

# Hydraulischer Zustand

## Hydraulischer Zustand

Autoren:

Ulrich Stappert

Eine Zustandserfassung kann nur dann als Grundlage für eine Sanierung dienen, wenn sichergestellt ist, dass das Netz auch hydraulisch den Anforderungen entspricht. Z. B. können baulich einwandfreie Kanäle aus hydraulischen Gründen zu erneuern sein oder schadhafte Kanäle müssen gar nicht repariert oder renoviert werden, da sie aus hydraulischen Gründen zu erneuern sind. Daher ist ein Nachweis mit einem instationären (= hydrodynamischen) Modell vorzunehmen (s. DWA-A 118<sup>1</sup>) und DIN 1986-100<sup>2</sup>). Mit diesem Verfahren können zuverlässig die hydraulischen Schwachpunkte aufgezeigt werden, die zwingend in eine Sanierungsplanung einfließen müssen. Bei Liegenschaften mit einer befestigten Fläche von mehr als 3 ha ist in NRW das Vorgehen mit der zuständigen Behörde abzustimmen (s. SüwVO Abw<sup>3</sup>)).

Der hydraulische Nachweis ermöglicht außerdem die Ermittlung von Einleitungsmengen in die öffentliche Kanalisation oder Wasserläufe, die zu beantragen sind (s. Kapitel Kanalbetrieb), auch können erforderliche Retentionsmaßnahmen mit diesem Verfahren kostengünstig dimensioniert werden. In der Regel fallen Retentionsvolumina auf diese Weise geringer aus als nach BWK Merkblatt 3/Merkblatt 7<sup>4</sup>).

<sup>1</sup>Arbeitsblatt DWA-A 118 Hydraulische Bemessung und Nachweis von Entwässerungssystemen, Herausgeber: ATV-DVWK Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.

<sup>2</sup>DIN 1986-100: Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

<sup>3</sup>Verordnung zur Selbstüberwachung von Abwasseranlagen – Selbstüberwachungsverordnung Abwasser – SÜwVO Abw vom 17.10.2013, auf Grund des § 60 Absatz 2 und des § 61 Absatz 2 des Landeswassergesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV. NRW. S. 926, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz)

<sup>4</sup>BWK-Merkblatt 3 Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse (November 2007) und BWK-Merkblatt 7: Detaillierte Nachweisführung immissionsorientierter Anforderungen an Misch- und Niederschlagswassereinleitungen gemäß BWK-Merkblatt 3 (November 2008), Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e. V., [www.bwk-bund.de](http://www.bwk-bund.de), nicht bundeseinheitlich als a.a.R.d.T. eingeführt.

- [Handbuch](#)
- [Typologien von Industriedenkmalen](#)
  - [Brückenbauwerke](#)
    - [About a Scientifically Tenable Basis of Long-Span Structures](#)
    - [Run down in Chronological Order](#)
  - [Turmbauwerke](#)
    - [Einleitung und Abgrenzung](#)
    - [Anfänge und typologische Basis turmartiger Bauwerke](#)
    - [Turmartige Bauten der handwerklich-baukulturellen Tradition](#)
    - [Aufbruch und ingenieurtechnische Leistungen der Neuzeit](#)

- Betrachtung hinsichtlich Form, Materialität und Funktion
  - Wehr-, Tor- und Schutztürme
  - Aussichtstürme, Denkmale, Zeichen und Skulpturen
  - Technische Türme
  - Quellenverzeichnis
- Werkssiedlungen | Company Towns
- Zur Geschichte der Industriedenkmalpflege
- Denkmalstatus erlangen und erhalten
  - Denkmalrecht: Grundbegriffe und Grundsätze
  - Denkmalstatus erlangen oder aller Anfang ist schwer: Wie kommt ein Industriedenkmal auf die Welt?
  - Leitvorstellungen im Umgang mit dem Denkmal
  - Städtebauliche Denkmalpflege / Industrielle Kultur-Landschaft
  - Umnutzung von Denkmal-Arealen
- Prozess und Management
  - Die Beteiligten („Stakeholder“)
  - Wege zur Entscheidungsfindung
  - Konsensherstellung mit den zukünftig Beteiligten
  - Nachnutzungsüberlegungen
  - Zielbestimmung
  - Projektmanagement bei Unbestimmtheit und Komplexität
  - Erstinvestition – Folgekosten – Pflegeplan
    - Erstinvestition
    - Folgekosten
    - Pflegeplan
  - Finanzierung der Erhaltung von Industriedenkmalern
  - Conservation: who, what & why?
  - Welterbestätten und die Einbeziehung städtischer/regionaler Planung beim Umgang mit dem Industriedenkmal
  - Zur Relevanz des Städtebaus von Industriedenkmalen
- Stillgelegte Industrieanlagen zugänglich machen

