

punktum. betonbauteile

Das Branchenmagazin

Betonfertigteile | Betonwaren | Betonwerkstein



UNSERE POSITION.

Beton als Schlüsselbaustoff der
Schwammstadt und der
Abwasseranlagen

> Seite 15

Unser Leitthema 2025

Transformation des Bauens – Betonfertigteile gestalten die Zukunft

Mit innovativen Produkten, optimierten Produktionsprozessen und zukunftsweisenden Baukonzepten ist die Betonfertigteilindustrie ein Schlüsselakteur, wenn es um die Transformation der Bauwirtschaft hin zu einer klimafreundlichen und ressourceneffizienten Zukunft geht.

Lassen Sie uns gemeinsam die Chancen der Transformation des Bauens entdecken und begleiten Sie uns auf dieser spannenden Reise!

Ihre Branchenverbände

Aktuelles Heftthema

KLIMARESILIENTES BAUEN

Ein intelligentes Regenwassermanagement schützt Gebäude und Städte vor Überflutung und Wassermangel. Durch Maßnahmen wie begrünte Dächer, wasserdurchlässige Flächen, Speicher- und Versickerungssysteme wird Regenwasser gezielt zurückgehalten, genutzt oder versickert. So werden Kanalnetze entlastet, das Mikroklima verbessert und die Wasserversorgung in Trockenzeiten unterstützt. Betonbauteile bieten hierfür nachhaltige und widerstandsfähige Lösungen – von langlebigen Infrastrukturelementen bis hin zu innovativen Regenwasserpflastersystemen. Sie ermöglichen eine effiziente Nutzung und Rückführung von Niederschlagswasser, tragen zur Reduzierung von Überflutungsrisiken bei und sichern die Funktionsfähigkeit urbaner Räume – heute und in Zukunft.

Christian Reim
Geschäftsführer Hessenbeton, Wiesbaden



Die Betonindustrie als wichtiger Akteur des klimaresilienten Bauens

Liebe Leserschaft,

der Klimawandel ist keine ferne Zukunft mehr, sondern eine Realität, die unsere Städte, unsere Landschaften und nicht zuletzt unser tägliches Leben prägt. Extremwetterereignisse wie Starkregen, Hitzeperioden und lange Trockenphasen stellen Planer, Bauwirtschaft und Kommunen gleichermaßen vor enorme Herausforderungen. Die Betonfertigteil- und Betonwarenindustrie spielt hier eine Schlüsselrolle, wenn es darum geht, klimaresilient zu bauen, Freiräume klimaangepasst zu gestalten und gleichzeitig Lebensqualität zu sichern.

Beton ist ein vielseitiger und langlebiger Werkstoff, der richtig eingesetzt einen wichtigen Beitrag zur Klimaanpassung leistet. Dies zeigt sich zum Beispiel im Garten- und Landschaftsbau, wo Pflasterbeläge mit hohen Versickerungsraten eine schadlose Ableitung von Niederschlagswasser ermöglichen oder helle, reflektierende Oberflächen helfen, städtische Wärmeinseln zu reduzieren.

Auch die modulare Bauweise mit vorgefertigten Betonfertigteilen und deren intelligente Integration in Gebäudekonzepte und Quartiere spielt beim klimaresilienten Bauen eine große Rolle. Durch die industrielle Fertigung entsteht eine gleichbleibend hohe Produktqualität. Dank standardisierter Formate können Bauteile individuell kombiniert und flexibel an unterschiedliche Kundenanforderungen angepasst werden, um sowohl ökologischen als auch funktionalen Ansprüchen gerecht zu werden.

Im Tiefbau sorgen innovative Entwässerungssysteme und intelligente Bauelemente dafür, dass Regenwasser als Ressource genutzt und gleichzeitig vor Überflutungen geschützt wird.

Doch klimaresilientes Bauen bedeutet weit mehr als die Wahl des richtigen Materials. Ebenso wichtig ist die Verantwortung, die wir als Baustoffbranche tragen, um vorausschauend zu handeln und den Mut zu haben, neue Wege zu gehen. Durch kontinuierliche Forschung und gezielte Investitionen entstehen vielversprechende Ansätze, die den Massivbau nachhaltiger und ressourcenschonender machen. Innovative Fertigungsmethoden und alternative Materialzusammensetzungen – von CO₂-reduzierten Bindemitteln über Recyclingbeton bis hin zu neuen Zusatzstoffen – finden so Schritt für Schritt ihren Weg in die Praxis.

Diese Ausgabe bietet spannende Einblicke in zukunftsweisende Konzepte des klimaangepassten Bauens mit Beton. Ich lade Sie ein, die grünen Potenziale von Beton neu zu entdecken und Impulse für Ihre eigenen Projekte mitzunehmen.



Beton ist ein vielseitiger und langlebiger Werkstoff, der richtig eingesetzt einen wichtigen Beitrag zur Klimaanpassung leistet.

Christian Reim

6 Branche im Blick

- 6 Gastbeitrag „Betonprodukte als Elemente der Schwammstadt“

Gezielte Materialwahl und Bauweise können Teil der Lösung sein

- 10 Gastbeitrag „Speicherung, Nutzung und gezielte Verteilung“

Klimaresilientes Bauen durch intelligentes Regenwassermanagement

- 13 Klimaresilientes Bauen

Der Baustoff Beton und die Schwammstadt – eine gute Kombination

15 Unsere Position.

Beton als Schlüsselbaustoff der Schwammstadt und der Abwasseranlagen

- 16 Gastbeitrag „Infrastrukturmanagement“

Vorausschauende Netzerhaltungsstrategie mit IT-gestützter Planung

- 21 Betonstein punktet mit ökologischen Vorteilen

Vergleichende Ökobilanzstudie für Terrassenaufbauten mit unterschiedlichen Deckschichten

- 22 Interview „Die Green-Wall-Kombi“

Grüne Lösungen für Garten, Lärmschutz und Klima

- 24 Videos: Impulse pro Kanal

Öffentlichkeitsarbeit zur Verbesserung der Infrastruktur

- 26 Objektbericht „Baumaßnahme in Paris-Austerlitz“

Vortriebsrohre tragen zur deutlichen Verbesserung der Wasserqualität der Seine bei

- 30 Objektbericht „Innovation trifft auf Tradition“

Der Drachensteg der Landesgartenschau 2025 in Furth im Wald

- 32 Objektbericht „Nachhaltige Rheinpromenade“

Kaiserin-Augusta-Anlagen in Koblenz

33 Aus- und Weiterbildung

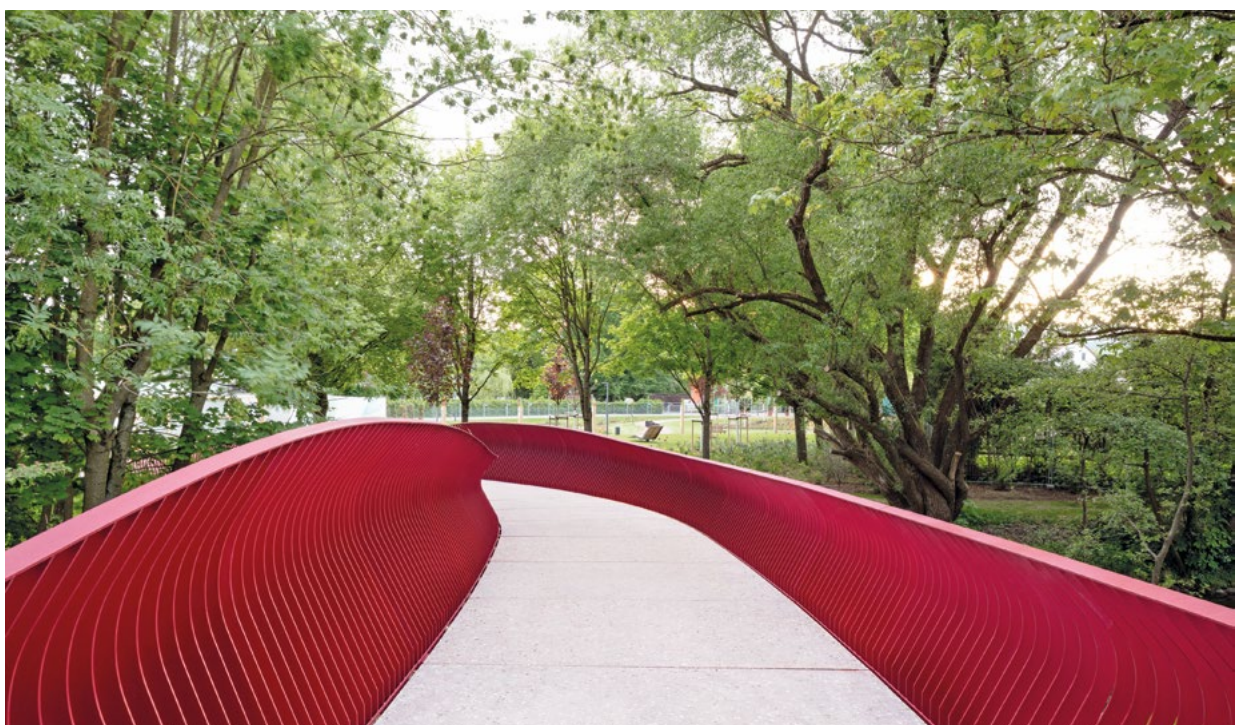
- 33 Einstiegsqualifizierung

Nachwuchs gewinnen und Fachkräfte sichern

35 Recht

- 35 Blind gebohrt – selbst schuld!

Tiefbauunternehmer haftet für beschädigte Hausanschlussleitung



© Gregor Schmidt



© Metten Stein+Design

36 Beschlussfähigkeit Betriebsrat

Betriebsrat und die Nachladung
von Ersatzmitgliedern

37 Probezeit

Kein Sonderkündigungsschutz
für Betriebsratsinitiatoren

38 Missbrauch der Machtstellung

Hohe Abfindung wegen Belästigungen und
Wutausbrüchen des Geschäftsführers

39 Acht Stunden sind genug

Nachreichungsfrist im Eilverfahren

40 Veranstaltungen

40 Kolloquium Betonbauteile

Veranstaltungsauftritt in Schönebeck

41 Neu erschienen

42 Branche intern

42 Wenn Normen sprechen lernen: KI im Dienst der Technik

FBS mit mediaV-Award für
innovative KI-Tools ausgezeichnet

43 Mitgliederversammlung BBF

Berufsförderungswerk wählt Vorstand

44 11. SLG-Online-Fachtagung Beton- pflasterbauweisen

Beliebtes Format erzielt Rekordbeteiligung

45 Termine

46 Impressum

[www.punktum-
betonbauteile.de](http://www.punktum-betonbauteile.de)

punktum.betonbauteile goes digital!

Lesen Sie alle Ausgaben digital, stöbern Sie in unserer Objektdatenbank und informieren Sie sich über unsere Position zu branchenrelevanten Themen.

Gastbeitrag „Betonprodukte als Elemente der Schwammstadt“

Gezielte Materialwahl und Bauweise können Teil der Lösung sein

Der Umgang mit Regenwasser in Städten steht vor einem grundlegenden Wandel. Angesichts zunehmender Flächenversiegelung, häufigerer Starkregenereignisse und längerer Trockenperioden wird deutlich, dass klassische Entwässerungssysteme an ihre Grenzen stoßen.



© Road Red Runner – stockadobe.com

Konzepte wie die Schwammstadt zeigen, wie Städte durch blau-grüne Infrastrukturen Regenwasser aufnehmen, speichern, verdunsten und nutzen können – und damit sowohl den Wasserhaushalt stabilisieren als auch das Stadtklima verbessern. Auch Beton kann hierbei eine wichtige Rolle spielen, wenn er durch innovative Bauweisen und Materialien Teil solcher wassersensiblen Systeme wird – etwa als durchlässiger Belag, Speicher- oder Begrünungselement.

Umdenken im Umgang mit Regenwasser

Zunehmende Versiegelung und schnelle Ableitung von Niederschlägen über Kanäle und Gewässer führen in Siedlungsbereichen zu einer Veränderung des lokalen Wasserhaushalts. Durch klimawandelbedingte Veränderungen im Auftreten von Extrem-

wetterereignissen wie Starkregen, Hitze- und Dürreperioden wurde in den letzten Jahren deutlich, dass die Klimafolgenanpassung zukünftig unabdingbar sein wird. Den Folgen des Klimawandels kann in Städten durch eine Vielzahl an Maßnahmen beziehungsweise Strategien begegnet werden. Bereits seit den 1990er-Jahren hat in der Regenwasserbewirtschaftung ein Umdenken begonnen und die ausschließliche und schnelle systematische Ableitung des Regenwassers durch Kanäle wird infrage gestellt.

Bisher lag der Fokus bei der dezentralen naturnahen Siedlungsentwässerung immer noch auf der Starkregenvorsorge beziehungsweise Entwässerung durch die ortsnahe oder grundstücksbezogene Versickerung. Neuere Konzepte oder Leitbilder wie wasserbewusste oder wassersensible Stadtentwicklung oder auch das Prinzip der Schwammstadt



zielen darauf ab, Niederschläge grundsätzlich dort, wo sie anfallen, zu erfassen und – soweit möglich – an Ort und Stelle durch geeignete Anlagen wieder dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen (siehe hierzu auch die Positionen der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft und Abfall [DWA]: „Wasserbewusste Entwicklung unserer Städte“). Das bedeutet in den meisten Regionen neben der Förderung der Versickerung zur Grundwasserneubildung vor allem eine verstärkte Verdunstung, wenn man von deren Anteil von etwa 60 % bis 70 % am naturnahen Wasserkreislauf ausgehen kann. Insbesondere in den Jahren seit 2018 mit zum Teil sehr trockenen Sommern in Deutschland wurde deutlich, dass der Wasserrückhalt und die Nutzung für die Bewässerung des Stadtgrüns zukünftig eine höhere Bedeutung gewinnen müssen, um die Funktion als natürliche Klimaanlage nicht durch den vermehrten Einsatz von Trinkwasser aufrechtzuerhalten. Solch ein ganzheitliches, integriertes städtebauliches und landschaftsplanerisches Konzept des Umgangs mit Regenwasser in Städten beschreibt der Begriff Schwammstadt. Es zielt darauf ab, den städtischen beziehungsweise lokalen Wasserkreislauf an natürliche Verhältnisse mithilfe von blau-grünen Infrastrukturen und durchlässigen Oberflächen anzunähern. Ziel ist es, Niederschlagswasser aufzunehmen, zu speichern, zu reinigen, zu nutzen und zeitverzögert wieder abzugeben, um Überflutungen zu vermeiden, Grundwasserneubildung zu fördern und die städtische Resilienz gegenüber Klimawandelfolgen zu erhöhen.

Das Konzept der Schwammstadt entwickelte sich aus den Prinzipien der nachhaltigen Wasserwirtschaft und der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, die unter anderem bereits seit den 1990er-Jahren in Europa und Nordamerika verfolgt werden. Der Begriff Schwammstadt wird in der Fachwelt seit etwa zehn Jahren sicherlich auch aufgrund der Anschaulichkeit vermehrt verwendet, wesentlichen Impuls erhielt der Begriff durch das chinesische „Sponge City Program“, das 2014 offiziell eingeführt wurde. In Europa fand das Konzept insbesondere im Zusammenhang mit der blau-grünen Infrastrukturplanung und der klimaangepassten Stadtentwicklung zunehmende Beachtung. Die

Schwammstadt steht für einen Paradigmenwechsel in der Stadtplanung: weg von einer rein technischen Entwässerung hin zu einem ökologisch integrierten Wassermanagement, das Regenwasser als Ressource und Gestaltungselement begreift.

Elemente der Schwammstadt

Die Annäherung des urbanen Wasserhaushalts an naturnahe Verhältnisse ist die zentrale Zielgröße, die bei der Klimafolgenanpassung verfolgt wird. In der Umsetzung hat sich mittlerweile die Erkenntnis durchgesetzt, dass dieses Ziel nicht mit rein technischen Maßnahmen beziehungsweise „grauen Infrastrukturen“ erreicht werden kann, sondern vor allem sogenannte „blau-grüne Infrastrukturen“ oder „nature-based solutions“ vielversprechend sind. ▶



Bepflanztes Speicher- und Versickerungsbecken am Turbinenplatz in Zürich.

© Dr. Michael Richter

Zu diesen zentralen Elementen einer Schwammstadt zählen:

- begrünte Dächer und Fassaden, die Regenwasser zurückhalten und Verdunstung fördern,
- (teil-)entsiegelte und durchlässige Oberflächen, die die Infiltration von Niederschlagswasser und passive Bewässerung von Vegetation ermöglichen,
- Regenwasserspeicher und Retentionsflächen, die Überlastungen der Kanalisation verhindern und als Bewässerungsspeicher genutzt werden können,
- Grün- und Wasserflächen, die das Mikroklima verbessern und Biodiversität fördern.

Der Einsatz und die Kombinationsmöglichkeiten sind vielfältig denkbar und vor allem können die Maßnahmen in Kombination und über Grundstücksgrenzen hinweg eine noch größere Wirkung erzielen. Bei all diesen Maßnahmen sind die, neben dem Einfluss auf den Wasserhaushalt, zahlreichen, belegten positiven „Nebeneffekte“ zu beachten. Der gezielte und systematische Einsatz von blau-grünen Infrastrukturen kann nicht nur dazu beitragen,

die Folgen des Klimawandels in Siedlungsgebieten wie Überschwemmungen, Hitzestress und die Folgen von Trockenheit für die Vegetation abzumildern. Es sind zusätzliche positive Nebenwirkungen auf die städtische Biodiversität, die Luftreinhaltung, den Grundwasser- und Gewässerschutz sowie nicht zuletzt das menschliche Wohlbefinden bekannt.

Funktionen von Betonprodukten in der Schwammstadt

Beton, traditionell oft ein Material, das zur Versiegelung eingesetzt wird und damit eher natürliche Bodenfunktionen verhindert, kann durch gezielte Materialwahl und Bauweise Teil der Lösung sein. Die grundlegenden Funktionen, die Betonbauteile in der Schwammstadt übernehmen können, sind Speichern, Versickern, Reinigen, Verdunsten und Begrünen.

Als Speicherelemente sind Betonbauteile sowohl unter- als auch oberirdisch einsetzbar. Sie können als Hohlraumspeicher und auch als offenporige Elemente multifunktional einsetzbar sein, also beispielsweise sowohl Speicher als auch Verkehrswegebelaag oder Pflanzenstandort sein.



Versickerungsfähiger Belag mit Anpflanzung von Schotterrasen zur langfristigen Gewährleistung der Versickerungsfähigkeit.



Test eines Fugenmaterials zur Bestimmung der Versickerungsleistung und Filtration von Schadstoffen.

Die Versickerung kann mittels haufwerksporiger Pflastersteine nach DIN 18507-1 oder bei gefügedichten Pflastersteinen insbesondere über Sickerfugen und -öffnungen in Verbindung mit geeigneten Fugenfüllstoffen auch langfristig gewährleistet werden.

Versickerungsfähige Pflasterdecken und durchlässige Fugenmaterialien können nicht nur Wasser zurückhalten und infiltrieren, sondern auch in Verbindung mit dem Einbau eines Filtervlieses oder als zugelassene Abwasser behandelnde Belagsysteme Schadstoffe aus urbanem Regenwasser herausfiltern.

Beton kann auch zur Kühlung der Umgebung beitragen, wenn beispielsweise Pflastersteine mit einem haufwerksporigen Gefüge nach Regenfällen das gespeicherte Wasser über die Oberfläche des Betonelements oder die Fuge verdunsten. Bei begrünten Pflasterbelägen kann die Verdunstungsleistung über die zusätzliche Pflanzenoberfläche noch erhöht und somit der Effekt auf den Wasserhaushalt und die Abkühlung verstärkt werden. Durch eine gezielte Integration in Grün- und Freiraumgestaltung können Betonbauteile zusätzlich

einen Beitrag zur ressourcenschonenden Funktionalität und Unterhaltung von blau-grünen Infrastrukturen leisten. Als einfaches, aber effektives Beispiel seien hier nur Bauteile für die Zu- oder Abführung von Wasser aus Grünflächen genannt.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass versickerungsfähige Verkehrsflächen mit Betonelementen bei Starkregen das Wasser zunächst zurückhalten beziehungsweise den Oberflächenabfluss reduzieren können, sodass Kanalisation und Abflusssysteme entlastet werden. Durch Versickerung oder Speicherung und Verdunstung kann Wasser dem natürlichen Wasserkreislauf zugeführt werden. Diese fördern nicht nur die Grundwasserneubildung, sondern können über kühlende Effekte auch die Aufenthaltsqualität verbessern. Abwasser behandelnde Flächenbeläge aus Beton oder die Verwendung von speziellen Filtervliesen oder Fugenmaterialien können Partikel und Schadstoffe reduzieren, bevor Wasser in Boden oder Gewässer gelangt, und damit einen Beitrag zum Boden- und Gewässerschutz leisten. Städte können dementsprechend von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten von Betonpflastersteinen und -platten profitieren – vorausgesetzt, die verschiedenen Pflasterbauweisen werden im Rahmen der Planung zweckmäßig ausgewählt und dimensioniert sowie fachgerecht hergestellt und unterhalten.

