

Wir sind Ihr Partner für bautechnische Qualität und Sicherheit im Hoch- und Ingenieurbau

Hoher Nutzen, geringe Instandhaltungskosten und lange Werthaltigkeit – das sind Ziele, welche bei privaten, öffentlichen und industriellen Gebäuden und Ingenieurbauten gleichermaßen angestrebt werden.

Inwieweit diese tatsächlich erreicht werden, hängt entscheidend von der Bauqualität und der Gebäude- und Bauwerksinstandhaltung ab.

Die bautechnischen Entwicklungen und Anforderungen ändern sich fortlaufend. Demzufolge unterliegen die Baugesetze, Bauvorschriften, Normen und Regelwerke ständigen Veränderungen, zudem werden sie immer komplexer und selbst für den guten Baufachmann schwer überschaubar.

Deshalb gewinnt die Einbindung von Sonderfachleuten in unterschiedlichen Bereichen des Bauwesens sowie des Gebäude- und Bauwerksmanagements zunehmend an Bedeutung um Baumängel /-schäden bzw. unplanmäßige Nutzungseinschränkungen und Instandsetzungskosten zu vermeiden.

Wir verfügen für gutachterliche Tätigkeiten im Hoch- und Ingenieurbau über jahrelange Erfahrungen.

Angewandtes Ingenieurwissen und die Bereitschaft auch bei schwierigen Problemen gute Lösungen zu schaffen, prägen unser Profil.

Für Fragen oder weitere Informationen nehmen Sie einfach mit uns Kontakt auf, wir unterstützen Sie schnell und unkompliziert.

Kontakt: eMail info@sv-bauwerkserhaltung.de
Internet www.sv-bauwerkserhaltung.de
Fon /Fax (030) 923 781 55 / 923 781 56
Mobil (0171) 430 491 9
Anschrift Werlseestraße 20 | 12587 Berlin – Deutschland



Leistungsübersicht

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

■ Standsicherheit von Bauwerken, Regelmäßige Überprüfung

- Bauwerkssicherheit / Gebäudesicherheit / exponierte Bauwerke
- Schornsteinprüfung / Zustandsüberwachung für Industrieschornsteine
- Brückenprüfung / Bauwerksprüfung nach DIN 1076
- Prüfung Wasserbauwerke / Kühltürme
- Prüfung Antennenträger / Turmprüfung
- Prüfung ortsfester Steigschutz / PSA gegen Absturz

■ Prüfung des Bauzustandes

- Technische Bestandsaufnahme
- Mängel und Schäden an Gebäuden / Ingenieurbauten
- Bautechnische Beweissicherung
- Brandschutztechnische Objektbegehung
- Mediation / Schiedsgutachten bei bautechnischen Streitigkeiten
- Gerichtsgutachten, Gutachten für Ermittlungsbehörden

■ Betoninstandsetzung, Vorbereitung / Qualitätskontrolle

- Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes
- Instandsetzungskonzept
- Technische Kontrolle der Ausführung

■ Beratung im Bauwesen

- Technische Kontrolle der Bauausführung
- Kontrolle der Mängelbeseitigung
- Gefährdungsbeurteilung nach ArbStättV

■ **wieFM – Facility Management** Technische Beratung für Gebäude und Industriebauten

- Erfassen/ bewerten technischer Bestandsunterlagen
- Konzept für den technischen Unterhalt über den Lebenszyklus

Ziel: Technische Datenbasis zur Ermittlung realer Lebenszykluskosten



Bauwerkssicherheit / Gebäudesicherheit / exponierte Bauwerke

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Standssicherheit von Bauwerken, Regelmäßige Überprüfung nach VDI 6200 / RÜV

Unsere Erfahrungen im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung der Standssicherheit von Bauwerken, wie Hallentragwerken und anderen exponierten Bauwerken ergeben nicht selten sicherheitstechnische Instandhaltungsmaßnahmen.

Gebäudeeigentümer sind überrascht, dass für ihn unbedeutende Mängel und Veränderungen z. B. am Dachtragwerk, relevante negative Auswirkungen auf die Standssicherheit ihres Gebäudes haben können.

Die Erfahrung zeigt auch, dass Tragfähigkeitsprobleme überwiegend nicht durch außergewöhnliche Lastwirkungen, z. B. Schneelast verursacht werden, sondern im Wesentlichen auf den mangelhaften Bauzustand und Qualität der Bauausführung zurückzuführen sind.

