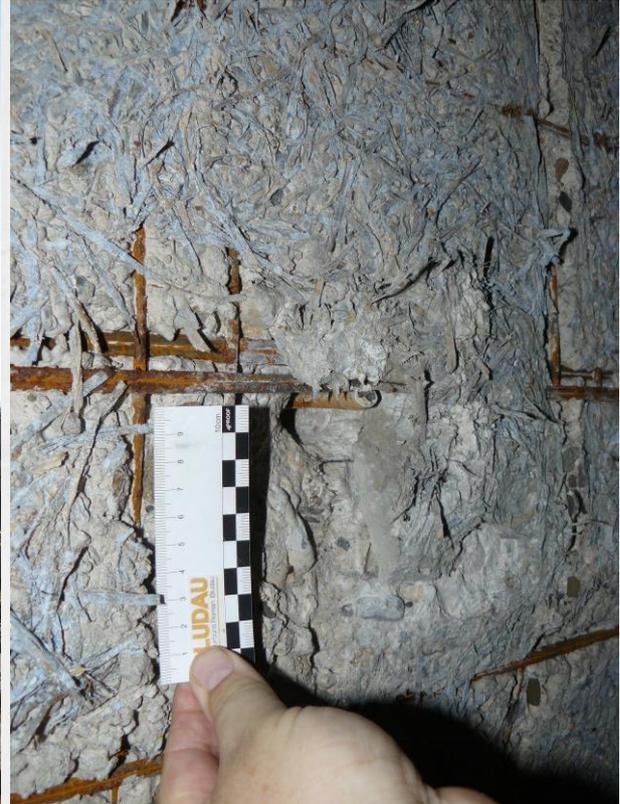




BETONTECHNOLOGIE



BETONINSTANDSETZUNG

Ingenieurbüro Roman Bludau

Weidenweg 1
16348 Wandlitz-Schönwalde

Tel.: +49 (0) 33056 / 2275-10
Fax: +49 (0) 33056 / 2275-15
Mobil: +49 (0) 172 / 3623329

Mail: r.bludau@ingenieurbuero-bludau.de
HP: <https://ingenieurbuero-bludau.de>

Tätigkeitsgebiete

[Betoninstandsetzung](#)

[Instandhaltung / Wartung](#)

[Betontechnologie Hoch- und Ingenieurbau](#)

[Betontechnologie Straßen- und Tiefbau](#)

[Baubegleitende Qualitätskontrolle \(Bauqua\)](#)

[Schulungen](#)

Wissenswertes

[Qualifikationen](#)

[Veröffentlichungen](#)

[Referententätigkeit](#)

[Gremientätigkeit](#)

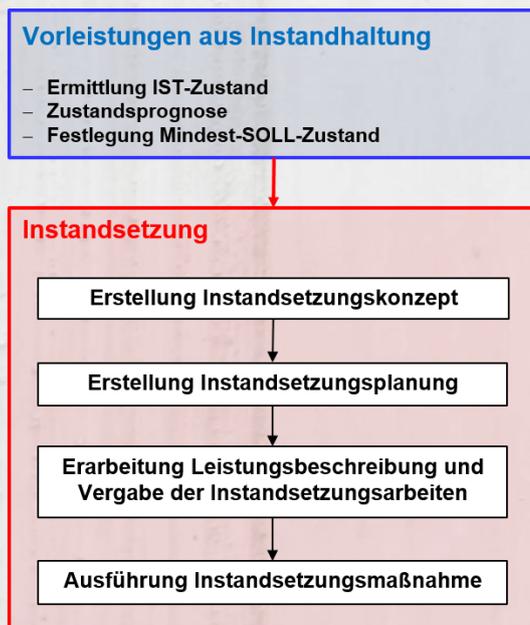
[Referenzen](#)

[Mitgliedschaften](#)

Betoninstandsetzung

Die Instandhaltung ist ein wesentlicher Prozess im Lebenszyklus eines Bauwerks, um die Standsicherheit und die Nutzungssicherheit über die bei der Planung vorgesehene Lebensdauer für das Bauwerk sicher zu gewährleisten. Die Betoninstandsetzung ist dabei neben der Inspektion und der Wartung ein wichtiger Teilprozess der Bauwerksinstandhaltung.

Aus einer fundiert erstellten IST-Zustandsanalyse und der Zustandsprognose sowie Festlegung des Mindest-SOLL-Zustandes wird das Instandsetzungskonzept bzw. die Instandhaltungsplanung erarbeitet. Diese umfassen die Teilbereiche der Instandsetzung und der Wartung / Inspektion, für die auf Grundlage des vorhandenen IST-Zustands und des angestrebten SOLL-Zustandes die entsprechende Instandsetzungsplanung erstellt wird. Die Vorgehensweise ist aus dem Ablaufschema ersichtlich.



Gemäß der "Richtlinie für Schutz und Instandsetzung" des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton (DAfStb) sind diese Schritte durch einen Sachkundigen Planer zu erarbeiten, der die erforderlichen Kenntnisse auf dem Gebiet der Betoninstandsetzung besitzt. Diesen Nachweis habe ich beim Deutschen Institut für Prüfung und Überwachung e.V. (DPÜ) abgelegt und führe die Bezeichnung *Zertifizierter Sachkundiger Planer*.

Ich unterstütze Sie als Sachkundiger Planer in allen Leistungsschritten der Instandhaltung bzw. Betoninstandsetzung kompetent und zuverlässig.