Ausblick

Damit das Potenzial von Betonbauteilen in Schwammstädten beurteilt werden kann, braucht es:

- Langzeitstudien im realen urbanen Klima, um Effekte wie Kühlung, Versickerung und Wartungsbedarf über Jahre zu dokumentieren,
- international standardisierte Prüfverfahren, zum Beispiel für Wasserdurchlässigkeit, -rückhalt, Kühlleistung und Schadstofffiltration,
- Kombinationen aus recyceltem Gestein, Zusatzstoffen oder besonderen Zuschlägen, die die Festigkeit erhalten, aber langfristige Porosität ermöglichen,
- Designkonzepte für multifunktionale Bauteile, die sowohl statisch und technisch sind als auch ästhetisch, sozial und ökologisch Mehrwerte bieten,
- ökonomische Analysen, um zu verstehen, wie Anschaffungs-, Bau- und Unterhaltskosten im Vergleich zu alternativen Lösungen stehen.



Einlaufbauteil (Betonpflasterstein) zwischen auf Lücke gesetzten Bordsteinen kann Überwuchs verhindern.

Gastbeitrag „Speicherung, Nutzung und gezielte Verteilung“

Klimaresilientes Bauen durch intelligentes Regenwassermanagement

Die Folgen des Klimawandels sind längst im urbanen Raum spürbar – von zunehmenden Hitzeinseln über verlängerte Trockenperioden bis hin zu immer häufiger auftretenden Starkregenereignissen. Traditionelle Entwässerungssysteme, die Niederschläge möglichst schnell ableiten, stoßen zunehmend an ihre Grenzen. Überlastete Kanalisationen, Überschwemmungen in Wohngebieten und Schäden an Infrastruktur zeigen deutlich: Die bisherige Herangehensweise reicht nicht mehr aus. Ein Paradigmenwechsel ist daher dringend notwendig: weg von reiner Ableitung, hin zu Speicherung, Nutzung und gezielter Verteilung von Regenwasser.



© Raintime

Natürliche Klimaanlage – Wasser erfrischt und kühlt städtische Bereiche.

Klimaresilientes Bauen mit Fokus auf intelligentes Regenwassermanagement eröffnet neue Perspektiven. Stadtgrün kann als natürliche „Klimaanlage“ erhalten bleiben, während gleichzeitig Retentionsvolumen geschaffen wird, um Starkregenereignisse zu puffern und die Grundwasserneubildung zu fördern. Städte können so zu aktiven Wasserspeichern werden, die nicht nur der Infrastruktur, sondern auch der Biodiversität, der Lebensqualität und der Anpassung an den Klimawandel dienen.

Stadtgrün als Klimaanlage im urbanen Raum

Grünflächen, insbesondere Bäume und Strauchpflanzungen, sind zentrale Elemente, um den Herausforderungen klimatischer Veränderungen zu

begegnen. Sie wirken durch Verdunstungskühlung, Verschattung und Luftfilterung den Hitze-Insel-Effekten entgegen: Straßen mit dichtem Baumbestand sind nachweislich mehrere Grad kühler als baumlose Areale.

Stadtgrün fungiert damit als kostengünstiger, hocheffizienter Mikroklimaregulator. Doch Stadtbäume und Vegetation leiden im urbanen Umfeld: Versiegelte Flächen verhindern Regeninfiltration, verdichtete Böden reduzieren die Wurzelentwicklung, und längere Trockenperioden setzen Pflanzen stark zu. Ein strukturiertes Wassermanagement, das Wasser gezielt speichert und dauerhaft für Vegetation bereitstellt, ist deshalb essenziell.



Christopher Peiritsch
Leitung Division Bauelemente
ACO GmbH, Baden, Niederösterreich

Neben der Kühlung spielen Grünflächen auch eine zentrale Rolle für die Regenwasserbewirtschaftung. Grüne Infrastruktur kann Niederschläge aufnehmen, verdunsten oder in den Boden leiten und trägt so zur Stabilisierung des urbanen Wasserhaushalts bei. Multifunktionale Begrünung, zum Beispiel Gründächer, Dachgärten und bepflanzte Fassaden, verbindet Klimaanpassung mit städtischer Lebensqualität.

Das Schwammstadtprinzip: Stadt als Wasserreservoir

Das Schwammstadtprinzip denkt Regenwassermanagement grundlegend neu: Städte sollen wie ein Schwamm agieren – Wasser aufnehmen, speichern und bei Bedarf kontrolliert wieder abgeben. Kernmaßnahmen umfassen:

- **Entsiegelung und grüne Infrastruktur**
Durchlässige Beläge, Gründächer und begrünte Fassaden erhöhen die Regenwasserinfiltration und fördern Verdunstung.
- **Multifunktionale Flächen**
Plätze, Parks oder Sportflächen können temporär als Rückhalteflächen dienen, um Kanalisation und Abwassersysteme bei Starkregen zu entlasten.
- **Technische Speicherlösungen**
Unterirdische Rigolen, Zisternen und Retentionsräume erhöhen die Wasserspeicherkapazität und stabilisieren Grundwasserspiegel.
- **Schwammstadtprinzip für Stadtbäume**
Wasser wird Bäumen gezielt über spezielle Rigolen zugeführt, gespeichert und gleichzeitig für die Vegetation nutzbar gemacht.

Integrierte Innovation im Regenwassermanagement

Die Industrie, insbesondere die Bau- und Baustoffbranche, steht vor der Herausforderung, ihre Produkte und Prozesse an die veränderten klimatischen Bedingungen anzupassen. Neue Technologien und Systeme müssen nicht nur effizient, sondern auch widerstandsfähig gegenüber extremen Wetterereignissen, Starkregen, Trockenperioden und anderen Umwelteinflüssen sein.

Dies betrifft branchenübergreifend alle Sektoren, von der Bauwirtschaft über die Infrastrukturplanung bis hin zur kommunalen Wasserversorgung.

Innovative Regenwassermanagementlösungen stehen dabei zunehmend im Fokus, da sie Umwelt- und Planungsanforderungen gleichermaßen erfüllen können. Die Umsetzung solcher Systeme erfordert neben technologischem Know-how auch die Einhaltung regulatorischer Standards:

- In **Deutschland** regeln die DIBt-Zulassungsgrundsätze die Prüfung von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen, mit Fokus auf Partikel- und Schwermetallrückhalt.
- In **Österreich** definiert die ÖNORM B 2506-3 verbindliche Prüfverfahren für Filtermaterialien und Mindestwirkungsgrade.
- In der **Schweiz** stellt die VSA-Leistungsprüfung praxisnahe Anforderungen an die Reinigungsleistung und unterscheidet zwischen zwei Leistungsklassen.

Diese Prüfungen sichern, dass Niederschlagswasser effizient gereinigt wird und die Anlagen unter realen Bedingungen zuverlässig funktionieren.

Ein praktisches Beispiel für innovative Regenwassermanagementlösungen ist die in Österreich entwickelte ACO Filtersubstratrinne PowerDrain Stormclean. Sie kombiniert Regenwassersammlung und oberflächennahe Reinigung direkt in der Entwässerungsrinne. Durch geprüfte Filtermaterialien nach ÖNORM B 2506-3 und Einhaltung nationaler Vorgaben laut ÖWAV Regelblatt 45 wird ein ganzheitlicher Systemansatz erreicht, während die Anlage flexibel in städtische und industrielle Entwässerungskonzepte integriert werden kann. Die Rinne eignet sich besonders für Flächen, bei denen klassische Mulden oder Versickerungslösungen nicht möglich sind. Sie besteht aus langlebigem Polymerbeton, kann optional mit Bypass und Probenahmeeinheit ausgestattet werden und zeigt, wie normkonforme Produktinnovationen zu klimaresilientem Wassermanagement beitragen.





Innovatives Regenwassermanagement im öffentlichen Raum.

© ACO

Zukunftsperspektiven und Trends

Für klimaresilientes Bauen sind integrative Strategien entscheidend: Natur und Technik müssen verknüpft werden, um nachhaltige, funktionale und resiliente Städte zu schaffen. Zentrale Trends zeigen sich klar:

- **Ganzheitliche Planung**

Regenwassermanagement wird als fester Bestandteil in Stadt- und Quartiersentwicklung integriert.

- **Digitale Steuerung**

Sensorik und IoT erfassen Bodenfeuchte, Niederschlag und Wasserstände. So sind automatische Bewässerung, optimierte Nutzung von Speichern und vorausschauende Wassermanagementstrategien möglich.

- **Multifunktionale Räume**

Urbane Plätze, Dächer und Straßen verbinden Aufenthaltsqualität mit hydrologischer Funktion.

- **Blau-grüne Infrastruktur**

Die Kombination technischer Systeme mit Vegetation schafft Synergien für Klima, Wasserhaushalt und Lebensqualität.

- **Innovation in der Baustoffindustrie**

Produkte entwickeln sich von reinen Entwässerungssystemen hin zu aktiven Elementen der Klimaanpassung, Ressourcenschonung und Biodiversitätsförderung.

Praxisbeispiel für Green-City-Lösungen

Die ACO-Gruppe verfolgt mit dem ACO WaterCycle einen integrativen Ansatz für nachhaltiges Regenwassermanagement, der unterschiedliche Systeme miteinander verknüpft. Dazu gehören dichte Rinnensysteme, die eine sichere und kontrollierte Ableitung von Niederschlagswasser ermöglichen, sowie moderne Abscheider- und Filteranlagen aus

GFK oder Beton, die Wasser effizient reinigen und Schadstoffe zurückhalten. Ergänzt werden diese durch Versickerungs- und Rückhalteboxen, die flexible Speicherlösungen für Regenwasser bieten, sowie Drossel- und Pumpanlagen, die Abflussmengen regulieren und die Grundwasserneubildung unterstützen. Intelligente Sensorik und digitale Steuerung gewährleisten einen bedarfsgerechten Betrieb und eine effiziente Nutzung der Wasserressourcen. So verbindet der ACO WaterCycle ökologische, technische und wirtschaftliche Aspekte und leistet einen aktiven Beitrag zur klimaresilienten Gestaltung urbaner Räume.

Fazit

Neben der Infrastrukturintegration spielt die Industrie eine Schlüsselrolle: Sie muss den Transformationsprozess aktiv vorantreiben, klimawirksame Anforderungen in ihre Produktinnovationen integrieren und damit branchenübergreifend zur Anpassung an den Klimawandel beitragen. Intelligentes Regenwassermanagement ist ein wichtiger Schlüssel:

- Schutz und Vitalität des Stadtgrüns sichern natürliche Kühlung, Biodiversität und Lebensqualität.
- Retentionsvolumen und gefilterte Wasserspeicher mindern Überflutungsrisiken und stabilisieren Grundwasser.
- Das Schwammstadtprinzip macht Städte zu lebendigen Wasserspeichern – und Unternehmen setzen diese Vision durch technologische Innovationen in die Praxis um.

Die Stadt der Zukunft nutzt ihre Ressourcen intelligent, verbindet Technologie und Natur und sichert so langfristig Lebensqualität, Biodiversität und Anpassungsfähigkeit im urbanen Raum.

Klimaresilientes Bauen

Der Baustoff Beton und die Schwammstadt – eine gute Kombination

Der Klimawandel führt zunehmend zu Extremwetterereignissen: Starkregen, Hitzeperioden und Trockenphasen gefährden Infrastruktur, Gebäude und Lebensqualität. Das Umweltbundesamt (UBA) und das Bundesumweltministerium (BMUV) fordern in der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel (2024) eine zukunftsfähige, klimaresiliente Bauweise.



Mit einer Kombination aus versickerungsfähigen Flächenbefestigungen und Grünflächen dem Klimawandel begegnen.

Zentrale Leitidee ist das Prinzip der „Schwammstadt“: Niederschlagswasser soll lokal aufgenommen, gespeichert und genutzt werden, um Überflutungen zu vermeiden und urbane Hitze zu mindern. Dabei spielt auch die Abwasserinfrastruktur eine entscheidende Rolle, sie muss funktions- und leistungsfähig sein. Darüber hinaus ist es zwingend erforderlich, diese durch Überprüfung, Sanierung und Erneuerung zu erhalten, sowohl wert- als auch leistungsmäßig. Die Umsetzung klimaresilienter Stadtstrukturen erfordert Baustoffe, die

- wasserwirtschaftliche Funktionen wie Retention, Versickerung, Verdunstung unterstützen,
- hohe Dauerhaftigkeit gegenüber Hitze, Frost, Feuchte und chemischen Belastungen aufweisen,
- ressourcenschonend und CO₂-arm hergestellt werden
- sowie modular und rückbaubar sind, um Anpassungen im Lebenszyklus zu ermöglichen.

Für die Betonfertigteilindustrie ergeben sich daraus neue Anforderungen – aber auch erhebliche Innovations- und Marktchancen. Denn der Baustoff Beton kann maßgeblich zu einer klimaresilienten, nachhaltigen Infrastruktur beitragen.

Beitrag der Betonfertigteilindustrie

Infrastruktur

Betonbauteile ermöglichen schnell installierbare und hochbelastbare Systeme. Durch integrierte Retentionsräume, offenporige Bauteile und vorgefertigte Entwässerungselemente (wie Rohrleitungen, Schächte, Rinnen, Rigolen etc.) kann Regenwasser lokal gepuffert und kontrolliert abgeführt werden. Betonfertigteile und Betonwaren für Straßen, Plätze und Brücken bieten hohe Beständigkeit gegenüber hydraulischer Beanspruchung und Extremwetterereignissen. Auch Löschwassersysteme aus Betonfertigteilen stellen eine kostengünstige und schnell zu installierende Lösung dar.



Regenwassermanagement

Betonfertigteile dienen als Zisternen, Rigolen oder Rückhaltebecken, die Wasser speichern und zeitverzögert abgeben. Durch Kombination mit Filter- und Substratschichten leisten diese Systeme ihren Beitrag zur Verbesserung der Wasserqualität und können den natürlichen Wasserkreislauf unterstützen.

Abwasseranlagen

Rohrleitungen und Schachtsysteme aus Betonfertigteilen leiten anfallendes Schmutzwasser sicher bis zur Kläranlage ab und führen das gereinigte Wasser wieder dem Wasserkreislauf zu.

Außenflächen

Durchlässige Betonpflaster mit offenen Fugen oder porösen Strukturen ermöglichen Versickerung und Verdunstungskühlung. Helle Oberflächen erhöhen die Albedo und reduzieren Aufheizung im Sommer. Betonwaren erleichtern Wartung und Schadensbehebung nach Extremereignissen.

Dachbegrünung

Gründächer kombinieren Betondecken mit Substrat, Drainage und Wurzelschutzschichten. Sie wirken als temporäre Wasserspeicher, senken Oberflächentemperaturen und verbessern das Mikroklima. Durch Integration mit Photovoltaik entsteht ein Mehrfachnutzen aus Energieerzeugung, Kühlung und Retention.

Fassadenelemente

Begrünte oder reflektierende Fassadenelemente tragen zur Temperaturreduktion und Verdunstungskühlung bei. Fassaden aus vorgefertigten Betonelementen bieten eine stabile Grundlage für Begrünungssysteme, integrierte Wasserführungen oder adaptive Verschattungselemente. Darüber hinaus kann die Gebäudefassade als Energiequelle genutzt werden.

Herausforderungen und Handlungsfelder für die Branche

Material- und Klimabilanz

Zementherstellung ist weiterhin CO₂-intensiv. Die Branche steht unter Druck, ihren Carbon Footprint zu reduzieren und alternative Bindemittel in Serie zu bringen.

➡ Ausbau von F&E-Programmen für klimaresiliente Betonfertigteile, Umstellung der Produktion und Standardisierung neuer Rezepturen.

Normen, Zulassungen und Regularien

Innovative Produkte stoßen oft auf regulatorische Hürden, da sie nicht immer in bestehenden Normen abgedeckt sind. Zulassungsverfahren sind zeit- und kostenintensiv, was Innovationen verzögern kann.

➡ Anpassung der Normung an klimaresiliente Bauprodukte ist nötig.

Wirtschaftlicher Druck und Investitionsbedarf

Entwicklung CO₂-reduzierter Betone, neue Produktionslinien, Einsatz von Robotik oder Digitalisierungsmaßnahmen erfordern hohe Investitionen.

➡ Die Branche braucht klare politische Rahmenbedingungen und Förderimpulse.

Fachkräftemangel und Wissenstransfer

Die Transformation erfordert neue Kompetenzen in Nachhaltigkeit, Umwelttechnik und digitaler Fertigung. Es fehlen Fachkräfte für Forschung, Entwicklung und Planung.

➡ Aus- und Weiterbildungsinitiativen sowie interdisziplinäre Kooperationen mit Hochschulen und Ingenieurbüros sind erforderlich.

Marktakzeptanz und Bewusstseinsbildung

Planende, Bauherren und Kommunen kennen oft noch nicht das Potenzial moderner Betonfertigteile für den klimaresilienten Einsatz. Fehlende Erfahrungswerte hemmen den Einsatz innovativer Lösungen.

➡ Die Branche muss stärker aufklären, Demonstrationsprojekte und Referenzen aktiv vorantreiben und vermehrt Schulungen anbieten.

Konkurrenz durch alternative Baustoffe

Biogene Baustoffe gewinnen durch Klimaschutzdiskurse an Aufmerksamkeit. Beton muss seine ökologische Leistungsfähigkeit und Langlebigkeit stärker herausstellen.

➡ Die faktenbasierte Kommunikation zu den Vorzügen von Betonbauteilen muss intensiviert werden. Kooperation mit Kommunen und Forschungseinrichtungen zur Umsetzung der Schwammstadt-Prinzipien sowie der Fokus auf funktionsfähige öffentliche und private Abwasseranlagen ist notwendig.

UNSERE POSITION.

Beton als Schlüsselbaustoff der Schwammstadt und der Abwasseranlagen

Klimaanpassung ist kein Zukunftsthema – Sie ist bereits heute eine zentrale Voraussetzung für nachhaltiges Bauen. Die Betonfertigteilindustrie verfügt über das technische Know-how und die Innovationskraft, um klimaresiliente Lösungen bereitzustellen. Durch gezielte Forschung, nachhaltige Produktion und Kooperation über Branchen hinweg kann Beton zu einem aktiven Baustein der Schwammstadt werden. Damit wird die Betonfertigteilindustrie vom reinen Bauteillieferanten zum Systemanbieter für klimaangepasste Infrastruktur – ein entscheidender Beitrag zur Umsetzung der Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel.

Damit sich die Betonfertigteilindustrie auf diesem Sektor weiter etablieren kann, müssen die bestehenden Chancen aktiv genutzt und umgesetzt werden. Dazu gehören:



Die richtige Baustoffwahl als Schlüsselakteur für klimaresiliente Infrastruktur

- Beton bietet zentrale Voraussetzungen für klimaangepasste Bauweisen: hohe Robustheit, Langlebigkeit und Formvielfalt.
- Durch industrielle Fertigung können präzise, funktionale und klimaoptimierte Bauteile in hoher Qualität entwickelt werden (zum Beispiel Retentionssysteme, Begrünungselemente, hitze- und frostresistente Strukturen, Rohre, Schächte, Rinnen, Rigolen).



Innovation durch neue Produktlösungen

- Entwicklung von durchlässigen retentionsfähigen und multifunktionalen Fertigteilen
- Die Verbindung von Bautechnik und Wasserwirtschaft erweitert die Anwendungssegmente (zum Beispiel urbane Wasserspeicherung und -versickerung, Retentions-/Rückhalteräume).



Wettbewerbsvorteil durch Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit

- CO₂-reduzierte Betone, Recyclingzuschläge, digitale sowie industrielle Fertigung und modulare Systeme schaffen ökologische Differenzierung.