Die angemessene regelmäßige Überprüfung der Bauwerkssicherheit / Gebäudesicherheit durch qualifizierte Bauingenieure mit einschlägigen Prüferfahrungen wird durch Eigentümer bzw. Verfügungsberechtigte nicht selten unterschätzt und deshalb eher nicht durchgeführt.

weitere Infos ... **VDI 6200 – Standssicherheit von Bauwerken,
Regelmäßige Überprüfung**, Ausgabe 02/2010

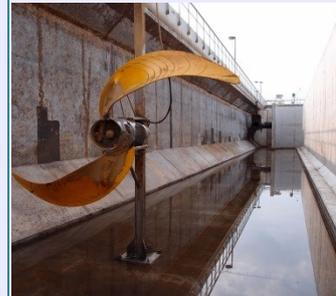
**RÜV – Richtlinie für die Überwachung der Verkehrssicherheit
von baulichen Anlagen des Bundes**, Ausgabe 07/2008

- Ihre Vorteile:**
- Sicherheits- und Haftungsrisiken rechtzeitig ausschließen.
 - Sie erhalten belastbare Grundlagen für eine optimale Instandhaltungsplanung.

Was können wir konkret für Sie tun?

Die Bearbeitung erfolgt erfahrungsgemäß nach folgendem 2-teiligem Sicherheitsmodul, welches die individuellen Besonderheiten der Konstruktionsweise hinsichtlich der Tragfähigkeit berücksichtigt:

- **Modul 1: Sicherheitsrisiken feststellen und beurteilen**
 - Durchsicht der Standssicherheitsnachweise
 - Überprüfung des Ist-Zustandes
 - Beurteilung der Standssicherheit
- **Modul 2: Bauwerksüberwachung / Gebäudeüberwachung**
 - Standssicherheitsrisiken rechtzeitig zu erkennen und auszuschließen



DIN EN 13084-1 Zustandsüberwachung für Schornsteine, Schornsteinprüfung, Schornsteininspektion, Schornsteingutachten

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Freistehende Schornsteine / Industrieschornsteine sind Spezialbauwerke mit hohen Anforderungen an die Betriebssicherheit und Verkehrssicherheit.

Die DIN EN 13084 – Freistehende Schornsteine, ist in Dt. durch die oberste Baubehörde der Bundesländer als technische Baubestimmung eingeführt und somit Bauvorschrift / Prüfvorschrift. Daraus ergibt sich die wiederkehrende Prüfpflicht mindestens im Abstand von 2 Jahren festgelegt ist. >>> Die gilt auch für stillgelegte Industrieschornsteine.

Als weitere akt. Grundlage der Zustandsüberwachung gelten:

- ▣ DIN EN 1993-3.2; DIN EN 1993-3.2 NA – Stahlschornsteine
- ▣ DIN 1056 – Tragrohre aus Mauerwerk

Frühere Bezeichnungen: Schornsteinprüfung nach DIN 4133 / Kaminprüfung nach DIN 4133

weitere Infos ... **Hinweisblatt zu DIN EN 13084-1**

Unsere langjährigen Erfahrungen zeigen, dass es vorteilhaft ist, mit diesen Prüftätigkeiten **unabhängige Bausachverständige** für das „Spezialgebiet-Industrieschornsteine“ einzusetzen.

Ihre Vorteile:

- ▣ Der Instandhaltungs- bzw. Instandsetzungsaufwand für diese Spezialbauwerke wird realistisch und effektiv beurteilt.
- ▣ Die Ausführung der Spezialarbeiten kann für den Auftraggeber entsprechend vor Ort am Schornstein überprüft und bewertet werden.

Was können wir konkret für Sie tun?

- ▣ Durchführung Zustandsüberwachung / Schornsteinprüfung / Schornsteininspektion
- ▣ Bautechnische Bestandsaufnahme
- ▣ Erstellung des Instandsetzungskonzepts
- ▣ Technischen Kontrolle der Ausführung



Brückenprüfung / Bauwerksprüfung nach DIN 1076

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Schadhafte Brücken und sonstige Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen können ein hohes Sicherheitsrisiko darstellen. Bauwerksschäden werden nicht selten oft spät erkannt und führen dann zu unnötigen bzw. unplanmäßigen Instandhaltungskosten.