Beispiele



Korrodierte Bewehrung einer Fußgängerbrücke aus Spannbeton



Untersuchung von Putzrissen an einer Fassade



Korrosionsspuren im Fußbereich einer Stütze im Parkhaus



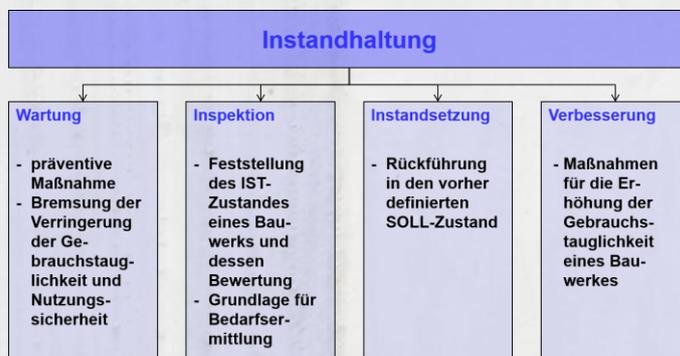
Oberseitig fehlende Abdichtung, feuchtigkeits- und tausalzführende Risse in der Decke

Instandhaltung / Wartung

Gemäß DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 erstellte Stahlbetonbauteile sind auf eine Nutzungsdauer von 50 Jahren konzipiert. Dies aber nur unter der Voraussetzung, dass im Laufe der Nutzungsdauer planmäßig turnusgemäße Instandhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Weiterhin wird durch eine regelmäßige Instandhaltung das Anlagevermögen der baulichen Anlagen bewahrt, wenn diese Instandhaltungsmaßnahmen den vorhandenen bzw. geplanten Nutzungsbedingungen angepasst werden.

Instandhaltung beinhaltet nach DIN 31 051 die folgenden 4 Teilbereiche:



Für die Durchführung der Wartung eines Bauwerks stehen unterschiedliche Vorgaben und Regelwerke zur Verfügung.

Das DBV-Merkblatt „Bauwerksbuch“ setzt den Fokus auf die Dauerhaftigkeit und Nutzungssicherheit einzelner Bauteile des Bauwerks, während die VDI-Richtlinie 6200 „Stand-sicherheit von Bauwerken“ das Bauwerk in Bezug auf seine Standsicherheit und seine Auswirkungen auf die Benutzer und die Umwelt betrachtet.

Somit muss für jedes Bauwerk ein individueller Wartungsplan erarbeitet werden, der für die jeweiligen Anforderungen des Bauwerks und einzelner Bauteile maßgeschneidert ist.

Ich besitze umfangreiche Erfahrungen auf dem Gebiet der Wartung, insbesondere von Parkhäusern bzw. Tiefgaragen und stelle Ihnen gerne ein auf Ihr Bauwerk angepasstes Bauwerksbuch auf Grundlage eines Wartungsplans zusammen.

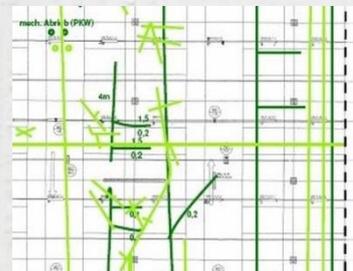
Beispiele



Korrosionsspuren unter einer Brüstung, im Zuge der Inspektion erkannt



Verschleiß eines starren OS-Systems

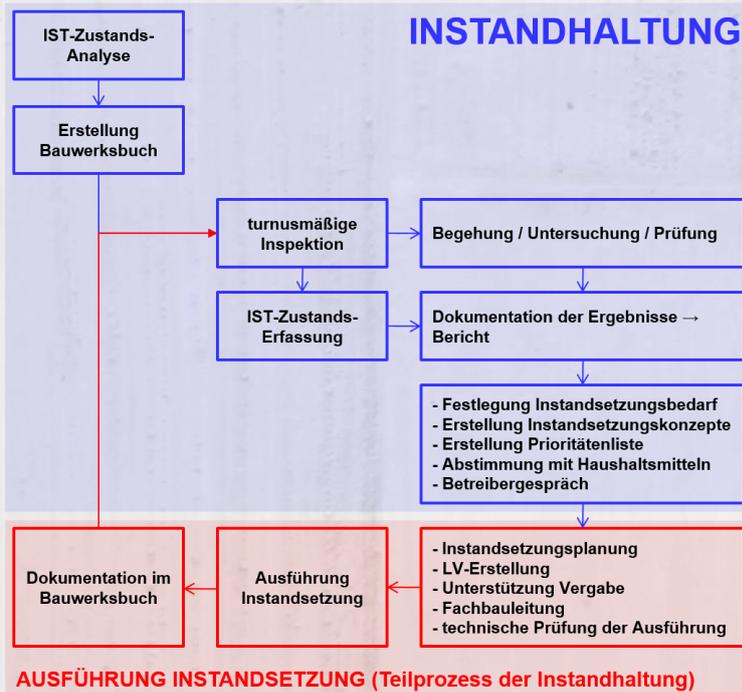


Beispielhafte Rissaufnahme und Rissfortschreibung über mehrere Inspektionstermine



„Hausmeisterlösung“ zur Verhinderung des Durchtropfens von Wasser in einer ungewarteten Tiefgarage

Der Umfang und die bei der Instandhaltung durchzuführenden Maßnahmen und Zeitfenster sind für jedes Bauwerk individuell festzulegen. Bei Neuinstallation eines Instandhaltungsprocederes an einem Bauwerk kann die Instandhaltung beispielweise nach folgendem Schema erfolgen:



Betontechnologie Hoch- und Ingenieurbau

Beton ist einer der vielseitigsten Baustoffe unserer modernen Zeit, aus dem sich alle erdenklich geformten Bauteile, Körper, Strukturen und Oberflächen herstellen lassen.

