Beton verstehen

DMT Betonprüfstelle

TÜV NORD GROUP

Earth. Insight. Values.

Betonprüfstelle der DMT

Betonbauwerke sind allgegenwärtig und müssen dauerhaft sehr hohen Einwirkungen widerstehen können. Dies sind statische und dynamische Lasten, Umwelteinflüsse und auch schädigende Stoffe. Wir erfassen den Zustand der Bausubstanz und ermitteln die Ursachen für Bauwerkschäden.

Philosophie der DMT Betonprüfstelle

Für uns als Berater, Prüfer und Gutachter steht der Nutzen für den Kunden nach unserem Selbstverständnis an erster Stelle.

Jeder Untersuchungsbericht spiegelt unsere Überzeugung auf der Basis unserer langjährigen Erfahrungen wider. Die Nachvollziehbarkeit unserer Aussagen hat für uns höchste Priorität.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit

Wir unterstützen Bauherren, Architekten und Planer gleichermaßen bei der Beurteilung der vorhandenen Bausubstanz.

Wir ermitteln die nötigen Informationen zum Bauwerk und stellen diese den Beteiligten zur Verfügung. Auf dieser Basis kann der Planer statische Berechnungen anstellen, die maßgeblich für die Umsetzbarkeit einer beispielsweise energetischen Sanierung eines Betondaches sind.

Die Geschichte eines Bauwerks

Betonbauwerke legen Zeugnis ihrer Geschichte ab, von ihrer Errichtung bis zur Gegenwart. Das geschulte Auge erkennt dies zuerst an der Oberfläche. Viele weitere Informationen liegen unter der sichtbaren Ebene.

Optische Bestandsaufnahme

Der erste optische Eindruck wird durch die sogenannte „handnahe“ Begutachtung eines Bauwerks gewonnen. Jede Nutzung von Betonbauwerken hinterlässt sichtbare Spuren, die erkannt werden müssen.

Hierzu zählt aber auch die Wahrnehmung der äußeren Einflüsse, etwa die Einwirkung von schädigenden Stoffen oder auch die Nutzungshistorie. Vielfach sind Betonschäden auf langfristige Einwirkungen zurückzuführen, aber auch eine Folge lange zurückliegender Beanspruchungen. Vor der Anwendung zerstörender Prüfverfahren steht zuerst eine genaue Betrachtung des Bauwerks im Vordergrund.

Erfahrene Betoningenieure nehmen hierbei viele Details auf und entscheiden dann über die notwendigen Maßnahmen – für den Blick in die Tiefe.

Leistungen:

- Zustandsbeurteilung von Bestandsbauwerken
- Handnahe Begutachtung
- Kernbohrungen und zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden
- Breites Spektrum an Laborprüfungen

Bild oben:
Horizontale Betonierfuge und vertikaler Riss

Bild unten:
Blick ins Bohrloch auf verheilten Riss

Bestandsbauwerke

Bei oftmals jahrzehntealten Bestandsbauwerken können wir den Bauzustand einschätzen und die technischen Eigenschaften des Bauwerks ermitteln und bewerten. Hierzu werden sowohl zerstörungsfreie Untersuchungsmethoden angewendet als auch Bauwerksproben entnommen. Letztere werden in unserer zertifizierten Betonprüfstelle nach den entsprechenden Erfordernissen untersucht.

Abwasserbecken einer Brauerei mit gleichmäßig verteilten Vertikalrissen in der Wand. Aufgabe: Erkundung der Risstiefe und Beurteilung der Dichtigkeit.

Bauzustand und Ertüchtigung

Die Zustandsbeurteilung erfolgt bei uns in Form eines aussagekräftigen Untersuchungsberichts, in dem wir bei Bedarf Empfehlungen für eine Ertüchtigung geben. Je nach Einschätzung des Instandsetzungsaufwands erstellen wir Sanierungskonzepte und überwachen deren Umsetzung bis hin zum Nachweis des Sanierungserfolgs.

Blick auf das Bauwerk

Wir sind davon überzeugt, dass ein betontechnologisches Gutachten nur von einem Fachmann erstellt werden kann, der auch vor Ort aktiv mitgewirkt hat. Nicht selten sind unsere Ingenieure auch im Arbeitszeug auf der Baustelle direkt im Geschehen anzutreffen. Dies erlaubt es uns, auf Erkenntnisse z. B. aus Festigkeitsprüfungen unmittelbar zu reagieren und den Prüfumfang zu optimieren. Letztlich spart dieses Vorgehen Zeit und Geld.

Flüssigkeitsdichte Bauwerke

Einer unserer Tätigkeitsschwerpunkte liegt im Bereich von Industriebauten, speziell von Chemieanlagen. Tanklager sind oftmals innerhalb von flüssigkeitsdichten Betonauffangräumen errichtet. Diese „weißen Wannen“ dienen der Rückhaltung von wassergefährdenden Stoffen im Havariefall und auch der Löschwasserrückhaltung.

Neben den besonderen Anforderungen an die Dichtigkeit von betonierten Auffangwannen und Ableitflächen sind auch konstruktive Eigenschaften zu berücksichtigen.

- Seit mehr als 15 Jahren beurteilen wir flüssigkeitsdichte Betonbauwerke.
- Betonbauwerke für den Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind eines unserer Spezialgebiete.
- Anlagenbetreiber vertrauen unserer Expertise bei der Beurteilung umweltrelevanter Auffangbauwerke.
- Wir erarbeiten Empfehlungen für Sanierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Erfordernisse.