Deshalb sind in der Bauvorschrift DIN 1076 Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen einer wiederkehrenden Prüfung und Bauwerksüberwachung zu unterziehen.

Ziel ist es,

- **relevante Mängel und Schäden frühzeitig festzustellen**
- **Sicherheitsrisiken auszuschließen**
- **Instandhaltungskosten zu minimieren**

Was können wir konkret für Sie tun?

- Durchführung der Einfachen Prüfung (alle 3 Jahre) nach Abs. 5.3, DIN 1076
- Durchführung der Hauptprüfung (alle 6 Jahre) nach Abs. 5.2, DIN 1076
- Durchführung der Prüfung aus besonderem Anlass nach Abs. 5.4, DIN 1076
- Durchführung der Bauwerksüberwachung nach Abs. 6.1, DIN 1076

Das Ergebnis der Bauwerksprüfung und der Bauwerksüberwachung ist schriftlich zu dokumentieren.

Für jedes Ingenieurbauwerk nach DIN 1076 ist ein Bauwerksbuch anzulegen und fortzuschreiben.



Prüfung von Wasserbauten und Kühltürmen

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Wasserbauten

Wasserbauwerke müssen den Anforderungen des Hochwasserschutzes, der Verkehrssicherheit und der Wasserversorgung entsprechen.

In den Wassergesetzen der Länder ist die regelmäßige Überprüfung der Standsicherheit und Betriebssicherheit für Wasserbauwerke vorgeschrieben.

Ziel ist es,

- **relevante Mängel und Schäden frühzeitig festzustellen**
- **Sicherheitsrisiken auszuschließen**
- **Instandhaltungskosten zu minimieren**

Das Ergebnis der Bauwerksprüfung und der Bauwerksüberwachung ist schriftlich zu dokumentieren.

Kühltürme

Kühltürme sind systemrelevante Komponenten von Industrieanlagen, welche hohe technische Anforderungen an die Betriebssicherheit/ Verkehrssicherheit zu gewährleisten haben.

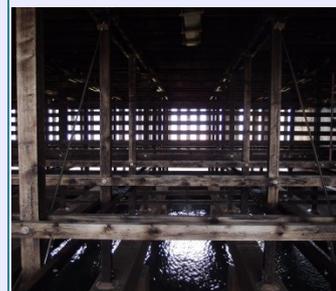
Unsere Erfahrungen zeigen, die planmäßige regelmäßige Überprüfung des Bauzustandes bei Kühltürmen ist eher die Ausnahme. Nicht selten werden beiläufig unerwartete wesentliche Bauteilschäden festgestellt, welche insbesondere die Betriebssicherheit wesentlich gefährden.

Für diese exponierten Spezialbauwerke, Kühltürme war bisher keine regelmäßige Überprüfung der Standsicherheit vorgegeben, was sich mit der Verabschiedung der „VDI 6200 – Standsicherheit von Bauwerken, Regelmäßige Überprüfung“ verbindlich geändert hat.

weitere Infos ... **VDI 6200 – Standsicherheit von Bauwerken, Regelmäßige Überprüfung**, Ausgabe 02/2010

Was können wir konkret für Sie tun?

- Durchführung der Bauwerksprüfung / Zustandsüberwachung
- Feststellung und Beurteilung des Bauzustandes
- Erstellung des Instandsetzungskonzepts
- Technische Kontrolle der Ausführung



Turmprüfung, Mastprüfung, Turminspektion, Mastinspektion, Turmzustand prüfen, Prüfung Antennenträger, Antennenträgerprüfung

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Antennenträgerwerke und sonstige Turmbauwerke haben hohe Anforderungen an die Stand- und Funktionssicherheit zu erfüllen.

Die wiederkehrende Zustandsüberwachung (*Antennenträger-/ Turmprüfung*) von Antennenträgerwerken aus Stahlbeton-, Mauerwerks- und Holzbauweise wurde früher nach der TechnRibÜ-Atr ... auf Grundlage der Norm DIN 1076, für Antennenträgerwerke aus Stahl nach DIN 4131 (*seit 2008 ersatzlos zurückgezogen*) durchgeführt.

