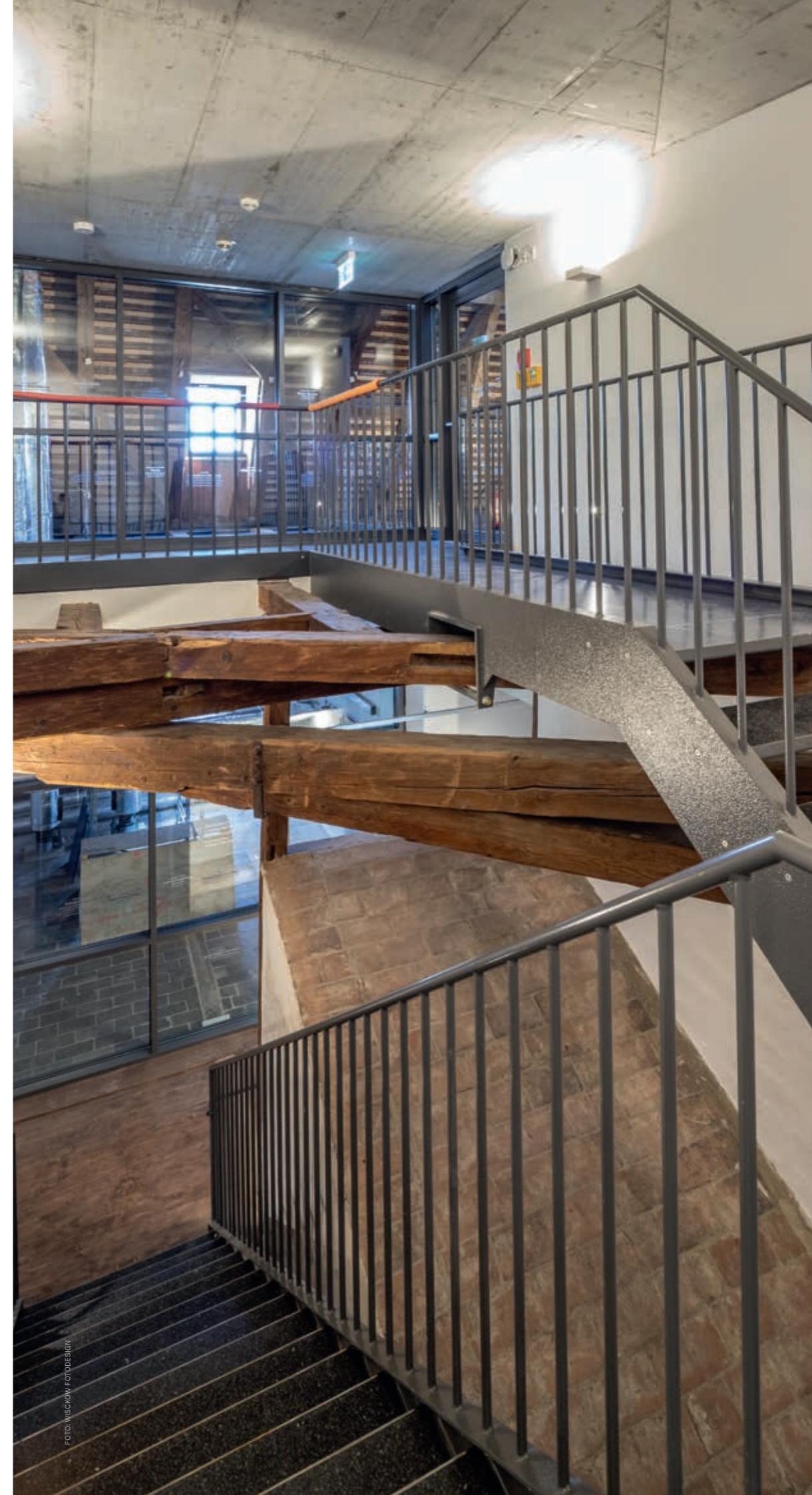


FOTO: PYKADOPAULKUCHEL

Was war Ihr Lieblingsprojekt?

„Das Bergbaumuseum in Oelsnitz: Als Werkstudentin konnte ich hier viele Herausforderungen und Lösungen erleben. Auf Lebenszeit werde ich stolz sein auf das gläserne und stählerne Treppenhaus mit der weißen Spindeltreppe, dessen Einbau ich begleiten und koordinieren durfte.“

FOTO: WISCHOW/FOTODESIGN



ICH BIN FÜR SIE DA:



FOTO: PYKADOPAULKUCHEL

Claudia Kunath
 Marketing und Kommunikation
 +49 351 46 51 743
 Claudia.Kunath@iproconsult.com

IMPRESSUM

Herausgeber:
 IPROconsult GmbH
 Schnorrstraße 70, 01069 Dresden
 Fon: +49 351 46 51 0
 ipro@iproconsult.com
 www.iproconsult.com

V.i.S.d.P.:
 Claudia Kunath
 Marketing und Kommunikation

Redaktion:
 Dominik Schilling, viertel4

Gestaltung:
 Katrin Breyer-Tuch, viertel4

Druck:
 Lößnitzdruck, Radebeul

Papier:
 Magno Volume FSC®

Auflage:
 1.250 Stück

Redaktionsschluss:
 12. November 2025



Das Magazin „Projekte + Akteure“ sowie die darin enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwendung außerhalb der Grenzen des Urheber- und Nutzungsrechts bedarf der Zustimmung des Herausgebers. Dieser übernimmt keine Haftung für Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben in diesem Magazin.

„Projekte + Akteure“ erscheint zweimal im Jahr und kann kostenlos abonniert werden. Bisher veröffentlichte Ausgaben finden Sie unter: <https://iproconsult.com/nachrichten/kundenmagazine/>.



**Neue Perspektiven für
die integrale Planung
zukunftsweisender Bauvorhaben**

Unsere Standorte

- Berlin/Brandenburg
- Bonn
- Dresden
- Geretsried
- Greifswald
- Hamburg
- Lausitz
- Leipzig
- Rheinland
- Riesa
- Sachsen-Anhalt
- Schwerin

Unsere Gesellschaften

- Heidelmann & Klingebiel Planungsgesellschaft mbH, Dresden
- INC Ingenieurbüro Noske & Co. GmbH, Berlin
- Ingenieurgesellschaft Pfeiffenberger mbH, Neu-Isenburg
- IPROconsult Morocco, Rabat, Marokko
- KWI Engineers GmbH, St. Pölten, Österreich
- RÄUMLICH plus GmbH, Dresden
- regryd GmbH, Dresden

Für weitere Einblicke:

→ www.iproconsult.com