- Pflichtprogramm: Was muss auf jeden Fall getan werden?
- Welche Regelwerke sind relevant?
- Überprüfung der Standsicherheit von Bauwerken – Vorgehensweise
- Weitere Hinweise und Empfehlungen: Welche Aspekte sind zusätzlich zu berücksichtigen?
- Steuerungsmöglichkeiten bei der aktiven Planung von Verlust
- Erkunden, Dokumentieren, Planen
  - Bestandserfassung, Dokumentation und Visualisierung
    - Methoden der Bauaufnahme
    - Digitale Bestandserfassung
    - Zustandsuntersuchungen an Bauwerken
    - Dokumentation mit Webapplikation (Web-App)
  - Zum Umgang mit Gefahrstoffen im Industriedenkmal
  - Denkmalpflegerische Untersuchungen
  - Historische Recherche und Baugeschichtliche Forschung
  - Laboruntersuchungen – Analysen
  - Dokumentation der getroffenen Maßnahmen
  - Erfassung, Sanierung und Betrieb der Kanalisation
    - Bestandserfassung
    - Zustandserfassung
      - Baulicher Zustand
      - Hydraulischer Zustand
      - Abschließende zusammenfassende Bewertung
    - Sanierung
    - Kanalbetrieb
- Anerkannte Regeln der Technik | Gesetze, Normen, Richtlinien
  - Normen des CEN/TC 346 „Erhaltung des kulturellen Erbes“
  - WTA-Merkblätter
  - VDI-Richtlinien

- Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen (VOB/B)
- Honorarordnung für Architekten und Ingenieure – HOAI
- Werkzeugkasten
  - Reinigungsmethoden
  - Korrosionsschutz
    - Korrosion und restauratorischer Korrosionsschutz
  - Asbest
  - Musterbaustelle
  - Schutzkonstruktionen zur Erhaltung wetterexponierter Anlagenteile
    - Kostenvergleich: Konservierung oder Schutzdach?
    - Schutzkonstruktionen – Begriffsbestimmung und Fallbeispiele
  - Alte Stähle
  - Industriefenster
  - To work or not to work – die Reaktivierung von Maschinen im Industriedenkmal
  - Webcasts – Risk Management for Collections on Display and in Storage
- Umsetzung: Ausschreibungen und Zeitplan
  - Erstellen von Leistungsverzeichnissen
    - Leistungspositionen
    - Software für die Ausschreibung
  - Ausschreibungsverfahren
    - Präqualifikation
    - Vergabearten
  - Zeitplan
    - Muster Zeitplanung
    - Software für die Zeitplanung
- Bauunterhaltung und -pflege
  - Pflegeplan
  - Arbeit mit Ehrenamtlichen
- Nachnutzung / Umnutzung / Adaptive Reuse

- [Adaptive Reuse](#)
- [Umnutzung und Adaptive Reuse: Grundsätze der Praxis](#)
- [Forschung zur Umnutzung: typische Konflikte und Vermittlungsmöglichkeiten](#)
- [Kokerei Zollverein Gestaltungskonzept](#)
- [Fallballspiele](#)
  - [Kokerei Zollverein](#)
  - [Maschinenhalle Zollern II/IV](#)
  - [Henrichshütte Hattingen: Schwadenturm](#)
  - [Henrichenburg: Schiffshebewerk \(SHW\)](#)
  - [Landschaftspark Duisburg Nord](#)
  - [Kokerei Hansa](#)
  - [Weltkulturerbe Völklinger Hütte](#)
  - [Musée Les Mineurs Wendel](#)
  - [Erfahrungen mit einem besonderen Oldtimer](#)
  - [U-Bahnwagen](#)
- [Wettbewerbe / Welterbe](#)
- [Konferenzen, Verbände, Arbeitsgruppen und Literatur](#)
  - [TICCIH](#)
  - [Arbeitsgruppe Industriedenkmalpflege](#)
  - [ICOMOS](#)
  - [BIG STUFF](#)
  - [Literatur](#)
  - [BCIN, the Bibliographic Database](#)
  - [montan.dok](#)
- [English version or other languages](#)
- [Ressourcen](#)
  - [Preventive conservation guidelines for collections](#)
  - [Caring for outdoor objects](#)
  - [Unlocking Sound and Image Heritage](#)
- [TEst Seite](#)

[← Baulicher Zustand Abschließende zusammenfassende Bewertung →](#)