Grundlage für ein optimales Betonierergebnis ist die Wahl der Betonausgangsstoffe und eine auf den Anwendungszweck abgestimmte Betonzusammensetzung. Die Basis dafür sind fundierte Kenntnisse in der Betonrezeptierung, -herstellung und -verarbeitung. Diese habe ich durch die Betreuung von nationalen und internationalen Baustellen und Transportbetonlieferanten über einen langjährigen Zeitraum erworben.

Ich biete Ihnen dazu folgendes Leistungsspektrum im Bereich der Betontechnologie Hoch- und Ingenieurbau an:

- Fachkundige Beratung bei allen Fragestellungen rund um den Baustoff Beton bei Planung, Kalkulation, Herstellung und Verarbeitung
- Entwicklung und Optimierung von Mischungsberechnungen und Betonzusammensetzungen für folgende Betone:
 - Normalbeton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2, ZTV ING, ZTV-W LB 215 und anderen Regelwerken
 - Leicht- und Schwerbeton
 - Beton mit hohem Wassereindringwiderstand (WU-Beton)
 - Bohrpfahl- und Unterwasserbeton
 - Beton für massige und sehr massige Bauteile
 - Abschirmbeton
 - Beton für Industrieböden
 - Faserarmierter und kunststoffmodifizierter Beton
 - Selbstverdichtender und leichtverdichtbarer Beton
 - Beton für Bauwerke nach WHG (FD- und FDE-Beton)
 - Sichtbeton gemäß DBV-Merkblatt für alle Sichtbetonklassen SB1 bis SB4
 - Beton für spezielle Einbauverfahren, z.B. Gleitbeton
 - Spritzbeton
 - Beton für hohe Gebrauchstemperaturen
- Erarbeitung von Betonierkonzepten und Qualitätssicherungsplänen
- Überwachung von ÜK2- und ÜK3-Baustellen
- Unterstützung der Bau- und Projektleitung von der Kalkulations- bis zur Gewährleistungsphase
- Erstellung von Gutachten in Schadensfällen

Beispiele



Überzug aus Spannbeton, hoher Bewehrungsgehalt, Einsatz LVB



Betonierarbeiten Zementsilo in Gleitbetonbauweise bei Dublin



Wand mit erhöhten Sichtbetonanforderungen im Terminalbereich des Rhein-Main-Airports



Betonierarbeiten eines Treppenturmfundaments mit einer Dicke von bis zu 7,5 Metern und einer Kubatur von ca. 11.000 m³

Betontechnologie Straßen- und Tiefbau

Beton für die Anwendung in Fahrbahndecken und Flugbetriebsflächen ist anderen Beanspruchungen und Einwirkungen ausgesetzt als Betone im Hoch- und Ingenieurbau.

Neben der hohen Frost-Tausalz-Beanspruchung, die bei nicht ordnungsgemäßer Betonzusammensetzung und/oder nicht sachgemäßem Betoneinbau zu Schädigungen führen kann, können die Alkalien der verwendeten Auftausalze, besonders die bei Flugbetriebsflächen verwendeten Acetate und Formiate, zu Treiberscheinungen infolge Gelbildung führen. Diesen Vorgang nennt man Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR). Dieser Schadensmechanismus führt zu Rissbildungen und schließlich zu einer Zerstörung der Festbetonmatrix und somit zu einem Versagen des Bauwerks.

Daher sind in diesem Bereich die fachkundige Auswahl der Baustoffe sowie die Begleitung und Überwachung des Betoneinbaus für den Erfolg der Baumaßnahme von besonderer Bedeutung.

Ich biete Ihnen dazu folgendes Leistungsspektrum im Bereich der Betontechnologie Straßen- und Tiefbau an:

- Fachkundige Beratung bei baustoff- und bauweisen-technologischen Fragestellungen rund um die Baustoffe HGT (hydraulisch gebundene Tragschicht) und Fahrbahndeckenbeton bei Planung, Kalkulation, Herstellung und Verarbeitung
- Entwicklung, Optimierung und Beurteilung von Mischungsberechnungen und Betonzusammensetzungen für die Anwendung bei Fahrbahndecken und Flugbetriebsflächen nach ZTV Beton-StB
- Unterstützung der Bau- und Projektleitung von der Kalkulations- bis zur Gewährleistungsphase
- Betreuung und Begleitung der Herstellung und des Einbaus von Fahrbahndeckenbetonen
- Erstellung von Gutachten in Schadensfällen

Beispiele



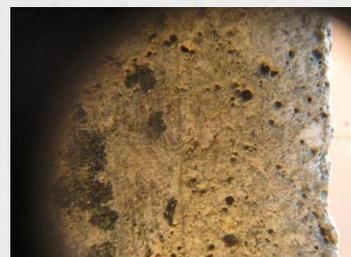
Betonfertigerzug beim Betoneinbau im Bundesfernstraßenbau



Betonierarbeiten im Vorfeldbereich Flughafen



Rissbildungen im Vorfeldbereich oberhalb der Dübel (AKR)