Nach Veröffentlichung der VDI 6200 – Standsicherheit von Bauwerken, Regelmäßige Überprüfung, Ausgabe 02/2010 wurde ein Regelwerk zur Verfügung gestellt, welches die angemessene Zustandsüberwachung bzw. regelmäßige Bauwerksinspektion unter Berücksichtigung der Konstruktionsweise, der Schadensfolgen bei Bauwerksversagen und nach Robustheit der Tragkonstruktion festgelegt. Dabei liegt die Verantwortlichkeit für die Bauwerkseinstufung mit Festlegung der Prüfzyklen beim Bauwerksprüfingenieur der die Standsicherheit beurteilt.

Unter Beachtung der spezifischen Anforderungen wird die VDI 6200 als aktuelle Prüf- und Beurteilungsgrundlage durch unser Ingenieurbüro mit Erfolg umgesetzt.

Im Bereich der Bundesbauten gilt zusätzlich die RÜV – Richtlinie für die Überwachung der Verkehrssicherheit von baulichen Anlagen des Bundes, Ausgabe 07/2008.

Das Prüfergebnis der Zustandsüberwachung ist schriftlich zu dokumentieren.

Was können wir konkret für Sie tun?

- Durchführung der regelmäßigen Bauwerksinspektion / Zustandsüberwachung
- Feststellung und Beurteilung des Bauzustandes
- Erstellung des Instandsetzungskonzepts
- Technische Kontrolle der Ausführung
- Erstellung der Turmbuches nach VDI 6200
- Erstellung der Turmakte nach VDI 6200



Prüfung ortsfester Steigschutzeinrichtungen, Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Schon **geringe Mängel / Schäden**, der falsche Umgang mit Sicherheitsgurten und Verbindungsmitteln **können lebensgefährliche Auswirkungen haben**. Diese werden oft unterschätzt, weil die extremen Materialbelastungen im Absturzfall für den Benutzer schwer vorstellbar sind.

An ortsfeste Steigschutzeinrichtungen, Anschlagpunkte, Auffang-/ Haltesysteme, sowie Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz, werden hohe sicherheitstechnische Anforderungen gestellt, welche gegen Lebensgefahr schützen und dabei nicht selten besonderen Witterungs- und Arbeitsplatzbedingungen ausgesetzt sind.

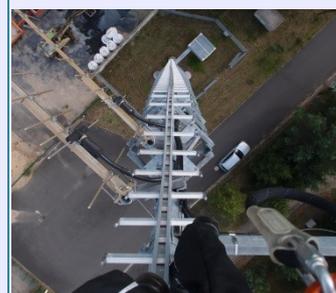
Demnach muss der Unternehmer / Arbeitgeber nach der Richtlinie BGR 198, Abs. 8.2.2 vorhandene Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz entsprechend den Einsatzbedingungen und betrieblichen Verhältnissen

- ❑ **mindestens jedoch einmal jährlich** durch einen
- ❑ **geprüften / anerkannten Sachkundigen nach BGG 906 – BPSK**

prüfen zu lassen. Das Prüfergebnis ist schriftlich zu dokumentieren.

Was können wir konkret für Sie tun?

- ❑ Prüfung der ortsfesten Steigschutzausrüstungen nach DIN EN 353-1 / -2
- ❑ Prüfung der Auffanggeräte nach DIN EN 353-1 / -2
- ❑ Prüfung der Auffanggurte nach DIN EN 361
- ❑ Prüfung der Verbindungsmittel / -elemente nach DIN EN 354 / 362
- ❑ Prüfung der Falldämpfer nach DIN EN 355
- ❑ Prüfung der Anschlageinrichtungen nach DIN EN 517 / 795
- ❑ Erstellung der Gefährdungsbeurteilung nach ArbSchG / ArbStättV als Grundlage für Ihre Betriebsanweisung.



Prüfung des Bauzustandes

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Technische Bestandsaufnahme

Oft übersteigen die tatsächlichen Kosten der Baumaßnahme die vor der Auftragsvergabe ermittelten Kosten erheblich. Dabei liegen in den meisten Fällen die Ursachen in einer unzureichenden Technischen Bestandsaufnahme bzw. Ermittlung des Gebäudezustandes.

Unsere Erfahrungen in der Gebäudesanierung/ Gebäudeinstandsetzung zeigen, dass der angemessene Umfang der Technischen Bestandsaufnahme wesentlich von der Konstruktionsweise eines Gebäudes abhängt.

Wir führen die regelmäßige Brandschutzbegehung durch.