- Beitrag zur Kreislaufwirtschaft durch rückbaubare und wiederverwendbare sowie kreislauffähige Betonfertigteile und -waren.
- Erfüllung von Anforderungen öffentlicher Beschaffung (beispielsweise sowohl Technik- als auch Nachhaltigkeitskriterien nach EU-Anforderungen, die sowohl Eigen- als auch Fremdüberwacht sind).



Wachstumschancen im öffentlichen und kommunalen Bausektor

- Bund, Länder und Kommunen investieren zunehmend in klimaangepasste Infrastruktur und Gebäude.
- Förderprogramme (zum Beispiel BMUKN, KfW, EU Green Deal) schaffen zusätzliche Investitionsanreize.
- Betonfertigteile können skalierbare Lösungen für kommunale Anpassungsmaßnahmen liefern.



Digitalisierung und Effizienzsteigerung

- Durch digitale Planung, automatisierte Fertigung und Qualitätssicherung in den Werken kann die Branche Ressourcen sparen und CO₂ senken.
- Die Verbindung von digitalen Prozessketten mit Nachhaltigkeitslösungen wird zum Wettbewerbsvorteil.

Dies ist eine gemeinsame Position der Herausgeber des Branchenmagazins [punktum.betonbauteile](https://www.punktum.betonbauteile.de).

Gastbeitrag „Infrastrukturmanagement“

Vorausschauende Netzerhaltungsstrategie mit IT-gestützter Planung

Der Beitrag zeigt am Beispiel des AmperVerbands, wie sich mit IT-gestützter Sanierungsplanung selbst große Kanalnetze strategisch, effizient und vorausschauend erhalten lassen. Darüber hinaus wird deutlich, dass für eine weitblickende Netzerhaltungsstrategie der Blick auf die Investitionsrate und damit auf Erneuerungen eine essenzielle Rolle spielt.

VERANLASSUNG

Bedeutung von Infrastrukturerhalt

Infrastrukturen sind die Lebensadern unserer Gesellschaft. Ihre Verlässlichkeit bildet die Grundlage für funktionierende Abläufe, Kooperation – und im weiteren Sinne für Wohlstand, Fortschritt und gesellschaftlichen Zusammenhalt. Ein früher Hinweis auf den Zerfall einer Gesellschaft ist häufig der Verfall der Infrastruktur. Der Bau von Abwasserkanälen gilt als eine der größten medizinischen Errungenschaften der Menschheit: Er ermöglichte durch verbesserte hygienische Bedingungen überhaupt erst das Leben in dicht besiedelten urbanen Räumen. Kanalnetze zählen zudem regelmäßig zu den wirtschaftlich wertvollsten Vermögenswerten einer Kommune.

Der Erhalt von Infrastruktur ist eine generationenübergreifende Aufgabe – er kostet Geld und erfordert personelle Ressourcen für Planung und Umsetzung. Aufgrund der meist langen Nutzungsdauern bleiben Versäumnisse lange unbemerkt. Doch wird der Erhalt über längere Zeiträume vernachlässigt, entsteht ein Sanierungsstau, der nur mit großem Aufwand – oder gar nicht mehr – aufgeholt werden kann. Infrastruktur muss daher vorausschauend und nachhaltig unterhalten werden. Dabei ist auch die endliche Lebensdauer technischer Anlagen zu berücksichtigen. Verantwortlich geplante Unterhaltsmaßnahmen sichern zunächst nur das Erreichen dieser Nutzungsdauer. Darüber hinaus sind rechtzeitig auch Reinvestitionen vorzusehen – also substanzielle Erneuerungen einzelner Infrastruktureile. Das verbreitete Motto „wird schon noch gehen“ führt – gerade bei knappen Haushaltsmitteln – zu immer mehr vermeintlicher Effizienz und Kostensenkung und riskiert dabei langfristig die Substanz.

Aktuelle Beispiele machen die Folgen jahrelang verschleppter Infrastrukturvorsorge drastisch sichtbar: Die Deutsche Bahn steht vor einem organisatorisch

und finanziell kaum noch aufholbaren Investitionsstau – sichtbar an zunehmenden Ausfällen sowie an chronischen Verspätungen. Ebenso müssen Autobahnbrücken wegen akuter Einsturzgefahr gesperrt oder Fahrspuren auf intakte Bereiche verlagert werden. Neben begrenzten Finanzmitteln erschweren auch fehlende personelle Kapazitäten – etwa für Planung und Umsetzung – infolge des Fachkräftemangels die Bewältigung der anstehenden Aufgaben zunehmend.

Auch in den meisten Kanalnetzen besteht – aus den genannten Gründen – ein erheblicher Sanierungsstau, dessen Abbau Jahrzehnte in Anspruch genommen wird. Was beim Menschen zum Infarkt führt, kann auch Infrastrukturen gefährden – wie die genannten aktuellen Negativbeispiele eindrucksvoll belegen. Dass diese Erkenntnis nicht neu ist, zeigt ein Zitat von Julius Frontinus, Kurator der römischen Wasserversorgung: „Viele und bedeutende Probleme entstehen durch Mängel, denen man begegnen muss, bevor sie anfangen, größeren Unterhaltungsaufwand zu erfordern.“

Einsatz von KI und Automatisierung in Zustandserfassung und Planung

Voraussetzung für vorausschauendes Handeln im Kanalnetz ist eine hochwertige, vollständige und flächendeckende Erfassung des aktuellen Zustands – gemäß DIN EN 13508-2 und DWA-M 149-2 – sowie die Ermittlung der kurz- und mittelfristig notwendigen Maßnahmen (s. DIN EN 752, DIN EN 14654-2 und DWA-A 143-1).

Unabhängig davon, ob die Zustandsdaten klassisch durch Inspektoren oder mithilfe von KI erfasst werden – sie müssen anschließend systematisch ausgewertet werden. Ein erster Schritt ist dabei in der Regel die Einordnung in Zustandsklassen nach DWA-M 149-3. Diese Klassifizierung zeigt allerdings lediglich die Dringlichkeit eines Handlungsbedarfs auf. Für fundierte Entscheidungen braucht



Dr. Martin Wolf

Geschäftsführer
aquadocs Ing.-Ges. mbH, München

es jedoch weiterführende Informationen: Konkrete Maßnahmenvorschläge und zugehörige Kosten-schätzungen, zum Beispiel als Ergebnis einer Sanie-rungskonzeption oder konkreten Bedarfsplanung.

Die Planung von Sanierungsmaßnahmen erfolgt in einem strukturierten, aufeinander aufbauenden Prozess gemäß DIN EN 14654-2 / DWA-A 143-1. Im ersten Schritt („Strategie“) wird ein flächendeckender Überblick über die zu erwartenden Sanie-rungsarten und Kosten entwickelt, um daraus eine nachhaltige Gesamtstrategie abzuleiten. Darauf folgt die „Konzeption“, in der gebietsbezogene Maßnahmenpakete geschnürt und Schnittstellen zu anderen Akteuren identifiziert werden. Abschlie-ßend erfolgt die „Objektplanung“ – die detaillierte Ausarbeitung der Maßnahmen bis zur Ausfüh-rungsreife, inklusive technischer Planung und Vor-bereitung der Umsetzung. Idealerweise orientieren sich diese Schritte von Beginn an am Prinzip der ingenieurmäßigen Planung und werden im weiteren Verlauf schrittweise verfeinert.

Die Planung wird heute üblicherweise manuell durchgeführt. Für eine netz- oder gebietsweite Betrachtung einschließlich Varianten ist dieser manuelle Ansatz jedoch unmöglich. Vor diesem Hintergrund liegt es nahe, auch die Sanierungspla-nung selbst zu automatisieren. Ziel ist es, flächen-deckende Auswertungen überhaupt erst in einer praxisgerechten und transparenten Form realisier-bar zu machen. Insbesondere bietet die Automa-tisierung zudem die Chance, das vorhandene Per-sonal gezielt zu entlasten – und auf Aufgaben zu konzentrieren, die (noch) nicht von KI oder automa-tisierten Verfahren übernommen werden können.

UMSETZUNG

Beispiel AmperVerband

Die im vorliegenden Beitrag dargestellten Vorge-hensweisen, Ergebnisse und Schlussfolgerungen basieren auf einem Projekt für den AmperVer-band. Er betreibt im Westen von München ein rund 500 km langes Kanalnetz (Schmutzwasserkanal im Trennsystem) einschließlich Abwasserreinigung. Der Verband steht vor folgenden Herausforderun-gen:

- Das Kanalnetz wurde überwiegend zwischen 1960 und 1980 errichtet und erreicht in gro-ßen Teilen nun das Ende seiner kalkulatorischen Nutzungsdauer von 66 Jahren. Für den Amper-Verband bedeutet das: In den kommenden Jahr-zehnten sind umfassende Reinvestitionen in das Kanalnetz und die Abwasserreinigung unaus-weichlich.
- Eine flächendeckende Zustandserfassung liegt dem AmperVerband bereits vor. Was bislang jedoch fehlte, war eine systematische Auswer-tung dieser Daten im Hinblick auf konkrete Maß-nahmen und deren Kosten.

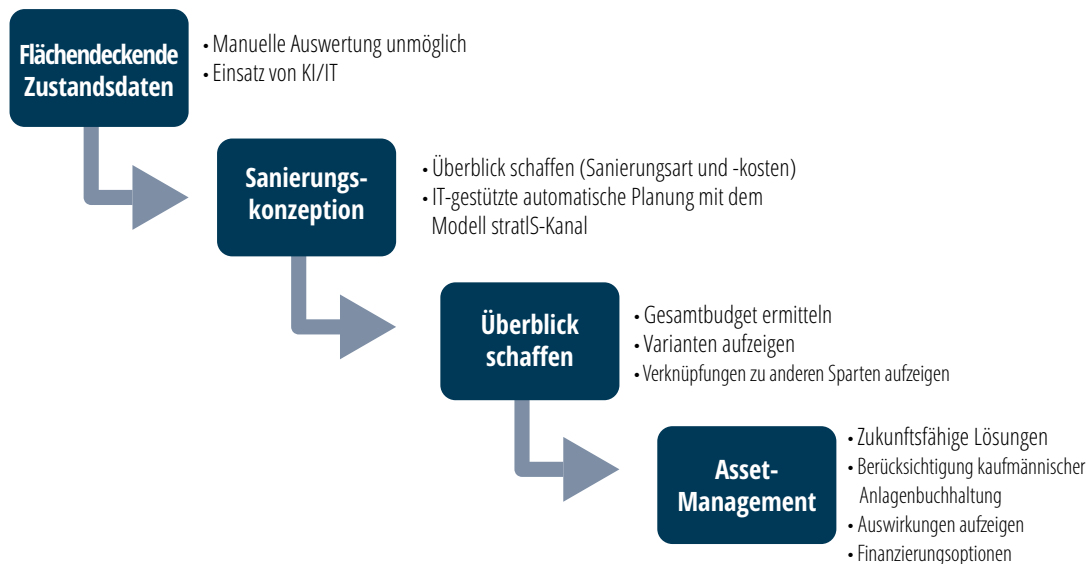
Die genannten Herausforderungen wurden zugleich auch als Chance verstanden: vor dem Hintergrund von Wärmeplanungen und städtischen Transfor-mationsprozessen – etwa infolge des Klimawandels – die bevorstehenden Investitionen ins Kanalnetz frühzeitig mit anderen Akteuren und Zielen zu koor-dinieren beziehungsweise zu verknüpfen. Daher lauten die übergeordneten Ziele des Projekts:

- Transparenz schaffen: einen umfassenden Über-blick über notwendige Sanierungsmaßnahmen und die damit verbundenen Kosten gewinnen
- Synergien erkennen: potenzielle Verknüpfungen zwischen Maßnahmen im Schmutzwasserkanal-netz und anderen städtischen Entwicklungen frühzeitig identifizieren
- Zukunft sichern: eine tragfähige Strategie sowie deren Finanzierung – einschließlich möglicher Rücklagenbildung – vorausschauend planen und absichern

Einsatz IT-gestützter Sanierungspla-nung

Für die flächendeckende, praxisgerechte Aus-wertung der Inspektionsdaten entschied sich der AmperVerband für den Einsatz des IT-Modells stratIS-kanal zur automatischen Planung. Dieses ermöglicht in kurzer Zeit eine flächendeckende, objektscharfe Ermittlung aller erforderlichen Sanie-rungsmaßnahmen – von Reparatur über Renovie-rung bis zu Erneuerung sowie Variantenberechnun-gen.





Wesentliche Schritte des AmperVerbands auf dem Weg zu einem nachhaltigen Infrastrukturerhalt.

Darauf aufbauend wurde – unter Einbeziehung der Anlagenbuchhaltung und kaufmännischer Rahmenbedingungen – eine objektscharfe Strategieprognose in Form einer Asset-Simulation erstellt. Damit konnten verschiedene Handlungsoptionen analysiert und verglichen werden.

Die wesentlichen Arbeitsschritte sind in der Grafik oben dargestellt.

Der nachfolgende Detailplan zeigt die Ergebnisse einer automatischen Planung mit stratIS-Kanal.

Prognosemodell – Asset-Simulation

Auf Basis der objektscharfen (automatischen) Sanierungsplanung wurde mit dem in stratIS-Kanal integrierten Prognosemodell unter Berücksichtigung der kaufmännischen Anlagenbuchhaltung eine Asset-Simulation durchgeführt. Untersucht wurden unter anderem folgende Handlungsoptionen:

- „Feuerwehrstrategie“: reaktive Instandhaltung mit kurzfristiger Orientierung auf den reinen Funktionserhalt des Kanalnetzes
- „Weiter-so“-Strategie: Fortschreibung der bisherigen Aktivitäten einschließlich einer auf vordringliche Schäden beschränkten Sanierungstätigkeit
- Umfassende Ingenieurstrategie: Berücksichtigung sämtlicher vorhandener Schäden bei der Planung von Sanierungsmaßnahmen
- Erweiterte umfassende Ingenieurstrategie: zusätzlich vorbeugende Berücksichtigung realitätsnaher Randbedingungen wie zum Beispiel Muffendichtheit oder fortschreitende Zustandsverschlechterung

- Vorausschauende Netzerhaltungsstrategie: ergänzende Einbeziehung von Nutzungsdauern und der kaufmännischen Anlagenbuchhaltung zur Auswahl geeigneter Sanierungsverfahren

Zusätzlich wurden weitere Kriterien erfasst und bewertet, darunter:

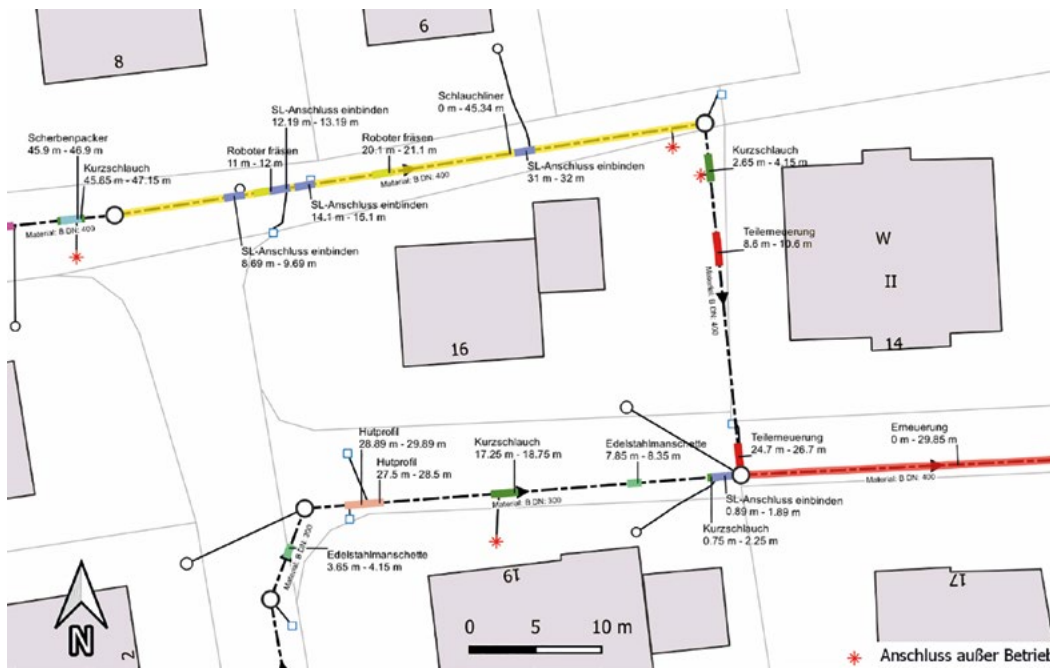
- die Entwicklung der Betriebssicherheit,
- die kalkulatorischen Kosten (zur Abschätzung der Gebührenentwicklung),
- der Substanzwert gemäß DWA-A 143-14 sowie
- der potenzielle Bedarf und Einfluss einer Rücklage als mögliches Finanzierungsinstrument.

ERGEBNISSE

Reinvestitionsrate und Gesamtkosten

In der Praxis stehen häufig kurzfristige Lösungen im Vordergrund: Ziel ist es, mit optimiertem Personal- und Mitteleinsatz die bestehende Funktion des Kanalnetzes aufrechtzuerhalten. Zum Einsatz kommen dabei überwiegend Reparaturverfahren, mit denen sich kurzfristig große Kanalbestandslängen vergleichsweise kostengünstig in Betrieb halten lassen. Gerade bei einem absehbaren Ende der Nutzungsdauer ist es aber entscheidend, die Erneuerungs- beziehungsweise Reinvestitionsrate im Blick zu behalten.

Die Grafik auf Seite 20 zeigt die Verteilung der Kanalbestandslänge auf die Sanierungsarten (Reparatur, Renovierung, Erneuerung) für verschiedene Handlungsoptionen sowie deren Gesamtkosten, ausgedrückt als Verhältnis zum Wiederbeschaffungswert.



Ergebnis einer automatisierten Sanierungskonzeption – Detailausschnitt.

Daraus wird ersichtlich, wie sich die Wahl der Strategie auf die gewählten Maßnahmen pro Haltung auswirkt. Während bei der „Weiter so“-Strategie vor allem Reparaturen zum Einsatz kommen, steigt der Anteil an Renovierungen und insbesondere Erneuerungen erst bei vorausschauend ausgerichteten Investitionsstrategien.

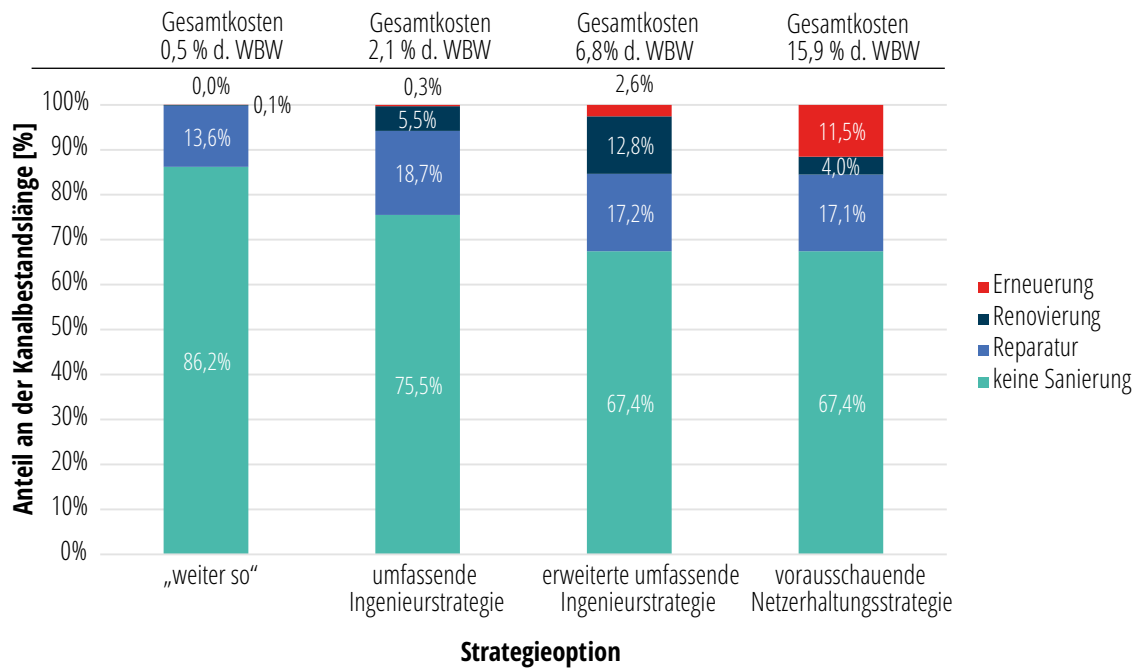
Bemerkenswert ist zudem: Selbst eine umfassende, aber ausschließlich am optisch sichtbaren Zustand orientierte Sanierungsplanung führt noch nicht zu einem nennenswerten Anteil an Erneuerungen. Erst durch die Integration weiterer technischer und kaufmännischer Randbedingungen – etwa Zustandsverschlechterung, Muffendichtheit, Nutzungsdauer und Anlagenbuchhaltung – ergibt sich ein deutlicher Anstieg der erforderlichen Erneuerungen.