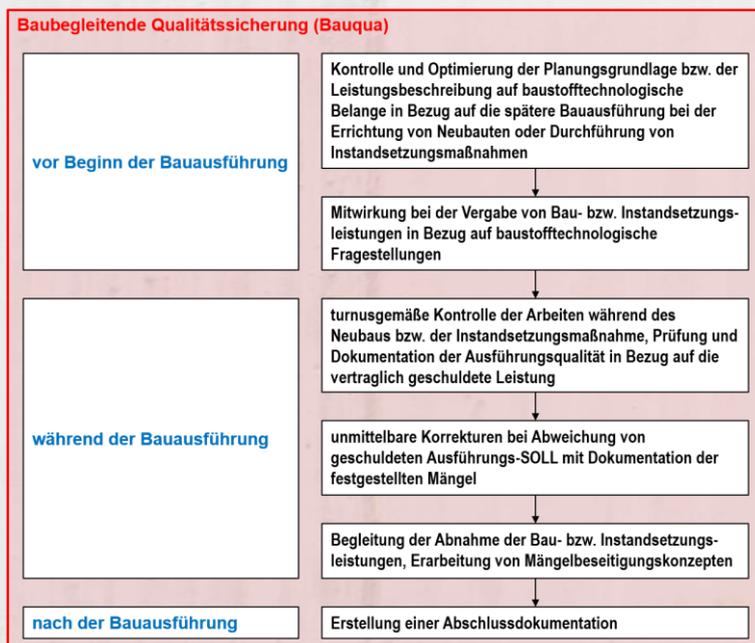
LP-Beton unter dem Lichtmikroskop bei 10facher Vergrößerung

Baubegleitende Qualitätssicherung

Als Bauherr haben sie Anspruch darauf, dass die Bauausführung der Errichtung bzw. Instandsetzung Ihres Bauwerks gemäß der Planung, der Leistungsbeschreibung sowie den relevanten technischen Regelwerken und Verarbeitungsrichtlinien durchgeführt wird. Nur so können Sie verhindern, dass die vorgesehene Nutzungsdauer nur durch in technischer und wirtschaftlicher Sicht gravierende Instandhaltungsmaßnahmen erreicht wird.

Die Baubegleitende Qualitätssicherung (Bauqua) ist dabei ein wichtiges Instrument, Ihre Interessen und Qualitätsanforderungen als Bauherr gegenüber dem ausführenden Unternehmen während der Bau- bzw. Instandsetzungsarbeiten ständig zu überprüfen sowie ggfs. Maßnahmen zur Erzielung des vertraglich vereinbarten SOLL-Zustandes durchzusetzen.

Beispielhaft umfasst die Baubegleitende Qualitätssicherung folgende Teilleistungen, die je nach Erfordernissen der Arbeiten und/oder des Bauwerks erweitert werden können:



Die Durchführung der Baubegleitenden Qualitätssicherung erfordert theoretische und praktische Kenntnisse der ausführungstechnischen Randbedingungen bei Bau- und Instandsetzungsmaßnahmen, die ich in meiner knapp 20 Jahren Tätigkeit in ausführenden sowie in planenden Unternehmen und Ingenieurbüros erworben habe.

Beispiele



Kiesnest im Wandbereich, festgestellt nach dem Entfernen der Schalung im Zuge der Bauqua



Rissbildungen auf Deckenoberseite, zu geringe Betondeckung, verminderte Dauerhaftigkeit



Wandfuß im Neubau, nicht ausreichende Betondeckung, bereits sichtbare Korrosionsspuren, bei Bauqua festgestellt



Bodenfläche mit freiliegender Bewehrung, Dauerhaftigkeit und Anforderungen Brandschutz nicht gewährleistet

Schulungen

Ihr Kenntnisstand sowie das Knowhow Ihrer Mitarbeiter und Angestellten ist einer der wichtigsten Bausteine, um auf dem Markt technisch und wirtschaftlich erfolgreich bestehen zu können. Ständig erscheinen baurechtlich relevante Regelwerke, Richtlinien und Merkblätter für die Planung und Ausführung von Bau- und Instandhaltungsmaßnahmen neu, werden aktualisiert oder auf europäischer Ebene harmonisiert.

In Schulungsveranstaltungen für Ingenieurbüros, bauausführende Firmen und Entscheidungsträger vermittele ich Ihnen daher das notwendige theoretische und praktische Rüstzeug zu allen Fragestellungen und Anwendungen in Bezug auf zementhaltige Baustoffe.

Auf Grundlage meiner umfangreichen und langjährigen Erfahrung in der Betontechnologie und Betoninstandsetzung sowohl auf Auftraggeber- als auch auf Auftragnehmerseite biete ich Ihnen speziell auf die Anforderungen und Wünsche ihres Unternehmens abgestimmte Schulungen an.

Exemplarisch sind im Folgenden einige Themengebiete beschrieben, zu denen ich bereits Schulungsveranstaltungen erfolgreich durchgeführt habe:

Herstellung und Verarbeitung von Beton nach DIN EN 206-1 / DIN 1045-2 und -3

und

Sonderbetone – Sichtbeton, Massenbeton und SVB

sowie

Möglichkeiten und Grenzen der zerstörungsfreien Messtechnik (Mitarbeiterschulungen Bauleiter / Poliere des Hoch-, Ingenieur- und Industriebaus)

Grundlagen Betonstraßenbau – relevante Regelwerke – Beton- und Einbautechnologie – Fugen

(Mitarbeiterschulung Bauleiter / Schachtmeister des Betonstraßen- und Flugbetriebsflächenbau)

Selbstverdichtender Beton und Bohrpfahlbeton (im Rahmen E-Schein-Ausbildung)

Oberflächenschutzsysteme / Beschichtungen (im Rahmen SIVV-Schein-Ausbildung)

Aktuelle Regelwerke der Instandsetzung / Untergrundvorbereitung / Betonersatz mit PCC, SPCC und PC / Oberflächenschutzsysteme

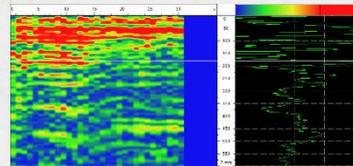
(SIVV-Schein-Weiterbildung, Ausbildungszentrum Mellendorf, aktuelle Veranstaltung)

Halten Sie Ihr Unternehmen mit meiner Hilfe fit für die `graue Masse Beton`.