Mängel und Schäden an Gebäuden / Ingenieurbauten

Die Ursache für Bauschäden reichen von der mangelhaften Bauplanung und von Planungsfehlern über den Einsatz ungeeigneten Baustoffe bis hin zu einer fachlich mangelhaften Bauausführung.

Die Ermittlung/ Beurteilung von Bauschäden erfolgt dabei mit modernster Bauprüftechnik und möglichst mit zerstörungsfreien und zerstörungsarmen Prüfverfahren.

Es kann je nach Aufgabenstellung erforderlich werden das Bauteilöffnungen und Probenentnahmen zu veranlassen sind. Die Ergebnisse werden in einer gutachterlichen Stellungnahme mit Bildaufzeichnungen dokumentiert.

Bautechnische Beweissicherung

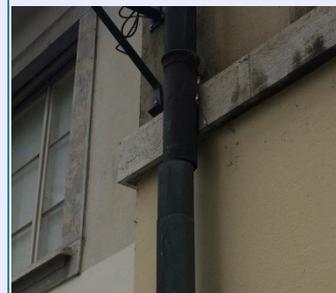
Bautechnische Beweissicherungen werden zur Klärung eventueller Schadenersatzansprüche von Eigentümern deren angrenzende Gebäude bzw. bauliche Anlagen im statischen und erschütterungstechnischen Einflussbereich von Bau- bzw. Rückbaumaßnahmen liegen, erforderlich.

Im Rahmen der Aufgabenstellung der bautechnischen Beweissicherung werden grundsätzlich keine verdeckten Schäden und Schadensursachen ermittelt.

Mediation und Schiedsgutachten bei Baustreitigkeiten

Im Rahmen der außergerichtlichen Klärung von Baustreitigkeiten wird die Funktion als bautechnischer Vermittler bei Gesprächen zwischen den am Bau Beteiligten angeboten. Diese Dienstleistung schafft Vertrauen, überzeugt, klärt Missverständnisse auf und unterstützt die Rechtspflege. Hinweis: Dabei erfolgt unsererseits keine rechtliche Beratung.

Im Rahmen der außergerichtlichen Klärung von Baustreitigkeiten wird die Funktion als Schiedsgutachter angeboten. Danach wird eine von den Parteien gemeinsam verfasste Fragestellung / Aufgabenstellung entgegen genommen und bearbeitet.



Betonerhaltung, Betoninstandsetzung, Betonsanierung,

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Vorbereitung und Qualitätskontrolle

Jahrzehnte war man davon überzeugt, dass Stahlbetonbauteile die Nutzungszeit der Bauwerke ohne relevante Korrosionsschäden überstehen und dazu keine wesentlichen Instandsetzungsaufwendungen erforderlich werden.

Das dies nicht zutrifft wurde durch zunehmend auftretende Betonschäden klar.

Die Vielseitigkeit der Einsatzgebiete des Stahlbetons im Bauwesen ergeben deshalb unterschiedliche Schadenursachen und Instandsetzungsmöglichkeiten.

Demzufolge wurden die Regelwerke, Instandsetzungs-Richtlinie des DAfStb / die ZTV-ING / ZTV-W aktuell fortgeschrieben und als Eingeführte Baubestimmung bzw. Bauvorschrift im jeweiligen Zuständigkeitsbereich verbindlich eingeführt.

Aus diesen Regelwerken ergeben sich technische Anforderungen für die Betoninstandsetzungsarbeiten, welche **sachkundig** zu **planen** sind (Bauzustandsbeurteilung, Instandsetzungskonzept und Instandsetzungsplan) und die **Ausführung durch qualifiziertes Fachpersonal** (mit SIVV-Schein) erfolgen muss.

Was können wir konkret für Sie tun?

- Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes
- Erstellung des Instandsetzungskonzepts
- Technische Kontrolle der Ausführung



Beratung im Bauwesen

Wir bieten Ihnen folgende gutachterlicher Leistungen an:

Technische Kontrolle / Baubegleitende Qualitätskontrolle

Die langjährigen Erfahrungen am Bau zeigen unabhängig davon, welchen bautechnischen Anspruch eine Baumaßnahme hat, oft erhebliche Probleme bei der Herstellung der vereinbarten Bauleistung.

Die Gründe liegen im Spannungsfeld zwischen Kosten / Terminen / Qualität. In diesem Spannungsfeld bleibt die Bauqualität oft auf der Strecke. Die Folge sind Baumängel und Konformitätsabweichungen.