Eine vorausschauende Netzerhaltungsstrategie kostet Geld. Im dargestellten Beispiel werden rund 16 % des Wiederbeschaffungswertes benötigt. Verteilt man diese Kosten hypothetisch jedoch auf einen Zeitraum von 20 Jahren, ergeben sich für die langfristig ausgerichtete Strategie jährliche Sanierungskosten von 0,8 % des Wiederbeschaffungswerts. Im Vergleich zu üblichen Abschreibungsätzen von 1 % bis 2 % pro Jahr wird deutlich: Ein grundsätzliches Finanzierungsproblem liegt nicht zwingend vor. Vielmehr stellt sich die Herausforderung in der praktischen Umsetzung – bedingt durch personelle Engpässe und begrenzte technische Kapazitäten.

Ingenieurwelt und kaufmännische Welt

Ein zentrales Ergebnis des Projekts: Eine rein technisch saubere Planung genügt nicht. Erst durch die Einbindung zusätzlicher – insbesondere kaufmännischer – Aspekte wie Anlagenbuchhaltung, Restbuchwert oder Rücklagenbildung entsteht eine tragfähige, generationengerechte Sanierungsstrategie. In der vorausschauenden Netzerhaltungsstrategie wurde daher der Substanzwert gezielt in den Mittelpunkt gestellt. Ziel war es, den bestehenden Reinvestitionsstau vorausschauend abzubauen, die absehbare Reinvestitionswelle zu entzerren und bei der konkreten Sanierungsplanung einen stärkeren Fokus auf substanzsichernde Maßnahmen zu legen. Statt vorrangig auf Reparaturen und Renovierungen zu setzen, wurden gezielt Haltungen identifiziert, bei denen eine Erneuerung – auch unter kaufmännischen Gesichtspunkten – sinnvoll erscheint und zur Erhöhung der Reinvestitionsrate beiträgt. Einfluss auf die Investitionsbereitschaft einer Haltung haben neben der technischen Machbarkeit insbesondere:

- die Parameter, Annahmen und Gewichtung der Wirtschaftlichkeitsberechnung bei der Auswahl der Sanierungsart,
- mögliche Veränderungen lokaler Randbedingungen durch Straßen-, Stadtplanung oder Transformationsprozesse, die Erneuerungen ggf. günstiger machen, oder
- kaufmännische Randbedingungen, zum Beispiel der kalkulatorische Restbuchwert eines Objektes. ►



Verteilung der Kanalbestandslänge auf die Sanierungsarten für unterschiedliche Handlungsoptionen mit Angabe der Gesamtkosten im Verhältnis zum Wiederbeschaffungswert (WBW).

Vorsorgendes Handeln – Kommunikation

Nachhaltiger Infrastrukturerhalt ist nicht nur eine technische, sondern auch eine kommunikative Aufgabe. Die erforderlichen Investitionen konkurrieren oft mit anderen öffentlichen Ausgaben und sind durch ihre Unsichtbarkeit im Untergrund schwer vermittelbar. Umso wichtiger ist eine nachvollziehbare und belastbare Darstellung des Sanierungsbedarfs, geplanter Maßnahmen und der Folgen eines Nicht-Handelns. Die Gremien des AmperVerbands wurden daher umfassend über die Strategie, deren Alternativen und die jeweiligen Auswirkungen informiert. Der vorgeschlagene Weg wurde einvernehmlich begrüßt und die Einführung des „Zukunftseuros“ beschlossen.

Das Beispiel zeigt: Die Herausforderungen des Infrastrukturerhalts sind groß, doch mit klarer Analyse, transparenter Kommunikation und strategischem Handeln lassen sich tragfähige Lösungen finden, die auch politisch und gesellschaftlich akzeptiert werden.

Fazit

Der Erhalt kommunaler Kanalnetze steht vor einem grundlegenden Wandel. Altersbedingter Reinvestitionsbedarf, die zunehmende Dynamik städtischer Transformationsprozesse und ein wachsender Fachkräftemangel erfordern neue, integrative Lösungsansätze. Das Beispiel des AmperVerbands

zeigt eindrucksvoll: Aus technischen Zustandsdaten lässt sich – mithilfe intelligenter Planungsmodelle – ein umfassendes Werkzeug zur praxisgerechten Steuerung des Infrastrukturerhalts entwickeln. Die untersuchten Strategieoptionen zeigen eindrucksvoll: Ein „Weiter so“ führt langfristig zu Substanzverlust und Investitionsspitzen. Nur durch frühzeitige Reinvestitionen und vorausschauende Planung lassen sich Instandhaltungsbedarfe glätten, Substanzwerte erhalten und Synergien mit weiteren Akteuren (zum Beispiel Wärmeplanung) nutzen. Gleichzeitig liefert das Planungsmodell praxisorientierte objektscharfe Aussagen zu Sanierungsmaßnahmen und Kosten und damit den Ausgangspunkt für konkrete Maßnahmen. Somit wird eine neue Qualität der Steuerung geschaffen: weg vom reaktiven Reparaturbetrieb hin zu einer langfristig tragfähigen Erhaltungsstrategie.

Der Beitrag macht deutlich, dass nachhaltiger Infrastrukturerhalt bereits frühzeitig eine flächendeckende fundierte Planung und klare Kommunikation erfordert – und eine koordinierte Strategie den Weg für zukunftsfähige Stadtentwicklung ebnet.

www.biv.bayern
www.aquadocs.de

Hinweis: Der vorliegende Beitrag ist eine Kurzfassung eines in der Zeitschrift „Korrespondenz Abwasser, Abfall“, Heft 10/2025 (Seite 714-728), erschienenen Artikels. Ein Sonderdruck des vollständigen Artikels kann beim Autor bezogen werden.

Betonstein punktet mit ökologischen Vorteilen

Vergleichende Ökobilanzstudie für Terrassenaufbauten mit unterschiedlichen Deckschichten

Die Umweltwirkungen von Baustoffen und Bauweisen werden zu einem immer wichtigeren Aspekt bei der Planung von Baumaßnahmen. Insbesondere der CO₂-Ausstoß sowie der Energieverbrauch stehen mehr und mehr im Fokus der Entscheidung.

In Deutschland werden Tag für Tag Außenanlagen unterschiedlichster Nutzung neu geschaffen oder umgestaltet. Da das Bauen stets einen Eingriff in die Umwelt darstellt, der sowohl lokale, regionale als auch globale Auswirkungen haben kann, sollte es mit möglichst geringen negativen Umweltwirkungen und einer Stärkung ökologischer Effekte einhergehen. Ökobilanzdaten von Baustoffen und Bauwerken gewinnen zunehmend an Bedeutung, wie sich zum Beispiel auch an der in der zweiten Jahreshälfte 2024 verabschiedeten neuen EU-Bau-
produktenverordnung ablesen lässt.

Aus diesen Beweggründen hat der Betonverband Straße, Landschaft, Garten (SLG) eine vergleichende Ökobilanzstudie für Terrassenaufbauten mit unterschiedlichen Deckschichten von der Life Cycle-Competence GmbH erstellen lassen.

Vergleich der typischen Baustoffe

Verglichen wurden hier die sechs typischen Baustoffe für Terrassenbefestigungen – Betonwerksteinplatten, Naturwerksteinplatten, keramische Fliesen, Holzdielen, WPC-Dielen sowie Thermo-wood-Dielen. Die Ergebnisse der im Juli 2025 erschienenen SLG-Ökobilanzstudie belegen es eindeutig: Terrassenbeläge aus Betonwerkstein in ungebundener Bauweise liefern in Hinblick auf den Ressourceneinsatz und den CO₂-Ausstoß die besten ökobilanziellen Ergebnisse.

Und das hat seine guten Gründe. Bei der Betrachtung der dargestellten Ergebnisse fällt auf, dass die Terrassenkonstruktionen mit Betonwerksteinplatten in ungebundener Bauweise über den gesamten Lebenszyklus hinweg aufgrund ihrer sehr guten Wiederverwendbarkeit die Aufwendungen in der Herstellungsphase gut kompensieren können. Die Recyclingquote von Betonsteinprodukten liegt bei nahezu 100 %, wodurch wichtige Primärressourcen eingespart werden können. Darüber hinaus werden Betonwerksteinplatten meist in regionalen Werken produziert. Durch kurze Transportwege wird der CO₂-Fußabdruck minimiert. Typische Lieferentfernungen für Betonwerksteinprodukte liegen bei etwa 100 km.

Neben der Umweltverträglichkeit haben Terrassenbeläge aus Betonwerkstein viele weitere positive Eigenschaften zu bieten. Hierzu zählen die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten, der geringe Pflegeaufwand und insbesondere die lange Haltbarkeit des Belages, durch die knapper werdende Primärrohstoffe nachhaltig geschont werden können.

Hintergründe zur Studie

Die Studie wurde entsprechend den Anforderungen für Ökobilanzen und gemäß den dafür gültigen Normen angefertigt. Dabei wurden weitgehend öffentlich verfügbare Daten für die vergleichende Ökobilanzstudie verwendet, damit die ermittelten Ergebnisse möglichst transparent und nachvollziehbar sind.

Die in dieser Studie ökobilanziell miteinander verglichenen Terrassenaufbauten sind im privaten und öffentlichen Umfeld typisch und häufig vorkommend. Die dafür beispielhaft gewählten Bauweisen und Aufbauten entsprechen den Anforderungen der einschlägigen Technischen Regelwerke des Garten- und Landschaftsbaus.

Aktuelle Veröffentlichungen zur Studie



Die Kurz- und Langfassung der vergleichenden Ökobilanzstudie mit detaillierten Ergebnissen sowie ein 8-Seiter zum Kurzüberblick sind auf der Webseite des Verbandes zu finden unter

www.bit.ly/4nUcgAV

www.betonstein.org

Interview „Die Green-Wall-Kombi“

Grüne Lösungen für Garten, Lärmschutz und Klima

Begrünbare Mauersysteme verbinden Funktionalität mit ökologischem Mehrwert. Sie bieten nicht nur eine stabile Lösung zur Hangsicherung oder Grundstückseinfassung, sondern ermöglichen gleichzeitig die Integration von Pflanzen in die Bauweise. Durch die Kombination aus Technik und Natur fördern sie das Mikroklima, unterstützen die Biodiversität und tragen zur optischen Aufwertung von Außenanlagen bei. Besonders in urbanen Räumen schaffen sie grüne Oasen, ohne zusätzlichen Platz zu beanspruchen. Im Jahr 2024 entwickelte die Firma Stockschläder GmbH & Co. KG (JASTO) das innovative Mauersystem Green-Wall-Kombi. Wir sprachen mit Michelle Scholz, Marketingleiterin im Hause Jasto, über die Vorteile dieses Systems.

Q Liebe Frau Scholz, vielen Dank, dass Sie uns für ein Interview zum Thema „Begrünbare Mauersysteme“ zur Verfügung stehen. Bitte geben Sie uns doch zunächst einige Hintergrundinformationen zur Jakob Stockschläder GmbH & Co. KG und stellen Sie sich und Ihren Aufgabenbereich kurz vor.

Die Firma Jakob Stockschläder GmbH & Co. KG, kurz JASTO, ist ein traditionsreiches Familienunternehmen mit Sitz in Ochtendung bei Koblenz, das seit vielen Jahrzehnten eine feste Größe als Lieferant von hochwertigen Baustoffen ist. Unser Schwerpunkt liegt auf innovativen Produkten für den Garten- und Landschaftsbau sowie den Hochbau. Ich selbst bin im Bereich Marketing tätig und betreue im Rahmen meiner Tätigkeit auch die Einführung neuer Produkte im Markt. Dabei liegt unserem Unternehmen besonders am Herzen, nachhaltige und ästhetische Produkte zu entwickeln, die sowohl funktional als auch ökologisch sinnvoll sind.

Q Neuerdings bieten Sie ein begrünbares Mauersystem an. Was genau verbirgt sich hinter diesem System und wie ist seine Funktionsweise?

Hinter der Green-Wall-Kombi verbirgt sich ein modulares Mauersystem aus Betonfertigteilen, das speziell für die Begrünung entwickelt wurde. Das Mauersystem ist links und rechts mit integrierten Pflanzkammern ausgestattet. Diese Kammern werden mit Substrat befüllt und bieten, wahlweise ein- oder beidseitig, Platz für die Bepflanzung. Die Elemente werden wie herkömmliche Mauersteine im Verbund aufgebaut, die innere Kammer kann ausbetoniert und armiert werden. So entsteht eine statisch belastbare Konstruktion. Durch die modulare Bauweise können sowohl frei stehende Mauern als auch Lärmschutz- und Stützwände realisiert werden. Die Module lassen sich somit wie eine herkömmliche Mauer aufbauen, gleichzeitig entsteht jedoch eine lebendige, grüne Wand.

Die Bepflanzung der Green-Wall-Kombi ist individuell wählbar. Pflegeleichte Pflanzen mit flachen Wurzeln sind besonders geeignet.





Q Was sind die Vorteile dieses Systems gegenüber einer herkömmlichen Mauer?

Der größte Unterschied ist die Kombination von Funktion und Natur. Während eine normale Mauer zwar stabil und langlebig ist, wirkt sie meist kühl und trennend. Unsere Green-Wall-Kombi bietet hingegen Sichtschutz, Schallschutz und Stabilität – gleichzeitig aber auch eine ökologische Aufwertung durch Begrünung. Sie verbessert das Mikroklima, bietet Insekten Lebensraum und fügt sich harmonisch in Garten- und Landschaftsgestaltung ein.

Q Was waren die Beweggründe, die zur Entwicklung des neuen Mauersystems geführt haben?

In vielen Bauprojekten werden heute Aspekte wie Klimaschutz, Nachhaltigkeit und Biodiversität von Anfang an berücksichtigt. Wir beobachten seit Jahren eine steigende Nachfrage nach nachhaltigen Bau- und Gartensystemen. Städte werden dichter bebaut, die Notwendigkeit von grünen Flächen wächst. Gleichzeitig suchen viele Endkunden, aber vor allem Kommunen und Industrie nach Lösungen, um Natur und Bauwerk zu kombinieren. Daraus entstand die Idee, dieses Mauersystem so zu gestalten, dass es nicht nur trennt, sondern auch begrünt und damit einen Mehrwert für Mensch und Umwelt schafft. Mit unserer Mauer haben wir ein System entwickelt, das diesen Anforderungen gerecht wird und gleichzeitig wirtschaftlich und praxisnah umgesetzt werden kann.

Q Welche Pflanzen sind für den Einsatz in der Green-Wall-Kombi geeignet?

Grundsätzlich eignen sich robuste, pflegeleichte Pflanzen mit flachem Wurzelwerk. Klassiker sind Stauden, Gräser, Kräuter oder immergrüne Pflanzen wie Efeu. Aber auch blühende Arten, die Bienen und Schmetterlinge anlocken, sind sehr beliebt. Je nach Standort – sonnig, halbschattig oder schattig – kann die Pflanzenauswahl individuell angepasst werden.

Q Wie hoch ist der Pflegeaufwand eines solchen Mauersystems und wie funktioniert die Bewässerung?

Der Pflegeaufwand hängt stark von der Bepflanzung ab. Wählt man pflegeleichte Stauden oder Bodendecker, ist der Aufwand nach der Anzucht gering. Für die Bewässerung kann bauseits eine automatische Tropfbewässerung integriert wer-

den, die die Pflanzen gleichmäßig und ressourcenschonend mit Wasser versorgt. Diese Lösung stellt eine kontinuierliche Wasserzufuhr sicher und reduziert den Wartungsaufwand erheblich. Das macht das System auch für größere Projekte sehr komfortabel.

Q In welchen Bereichen kann das neue Mauersystem verwendet werden?

Die Einsatzmöglichkeiten sind sehr vielfältig. Im privaten Bereich wird das Mauersystem gerne im Garten oder als Sichtschutz an der Terrasse eingesetzt. Im öffentlichen Raum eignet es sich beispielsweise für Lärmschutzanlagen an Straßen oder Bahnlinien, zur Begrünung oder als Fassadenlösung für urbane Räume. Auch für die Gestaltung von Gewerbeflächen oder innerstädtischen Bereichen ist das System eine geeignete Lösung, wenn bauliche und ökologische Funktionen miteinander kombiniert werden sollen.

Q Neben der Verbesserung des Klimas dient das Mauersystem unter anderem auch dem Lärmschutz. Könnten Sie uns kurz erläutern, wie es genau zum Lärmschutz beiträgt?

Das Mauersystem selbst hat durch seine massive Bauweise schallabsorbierende Eigenschaften. Die zusätzliche Begrünung verstärkt diesen Effekt, da Pflanzen Schallwellen brechen und absorbieren. So entsteht eine wirksame Barriere, die einen deutlichen Unterschied macht. Das Zusammenspiel dieser beiden Aspekte führt somit zu einer deutlichen Reduzierung der Lärmbelastung, insbesondere im tieffrequenten Bereich, wie er häufig bei Straßen- und Bahnverkehr vorkommt.

Q Gibt es bereits fertiggestellte oder in Planung befindliche Projekte, und wie ist die Resonanz auf das neue Produkt?

Ja, wir haben bereits erste Pilotprojekte umgesetzt. Die Resonanz ist durchweg positiv – besonders die Kombination aus Funktionalität und ökologischer Wirkung überzeugt Bauherren und Planer gleichermaßen. Zurzeit laufen weitere neue Projekte, und wir stellen fest, dass die Nachfrage stetig wächst.

Vielen Dank für das Gespräch!

 www.jasto.de

Videos: Impulse pro Kanal

Öffentlichkeitsarbeit zur Verbesserung der Infrastruktur

Die Aktionsgemeinschaft „Impulse pro Kanal“ (IpK) setzt sich für eine nachhaltige Sicherung von Abwasseranlagen ein. Dabei sieht sie als Schwerpunkte die Betrachtung des ganzheitlichen Systems der öffentlichen Kanäle und der privaten Abwasseranlagen, die Information und Beratung der Bürger bei Sanierungen von Abwasseranlagen sowie die Durchführung von Qualitätssicherungsmaßnahmen.

Neben dem Forderungskatalog mit neun Forderungen für funktionsfähige öffentliche und private Abwasseranlagen, der digital und in gedruckter Form verfügbar ist, produziert „Impulse pro Kanal“ auch regelmäßig neue Interviewbeiträge in Videoform. Die Leiterin von IpK, Diana Krüger, Referentin beim Bayerischen Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden, spricht darin mit Experten des Wasser-, Abwasser- und Kanalbereichs über interessante Themen. Die Videos erscheinen auf dem LinkedIn-Kanal von IpK und auf YouTube.

#27 Ausbildung zu Umwelttechnolog:innen

Ralph Sluke, Geschäftsführer des Verbands der Rohr- und Kanal-Technik-Unternehmen (VDRK), spricht über den Beruf des/der Umwelttechnologen/in für Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen. Er gibt Informationen, warum dieser Beruf ein echter Beitrag zum Umweltschutz ist, wo man die Ausbildung absolvieren kann, welche Voraussetzungen man mitbringen sollte und welche Weiterbildungs- und Karrieremöglichkeiten es gibt.

#28 Grabenlose Bauweise: Zukunft der Kanaltechnik?

Interview mit Prof. Jens Hölterhoff, Vorstandsvorsitzender der German Society Trenchless Technologies, über die Vorteile und die wachsende Bedeutung der grabenlosen Bauweise bei Kanälen.

#30 Umweltschutz auch im Neubau und im Bestand

Interview mit Wolfgang Günthert, Professor für Siedlungswirtschaft und Abfalltechnik sowie Vorsitzender des wissenschaftlichen Beirats bei IpK, über die Bedeutung von grün-blauer Infrastruktur – also dem Zusammenspiel von Stadtgrün und intelligenter Regenwasserbewirtschaftung. Themen dieser Folge: Warum Entsiegelung und Dachbegrünung gerade im Bestand so wichtig sind. Wie Stadtgrün zur Kühlung, Verdunstung und Biodiversität beiträgt. Was Städte und Planer im Neubau beachten sollten. Weshalb sich Investitionen in grüne Infrastruktur langfristig lohnen.