Bild oben:
Chemieanlage mit speziellen Anforderungen

Bild unten:
Kernbohrungen in einer gerissenen Bodenplatte

Zerstörungsfreie Prüfmethoden

Eindringprüfungen mit Prüfdose an einer Wand

In bestimmten Fällen sind zerstörende Untersuchungsmethoden unerwünscht. Hierfür wenden wir schonende Prüfverfahren an, die lediglich auf die Betonoberfläche einwirken.

Alternative Prüfverfahren

Die Vielfalt von betontechnologischen Untersuchungsmethoden ist sehr umfangreich. Wir wählen in Abhängigkeit von den Erfordernissen die für den Erkenntnisgewinn notwendigen Verfahren aus und wenden sie zielgerichtet an.

- Abwägung von Prüfverfahren im Zusammenhang der Anforderungen
- Schnelle Ergebnisse durch zerstörungsfreie Prüfmethoden
- Erfordernisse des Kunden stehen an erster Stelle

DMT Prüfdosen

Eine der wichtigsten Prüfmethoden bei der zerstörungsfreien Untersuchung ist das Prüfdosenverfahren. Eine DMT Entwicklung, die sich seit über 15 Jahren in der Paxis bewährt hat und dem Kunden verlässliche Ergebnisse liefert.

Probenahme durch Kernbohrungen

Um hinter die Oberfläche von Betonbauwerken sehen zu können, sind Kernbohrungen eine bewährte Methode.

An den Kernen selbst und an der Bohrlochwand lassen sich viele Details aufnehmen, etwa das Gefüge, die Art und Verteilung der Gesteinskörnung und auch die Porenverteilung. Diese Informationen sind häufig unerlässlich für die Gesamtbeurteilung des Betons im Zusammenspiel mit den Einwirkungen auf das Bauwerk.

- Kernbohrungen als Mittel zur Beurteilung des Betongefüges an Bohrkernen
- Eindringprüfungen an Bohrkernen mit wassergefährdenden Stoffen
- Bestimmung des Wassereindringwiderstands
- Ermittlung der Schädigungstiefe von beton- und stahlangreifenden Stoffen

Laborprüfungen

An erster Stelle steht die Ermittlung der Betonfestigkeit. Unsere Pressenanlage ist nach Klasse 1 kalibriert und besteht aus insgesamt drei Prüfrahmen: 100 kN, 600 kN und 4000 kN Maximalkraft. Hierdurch sind wir in der Lage, geringfeste Böden „weggeregelt“ zu prüfen, aber auch hochfesten Beton oder große Probekörper.

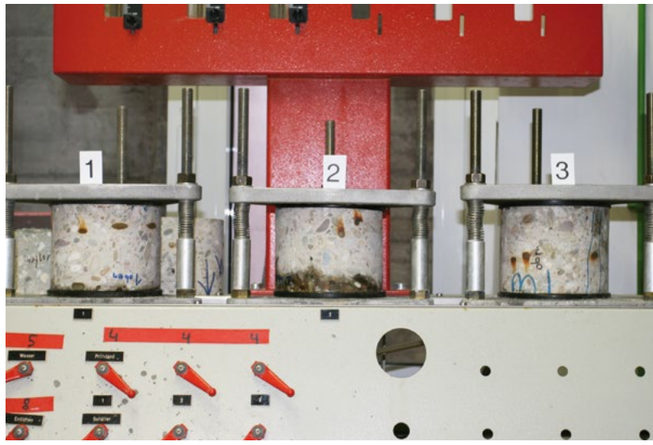

Bild oben:
Kernbohrung

Bild Mitte:
Festigkeitsprüfung

Bild unten:
Wassereindring-Prüstand
(WU-Prüfung)

Zertifizierung – Qualifikation – Kundenkreis

Wir werden vom Verband der Materialprüfungsämter in Berlin als VMPA-zertifizierte Betonprüfstelle geführt. Hierdurch wird die Qualifikation nachgewiesen, die eine ständige Betonprüfstelle nach DIN 1045-3 zu erfüllen hat, um die Eigenüberwachung von Betonbaustellen unter den Überwachungsklassen 2 und 3 durchführen zu können.

Kundenliste (Auszug)

- Rütgers Chemicals, Castrop-Rauxel und Duisburg
- Hexion Specialty Chemicals, Iserlohn und Duisburg
- Bayer Schering, Bergkamen
- Crompton, Bergkamen
- Momentive, Duisburg und Iserlohn
- Sasol, Chemiepark Marl
- BASF Coatings, Münster
- BYK-Chemie, Wesel
- Vantico, Bergkamen
- INEOS, Herne
- Chemische Werke Kluthe
- InfraTec, Duisburg
- Adam Opel AG, Bochum
- Spirei, Lüdinghausen
- AGR, RZR, Herten
- E.on Kraftwerke, Datteln, Castrop-Rauxel und Gelsenkirchen
- Borgers, Hamminkeln
- Brauerei, Steinfurt
- RAG Standortdienste, Herne
- Sachverständigenbüro Ingenbleek, Berlin und Münster
- Diverse Ingenieurbüros in NRW

DMT GmbH & Co. KG
Mining Consulting & Engineering

Am Technologiepark 1
45307 Essen · Germany

Tel +49 201 172-1327
Fax +49 201 172-1012
info@dmt-group.com

www.dmt.de
www.dmt-group.com

DIN EN ISO 14001 zertifiziert

DIN EN ISO 9001 zertifiziert

© Copyright DMT | alle Rechte vorbehalten | MCE | 05.2016

Earth. Insight. Values.