Vorbereitung der Abnahme / Feststellung der Mängel

In der Abnahmepraxis kommt selten vor, dass die Mangelliste der Bauabnahme leer ist. Deshalb macht die Mangelbeseitigungskontrolle vor der Abnahme Sinn. Auf Grundlage der aufgestellten Mangelliste erfolgt die Kontrolle der Mangelbeseitigung noch vor der Bauabnahme. Im Ergebnis wird so eine Bauabnahme optimal/ effektiv vorbereitet.

Technische Abnahme von Bauleistungen

Die Bauabnahme ist der Dreh- und Angelpunkt einer Baumaßnahme. In der Baupraxis zeigt sich jedoch, dass die Handlungen und Folgen der Bauabnahme von den Parteien oft sehr unterschätzt werden und führen in der Folge nicht selten zu erheblichen Streitigkeiten.

Gefährdungsbeurteilung nach ArbStättV

Die Feststellung/ Beurteilung der Gefährdungspotenziale und Erstellung der Gefährdungsbeurteilung hinsichtlich der Arbeitssicherheit für den Betrieb von exponierten Ingenieurbauwerken, z. B. Industrieschornsteinen, Großkühltürmen, Funk-/ Radartürmen, Wasserbauwerken und anderen Industrie- und Kraftwerksbauwerken muss durch erfahrene Fachingenieure welche mit dem Betrieb auch bei extremen Bedingungen vertraut sind.



wieFM – Facility Management Technische Beratung für Gebäude und Industriebauten

Unsere Beratungstätigkeit unterstützt Eigentümer, Verfügungsberechtigte von Bestandsbauten bei der objektspezifischen Erfassung und Fortschreibung der technischen Aufwendungen über den verbleibenden Lebenszyklus und zeigt relevante Defizite/ Schwachstellen auf. Ebenso steht die Sicherung des technischen Werterhalts der Bestandsobjekte im Focus. Diese FM-Strategie stellt auch einen bedeutenden Wettbewerbsvorteil dar.

Wir unterstützen unsere Auftraggeber bei der praktischen Umsetzung der FM-Strategien und Konzeptionen und bewerten die inhaltliche Qualität der technischen Bestandsdaten angemessen.

Praktisches Ziel ist es, eine objektbezogene technische Datenbasis (*Bestandsdokumente*) für den optimalen Betrieb von Bestandsbauten herzustellen, welche u. a. Grundlage weiterführender betriebswirtschaftlicher Bewertungen ist.

Unsere Leistungsschwerpunkte sind:

- erfassen/ bewerten technischer Bestandsunterlagen, einschl. Raumbuch
- Zusammenstellung der technischen Lebensdauerakte bzw. Bestandsdokumentation
- allgemeine/ ggf. spezielle Erfassung/ Beurteilung des Bauzustandes
- feststellen/ berücksichtigen technischer Anforderungen der Versicherung
- einschätzen des Instandsetzungsrückstaus (*ohne Modernisierung*)
Hinweis: **Modernisierungsmaßnahmen bauen auf v. g. Daten auf**, sind qualitäts-/kostenabhängig bzw. vom Modernisierungsziel des Eigentümers abhängig und separat zu planen.
- Konzept zur objektspezifischen Erfassung des technischen Unterhalts über den Lebenszyklus (*Restnutzungszeit*)
 - Aufstellung der Datenbasis (*Bestandsdokumentation, techn. Aufwand für Werterhalt*)
 - reale Einschätzung des techn. Instandhaltungsaufwandes unter Berücksichtigung der normativen Bauteilabnutzung und der Eigentümerziele (*ggf. geplante Maßnahmen zur Wertsteigerung, wie Modernisierung, Umnutzung, Erweiterung, Verkauf, etc.*).
- Turnusmäßige Fortschreibung/ Anpassung des technischen Unterhalts auf Grundlage der vorhandenen Datenbasis/ Bestandsdokumentation.

Ihre Vorteile:

- realistische monetäre Planung von Rückstellungen = optimierte Bewirtschaftungskosten
- umgehende Verfügbarkeit der technischen Bestandsdaten für Instandhaltung, Instandsetzung, Modernisierung, Umbau, Erweiterung bzw. für Exposé und Verkauf.
- wesentlicher Wettbewerbsvorteil am Immobilienmarkt.