#31 Aufgaben der Umwelttechnologen

Ralph Sluke, Geschäftsführer VDRK, erläutert das Berufsbild des/der Umwelttechnolog:in für Rohrleitungsnetze und Industrieanlagen – ein Beruf mit Zukunft, für alle, die Technik, Nachhaltigkeit und Umweltschutz miteinander verbinden wollen.



#32 Innovation unter der Oberfläche: Grabenlose Bauweise

Interview mit Jens Hölterhoff, Vorstandsvorsitzender der GSTT, über die beeindruckende Innovationskraft grabenloser Bauweisen.

#33 Bestandteile der grün-blauen Infrastruktur

Prof. Wolfgang Günthert spricht über die konkreten Bestandteile grün-blauer Infrastruktur – und warum diese in der Stadtplanung heute unverzichtbar sind. Themen im Gespräch: Entsiegelung und durchlässige Beläge. Mulden, Speicherflächen und Regenwassernutzung. Kombination von Kanalisation und oberirdischer Versickerung. Warum „Alibi-Baumscheiben“ keine Lösung sind.

#34 Wasser ist Leben – Abwasser auch

Ralph Sluke erklärt, was hinter dem Claim „Wasser ist Leben, Abwasser auch“ steckt – und warum Abwasseraufbereitung eine zentrale Rolle für den Erhalt unserer Lebensgrundlage spielt. Er betont, dass Wasser eine endliche Ressource ist. Weil jeden Tag weltweit riesige Mengen verunreinigt werden, ist seine effektive Rückführung notwendig. Ein eindringlicher Reminder für mehr Wertschätzung im Umgang mit Wasser – auch unterhalb der Oberfläche.

#35 Nachhaltigkeit beim Bauen – die grabenlose Bauweise

Interview mit Prof. Jens Hölterhoff, Vorstandsvorsitzender GSTT, über die nachhaltigen Potenziale grabenloser Bauweisen und warum diese noch zu selten bei Ausschreibungen berücksichtigt werden. Themen im Fokus: Bis zu 90 % CO₂-Einsparung gegenüber konventionellen Verfahren. Weniger Lärm, Baustellen und Verkehrsbeeinträchtigung. Schonung von Vegetation und angrenzender Bebauung. Warum volkswirtschaftliche Vorteile stärker bei Ausschreibungen einfließen sollten.

#36 Wie werden unsere Kanalsysteme überwacht?

Prof. Wolfgang Günthert informiert über die Überwachung und Instandhaltung des Kanalnetzes. Themen im Interview: Wichtigkeit der hydraulischen Leistungsfähigkeit angesichts zunehmender Starkregenereignisse. Kommunen stehen vor der Herausforderung, bauliche und hydraulische Bewertung zusammenzudenken. Das Ziel muss ein zukunftsfähiges Gesamtsystem aus oberirdischer und unterirdischer Entwässerung mit fundierter Kanalüberwachung sein.

#37 Wer ist für das Kanalsystem zuständig?

Dr. Ulrich Lotz, Leiter der AG Bürgerbeteiligung bei IpK und Geschäftsführer des Fachverbands Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg, und Prof. Wolfgang Günthert sprechen über Motivation und Verantwortung im Umgang mit Grundstückseigentümern. Themen im Fokus: Grundstückseigentümer tragen Verantwortung für den Zustand ihrer Anschlussleitungen. Die Entwässerungssatzung regelt klar, was privat und was kommunal zu leisten ist. Versickerung von Niederschlagswasser am Grundstück. Sinnvolle Ableitung von Abwasser auch zum Schutz vor unliebsamen Überraschungen im eigenen Keller.

#38 Wie kann die grabenlose Bauweise uns helfen?

Prof. Jens Hölterhoff, Vorstandsvorsitzender GSTT, erläutert, welche Rolle moderne Rohrvortriebsverfahren und Fertigteilschächte im urbanen Regenwassermanagement spielen. Grabenlos gebaute Stauraumkanäle ermöglichen innerstädtisch die Zwischenspeicherung großer Regenwassermengen ohne massive Eingriffe an der Oberfläche. Beispiel: Berliner Mauerpark, ein leistungsfähiges Microtunneling-System. Abgesenkte Fertigteilschächte bieten zusätzlich enorme Speichervolumen.

#39 Was macht ein Kanalsystem modern?

Interview mit Prof. Wolfgang Günthert über die Anforderungen an zukunftsfähige Entwässerungssysteme und warum technische Lösungen allein nicht mehr ausreichen. Notwendig ist dazu neben dem Kanal ein integratives System aus Netz, Fläche und Nutzung und die Zusammenarbeit von Stadtplanung, Wasserwirtschaft und Landschaftsarchitektur. Ziel: Regenwasser bewirtschaften statt nur ableiten – mit Speicherflächen, Versickerung und Verdunstung vor Ort.

#40 Wie werden Auszubildende unterstützt?

Ralph Sluke erklärt, wie der Verband Betriebe aktiv bei der Ausbildung zukünftiger Fachkräfte unterstützt: durch mobile Messestände, Werbematerial und VR, Erlebnisse zur Nachwuchsansprache. Zusätzlich gibt es eine neue E-Learning-Plattform speziell für Umwelttechnolog:innen. Der VDRK unterstützt während der gesamten Ausbildung – von der Rekrutierung bis zur Prüfung.

Objektbericht „Baumaßnahme in Paris-Austerlitz“

Vortriebsrohre tragen zur deutlichen Verbesserung der Wasserqualität der Seine bei

Es ist ein gigantisches Projekt, das im Frühjahr 2024 im Herzen von Paris fertiggestellt wurde: der Bau eines unterirdischen Speicherbeckens mit einem Gesamtvolumen von 50.000 m³ inklusive eines 625 m langen Kanals unter der Seine zur Verbesserung ihrer Wasserqualität. Nachdem der berühmte Fluss lange Jahre zum Schwimmen nicht geeignet war, diente er im Sommer 2024 als Austragungsort für Schwimmwettkämpfe während der Olympischen Spiele.



Blick in den Vortriebsschacht in 27 m Tiefe.

Zu verdanken ist dieser Umstand einer umfangreichen Baumaßnahme, mit der die Wasserqualität wiederhergestellt werden sollte. Ihre Umsetzung wurde mit Blick auf die Olympischen Spiele 2024 in Paris forciert. Bereits bei den ersten Olympischen Spielen in Paris im Jahr 1900 wurden in der Seine Schwimmwettbewerbe ausgetragen. Doch dann war das Schwimmen in dem Fluss über 100 Jahre nicht möglich und aufgrund der hohen Verschmutzung verboten. Der ambitionierte Plan war es, dass sich dank der durchgeführten Baumaßnahme pünktlich zu den Olympischen Sommerspielen 2024 die Wasserqualität so verbessert, dass das Schwimmen in der Seine wieder möglich ist. Die Pariser Bürgermeisterin Anne Hidalgo zeigte sich sehr optimistisch und kündigte Pläne an, selbst

in der Seine zu schwimmen. Ebenso sagte Frankreichs Präsident Emmanuel Macron zu, das Wasser zu testen.

Veraltete Abwasserkanäle tragen zur Verschmutzung bei

Grund für den hohen Verschmutzungsgrad der Seine war, dass in der französischen Hauptstadt die alten Abwasserkanäle bei starkem Regen schnell überlastet waren und sich das Regenwasser mit dem Abwasser vermischte. In großer Menge gelangte dieses verunreinigte Wasser in die Seine und beeinträchtigte dadurch die Wasserqualität negativ.

Die Seine ist einer der längsten Flüsse Frankreichs und fließt mitten durch Paris. Seit vielen Jahren gab es Bestrebungen, den Fluss wieder badefähig zu machen. Voraussetzung dafür war eine starke Verbesserung der hygienischen Wasserqualität. Durch die Bewerbung der französischen Hauptstadt für die Olympischen Spiele 2024 wurde dies massiv forciert. Neben dem Ziel, die Seine für Schwimmwettkämpfe – wie dem Freiwasserschwimmen und für den Triathlon – nutzen zu können, sollten die Pariser Bürgerinnen und Bürger im Anschluss an die Spiele ebenfalls das besondere Flair einer Freiluft-Bade- und Schwimmmöglichkeit inmitten der pulsierenden Hauptstadt genießen können.

So entstand im Zeitraum von rund vier Jahren im 12. und 13. Arrondissement ein imposantes Überlaufbecken mit einer Speicherkapazität von 50.000 m³, was 20 olympischen Schwimmbecken entspricht. Es wurde vor Ort in Ortbetonbauweise errichtet. Angeschlossen an das Reservoir ist ein 625 m langer Sammler. Durch diesen Kanal mit einem Durchmesser von 2,50 m fließt das Wasser ab beziehungsweise wird das Wasser in das Becken geleitet. Er entstand im Mikrotunnelbohrverfahren, was aufgrund der Lage inmitten einer dicht besiedelten Millionenmetropole eine besondere Herausforderung darstellte. Das Regenwasser-Aufgangbecken liegt in 30 m Tiefe und hat einen Durchmesser von 50 m. Es wird aufgrund seiner Lage in der Nähe des Bahnhofs Austerlitz beziehungsweise der Austerlitz-Brücke als Bassin d'Austerlitz oder Austerlitz-Becken bezeichnet. Es entlastet, wie geplant, das Pariser Kanalnetz, schützt vor Überflutung und somit vor einer Verschmutzung der Seine. Gleichzeitig kann das Sammelbecken in trockenen Sommermonaten dafür genutzt werden, einen niedrigen Stand der Seine durch Zuführung von gespeichertem Wasser auszugleichen.

Baumaßnahme mit anspruchsvollen Herausforderungen

Bauherr dieses 90-Mio.-Euro-Projekts war der Service d'Assainissement de Paris (SAP), der zur Stadtverwaltung von Paris gehört. Den Rohrvortrieb für dieses anspruchsvolle Projekt übernahm die französische Firma Bessac, die über eine hohe Expertise im Bereich Tunnel und Mikrotunneling verfügt. Für die Baumaßnahme in Paris musste die Mikrotunnelbohrmaschine eine Strecke von über 600 m zurücklegen, einen Teil davon unter der Seine. Sie musste sich in bis zu 27 m unter der Gelände- beziehungsweise Wasseroberkante durch die verschiedenen Bodenbeschaffenheiten arbeiten. Der Vortrieb wurde in einer Haltung aufgeföhren, und viele Faktoren wie die geologischen, hydrogeologischen



Insgesamt lieferte Berding Beton für die Baumaßnahme 315 Stahlbetonvortriebsrohre mit je 11 t Gewicht.

und geotechnischen Bedingungen mussten berücksichtigt werden. So war es wichtig sicherzustellen, dass die Baumaßnahme keine Auswirkungen auf benachbarte Bauwerke hat und diese möglicherweise destabilisiert, beispielsweise durch Bodenverformungen. Das Unterqueren von Privatgrundstücken konnte vermieden werden. Ein Teil des Vortriebs verlief jedoch unter dem Viadukt der Linie 5, dem Krankenhaus-Boulevard, der U-Bahn Linie 10, dem Tunnel „RER C“ und den Autofahrspuren am Seine-Ufer. Der erste rund 400 m lange Abschnitt führte bis zum Verbindungsschacht auf dem Place Valhubert. Der zweite Abschnitt der Vortriebsarbeiten verlief unter der Seine, hier galt es, 225 m zurückzulegen, bis der Schacht Tournaire auf der Höhe des Mazas-Weges erreicht war.

Hohe Sicherheits- und Qualitätsanforderungen

So wie die Sicherheit und Stabilität beim Tunnelbau gewährleistet sein mussten, wurden von den Bauherren in Bezug auf die Vortriebsrohre ebenfalls hohe Anforderungen in puncto Sicherheit



und Qualität gestellt. Mit der Lieferung wurde das deutsche Unternehmen Berding Beton beauftragt, das von einer jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich der Vortriebstechnik profitiert. Dazu zählt auch die Zusammenarbeit mit der französischen Firma Bessac, für die Berding Beton seit mehreren Jahren Vortriebsrohre für anspruchsvolle Projekte liefert. Auf Grundlage des gewachsenen Vertrauens fanden bereits im Vorfeld fachliche Abstimmungen mit den Bauleitern und Projektingenieuren statt, um die technischen Möglichkeiten zu prüfen und eine geeignete Ausführung der Betonvortriebsrohre zu empfehlen. In der Umsetzung wurden die Vortriebsrohre gemäß den einschlägigen technischen Vorschriften gefertigt und an die kundenspezifischen Vorgaben hinsichtlich Abmessungen und Qualitätsanforderungen angepasst.

Dazu gehörte beispielsweise, dass die Kanalrohre einen maximalen Säurewiderstand aufweisen, da sie im Betriebszustand oftmals chemischen Einflüssen im Schmutzwasser ausgesetzt sind. Um allen chemischen Angriffen standhalten zu können, war ein Beton in XA3-Qualität gewünscht. Dabei handelt es sich um einen Beton mit erhöhtem Säurewiderstand SWB®. Berding Beton hat bereits seit vielen Jahren Erfahrung in der Fertigung von Beton in XA3-Qualität, sodass das Unternehmen diese Anforderung in der gewünscht hohen Qualität erfüllen konnte. Für die Herstellung dieser XA3-Qualität wurde im Werk in Philippsburg-Rheinsheim der Zement CEM III/A verwendet, der sich im Besonderen durch seine Festigkeit auszeichnet. Zudem punktet der Zement CEM III/A damit, dass er bei seiner Herstellung eine CO₂-Reduzierung von bis zu 20 % im Vergleich zu herkömmlich verwendeten CEM-I-Zementen aufweist.

Insgesamt wurden im Werk Philippsburg-Rheinsheim über einen Produktionszeitraum von fünf Monaten 315 Stahlbetonvortriebsrohre mit einem Innendurchmesser von DN 2.500 mm, einem Außendurchmesser von DA 3.000 mm und einer Einzelrohlänge von L = 2.000 mm gefertigt. Sie wurden alle als in der Schalung erhärtende Vortriebsrohre produziert, was gleich mehrere Vorteile bietet: ein geringes Porenvolumen, eine sehr glatte Oberfläche und geringe Fertigungstoleranzen. Vor allem bei längeren Vortrieben mit Kurvenradien, wie es bei der Baumaßnahme in Paris der Fall war, sind diese Eigenschaften von großem Nutzen. Um die termingerechte Lieferung garantieren zu können, wurden im Werk Philippsburg-Rheinsheim zugleich zwei Produktionsformen eingesetzt. Bei der Auslieferung musste berücksichtigt werden, dass alle Vortriebsrohre ein Mindestalter von 28 Tagen und die geforderte Betonfestigkeitsklasse von C 50/60 aufweisen.

Logistische Meisterleistung

Beim Transport war ebenso Know-how gefragt. Denn die Vortriebsrohre wurden stehend „Eye to the Sky“ auf offenen Lkw nach Paris transportiert, um auf der Baustelle gedreht zu werden. Aufgrund ihrer Größe beziehungsweise des Einzelgewichts von elf Tonnen pro Rohr konnte jeder Lkw lediglich zwei Rohre laden. Da Berding Beton sicherstellen musste, jede Woche bis zu 50 Rohre anzuliefern, war der Auftrag sowohl produktionstechnisch als auch logistisch eine echte Herausforderung!

Auf der mitten in Paris gelegenen Baustelle wurden allen Beteiligten ebenfalls gute Nerven und eine optimale Koordination abverlangt. So gab es ein definiertes Zeitfenster für die Rohr-Anlieferung, um die Beeinträchtigungen für die Anwohner so gering wie möglich zu halten. Voraussetzung für ein gutes Gelingen war hierbei eine sehr enge Abstimmung zwischen der Spedition und der Baustelle, was nach einigen Anfangsschwierigkeiten zur Zufriedenheit aller sehr gut funktionierte.

Hybrider Rohrvortrieb

Besondere Beachtung verlangte außerdem der Trassenverlauf: Die Mikrotunnelbohrmaschine musste auf der Gesamtstrecke verschiedene Kurvenabschnitte bewältigen, mit zum Teil sehr engen Radien. Bei den verschiedenen Kurvenradien von R = 450 m, R = 200 m und einem Gegenradius von R = 250 m war es von besonderer Bedeutung, die Mittel der Druckübertragung entsprechend festzulegen und zu dimensionieren. Unter Berücksichtigung aller örtlichen Gegebenheiten fiel die Entscheidung, einen „hybriden Rohrvortrieb“ durchzuführen. Das bedeutet, dass bei der Druckübertragung sowohl Holz, genauer 2 x 18 mm starke OSB-Platten, als auch ein hydraulischer Fugenschlauch zum Einsatz kamen. Die Streckenführung ergab, dass 50 % der Rohre mit einer OSB-Platte und 50 % der Rohre mit einer hydraulischen Fuge ausgestattet wurden. Bei dem Einsatz der hydraulischen Fuge vertraute man auf das bewährte System der Jackcontrol AG aus der Schweiz.

Aufgrund der zu erwartenden hohen hydraulischen Belastungen auf die Vortriebsrohre in bis zu 27 m Tiefe war es wichtig sicherzustellen, dass sie sowohl gegen den inneren als auch äußeren Druck vom Grund- oder Seine-Wasser absolut dicht sind. Daher wurden alle Stahlbetonvortriebsrohre mit dem DS-Dichtungssystem ausgestattet, das für einen maximalen Außendruck von 2,7 bar ausgelegt ist. Die GRS-Keilgleitdichtungen wurden in einer Betonkammer aufgeklebt.

Gigantisches Regenwasserbecken schützt vor Überflutung und Verschmutzung

Nachdem alle wichtigen Aspekte berücksichtigt wurden, konnte das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden. Das gigantische Regenwasserbecken mit angeschlossener Kanalleitung schützt Paris seither sowohl vor Überflutung als auch vor Verschmutzung der Seine. Die olympischen Schwimmwettbewerbe haben wie geplant in der Seine stattgefunden. Roland Kolb, Vertriebsleiter des

Berding-Beton-Werkes in Rheinsheim und damit Verantwortlicher für die termin- und planungsgerechte Produktion und Anlieferung aller Vortriebsrohre zieht ein positives Resümee: „Es war ein sehr anspruchsvolles Projekt in einem schwierigen Umfeld und mit besonderen Herausforderungen. Wie immer steht und fällt der Erfolg einer Baumaßnahme mit der Kompetenz, der Qualität und der erfolgreichen Kommunikation zwischen allen Beteiligten. Die war bei diesem Projekt definitiv gegeben. Vor allem die Zusammenarbeit mit Bessac funktionierte in beispielhafter Weise sehr gut!“



© Berding Beton

Blick in das Überlaufbecken mit einer Speicherkapazität von 50.000 m³.

OBJEKTSTECKBRIEF

PROJEKT

Unterirdisches Speicherbecken, Paris-Austerlitz

BAUHERR

Service d'Assainissement de Paris (SAP)

HERSTELLER VORTRIEBSROHRE

Berding Beton GmbH

BAUJAHR

2024

Objektbericht „Innovation trifft auf Tradition“

Der Drachensteg der Landesgartenschau 2025 in Furth im Wald

Seit über 500 Jahren zählt der „Drachenstich“ zu den traditionellen Volksschauspielen der oberpfälzischen Stadt Furth im Wald, weshalb ihn die UNESCO zum Kulturerbe erklärt hat. Mit dem Bau des „Drachenstegs“ zur Bayerischen Landesgartenschau vom 22. Mai bis 5. Oktober 2025 wurde ein Rundweg mit Brücken, abgestepten Terrassen und großzügigen Freiflächen geschaffen, bei dem Beton eine wesentliche Rolle spielt und Moderne mit Tradition kombiniert.



© Gregor Schmidt

Organisch gestalteter Rundweg im Grünen – der Drachensteg.

Der Drachensteg verbindet Grünflächen entlang von zwei kleinen Flüssen, der Kalten Pastritz und der Chamb, schafft neue Aufenthaltsräume am Flussufer und setzt konsequent auf den Werkstoff Beton als Bodenbelag. Skulptural und fast organisch wirkend, wird der Rundweg des Drachenstegs zu einem urbanen Erlebnis mit regionalem und traditionellem Bezug, unterstützt vom Farbkonzept des Rundwegs, dessen Rot das Blut des Drachen symbolisieren soll.