Beispiele



Schulung Baustellenpersonal für das fachgerechte Verarbeiten von PCC (kunststoffmodifizierter Mörtel)



Schulung über Möglichkeiten und Grenzen der zerstörungsfreien Messtechnik, Beispiel Ultraschallmessung



Schulung Untergrundvorbereitung - Entfernen eines rissüberbrückenden OS-Systems durch Fräsen



Schulung Sonderbetone – Herstellung von Sichtbeton, Beispiel Treppenhauswände

Qualifikationen

Jahr	Weiterbildung / Qualifikation
1996	„Sachkundiger Planungsingenieur für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen“ gemäß DAfStb-Instandsetzungsrichtlinie Stand 1990, Technische Akademie Esslingen
1998	„erweiterte Betontechnologische Ausbildung“ (E-Schein) im Sinne der DIN 1045, Ausbildungsbeirat „Beton“ beim DBV e.V., Verband der Bauindustrie für Niedersachsen e.V.
2000	„SIVV-Schein“ (Befähigungsnachweis zum Schützen, Instandsetzen, Verbinden und Verstärken von Betonbauteilen), Ausbildungsbeirat „Verarbeiten von Kunststoffen im Betonbau“ beim DBV e.V., Bildungswerk BAU Hessen-Thüringen e. V., EBL Bildungszentrum Frankfurt
2000	Nachweis der Fachgruppe 2.1, Umgang und Transport von radioaktiven Stoffen (geschlossene Strahler), FH Aachen, Kernforschungszentrum Jülich
2003	Seminar Führung I „Führungsrolle und -verantwortung“, FB Personalentwicklung STRABAG SE
2004	Fachbetriebsqualifikation nach § 19 I des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) für „Tankinnenbeschichtung“, „Beschichten von Auffangräumen“ und „Abdichten von Fugen“, Gütegemeinschaft Tankschutz e.V.
2013	„Zertifizierter Sachkundiger Planer“ gemäß „Richtlinie für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (Instandsetzungsrichtlinie) des Deutschen Ausschuss für Stahlbeton e.V. (DAfStb), beim Deutschen Institut für Prüfung und Überwachung e.V. (DPÜ) DPÜ-Reg-Nr.: 146

Veröffentlichungen (Auswahl)

Veröffentlichungen
„Bau des Emmerauen-Tunnels mit Hüttenzement“, Beton-Informationen 4.2008, BetonMarketing Nord GmbH, Verlag Bau + Technik GmbH, Düsseldorf
„Das Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen - Eine Partnerschaft der besonderen Art“ (Mitautor), Jahrbuch 2009 Bautechnik, Verein Deutscher Ingenieure -VDI-, Düsseldorf

Referententätigkeit (Auswahl)

Referententätigkeit (Auswahl)
Sachkundiger Planer für Schutz und Instandsetzung von Betonbauteilen (SKP), BZB Krefeld: Themen: Ausführungsplanung, Qualitätssicherung auf der Baustelle Vorsitzender des Prüfungsausschusses
CRT-Training (SIVV-Schein auf internationaler Ebene), BZB Wesel Thema: Surface protection Mitglied des Sachverständigen-Gremiums
SIVV-Weiterbildung, Bau-Akademie-Nord, Mellendorf und Hamburg Themen: Regelwerke, Instandsetzen mit PCC, SPCC und PC, Oberflächenschutzsysteme Vorsitzender des Prüfungsausschusses
„Instandsetzung von Elementwänden bei WU-Konstruktionen“, 3. Kolloquium „Erhaltung von Bauwerken“, Januar 2013, Technische Akademie Esslingen (TAE)
DBV-Regionaltagungen 2016 und 2017 Themen: Instandsetzung von WU-Konstruktionen, Aktuelles aus der Betoninstandsetzung
Ausbildung „Erweiterte betontechnologische Ausbildung“ (E-Schein), BZB Krefeld, 2010 - 2011: Themen: Bohrpfehlbeton, Selbstverdichtender Beton
Ausbildung „SIVV-Schein“, BZB Krefeld, 2010 - 2011: Thema: Oberflächenschutzsysteme / Beschichtungen
Ausbildung „SIVV-Schein“, Bau-Akademie-West, 2003 - 2005: Thema: Instandsetzen mit PCC, SPCC und PC (Praxisteil)
Betonmarketing Nord GmbH , Fachtagung „Instandsetzen von Parkhäusern“, Vortragsveranstaltung „Instandsetzung und Bauwerkserhaltung“ Bad Bramstedt, 2008,

Gremientätigkeit

	Gremientätigkeit
DIN / GAEB	Mitglied im LB 013 (Überarbeitung Texte Standardleistungsbuch für den Leistungsbereich 013 -Betonarbeiten-)
Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e.V. (DBV), Berlin	Mitglied in verschiedenen DBV-Arbeitskreisen, z.B. „Bauwerksbuch“, „Instandsetzung von Betonbauteilen“ etc. in den Jahren 2004 – 2008 Mitglied des Hauptausschusses Baustofftechnik (HABT) in den Jahren 2005 bis 2008 Mitglied im Arbeitskreis „Instandsetzung“, aktuell
Gemeinschaft für Überwachung im Bauwesen e.V. (GÜB), Berlin	Mitglied des Fachausschusses Beton in den Jahren 2005 bis 2008