Die Legende vom Drachenkampf, die dem Drachensteg zugrunde liegt, findet sich in jeder Kurve, jedem Bauteil, jedem Gestaltungselement und sogar in der Farbgebung wieder. Der rund 600 m lange Rundweg windet sich um eine Flussinsel, überspannt die beiden Flüsse und endet schließlich in der Altstadt.

Beton als Gestaltungsträger

Der zentrale Baustoff ist Beton in einer neuen, innovativen Tonalität: rot eingefärbte, mit Eisenoxid pigmentierte Betonplatten der Firma Hemmerlein Ingenieurbau aus Bodenwöhr treffen auf eine geglättete, puristisch-cleane Oberfläche. Die Platten sind in Terrazzo-Optik gestaltet und reflektieren den regionalen Bezug durch integrierte Flusskiesel. Die Stufenelemente sind gesäuert. So entsteht eine matte, strukturierte Oberfläche, die Griffbarkeit und Antastbarkeit in feiner Abstimmung vereint.

Die Materialkombination verbindet Ästhetik mit regionaler Identität: Ihre Struktur erinnert an natürliche Korngrößen, während die Farbgebung eine zeitgenössische, architektonische Sprache spricht. Die Terrazzo-Optik sorgt zudem für eine robuste Oberflächenqualität, die dem hohen Belastungsgrad des Rundwegs standhält und auch bei ungünstigem Wetter Rutschfestigkeit gewährleistet.

Herausforderungen durch unterschiedlichen Untergrund

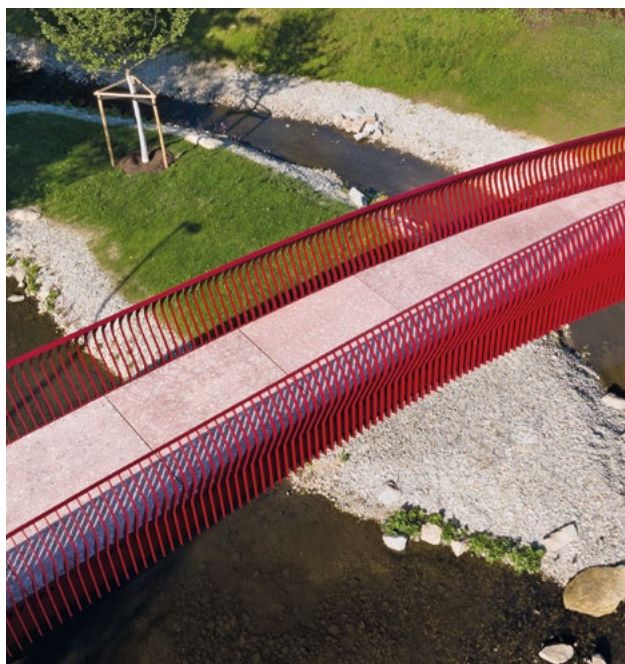
Bei der Umsetzung des Gesamtkonzepts der Berliner Firma Planorama Landschaftsarchitektur waren im Vorfeld diverse Herausforderungen zu bewältigen. Zum einen forderte die lange, geschwungene Geometrie des Weges drei unterschiedliche Gründungskonzepte: Pfahlgründungen unter Brückenfeldern, Brunnenfundamente unter Stegabschnitten und Zahnbalkenfundamente mit Bodenplatte unter der Stufenanlage. Übergangsfundamente koppeln die Gründungssysteme statisch, sodass Bewegungen harmonisch aufgenommen werden können. Bereits die Planungsphase erforderte eine außerordentliche Präzision in der Vermessung der Geometrien, da Radien und Gefällewechsel die Herstellung und Montage der Fertigteilplatten maßgeblich beeinflussten.

Modulare Planung, vielseitige Nutzung

Der Drachenteg ist bewusst als Rundweg konzipiert: Brücken, stufenförmige Terrassen und eine Flussinsel bieten vielfältige Aufenthaltsmöglichkeiten. Das Geländer aus roten, sichelförmigen Stahllamellen, die an das Rückgrat und die harte, schuppige Drachenhaut erinnern, dient als komfortable Armlehne, während man verweilt und den Blick über die Landschaft schweifen lässt. Hergestellt wurde das Geländer von der Firma h&s in Huglfing.

Es gelang, das Thema Barrierefreiheit beim Drachenteg vom Auftakt an der großzügigen Treppenanlage am Tagungszentrum bis zu den flachen Stufen, die bis ans Wasser reichen, mit spielerischer Leichtigkeit in das Gesamtkonzept zu integrieren. Zwei Rampen ergänzen die Treppe, sodass unterschiedliche Nutzergruppen – von Kindern über Mobilitätseingeschränkte bis hin zu Pendlern – den Weg bequem begehen können.

Der Rundweg mit Brücken und Terrassen schafft neue Aufenthaltsräume am Flussufer, ermöglicht Blicke in die Natur und öffnet den Blick in die Altstadt. Der organisch geformte Drachenteg mit seinem roten Geländer setzt einen dynamischen Kontrapunkt zur ruhigen Wasserlandschaft und macht die Konstruktion zur identitätsstiftenden Landmarke der Bayerischen Landesgartenschau 2025 in Furth am Wald.



© Gregor Schmidt

Rundweg als Spiel mit Kontrasten – Stahllamellen, Beton und Natur.

DETAILS AUS DER PRODUKTION VON HEMMERLEIN INGENIEURBAU

- Drachenteg aus rot eingefärbten, mit Eisenoxyd pigmentierten, geschliffenen Betonfertigteilplatten in Terrazzo-Optik mit integrierten Flusskieseln
- gesäuerte Stufenelemente
- Rechteckplatten als Einzelstücke sowie serielle Teile in einer Basisdicke von 14 cm
- Kreisringsegmente mit einheitlicher Basisdicke, Neigungsausgleich in der Platte sowie für Gefällewechsel
- polygonale Platten mit einheitlicher Stärke sowie für Gefällewechsel geschliffen
- CDF-Prüfverfahren: 28-Tage-Test zum Beweis der Frost- und Tausalzbeständigkeit
- R11-Rutschhemmung
- insgesamt 400 Platten sowie circa 80 Stufenelemente

 www.hemmerlein-sichtbeton.de
 www.biv.bayern

Objektbericht „Nachhaltige Rheinpromenade“

Kaiserin-Augusta-Anlagen in Koblenz

© Metten Stein+Design



Die neu gestaltete Promenade lädt zum Verweilen, Flanieren, Fahrradfahren und vielem mehr ein.

Die Kaiserin-Augusta-Anlagen sind Teil der Rheinanlagen entlang des linken Rheinufers in Koblenz. Im Jahr 2023 wurden die Wege entlang der Promenade saniert, da die imposanten alten Bestandsbäume den Belag an einigen Stellen angehoben hatten. Dabei kam ein besonders klimafreundlicher Betonstein zur Gestaltung des öffentlichen Raums zum Einsatz.

Als sich die Stadt Koblenz für eine nachhaltige Neugestaltung, die Rettung der Platanen sowie eine harmonische Angleichung an den vorhandenen Bereich der Kaiserin-Augusta-Anlagen bei Landschaftsarchitekt Rainer Kronenberg erkundigte, hatte sie sich eine klimaresiliente Stadterneuerung auf die Fahne geschrieben. „Daraufhin habe ich ein Produkt gesucht, das mit klimafreundlicher Produktion und klimafreundlicher Materialwahl einen Schritt in die richtige Richtung geht. Für diese Rheinpromenade wollte ich einen Stein einsetzen, der in Bezug auf ökologische Aspekte dem Geist unserer Zeit entspricht. So bin ich auf die EcoTerra®-Technologie von

Metten gestoßen“, erklärt der Landschaftsarchitekt aus Lindlar. Zu diesem Zeitpunkt, 2021, war die siebenjährige aufwendige Entwicklungsarbeit der neuen Technologie bei dem Betonhersteller abgeschlossen. Durch den Einsatz des Betonsteins „Corio“, der mit der neuen klimafreundlichen EcoTerra®-Technologie hergestellt wurde, sinkt die CO₂-Emission um 15 % pro Quadratmeter. Die Verwendung von Recycling-Rohstoffen plus klimaneutrale Produktion verbessern zusätzlich die Klimabilanz noch einmal deutlich.

Rheinuferpromenade im neuen Glanz – mit 3 t CO₂-Einsparung

Nachdem der – zum Bestand passende – Farbton und das Format bei dem Betonstein „Corio mit EcoTerra®-Technologie“ gefunden wurde, konnte der Pflasterstein zum Schutz der Platanen auf Wurzelbrücken gebaut werden. Ende April 2023 wurde der erste von insgesamt sechs Bauabschnitten inklusive Pflasterarbeiten nach fünf Monaten abgeschlossen. Bei der Gestaltung von 800 m² mit der EcoTerra®-Technologie wurden rund 3 t CO₂ eingespart. „Wir arbeiten kontinuierlich daran, unsere Produkte und die Produktionsprozesse immer umweltfreundlicher zu gestalten. Daher freuen wir uns besonders, einen Beitrag zur Nachhaltigkeit – diesmal im öffentlichen Raum – geleistet zu haben. Den logischen nächsten Schritt haben wir im letzten Jahr auf den Markt gebracht: EcoTerra ZERO – der 100 % zementfreie Stein, der bis zu 75 % CO₂ je Quadratmeter einspart“, erklärt Dr. Michael Metten, Geschäftsführer von Metten Stein+Design. „Wie alle unsere Betonsteine sind auch unsere mit der EcoTerra®-Technologie gefertigten Steine echte Naturprodukte. Das bedeutet auch, dass sie zu 100 % recycelbar sind und nach der Nutzung zum Beispiel als RC-Material wieder in der Betonsteinproduktion eingesetzt werden können“, ergänzt Dr. Metten die weiteren Vorteile des zementfreien Steins.

OBJEKTSTECKBRIEF

PROJEKT

Promenade der Kaiserin-Augusta-Anlagen, Koblenz

PLANUNG

Kronenberg Landschaftsarchitektur, Lindlar

BAUHERR

Stadt Koblenz

HERSTELLER

METTEN Stein+Design GmbH & Co. KG

BAUJAHR

2023

Einstiegsqualifizierung

Nachwuchs gewinnen und Fachkräfte sichern

Der Fachkräftemangel ist auch in der Betonfertigteileindustrie spürbar. Viele Betriebe stehen vor der Herausforderung, Ausbildungsplätze zu besetzen und junge Menschen dauerhaft für die Branche zu gewinnen. Eine Möglichkeit, diese Lücke zu schließen, bietet die Einstiegsqualifizierung (EQ) – ein von der Bundesagentur für Arbeit gefördertes Instrument zur Nachwuchsförderung.



Was ist die EQ?

Nicht immer klappt der Sprung von der Schule in einen Ausbildungsberuf auf Anhieb. In einem solchen Fall ist eine Einstiegsqualifizierung eine echte Alternative. Im Rahmen eines sozialversicherungspflichtigen Langzeitpraktikums erhalten Ausbildungswillige spannende Einblicke in das Berufsleben. Eine EQ startet in der Regel am 1. Oktober in Vollzeit und dauert 6 bis 12 Monate. Sie richtet sich an Jugendliche und jungen Erwachsene, die sich in der Berufsorientierung befinden, noch keinen Ausbildungsplatz gefunden oder keine Berufsausbildung abgeschlossen haben. Ziel ist es, ihnen den Einstieg in eine Ausbildung zu erleichtern – und den Betrieben die Chance zu geben, potenzielle Auszubildende über einen längeren Zeitraum kennenzulernen.

Ablauf der EQ

Der Vertrag für die EQ wird zwischen Betrieb und den Praktikanten geschlossen und der örtlichen Agentur für Arbeit gemeldet. Die Inhalte und Tätigkeiten orientieren sich an staatlich anerkannten Ausbildungsberufen, zum Beispiel Betonfertigteilebauer:in. Besteht noch Berufsschulpflicht, müssen die Jugendlichen während des Praktikums auch die Berufsschule besuchen.

Nach erfolgreichem Abschluss erhalten die Praktikanten ein Zertifikat sowie ein Zeugnis des Betriebs zu den Kenntnissen und Fertigkeiten, die sie erworben haben. Im Anschluss steht einem nahtlosen Übergang in eine Ausbildung zu Beginn des regulären Ausbildungsjahres nichts im Wege. ►

GEWINN FÜR BEIDE SEITEN

Gerade in Zeiten zunehmenden Fachkräftemangels bietet die Einstiegsqualifizierung für die Unternehmen eine praktikable Lösung, um motivierte Nachwuchskräfte zu gewinnen. Gleichzeitig erhalten Jugendliche eine Chance auf einen passenden Ausbildungsplatz – eine Win-win-Situation für alle Beteiligten.

+ Frühzeitige Nachwuchsgewinnung

Eine Einstiegsqualifizierung ebnet den Weg in eine reguläre Ausbildung. Die Praktikanten können ihre Fähigkeiten unter Beweis stellen und ihre Potenziale entdecken. Die Unternehmen unterstützen sie dabei. Sie führen die Jugendlichen gezielt an einen Beruf heran und profitieren danach von jungen Menschen, die mit einer klaren Vorstellung in die Lehre starten.

+ Praxisnahe Vorbereitung auf den Beruf

Die Teilnehmenden lernen die wichtigsten Arbeitsabläufe kennen und erhalten ein realistisches Bild des Berufs. Sie entwickeln grundlegende Fertigkeiten, die sie in einer anschließenden Ausbildung direkt einbringen können. Durch den Besuch der Berufsschule erhalten sie zudem wertvolle Einblicke in den theoretischen Teil der Ausbildung.

+ Reduziertes Risiko

Während der EQ können beide Seiten prüfen, ob sie zueinander passen – ganz ohne sofortiges Ausbildungsverhältnis. Fehlentscheidungen der Unternehmen bei der Azubi-Auswahl werden dadurch seltener. Die Jugendlichen erhalten wiederum authentische Einblicke und können sich ohne Druck auf den Berufsalltag vorbereiten. Sie sind bereits mit den Abläufen und der Unternehmenskultur vertraut – die Abbruchquoten sind geringer.

+ Staatliche Förderung

Die Einstiegsqualifizierung wird von der Bundesagentur für Arbeit gefördert. Sie übernimmt einen Zuschuss in Höhe von maximal 276 € pro Monat für die Vergütung, die zwischen dem Betrieb und dem Praktikanten vereinbart wird. Außerdem übernimmt sie einen pauschalierten Anteil am durchschnittlichen Gesamtsozialversicherungsbeitrag, gegebenenfalls auch Fahrtkosten. Die Förderung ist im Vorfeld bei der örtlich zuständigen Agentur für Arbeit zu beantragen.

+ Nahtloser Übergang

Bei erfolgreicher EQ kann das Unternehmen die Teilnehmenden direkt in die Ausbildung übernehmen. Die absolvierte Zeit kann auf Antrag des Betriebes der Ausbildungsdauer angerechnet werden. Jugendliche, die sich über eine EQ für eine Ausbildung entscheiden, sind meist besonders motiviert und starten mit einem klaren Vorteil.

+ Imagegewinn

Die Einstiegsqualifizierung verbindet betriebliche Flexibilität mit sozialer Verantwortung. Betriebe, die EQ anbieten, zeigen Engagement in der Nachwuchsförderung und stärken ihre Position als attraktiver Ausbildungsbetrieb.

EQ-QUALIFIZIERUNGSBAUSTEINE

„HERSTELLEN VON BETON UND BETONFERTIGTEILEN“

- Anfertigen und Lesen von Skizzen und Zeichnungen
- Be- und Verarbeiten von Holz
- Be- und Verarbeiten von Kunststoffen
- Herstellen von Beton
- Herstellen von Schalungen und Formen
- Herstellen und Einbauen von Bewehrungen
- Herstellen von Betonbauteilen
- Herstellen von Dämmungen
- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit; Umweltschutz

Weitere Informationen zur Einstiegsqualifizierung gibt es bei der Bundesagentur für Arbeit unter

 www.bit.ly/43XheVI

Blind gebohrt – selbst schuld!

Tiefbauunternehmer haftet für beschädigte Hausanschlussleitung

(Landgericht Kleve, Urteil vom 28.05.2025 – 1 O 124/24)



© DZiegler – stock.adobe.com

SACHVERHALT

Ein Tiefbauunternehmen war damit beauftragt, im Zuge der Breitbandversorgung Leerrohre im sogenannten Horizontalspülbohrverfahren zu verlegen. Dabei wurde eine Hausanschlussleitung auf einem Privatgrundstück beschädigt. Die Eigentümerin verlangte Schadensersatz für Reparatur- und Dokumentationskosten von insgesamt rund 14.000 €. Das Unternehmen argumentierte, die Leitung sei nicht in den Versorgerplänen eingezeichnet gewesen, außerdem habe die Stadt die Bohrung in der ausgeführten Tiefe genehmigt. Die Hausbesitzerin hielt dagegen, dass die Bauarbeiter verpflichtet gewesen wären, die vorhandenen Übergangsschächte zu öffnen, um die tatsächliche Lage der Leitungen zu prüfen.

ENTSCHEIDUNG

Das Landgericht Kleve gab der Klägerin weitgehend recht.

Nach § 831 Abs. 1 BGB haftet ein Unternehmer für das Fehlverhalten seiner Mitarbeiter, wenn diese ihre Verkehrssicherungspflichten verletzen. Eine solche Pflichtverletzung sah das Gericht hier darin, dass die Bauleiterin und das ausführende Personal nicht alle Übergangsschächte auf den betroffenen Grundstücken geöffnet und überprüft hatten. Hätten sie dies getan, wäre erkennbar gewesen, in welcher Tiefe die Hausanschlussleitungen

verlaufen. Versorgerpläne allein genügen nicht, wenn Hausanschlüsse dort nicht eingezeichnet sind. Gerade dann müsse der Unternehmer eigene Erkundungsmaßnahmen ergreifen, bevor gebohrt wird.

Das Gericht betonte: Wer eine Gefahrenlage schafft, muss alle zumutbaren Schritte unternehmen, um Schäden zu verhindern – dazu gehört hier die Sichtprüfung sämtlicher Übergangsschächte. Das Unternehmen wurde zur Zahlung der gesamten Reparatur- und Nebenkosten verurteilt.

Praxishinweis

Das Urteil verdeutlicht: „Augen auf bei der Bohrtiefe!“ Bauunternehmen, die im Tief- oder Leitungsbau tätig sind, können sich nicht allein auf Pläne der Versorger oder Genehmigungen der Kommune verlassen. Wenn Unterlagen unvollständig oder unklar sind, ist eine eigene Prüfung vor Ort Pflicht – insbesondere das Öffnen und Inspizieren vorhandener Schächte.

Unterbleibt das, droht bei Beschädigungen schnell eine Haftung aus § 831 BGB. Für die Praxis heißt das: Bohrungen erst starten, wenn die Lage der Leitungen zweifelsfrei bekannt ist – und jeden Schritt dokumentieren. Das schützt nicht nur vor Haftung, sondern auch vor teuren Stillständen auf der Baustelle.



Beschlussfähigkeit Betriebsrat

Betriebsrat und die Nachladung von Ersatzmitgliedern

(BAG, Urteil vom 20.05.2025 – 1 AZR 35/24)

Der Betriebsratsvorsitzende darf regelmäßig annehmen, dass die rechtzeitige Nachladung eines Ersatzmitglieds jedenfalls dann nicht mehr möglich ist, wenn ihm die Verhinderung eines Betriebsratsmitglieds erst im Laufe des Tages der Betriebsrats-sitzung zur Kenntnis gelangt. Das hat das Bundesarbeitsgericht zum nachfolgenden Sachverhalt entschieden:

SACHVERHALT

Der Kläger war bei der nicht tarifgebundenen Beklagten, die Metallwaren produziert und vertreibt, bis Ende 2022 beschäftigt. Im Mai 2007 hatte die Beklagte mit ihrem dreizehnköpfigen Betriebsrat die „Betriebsvereinbarung über NT ERA“ (BV 2007) abgeschlossen, die zum 1. Januar 2008 in Kraft trat. Diese enthielt ein neues Vergütungssystem, das sich am Entgeltrahmen-Tarifvertrag für die Beschäftigten der Metall- und Elektroindustrie in Baden-Württemberg (ERA-TV) orientierte. Eine am 4. Dezember 2020 von der Beklagten und dem damaligen Betriebsratsvorsitzenden unterzeichnete Betriebsvereinbarung „Nachtrag zur Betriebsvereinbarung über NT ERA“ (BV 2020) sah zum 1. Januar 2022 Kürzungen im Lohnsektor vor. Der Kläger hat im Rahmen seiner – im Jahr 2022 erhobenen – Feststellungsklage die Auffassung vertreten, dass er weiterhin Anspruch auf Zahlung von Arbeitsentgelt nach der BV 2007 habe. Die Regelung in der BV 2020 über die Kürzung des Sockelbetrags sei wegen Verstoßes gegen § 77 III 1 BetrVG unwirksam. Zudem habe der Unterzeichnung der BV 2020 durch den Betriebsratsvorsitzenden kein wirksamer Betriebsratsbeschluss zugrunde gelegen.