Referenzen Betoninstandsetzung / Instandhaltung (Auswahl)

Bauvorhaben	Leistungen
Adam Opel AG, Werk Bochum	<ul style="list-style-type: none"> - Schadensuntersuchungen an einer Estrichfläche in einem Hochregallager - Erstellung des Instandsetzungskonzeptes
Tengelmann KG, Wiesbaden	<ul style="list-style-type: none"> - Bauwerksuntersuchungen und IST-Zustands-Analyse eines Parkhauses - Erstellung des Instandsetzungskonzeptes
CentrO Oberhausen	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung der turnusmäßigen Wartung der 8 Parkhäuser (14.000 Stellplätze) - Erstellung von Instandsetzungskonzepten - Planung und Ausführung von Instandsetzungsarbeiten, Bauleitung und Abrechnung
Wohnhaus Fam. Graf von Lambsdorff. Bonn	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung der Kellerwände - Planung und Durchführung einer Hinterschleierung des Kellergeschosses mit Acrylatgel
ArcelorMittal AG, Werk Bremen	<ul style="list-style-type: none"> - Bauwerksuntersuchungen, auch zerstörungsfrei mit Ultraschall, an einem ca. 85 m hohen Schornstein - Erarbeitung des Instandsetzungskonzeptes
Wupperverband, Bevertalsperre Hückeswagen	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörungsfreie Untersuchung des Kontrollgangs auf Hohlräume mittels Ultraschallverfahren
CINRAM GmbH, Werk Alsdorf	<ul style="list-style-type: none"> - Untersuchung von Blasenbildungen in einem starren Oberflächenschutzsystem - Erstellung eines Instandsetzungskonzeptes
Landwirtschaftliche Produktionshalle Krug, Ebsdorfer Grund	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörungsfreie Untersuchung von Elementwänden auf Fehlstellen im Kernbeton mittels Ultraschallverfahren - Erarbeitung eines Instandsetzungsvorschlages
Tiefgarage Rathaus Catrop-Rauxel	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung an Bauteilen der Tiefgarage - Erstellung eines Instandsetzungsvorschlages für chloridbelastete Bauteile
Flughafen Düsseldorf International, Parkhaus P2	<ul style="list-style-type: none"> - Durchführung von Bauwerksprüfungen - Fachtechnische Begleitung der Instandsetzungsarbeiten (Auftrag eines Oberflächenschutzsystems OS10 auf dem Topdeck)
Flughafen Düsseldorf International, Hangar Halle 7	<ul style="list-style-type: none"> - Rissmonitoring und weitere Bauwerksprüfungen im Bereich der Torschienen - Erstellung von Instandsetzungskonzepten
Stadtentwässerungsbetriebe Köln, (STEB), Klärwerke Köln-Weiden, Köln-Langel und Köln-Rodenkirchen	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfungen an allen Bauwerken der Klärwerke - Erstellung eines Schadenskatasters - Erarbeitung der Instandsetzungskonzepte für alle Bauwerke einschl. Kostenschätzung
Bert-Brecht-Haus Oberhausen	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörungsfreie Bausubstanzprüfungen - Bewertung der Prüfergebnisse in Bezug auf den Brandschutz

Bauvorhaben	Leistungen
RWE Essen, Kraftwerk Frimmersdorf	- Zerstörungsfreie Untersuchung des Unterbau bzw. des Untergrundes eines Naturzugkühlers mit Georadar
Flughafen Düsseldorf International, Sammler Mitte	- Bausubstanzprüfung und Erarbeitung des Instandsetzungskonzeptes mit Kostenschätzung für die Sanierung des Sammlers Mitte der Vorfelddentwässerung
Siemens AG, Werk Huttenstraße, Berlin	- Beratung des bauausführenden Unternehmens beim Einbau eines Industriefußbodens (Oberflächenschutzsystem) für die Befahrung mit Luftkissenfahrzeugen
Fontane-Therme Neuruppin	- Bausubstanzprüfung chloridbelasteter Bauteile - Erarbeitung des Instandsetzungskonzeptes und der Instandsetzungsplanung - Erstellung der Leistungsbeschreibung - Durchführung der Fachbauleitung während der Instandsetzungsarbeiten
Wasserturm Biehla, Elsterwerda OT Biehla	- Bausubstanzprüfung eines ca. 100 Jahre alten Betonbauwerkes - Erarbeitung einer Instandsetzungsempfehlung
Odenwald-Hallenbad, Michelstadt	- Bausubstanzprüfung des Kellerraum unterhalb der Schwimmbecken - Maßnahmenempfehlung für die Instandsetzung
Charité Universitätsmedizin, Bettenhochhaus, Luisenstraße, Berlin	- Bausubstanzprüfung zu unterschiedlichen Fragestellungen - Maßnahmenempfehlung für die Instandsetzung
Deutsche Bahn AG, Hauptbahnhof Berlin	- Regelmäßige Begutachtung der Massivbauten an den Bauwerksfugen - Instandsetzungsplanungen und Kostenschätzung - Fachbauleitung bei Instandsetzungsarbeiten
Tiefgarage Stadtteilzentrum Storkower Bogen, Berlin-Schöneberg	- Bausubstanzprüfung und Erarbeitung des Instandsetzungskonzeptes inkl. Kostenschätzung (Fläche: ca. 7.000 m ²) - Durchführung der Instandsetzungsplanung und Erstellung des Leistungsverzeichnisses - Durchführung der Bauüberwachung und Fachbauleitung, Mitwirkung bei der Abnahme
Bayer AG, Werk Müllerstraße, Kondensatwasserbehälter, Berlin	- Bausubstanzprüfung durch zerstörungsfreie und zerstörende Prüfungen - Erstellung Instandsetzungsempfehlung
Flughafen Düsseldorf International, Hangar Halle 8	- Bausubstanzprüfung Fugenbereich Bodenplatte (WHG-Bereich) - Erstellung Instandsetzungskonzept und Instandsetzungsplanung - Erstellung Leistungsbeschreibung
Flughafen Düsseldorf International, Hangar Halle 7	- Bausubstanzprüfung Fugenbereiche Heizbetonplatte und Rissbildungen Torluftschielekanal (WHG-Bereiche) - Erstellung Instandsetzungskonzept
Ertverband Bergheim, diverse Regenüberlaufbecken (RÜB)	- Bausubstanzprüfung (IST-Zustandsanalyse) - Erstellung SOLL-Zustandsanalyse - Erstellung Instandhaltungskonzepte - Erstellung Instandsetzungskonzepte

Bauvorhaben	Leistungen
Niersverband Viersen, KA Mönchengladbach-Neuwerk, diverse Bauwerke (Nachklärbecken, Zulaufbauwerk, Regenrückhalte- und Regenüberlaufbecken)	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung (IST-Zustandsanalyse) - Erstellung SOLL-Zustandsanalyse - Erstellung Instandhaltungs- und Instandsetzungskonzepte
Niersverband Viersen, KA Dülken, diverse Bauwerke (Sandfang, Voreindicker, Nachklärbecken)	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung (IST-Zustandsanalyse) - Erstellung SOLL-Zustandsanalyse - Erstellung Instandsetzungskonzepte
Tiefgarage WEG Dr.-Albert-Schweitzer- Straße, Neuseddin	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung (IST-Zustandsanalyse) - Erarbeitung weitere Vorgehensweise
Metall Recycling Butzbach GmbH, Butzbach	<ul style="list-style-type: none"> - Untersuchung einer geschädigten WHG-Fläche - Erstellung einer Gutachterlichen Stellungnahme mit Maßnahmeempfehlung
StraBet GmbH, Langgöns	<ul style="list-style-type: none"> - Instandsetzung von Kantenabplatzungen an einem Betonkreisverkehr - Erarbeitung Stellungnahme - Fachtechnische Beratung
Kohlebahn Knappenrode – Horka, BA 2.2, Brückenbauwerk	<ul style="list-style-type: none"> - Begutachtung und Bewertung von durchgeführten Instandsetzungsarbeiten an einem Brückenbauwerk der DB Netz AG
Kläranlage Lage, Filterbecken	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung (IST-Zustandsanalyse) - Erstellung SOLL-Zustandsanalyse - Erstellung Instandhaltungskonzept
AVEBE Kartoffelstärkefabrik Dallmin	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung eines Vorklärbeckens (IST-Zustandsanalyse) - Erstellung SOLL-Zustandsanalyse - Erstellung Instandsetzungskonzepte - Fachbauleitung / Bauüberwachung
Betonkreisverkehr BAB A8, Ausfahrt Seligweiler	<ul style="list-style-type: none"> - Begutachtung von Kantenschädigungen, Ursachenfindung und Erarbeitung Instandsetzungslösung / Beratung des bauausführenden Unternehmens im Rahmen der Mängelbeseitigung
Göhler Logistik GmbH, Mittenwalde	<ul style="list-style-type: none"> - Begutachtung von Rissbildungen in der Bodenplatte eines Logistiklagers / Schadensursache
Mastiok Bau GmbH, Berlin	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung eines Instandsetzungskonzept für die Sanierung Hohllagen in einer Tiefgaragenrampe
Stadt Lemgo, Zentralkläranlage, diverse Becken	<ul style="list-style-type: none"> - Bausubstanzprüfung (IST-Zustandsanalyse) - Erstellung SOLL-Zustandsanalyse - Erstellung Instandhaltungs- und Instandsetzungskonzepte - Fachtechnische Betreuung der Bauausführung auf Auftraggeberseite

Referenzen Betontechnologie Hoch- und Ingenieurbau (Auswahl)

Bauvorhaben	Betonkubatur [m³]	Besonderheiten
DFS Langen (Deutsche Flugsicherung)	42.000	- Einsatz von Hochfestem Beton B 95 - massige Bauteile - z.T. hohe Sichtbetonanforderungen
Verwaltung CSC Ploenzke, Wiesbaden	44.000	- massige Bauteile - z.T. hohe Sichtbetonanforderungen
Talbrücke Reichenbach BAB A71 bei Ilmenau	15.000	- Stahl-Verbundbrücke, Ingenieurbauwerk nach ZTV-K 96
Mainbrücke Dettelbach, BAB A3 bei Würzburg	15.000	- Spannbetonbrücke im Freivorbau, Ingenieurbauwerk nach ZTV-K 96
Verwaltung DBV-Winterthur, Wiesbaden	5.000	- Einsatz von Selbstverdichtendem Beton (SVB)
Einhausung Goldbach/Hösbach, BAB A3 bei Aschaffenburg	65.000	- Ingenieurbauwerk nach ZTV-K 96 - Frischbetonkühlung mit flüssigem Stickstoff auf der Baustelle - z.T. massige Bauteile - z.T. filigrane Bauteile (Fließbeton)
Colorado, Stuttgart-Vaihingen	21.000	- Einsatz von Hochfestem Beton B 85
H2Office, Duisburg, 1. und 2. BA	2 x 12.000	- z.T. hohe Sichtbetonanforderungen
Neubau Kreissparkasse, Ludwigsburg	25.000	- hohe Sichtbetonanforderungen bei filigranen Bauteilgeometrien
Friedrich-Ebert-Brücke, Mannheim	5.000	- Ingenieurbauwerk nach ZTV ING
Neubau Nuklearmedizinische Klinik, Suhl	75	- Strahlenschutzbeton, Verwendung von Schwerzuschlägen (Baryt)
SIT (Schwer-Ionen-Therapie), Klinikum Heidelberg	28.000	- massige Bauteile unter Verwendung eines Abschirmbetons gegen radioaktive Strahlung
Tankraummantel Innovene, Köln-Worringen	5.000	- flüssigkeitsdichter Spannbeton (FD-Beton) in Gleitbauweise nach WHG-Richtlinie des DAfStb
Neu- und Umbau Halle C Terminal 1, Flughafen Frankfurt/Main	13.000	- Erstellung einer Fassade und eines Shed- Daches mit hohen Sichtbetonanforderungen - Einsatz von Hochfestem Beton B 85
Sea Water Cooling Towers (SCT), Al-Shuaiba, Kuwait	25.000	- Herstellung eines Betons mit hohem Eindringwiderstand gegen Chlorid-Ionen