Nachdem das Arbeitsgericht die Klage abgewiesen und der Kläger Berufung eingelegt hatte, beschloss der Betriebsrat, die Nachtragsvereinbarung vorsorglich zu genehmigen.

Für die Sitzung im Juli 2023 waren für zwei abwesende Mitglieder bereits Ersatzmitglieder geladen worden. Ein weiteres Betriebsratsmitglied hatte sich am Vormittag des Tages für die am frühen Nachmittag beginnende Sitzung krankgemeldet, ohne dass weiterer Ersatz geladen wurde. Der klagende Angestellte hielt die Genehmigung deswegen für unwirksam.

ENTSCHEIDUNG

Der Kläger bekam zwar vor dem LAG Recht, aber die Revision der beklagten Arbeitgeberin war erfolgreich. Die Klage des Angestellten auf Zahlung einer Vergütung nach der ursprünglichen Betriebsvereinbarung ist unbegründet.

Es ist unproblematisch, dass keine Ersatzladung für das kurzfristig erkrankte Betriebsratsmitglied am Morgen der Sitzung versandt wurde. Zwar kann eine Betriebsvereinbarung ohne vorherigen ordnungsgemäßen Beschluss des Betriebsrats zunächst schwebend unwirksam sein, sie kann aber – wie hier – nachträglich rückwirkend genehmigt werden (§ 184 I BGB analog). Die Genehmigung im Juli 2023 entfaltet daher Rückwirkung auf den Zeitpunkt der Unterzeichnung der BV 2020. Betriebsratsvorsitzende können regelmäßig davon ausgehen, dass eine Nachladung eines Ersatzmitglieds jedenfalls dann nicht mehr „rechtzeitig“ möglich ist, wenn die Verhinderung eines Mitglieds erst am Tag der Sitzung bekannt wird. Damit ist der Betriebsratsbeschluss vom Juli 2023 auch ohne Nachladung eines weiteren Ersatzmitglieds wirksam zustande gekommen.

Auch inhaltlich ist die BV 2020 – anders als vom Kläger behauptet – nicht wegen eines Verstoßes gegen § 77 III 1 BetrVG unwirksam. Die Regelungen zur betrieblichen Vergütungsstruktur unterliegen als Entlohnungsgrundsätze der Mitbestimmung nach § 87 I Nr. 10 BetrVG. Auch Gesichtspunkte des Vertrauensschutzes oder der Verhältnismäßigkeit stehen der Ablösung der BV 2007 nicht entgegen.

Probezeit

Kein Sonderkündigungsschutz für Betriebsratsinitiatoren

(LAG München, Urteil vom 20.08.2025 – 10 SLa 2/25 n. rkr.)



Ein Sicherheitsmitarbeiter wollte in der Probezeit einen Betriebsrat gründen – kurz darauf wurde ihm gekündigt. Das Landesarbeitsgericht München sah in nachfolgender Entscheidung weder einen Sonderkündigungsschutz noch eine Behinderung der Wahlvorbereitung:

SACHVERHALT

Der Kläger war seit dem 7. März 2024 als Sicherheitsmitarbeiter bei der Beklagten angestellt. Bereits wenige Tage später ließ er seine Absicht, einen Betriebsrat zu gründen, notariell beurkunden. Mit E-Mail vom 20. März 2024 informierte er die Arbeitgeberin über seine Gründungspläne. Gleichzeitig bat er um ein Verzeichnis der Wahlberechtigten. Einen Tag später, am 21. März 2024, erhielt er die ordentliche Kündigung zum 28. März 2024. Erst im Oktober 2024 berief sich der Kläger im Verfahren auf den Sonderkündigungsschutz nach § 15 IIIb KSchG. Die Vorschrift schützt sogenannte „Vorfeld-Initiatoren“, die eine Betriebsratswahl vorbereiten, bereits vor der offiziellen Einladung zur Wahlversammlung – vorausgesetzt, sie haben ihre Absicht notariell beglaubigen lassen.

ENTSCHEIDUNG

Das Arbeitsgericht hat der Klage zunächst stattgegeben. Mit der notariell beglaubigten Absichtserklärung und der Planung einer Betriebsversammlung wurden die Voraussetzungen des Sonderkündigungsschutzes für „Vorfeld-Initiatoren“ erfüllt. Eine Frist zur Geltendmachung ist gesetzlich nicht geregelt.

Das LAG wies die Klage dagegen ab. Der besondere Kündigungsschutz gilt erst nach Ablauf der sechsmonatigen Wartezeit gemäß § 1 KSchG. Der Gesetzeswortlaut und die Systematik des Kündigungsschutzgesetzes sprechen gegen eine Anwendung in der Probezeit.

Darüber hinaus war der Sonderkündigungsschutz verwirkt. Der Kläger hat es unterlassen, seine Arbeitgeberin innerhalb von drei Wochen, spätestens aber drei Monaten nach der Kündigung beziehungsweise seiner notariellen Erklärung über das Bestehen des Sonderkündigungsschutzes zu informieren. Dies ist aber erforderlich, um der Arbeitgeberin eine rechtzeitige Reaktion zu ermöglichen. Da die Frage der Anwendbarkeit von § 15 IIIb KSchG in der Probezeit sowie die Verwirkung bisher nicht höchstrichterlich entschieden sind, hat das LAG die Revision zugelassen.



Missbrauch der Machtstellung

Hohe Abfindung wegen Belästigungen und Wutausbrüchen des Geschäftsführers

(LAG Köln, Urteil vom 09.07.2025 – 4 SLa/97/25)

Eine „freundschaftliche Beziehung“ zu ihrem Vorgesetzten mit gelegentlichen „Flirts“ führte bei einer Arbeitnehmerin bis zur posttraumatischen Belastungsstörung. Wiederholt wurde sie über WhatsApp degradiert, gegängelt und beleidigt. Vor dem Landesarbeitsgericht Köln fand der Schrecken nun ein Ende – mit besonders hoher Abfindungsquote:

SACHVERHALT

Die Klägerin war seit November 2019 bei der Beklagten angestellt. Ab Februar 2024 eskalierte die Kommunikation zwischen ihr und dem Geschäftsführer der Beklagten in einer Weise, die vor Gericht als „Machtmissbrauch zur Durchsetzung privater Belange“ qualifiziert wurde. Der Geschäftsführer äußerte mehrfach sexuell aufgeladene Wünsche bezüglich der Kleidung der Klägerin, etwa im Hinblick auf deren Auftreten bei einem bevorstehenden Geschäftstermin.

„Morgen Chefin, Morgen schöne Frau, Morgen mein Kopfschmerz, Morgen mein Aspirin, Morgen Dumpfbacke, Morgen Tippex“ (Letzteres war wohl eine Anspielung auf ihre Nagellackfarbe), hieß es beispielsweise in einer Sprachnachricht vom Februar 2024. Sie solle sich für die ankommenden „Möchtegern-Banker“ doch „rockmäßig“ und „dekolteemäßig“ (sic!) etwas anziehen – die Herren würden auch rote Nägel und High Heels besonders schätzen.

Er selbst müsse ihretwegen bei dem Meeting zwar „Kopfschmerzen aushalten“, aber man habe schließlich nach ihr gefragt.

Als die Klägerin eine Nachricht mit „Ja, in Ordnung“ quittierte, antwortete er mit einem Messer-Emoji. „Du lernst es nie. Das heißt, ja gerne, mein Schatz.“ Oder „Kann es kaum abwarten, meinen Traum(Alp) Mann zu sehen.“ Sie nannte ihn daraufhin in einer Nachricht „mein Bester“, was einen von vielen Wutausbrüchen heraufbeschwor: „(...) Deine Einstellung kotzt mich sowas von an (...) Du müsstest auf die Knie fallen und Danke sagen. Was bist du bloß für ein Mensch (...)“. Er eskalierte die Situation ohne weiteres Zutun der Arbeitnehmerin, schickte sie in den Urlaub, drohte mit Homeoffice und der Zurücknahme aller bisherigen persönlichen Geschenke.

Nach einem erfolglosen Versöhnungsversuch mittels eines Blumenstraußes und eines Thermengut-scheins gipfelte alles in einer Kündigung.

Die Klägerin reichte Kündigungsschutzklage ein und stellte gleichzeitig einen Antrag auf gerichtliche Auflösung des Arbeitsverhältnisses gegen Abfindung.

Die Beklagte hielt dem unter anderem entgegen, dass zwischen der Klägerin und dem Geschäftsführer über Jahre hinweg ein einvernehmliches, freundschaftlich-flirtendes Verhältnis bestanden hat. Das Verhalten des Geschäftsführers muss daher aus dem Kontext verstanden werden und ist nicht als übergriffig zu qualifizieren.

ENTSCHEIDUNG

Das Arbeitsgericht entschied, dass die Auflösung des Arbeitsverhältnisses unter Zahlung einer Abfindung in Höhe von 70.000 € erfolgt. Der klagenden Arbeitnehmerin ist die Fortsetzung des Arbeitsverhältnisses wegen sexistischer, übergriffiger und entwürdigender Äußerungen des Geschäftsführers unzumutbar. Die von der Klägerin erhobene Kündigungsschutzklage wurde von der Beklagten ohne substantiierte Darlegung der Kündigungsgründe anerkannt.

Die Höhe der Abfindungszahlung beruht sowohl auf der offensichtlichen Sozialwidrigkeit der Kündigung als auch darauf, dass der Abfindung eine Genugtuungsfunktion ähnlich dem Schmerzensgeld bei Persönlichkeitsrechtsverletzungen zukommt. Die Klägerin ist durch die Äußerungen des Geschäftsführers der Beklagten in erheblicher Weise in ihrem Persönlichkeitsrecht verletzt worden. Daher muss die Abfindungssumme in besonderem Maße spürbar sein.

Die Beklagte legte Berufung ein und macht in der zweiten Instanz insbesondere geltend, dass die Klägerin durch den ursprünglich gestellten Weiterbeschäftigungsantrag in der Kündigungsschutzklage selbst dokumentiert, dass die Fortsetzung des Arbeitsverhältnisses für sie nicht unzumutbar ist.

Das LAG hat die Berufung der Beklagten größtenteils zurückgewiesen und die Höhe der Abfindungssumme wegen einer geringfügig abweichenden Berechnungsweise auf 68.154 € festgesetzt.

Der Arbeitnehmerin ist die Fortsetzung des Arbeitsverhältnisses wegen der sexuell motivierten Belästigungen und Wutausbrüchen des Geschäftsführers unzumutbar (§ 9 KSchG). Der Geschäftsführer der Beklagten hat der Klägerin zudem aus Unmut über die Entwicklung des privaten Verhältnisses zu ihr arbeitsrechtliche Sanktionen angedroht.

Die außergewöhnliche Höhe der Abfindungszahlung von zwei Gehältern pro Beschäftigungsjahr ergibt sich aus den besonderen Umständen des Falles mit einer offensichtlich sozialwidrigen Kündigung und der erheblichen Herabwürdigung der Klägerin, die zu einer seit Mai 2024 andauernden posttraumatischen Belastungsstörung geführt hat. Zudem war zu berücksichtigen, dass der Geschäftsführer die Auflösungsgründe vorsätzlich durch das Missbrauchen seiner Machtstellung herbeigeführt hat.

Acht Stunden sind genug

Nachreichungsfrist im Eilverfahren

(AG Rostock, Urteil vom 21.08.2025 – 50 C 160/25)

SACHVERHALT

Eine Baufirma beteiligte sich an einer öffentlichen Ausschreibung zur Kanalsanierung. Nachdem sie verschiedene Nachfragen und Rügen erhoben hatte, reichte sie ihr Angebot fristgerecht ein. Der Auftraggeber forderte anschließend die Nachreichung eines gültigen Zertifikats für den benannten Bauleiter und setzte hierfür eine Frist bis zum 19. August 2025. Als die Bieterin Unterlagen nachreichte, stellte sich heraus, dass das Zertifikat nicht für einen Mitarbeiter ihres Unternehmens, sondern für den Geschäftsführer einer Tochtergesellschaft ausgestellt war. Der Auftraggeber schloss die Bieterin daraufhin vom Verfahren aus – woraufhin diese gerichtlich gegen die Zuschlagserteilung vorgeing.

ENTSCHEIDUNG

Das Amtsgericht Rostock wies den Antrag auf Zuschlagsuntersagung zurück. Der Ausschluss der Klägerin vom Vergabeverfahren sei rechtmäßig gewesen, da sie die geforderten Eignungsnachweise nicht fristgerecht und nicht ordnungsgemäß vorgelegt habe. Auch die vom Auftraggeber gesetzte Nachfrist von nur acht Stunden sei wirksam gewesen. Nach § 16a VOB/A dürfe die Frist zur Nachforderung fehlender Unterlagen sechs Kalendertage nicht überschreiten, sie könne bei Eilbedürftigkeit aber deutlich kürzer ausfallen. Angesichts der unmittelbar bevorstehenden Zuschlagserteilung sei die kurze Frist angemessen gewesen. Ein Verstoß gegen die Transparenz- oder Gleichbehandlungsgrundsätze liege nicht vor.



© pixabay.com

Praxishinweis

Für Bieter gilt: Wer Unterlagen auf Aufforderung nachreichen soll, muss Fristen des Auftraggebers ernst nehmen – auch wenn sie sehr knapp bemessen sind. Eine kurze Nachfrist ist insbesondere dann zulässig, wenn das Verfahren unter Zeitdruck steht und der Zuschlag unmittelbar bevorsteht. Auftraggeber sollten gleichwohl dokumentieren, warum eine verkürzte Frist erforderlich war. Unternehmen, die an öffentlichen Ausschreibungen teilnehmen, sollten ihre Eignungsnachweise aktuell und vollständig bereithalten, um bei Nachforderungen schnell reagieren zu können.



Kolloquium Betonbauteile

Veranstaltungsauftritt in Schönebeck



© Jenni Schulz

Die Referenten (v. l. n. r.): Otto Grauer, Torsten Hansen, Dr. Christian Possienke, Dominic Rädels, Simon Kühling, Prof. Sandra Gelbrich, Bernhard Heilmeier, Henrik Funke und Dr. Stefan Seyffert

Am 4. September 2025 kamen über 35 Fachkundige und Interessierte zur Premiere der neuen Veranstaltungsreihe „Kolloquium Betonbauteile“ im IGZ INNO-LIFE in Schönebeck zusammen. Organisiert wurde die Plattform für Austausch und Vernetzung vom Unternehmerverband Mineralische Baustoffe (UVMB), dem Verband Beton- und Fertigteilindustrie Nord (VBF Nord) sowie dem Bundesverband Deutsche Betonbauteile (BDB).

Dr. Stefan Seyffert (UVMB) und Dr. Christian Possienke (VBF Nord und BDB) hoben in ihren Begrüßungsworten die Chance hervor, mit diesem Kolloquium oft übersehene Themen im Branchensbereich Betonbauteile sichtbar zu machen.

Der erste Vortragsblock blickte dabei besonders auf Strategien und Strukturmöglichkeiten, um Prozesse bei der Produktion zu verschlanken beziehungsweise zu optimieren. Simon Kühling (Kühling & Kühling GmbH) gab Einblicke ins Lean-Management – für ihn weniger ein Instrument zum reinen Kosten sparen, sondern ein Ansatz, der Wertschöpfung für Kunden mit Effizienz und Menschlichkeit verbindet. Kommunikation solle dabei „weniger, aber klarer“ sein. Dabei können auch digitale Tools und Checklisten helfen. Passend dazu stellte Torsten Hansen (Lausitzer Klärtechnik GmbH) die „Digitalisierung von Kleinkläranlagen“ vor.

Ebenfalls sein Ziel: Arbeit erleichtern, nicht ersetzen. Mit dem System LKT diMO und der MonteurApp können nämlich notfalls auch Ungeübte Kontrollen übernehmen – ein Schritt hin zu fair verteilter Verantwortung und Grundlage für künftige Erweiterungen durch Sensorik oder KI.

Um genau solche zukunftsweisenden Technologien ging es im zweiten Block. Prof. Sandra Gelbrich und Henrik Funke (TU Chemnitz) präsentierten additive Verfahren für nachhaltige Produkte im Beton-Fertigteilwerk und prognostizierten Carbonbeton eine Schlüsselrolle. Während klassische Verfahren noch dominieren, sind sie körperlich anspruchsvoll und durch Fachkräftemangel gefährdet. Automatisierungslösungen, etwa über Wetcast-Technologien, Spritzbeton oder Betonextrusion, können hier entscheidend unterstützen. Otto Grauer (HTWK Leipzig) stellte anschließend Ansätze zur automatisierten Fertigung von Carbonbetonteilen vor. Obwohl Carbon energieintensiv ist, soll es langfristig helfen, klimaneutraler zu bauen. Im Carbontechnikum der HTWK Leipzig werden diese Prozesse praxisnah erprobt – von der Planung bis hin zur Verladung.

Der dritte Block betonte die Bedeutung von Expertise und Fachkräften. Bernhard Heilmeier (Klebl Baulogistik GmbH) verwies auf die Notwendigkeit intelligenter Schnittstellen. Zwar lägen Baupläne bei ihm oft noch analog vor, doch die Kombination von BIM, KI und menschlicher Erfahrung erhöhe sowohl Qualität und Transparenz als auch Kosten- und Terminalsicherheit. Auch Dominic Rädels (RH Media GmbH) hob hervor, dass digitale Tools vor allem helfen, Fachkräfte zu gewinnen. Sein Ansatz: Social-Media und Social-Recruiting, verbunden mit authentischen Einblicken in Alltag, Produkte und Menschen. Storytelling könne so ein entscheidender Vorteil gegenüber klassischen Stellenausschreibungen sein, wenngleich diese trotzdem weiter als Ergänzung genutzt werden dürfen. Eben authentisch – wie es zum jeweiligen Unternehmen passt.

Fazit der Premiere: Digitalisierung und menschliche Expertise bilden keinen Gegensatz, sondern ein Zusammenspiel, das die Zukunft der Betonfertigteilindustrie prägen wird. Nach einer erfolgreichen Auftaktveranstaltung blickt das Kolloquium bereits auf seine Fortsetzung 2026.

Regelwerke und Fachliteratur

FDB startet Wissensreihe Nachhaltigkeit

Die Wissensreihe Nachhaltigkeit bietet fachgemäße Informationen zur Bewertung und Optimierung von Tragwerken im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeit. Im Fokus stehen konkrete Optimierungspotenziale auf Tragwerks-, Bauteil- oder Baustoffebene. Ziel der Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilebau (FDB) ist es, gesichertes Fachwissen bereitzustellen, das die Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Bauweisen im Betonfertigteilebau gezielt unterstützt und voranbringt.

Die einzelnen Ausgaben bauen nicht aufeinander auf und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sie behandeln zentrale Themen wie Ressourcenschonung und CO₂-Reduktion im konstruktiven Betonfertigteilebau. Jede Publikation der neuen Wissensreihe wird als eigenständige Fachveröffentlichung gesehen.

Treibhauspotenzial vorgespannter Deckensysteme

Zur ersten Fachveröffentlichung haben die Fachleute einer Arbeitsgruppe der FDB sechs Deckensysteme mit unterschiedlichen Spannweiten an einem dreigeschossigen Bürogebäude untersucht und das jeweilige Gesamttragwerk gemäß der DAfStb-Richtlinie Treibhausgasreduzierte Tragwerke aus Beton, Stahlbeton oder Spannbeton (THG-Richtlinie) bilanziert.

Das Ergebnis dieser Untersuchung: Die Wahl des Deckensystems hat einen großen Einfluss auf das gesamte Tragwerk und dessen CO₂-Bilanz. Die Tragwerke mit vorgespannten TT-Platten und Spannbetonhohlplatten erreichen die Treibhausgas-Minderungskategorie TM-70, was einer Unterschreitung des zulässigen Referenzwertes des Jahres 2020 nach THG-Richtlinie um

mehr als 70 % entspricht. Es wurde herausgearbeitet, dass eine isolierte Betrachtung der Decke deutlich zu kurz greift. Deckensystem und Gesamttragwerk stehen in einem wechselseitigen Zusammenhang, der bei der Planung systematisch berücksichtigt werden sollte.

Die Wahl eines geeigneten Deckensystems beeinflusst einerseits das Tragwerk selbst, wird aber andererseits durch dessen statische und konstruktive Randbedingungen mitbestimmt. Durch eine gezielte Anpassung und Optimierung der Tragkonstruktion lassen sich nicht nur signifikante Materialeinsparungen, sondern auch erhebliche Senkungen der Treibhausgasemissionen des Gesamttragwerks realisieren. Insbesondere vorgespannte Deckensysteme bieten hierbei hohe Einsparpotenziale.

 www.bit.ly/4h1eRq8 (kostenfrei)

FLL-Fachbericht Fassadensockel – Planung, Bau und Instandhaltung der Übergangsbereiche von Freiflächen zu Gebäuden, 2025

In den letzten Jahrzehnten sind insbesondere durch den erhöhten Bedarf der Dämmung von Gebäuden auch die technischen Anforderungen an die Fassaden deutlich gestiegen. Darüber hinaus sind durch neue technische Möglichkeiten und neue Baustoffe auch die gestalterischen Ansprüche gestiegen und es ist eine Vielzahl von Konstruktionsformen entwickelt worden. Im Laufe dieser technischen Entwicklungen sind auch zahlreiche Normen und Regelwerke zur Planung und fachgerechten Ausführung herausgegeben worden.

Zum Ende der Fertigstellung des Gebäudes beginnt in der Regel die Arbeit der Ausführungsbetriebe des Garten- und Landschaftsbaus. Im Übergangsbereich der Frei-

flächen zum Gebäude sind häufig bestimmte Leistungen des Hochbaus noch nicht vollständig fertiggestellt und es besteht Klärungsbedarf, wie die Leistung zu Ende gebracht und das Gewerk des Garten- und Landschaftsbaus angeschlossen werden kann. Auch sind von den Gebäudeplanenden zum Beispiel oft Anschlusshöhen für die Außenanlage vorgegeben, deren genaue Lage vor Ort aber nicht bzw. nicht eindeutig erkennbar ist.

Es ist daher in der Regel ein intensiver Austausch zwischen den Planenden und den Ausführenden des Hochbaus und des Garten- und Landschaftsbaus erforderlich, um unter Einhaltung der zahlreichen technischen Regelwerke ein schadenfreies und funktionstüchtiges Gesamtwerk zu erstellen.

Der nun vorliegende Fachbericht Fassadensockel richtet sich nicht nur an Mitarbeitende von Landschaftsarchitekturbüros und Garten- und Landschaftsbau-Betriebe, sondern ebenso an Planende und Ausführende des Hochbaus wie auch des Tiefbaus. Für die Übergangsbereiche von Freiflächen zu Gebäuden sollen für alle Beteiligten die technischen Erfordernisse der unterschiedlichen Leistungsbereiche dargestellt werden.

Neben der Darstellung unterschiedlicher Freiflächentypen mit ihren jeweiligen Anforderungen wird der Aufbau vieler gängiger Außenwandkonstruktionen beschrieben und es werden entsprechende Hinweise ausgesprochen.

Hrsg. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau (FLL)
Bonn, 2025
Printversion DIN A4
72 Seiten geb.
31,50 € inkl. MwSt.

 www.shop.fll.de

Wenn Normen sprechen lernen: KI im Dienst der Technik

FBS mit mediaV-Award für innovative KI-Tools ausgezeichnet



© Stefan Wernz: mediaV-Award

FBS gewinnt mediaV-Award in der Kategorie „Innovativer KI-Einsatz“.

Die Deutsche Gesellschaft für Verbandsmanagement (DGVM) verleiht im Zweijahresrhythmus den mediaV-Award für herausragende Verbandsaktivitäten. Nach der Auszeichnung für die beste Nachhaltigkeitskommunikation im Jahr 2023 wurde der Bundesfachverband Betonkanalsysteme (FBS) in diesem Jahr in der Kategorie „Innovativer KI-Einsatz“ mit dem mediaV-Award prämiert.

Ausgezeichnet wurden zwei KI-Projekte, die in den vergangenen Monaten entwickelt und in den operativen Betrieb überführt wurden. Bei dem ersten Projekt handelt es sich um eine Telefon-KI-Lösung, die Fachberaterinnen und Fachberater während längerer Fahrzeiten unterstützt: Sie dient der Vorbereitung von Vor-Ort-Terminen und erstellt in deren Anschluss strukturierte Besuchsberichte. Durch die Nutzung der Telefon-KI verringert sich der bislang am Tagesende anfallende Dokumentationsaufwand deutlich und entlastet die Mitarbeitenden in ihrer täglichen Arbeit. Zusätzlich ist das Tool direkt in das Verbands-CRM-System integriert, sodass alle Informationen direkt zur Weiterverarbeitung zur Verfügung stehen.

Das zweite Projekt, „infra.pilot“, erschließt technische Regelwerke – darunter DIN-Normen, DWA-Merkblätter sowie FBS-Unterlagen und -Stellung-

nahmen – und stellt deren Inhalte auf Anfrage präzise und verlässlich bereit. Ziel ist es, fehler- und halluzinationsfreie Antworten zu gewährleisten. Anfragen von Kommunen, Planungsbüros und Netzbetreibern können dadurch schneller und zielgerichteter bearbeitet werden, da das manuelle Durchsuchen umfangreicher Dokumente entfällt. „infra.pilot“ liefert ausformulierte fachliche Antworten und ermöglicht die unmittelbare Nachvollziehbarkeit über direkte Quellenverweise.

Beide Lösungen konnten die mediaV-Award-Jury auf ganzer Linie überzeugen. Laudator Patrick Belowski (Geschäftsführer „Belowski Beratung“) würdigt: „Die ‚Pain Points‘ im Verband wurden klar erkannt und mit den Chancen und Möglichkeiten von KI kombiniert. So entsteht ein perfekter Dreiklang aus Ideenentwicklung, Umsetzung und Praxiseinsatz.“

Der FBS sieht diese Auszeichnung als Ansporn, sich auch in Zukunft intensiv mit dem Thema KI zu beschäftigen und entsprechende Lösungen für seine Mitglieder zu entwickeln.

www.media-v-award.de
www.fbs-beton.de

Mitgliederversammlung BBF

Berufsförderungswerk wählt Vorstand



© BBF

Geschäftsführung und Vorstandsmitglieder des BBF bei der diesjährigen Mitgliederversammlung.

Am 13. Oktober 2025 fand die Mitgliederversammlung des Berufsförderungswerks für die Beton- und Fertigteilhersteller (BBF) in Altötting statt. Neben dem Tätigkeitsbericht der Geschäftsführerin Gramatikis Satslidis und den offiziellen Regularien standen turnusgemäß Wahlen auf der Tagesordnung. Der BBF-Vorsitzende, Uwe Sommer, Albert Regenold GmbH, und sein Stellvertreter Bernward Jagemann, Jagemann GmbH, wurden in ihren Ämtern bestätigt.

Die übrigen Vorstandsmitglieder wurden ebenfalls wiedergewählt. Als offizielle Vertreterin des neu gegründeten Bundesverbandes Deutsche Betonbauteile kam Juliane Bräunlich vom Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Sachsen/Thüringen in den Vorstand.

Steffen Reuter, Bauwirtschaft Baden-Württemberg, wird zukünftig mit Denny Bakirtzis vom Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg die Aufgaben des Rechnungsprüfers wahrnehmen.

Das Berufsförderungswerk setzt sich seit 1979 als gemeinnütziger Verein für die Aus- und Weiterbildung in den branchenspezifischen Berufen der Betonfertigteilindustrie und des Betonsteinhandwerks ein.

 www.betonworker.info

VORSTAND

Uwe Sommer (Vorsitzender)
Albert Regenold GmbH

Bernward Jagemann (Stellvertreter)
Jagemann GmbH

Juliane Bräunlich
Fachverband Beton- und Fertigteilwerke
Sachsen/Thüringen

Rudolf Domscheid
Zentralverband des Deutschen Baugewerbes

Dr. Ulrich Lotz
Fachverband Beton- und
Fertigteilwerke Baden-Württemberg

Richard Scheer
Scheer GmbH + Co. KG

Stefan Schneider
Weber GmbH

Michael Strauch
Bayerischer Industrieverband Steine und
Erden

Swen Sworowski
Aicheler & Braun GmbH

Andreas Teich
Günter Teich & Sohn GmbH

11. SLG-Online-Fachtagung Betonpflasterbauweisen

Beliebtes Format erzielt Rekordbeteiligung

Am 5. November 2025 fand die alljährliche Fachtagung des Betonverbands Straße, Landschaft, Garten (SLG) in Kooperation mit dem Informations-Zentrum Beton (IZB) im Onlineformat statt. Das Programm bot aktuelle, branchenrelevante Themen, die von fachkundigen Referentinnen und Referenten präsentiert wurden. Den Löwenanteil hatten hier wieder die technischen Schwerpunkte, aber auch das Thema Nachhaltigkeit kam nicht zu kurz. „Rund 200 Teilnehmende sprechen für die von uns getroffene interessante und breit gefächerte Themenauswahl“, zeigt sich Michael Fuchs, Technischer Geschäftsführer Betonverband SLG, zufrieden über die große Resonanz der Veranstaltung.

Im Anschluss an die Begrüßung durch den SLG-Vorsitzenden, Andreas Schlemmer, stellte Prof. Dr. Carsten Koch, Technische Hochschule Köln, Aktuelles aus dem Pflasterbauregelwerk der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) vor und bot einen gelungenen Überblick über die derzeit laufenden Sachstände in den Regelwerken mit Bezug zu den ungebundenen und gebundenen Pflasterbauweisen.

In einem weiteren Vortrag befasste sich Dr. Michael Richter, HafenCity Universität Hamburg, mit den Funktionen und Anforderungen an Pflasterdecken und Plattenbeläge in der Schwammstadt. Ein sehr aktuelles Thema, am Puls der Zeit, das uns alle angeht.

Übergangsbereiche „Pflasterdecken und Plattenbeläge zu Gebäuden“ lautete das nachfolgende Thema, das von der ö. b. u. v. Sachverständigen, Britta Weiss, facettenreich präsentiert wurde.

Auch der im Anschluss folgende Vortrag von dem ö. b. u. v. Sachverständigen, Jörn Dahnke, gab einen interessanten Überblick über die typischen Schäden an Pflasterflächen mit Betonelementen und deren Vermeidung aus Sicht eines Sachverständigen.

Last but not least folgte ein Vortrag von Michael Fuchs, zum Thema „Vergleichende Ökobilanz – Terrassenaufbauten mit unterschiedlichen Deckschichten“. Hier präsentierte er die Ergebnisse der aktuellen Studie, die der Betonverband SLG im Juli 2025 veröffentlicht hat.



© SLG

Die SLG-Fachtagung befasst sich mit aktuellen Themenschwerpunkten der Pflasterbauweise.

Die organisatorische Leitung und Moderation der Fachtagung wurde von Dr. Thomas Richter (IZB) in gewohnt souveräner Form übernommen.

Mit seinen anspruchsvollen und sich stets an aktuellen Branchenthemen orientierenden Fachseminaren trägt der Betonverband SLG seit vielen Jahren dazu bei, das Fachwissen über die ordnungsgemäße Planung und Ausführung, insbesondere von Pflasterbefestigungen, unter Berücksichtigung der technischen Regelwerke und der handwerklichen Grundsätze bei den Zielgruppen zu vertiefen. Die SLG-Fachtagungen Betonpflasterbauweisen richten sich insbesondere an Straßenbauingenieur:innen, Landschaftsarchitekt:innen, planende und bauausführende Unternehmen im Straßen-, Garten- und Landschaftsbau sowie an öffentliche Auftraggeber, Sachverständige und die Anwendungstechniker:innen der Betonsteinhersteller.

 www.betonstein.org

Januar 2026

19.01. – 23.01. Lehrgang Betonfertigteilmonteur, Modul A, Kreuztal

Aus- und Weiterbildungszentrum Bau

 www.awz-bau.de/lehrgang/betonfertigteilmonteur/

20.01. – 21.01. Werk- und Prüfstellenleiter-Schulung, Leipzig

BAU-ZERT, Baustoffüberwachungs- und Zertifizierungsverband Nord,
Unternehmerverband Mineralische Baustoffe, Verband Beton- und
Fertigteilindustrie

 www.se-servicegesellschaft.de

26.01. – 30.01. Lehrgang Betonfertigteilmonteur, Modul B, Kreuztal

Aus- und Weiterbildungszentrum Bau

 www.awz-bau.de/lehrgang/betonfertigteilmonteur/

**29.01. Bau Innovativ – 9. Symposium mit Fachausstellung in Beilngries,
Haus des Gastes Bayern Innovativ**

Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden

 www.bit.ly/3JT8OHQ

Februar 2026

02.02. – 06.02. Lehrgang Betonfertigteilmonteur, Modul C, Kreuztal

Aus- und Weiterbildungszentrum Bau

 www.awz-bau.de/lehrgang/betonfertigteilmonteur/

09.02. – 20.02. Lehrgang Betonfertigteilexperte, Kreuztal

Aus- und Weiterbildungszentrum Bau

 www.awz-bau.de/lehrgang/betonfertigteilexperte-s-60/

März 2026

10.03 – 12.03. 70. BetonTage, Ulm

FBF Betondienst GmbH

 www.betontage.de



Herausgeber

Bayerischer Industrieverband Baustoffe, Steine und Erden e. V.

Fachgruppe Betonbauteile (BIV)

Beethovenstraße 8, 80336 München
Tel. +49 89 51403-155, Fax +49 89 51403-161
betonbauteile@biv.bayern, www.biv.bayern

Betonverband

Straße, Landschaft, Garten e. V. (SLG)

Mittelstraße 2-10, 53175 Bonn
Tel. +49 228 95456-21
slg@betoninfo.de, www.betonstein.org

Bundesfachverband Betonkanalsysteme e. V. (FBS)

Egermannstraße 1, 53359 Rheinbach
Tel. +49 2226 885 999-0
info@fbs-beton.de, www.fbs-beton.de

Bundesverband Spannbeton-Fertigdecken e. V. (BVSF)

Paradiesstraße 208, 12526 Berlin
Tel. +49 30 61 6957-32, Fax +49 30 61 6957-40
info@spannbeton-fertigdecken.de
www.spannbeton-fertigdecken.de

Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Baden-Württemberg e. V. (FBF)

Gerhard-Koch-Str. 2 + 4, 73760 Ostfildern
Tel. +49 711 32732-300, Fax +49 711 32732-350
fbf@betonservice.de, www.betonservice.de

Fachverband Beton- und Fertigteilwerke Sachsen/Thüringen e. V. (FBF SaTh)

Meißner Straße 15a, 01723 Wilsdruff
Tel. +49 35204 7804-0, Fax +49 35204 7804-20
info@fbf-dresden.de, www.fbf-dresden.de

Fachvereinigung Betonbauteile mit Gitterträgern e. V. (BMG)

Raiffeisenstraße 8, 30938 Großburgwedel
Tel. +49 5139 9599-30, Fax +49 5139 9994-51
info@fachvereinigung-bmg.de
www.fachvereinigung-bmg.de

Fachvereinigung Deutscher Betonfertigteilbau e. V. (FDB)

Mittelstraße 2-10, 53175 Bonn
Tel. +49 228 954 56-56
info@fdb-fertigteilbau.de, www.fdb-fertigteilbau.de

Hessenbeton e. V. (HB)

Grillparzer Straße 13, 65187 Wiesbaden
Tel. +49 2631 9560452, Fax +49 2631 9535970
reim@bkri.de, www.hessenbeton.de

Informationsgemeinschaft Betonwerkstein e. V. (Info-b)

Postfach 3407, 65024 Wiesbaden
Tel. +49 611 603403, Fax +49 611 609092
service@info-b.de, www.info-b.de

InformationsZentrum Beton GmbH (IZB)

Toulouser Allee 71, 40476 Düsseldorf
Tel. +49 211 28048-1, Fax +49 211 28048-320
izb@beton.org, www.beton.org

Syspro-Gruppe Betonbauteile e. V. (Sys)

Anna-Kuhnnow-Straße 39, 04317 Leipzig
Tel. +49 341 3928531-0
info@syspro.org, www.syspro.de

Unternehmerverband Mineralische Baustoffe e. V. Fachgruppe Betonbauteile (UVMB)

Wiesenring 11, 04159 Leipzig
Tel. +49 341 520466-0, Fax +49 341 520466-40
presse@uvmb.de, www.uvmb.de

Verband Beton- und Fertigteilindustrie Nord e. V. (VBF)

Raiffeisenstraße 8, 30938 Großburgwedel
Tel. +49 5139 9994-30, Fax +49 5139 9994-51
info@vbf-nord.de, www.vbf-nord.de

Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e. V. (vero) Fachgruppe Betonbauteile NRW

Düsseldorfer Straße 50, 47051 Duisburg
Tel. +49 203 99239-0, Fax +49 203 99239-97
info@vero-baustoffe.de, www.vero-baustoffe.de

Verband Österreichischer Betonfertigteilwerke (VÖB)

Wurmbstraße 42/3, A-1120 Wien
Tel. +43 140348-00
office@voeb.co.at, www.voeb.com

Ideelle Träger

Berufsförderungswerk für die Beton- und Fertigteilhersteller e. V. (BBF)

Gerhard-Koch-Str. 2 + 4, 73760 Ostfildern
Tel. +49 711 32732-322, Fax +49 711 32732-350
info@berufsausbildung-beton.de
www.berufsausbildung-beton.de

Forschungsvereinigung der deutschen Beton- und Fertigteilindustrie e. V. (FF)

Mittelstraße 2–10, 53175 Bonn
Tel. +49 228 95456-11
info@forschung-betonfertigteile.de
www.forschung-betonfertigteile.de

Fragen

Haben Sie noch Fragen? Dann senden Sie uns eine E-Mail an
info@punktum-betonbauteile.de

Klimaneutrale Produktion



Druckprodukt mit finanziellem
Klimabeitrag
ClimatePartner.com/10170-2512-1236

Redaktion

Denny Bakirtzis, M. A. (FBF)
Bauassessorin Dipl.-Ing. Alice Becke (FDB)
Karoline Braschoß (FDB)
Juliane Bräunlich (FBF SaTh)
Regina Devrient, M. A. (UVMB)
Dipl.-Ing. (FH) Michael Fuchs (SLG)
Ing. Anton Glasmaier (VÖB)
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt.-Ing. Elisabeth Hierlein (FDB)
Syndikusrechtsanwalt Jörg Jehle (FBF)
Dipl.-Ing. (FH), Dipl.-Wirt.-Ing. (FH) Diana Krüger (BIV)
Dr.-Ing. Markus Lanzerath (FBS)
Andrea Leusch (BIV)
Dr. Ulrich Lotz (FBF)
Dr. Christian Possienke, LL. M. (VBF)
Dr.-Ing. Jens Uwe Pott (VBF)
Judith Pütz-Kurth (FDB)
Christian Reim, M. Sc. (HB)
Irina Ruff (FBF)
Dipl.-Oec. Gramatiki Satslidis (FBF)
Dr.-Ing. Stefan Seyffert (UVMB)
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Schemionek (FBS)
Saskia Stalberg, M. Eng. (FDB)
Dr. Matthias Tietze (Syspro)
Dipl.-Ing. Mathias Tillmann (FDB)
Christina Ulrich (SLG)
Lena Weigelt (IZB)
Ute Zachow (BVSF)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben ausschließlich die persönlichen Ansichten und Meinungen des Autors wieder und müssen nicht unbedingt mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Inhalte übernimmt die Redaktion keinerlei Gewähr.

Verantwortliche Redakteurin

Christina Ulrich (SLG)

Layout

Julia Romeni

Titelbilder

Cover: © Finger Baustoffe GmbH, Fronhausen
Bau eines Regenrückhaltebeckens, bestehend aus 33 Rahmenelementen und mit einem Gesamtspeichervolumen von 1.750 m³ für den Neubau eines Logistikzentrums von John Deere in Zweibrücken

Lektorat

Katrin Pilling, www.lektorat-k.de

Druckerei

Onlineprinters GmbH, Dr.-Mack-Straße 83, 90762 Fürth,
www.diedruckerei.de

Auflage

1.500

Redaktionsschluss

29. Oktober 2025



Kompetenz für Betonbauteile