Bauvorhaben	Betonkubatur [m³]	Besonderheiten
Emmerautunnel, Ortsumgehung Lügde	60.000	<ul style="list-style-type: none"> - „Tunnel offene Bauweise“ gemäß ZTV ING - teilweise massige Bauteile - Betonage von Sohle und Wänden in einem Betoniervorgang
Neubau BoA 2/3, Kraftwerk Neurath, Grevenbroich	340.000	<ul style="list-style-type: none"> - massige Bauteile, z.B. Fundamente mit Kubaturen von je 12.000 m³ in einem Betoniervorgang - Herstellung der 173 Meter hohen Treppentürme in Gleitbauweise - zur Bauzeit die größte Baustelle Europas mit einem Gesamt-Investitionsvolumen von 2,2 Mrd. €
United Mills, Mühlenneubau, Recklinghausen	13.000	<ul style="list-style-type: none"> - Erstellung von Mehl- und Getreidesilos in Gleitbetonbauweise
EBS-Kraftwerk, Hürth-Knappsack	18.000	<ul style="list-style-type: none"> - flüssigkeitsdichter Beton (FD-Beton) in Gleitbauweise nach WHG-Richtlinie des DAfStb, hohe Anforderungen an chem. Angriff
PTZ (Protonen-Theraphie-Zentrum), Klinikum Essen	27.000	<ul style="list-style-type: none"> - massige Bauteile unter Verwendung eines Abschirmbetons gegen radioaktive Strahlung
Neubau eines Zementsilos, Irish Cement, Drogheda, Irland	12.000	<ul style="list-style-type: none"> - Herstellung eines Silos in Spannbeton in Gleitbetonbauweise
World Conference Center Bonn (WCCB)	45.000	<ul style="list-style-type: none"> - z.T. hohe Anforderungen an die Sichtbetonqualität
Rhein-Center, Köln-Weiden	7.000	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von Selbstverdichtendem Beton für die Bauteilunterfangung
Neubau Flugzeughangar Halle 7, Flughafen Düsseldorf International	13.000	<ul style="list-style-type: none"> - Verwendung von flüssigkeitsdichten Betonen (FD-Betone) nach WHG-Richtlinie des DAfStb
Neubau Krankenhaus Süd, Rheinauhafen, Köln	16.000	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung eines hochfesten Massenbetons C 60/75 - Entwicklung von sehr fließfähigen hochfesten Betonen im Spannbetonbereich bei sehr enger Bewehrungsführung
E.ON Kraftwerk Maasvlakte MPP 3, Niederlande	250.000	<ul style="list-style-type: none"> - Betonage Bodenplatte (27.000 m³) in einem Betoniervorgang

Fahrbahnbeton und Beton für Flugbetriebsflächen (Auswahl)

Bauvorhaben	Betonfläche [m ²]	Leistungen
Flughafen Stuttgart, diverse Vorfeldflächen	ca. 15.000	- Betreuung des Einbaus des Vorfeldbetons auf Seiten des ausführenden Unternehmens
BAB A61, Abschnitt Alzey-Worms	Kleinflächen	- Plattenreparatur mit frühhochfestem Fahrbahnbeton, Verkehrsfreigabe nach 8 Stunden
Stützpunkt Baumholder, US Army	ca. 5.000	- Betreuung des Einbaus von Fahrbahndeckenbeton für die Nutzung als Panzerabstellfläche
Starkenburg Kaserne, Darmstadt	ca. 6.000	- Betreuung des Einbaus von Fahrbahndeckenbeton für die Nutzung als Panzerabstellfläche
Rhein-Main-Airport, Frankfurt/Main	ca. 25.000	- Betreuung des Einbaus des Vorfeldbetons auf Seiten des ausführenden Unternehmens - Erstellung von Sonderbetonen, z.B. farbige Betone
Flughafen Düsseldorf International, diverse Vorfeldflächen	ca. 90.000	- Beratung der Bauabteilung des Flughafens in Bezug auf betontechnologische Fragestellungen - Betreuung des Einbaus des Vorfeldbetons auf Seiten des Auftraggebers, Planung der Vorfeldflächen in Bezug auf die zur Anwendung kommenden Betone - Erarbeitung von Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen für den Auftraggeber

Ich bin Mitglied in folgenden Institutionen:

