

fact sheet

Bauwerksdiagnose

Funktionsbereich: Gebäude und Infrastrukturen

Handlungsfeld: Betrieb und Bewirtschaftung

Juni 2016

Kurzbeschreibung

Eine Bauwerksdiagnose liefert wesentliche Informationen zum aktuellen Zustand des Gebäudes und bildet so die Grundlage für eine Instandhaltungs- oder Modernisierungsplanung. Diese Informationen unterstützen die Portfolioanalyse ebenso wie eine inspektionsgestützte Instandhaltungsstrategie. Das Ziel der Identifikation von potenziellen Gefahrenstoffen steht im Mittelpunkt dieses fact sheets. Gefahren können sowohl von einzelnen Bauteilen, als auch ganzen Gebäudeteilen ausgehen. Nachdem die Gefahrenquellen identifiziert und dokumentiert wurden, müssen Handlungsempfehlungen abgeleitet werden, damit die Gefahren zeitnah beseitigt werden können. Es muss zu jeder Zeit sichergestellt werden, dass die Nutzer¹ während des Betriebs und die Handwerker bei Ausführung der Arbeiten keinen Gefahren ausgesetzt sind. Die nachfolgend aufgeführten Schritte sollen eine Hilfestellung zur Vorgehensweise bei der Bauwerksdiagnose geben. Dazu werden einzelne Schadstoffe, wie sie in Bauteilen vorkommen können, vorgestellt und gleichzeitig Handlungsempfehlungen für den Fall eines positiven Befunds gegeben.

Zuständigkeiten

| Administrative Handlungsträger | Handlungsebene | | |
|--------------------------------|----------------|-------------|----------|
| | normativ | strategisch | operativ |
| Dachorganisation | | X | |
| Zentren | | | X |
| Institute | | | X |
| Abteilungen | | | X |

Schnellcheck

Sind Umnutzungen und Modernisierungen geplant?

Haben sich unzufriedene Nutzerinnen und Nutzer geäußert oder traten Klagen über gesundheitliche Probleme am Arbeitsplatz auf?

Sind typische Schadstoffvorkommen bei Gebäuden aus bestimmten Bauepochen zu erwarten?

Liefern vorliegende frühere oder aktuelle Schadstoffgutachten Hinweise auf kritische Baustoffe?

Bezüge zu den Dimensionen der Nachhaltigkeit

ökonomische Dimension: Schäden am Bauwerk und bisher unerkannte Schad- und Gefahrstoffe im Gebäude rechtzeitig zu erkennen, ermöglicht die Planung und Durchführung effizienter und effektiver Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen. Zusätzliche Kosten durch die Unterbrechung und Verzögerung von Bauarbeiten sowie damit verbundene mögliche Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit von Mitarbeitern und Nutzern werden vermieden. Das Risiko von Schadensersatzansprüchen seitens Mitarbeitern und Nutzern wird reduziert.

ökologische Dimension: Schad- und Gefahrstoffe, die im Gebäude sicher erkannt werden, können sach- und umweltgerecht ausgebaut, entfernt und entsorgt werden.

soziale Dimension: Gesundheitliche Beeinträchtigungen von Handwerkern, Nutzern und Mitarbeitern werden reduziert, wenn das Vorhandensein von Schad- und Gefahrstoffen im Gebäude sicher ausgeschlossen werden kann. Dies steigert nicht zuletzt die Zufriedenheit am Arbeitsplatz und damit die Produktivität.

¹ Es sind immer alle Geschlechter gleichberechtigt gemeint, auch wenn im Text im fachlichen Zusammenhang oder bei Fachbegriffen stellvertretend nur die männliche Form genutzt wird. Dies geschieht, um den Text besser lesbar zu machen und um Platz zu sparen.

Inhalte

Die Feststellung des Ist-Zustandes eines Gebäudes kann auf verschiedene Arten geschehen. Eine detaillierte Vorgehensweise, die sowohl einzelne Bauelemente und Baustoffe analysiert sowie eine allgemeine Betrachtung des Gebäudes als Gesamtsystem, das Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Elementen berücksichtigt, ist zu empfehlen. Eine sichere und ganzheitliche Bauwerksdiagnose kann nur dann vorgenommen werden, wenn eine umfassende Erkundungsstrategie entwickelt wurde und schließlich umgesetzt wird. Vor allem in den letzten Jahrzehnten rückte der Umgang mit Gefahrenstoffen immer mehr in den Blick des Gesetzgebers und verantwortlicher Behörden. Viele im Altbau verwendete Bauprodukte werden heute als umweltgefährdend und gesundheitsschädlich eingestuft. Es muss gewährleistet werden, dass während des Betriebs und vor allem während Sanierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen der richtige Umgang mit den Gefahrenstoffen gewährleistet wird. Die einzelnen gesetzlichen und normativen Grundlagen sind in jedem Fall einzuhalten. Darüber hinaus ist bei der Planung und Ausführung der Bauwerksdiagnose Fachpersonal einzusetzen. Inwieweit persönliche Schutzmaßnahmen bei der Ausführung getroffen werden müssen, muss im Einzelfall entschieden werden.

Gesetze, Normen und Richtlinien

Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)

Bauproduktengesetz (BauPG)

Baustellenverordnung (BaustellV)

BioStoffV: Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung)

EU Rahmenrichtlinie 89/391

Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)

Technische Regel für Gefahrstoffe (TRGS)

Technische Regeln für Biologische Arbeitsstoffe (TRBA)

Technische Regeln zur Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung (TRLV)

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise ist in einzelne Schritte unterteilt. Diese korrespondieren mit der Nummerierung in Tabelle 1. Im Vorfeld der Bauwerksdiagnose müssen einige Informationen eingeholt werden. Darunter zählen unter anderem eine Liste der beteiligten Personen, Ausführungspläne, Berichte (z.B. Bautagebücher, Protokolle), sowie gesetzliche Vorgaben und normative Regelwerke. Besonders problematisch ist oft die Beschaffung von Dokumentationsunterlagen bei älteren Gebäuden. Bereits an dieser Stelle wird darauf hingewiesen, dass eine vollständige und ausführliche Dokumentation baulicher Maßnahmen immer erforderlich ist.

Schritt 1 (Planungsphase):

Die Planungsphase (1) umfasst vor allem die Festlegung des Soll-Zustands. Hierbei ist es sinnvoll bereits die künftige Nutzung und Finanzierung von Sanierungsmaßnahmen zu erörtern. Rechtliche Vorgaben sowie Zuständigkeiten müssen geklärt werden.

Schritt 2 (Bauwerksbesichtigung):

Anschließend muss im Zuge der Ermittlung des Ist-Zustandes eine orientierende Bauwerksbesichtigung (2) durchgeführt werden. Hierzu gehören vor allem die visuelle Feststellung des Gebäudezustands und eine damit verbundene Bewertung einzelner Bauteile gemäß zuvor festzulegender Bewertungskriterien (z.B. Tragverhalten, Feuchteschutz, Algen- bzw. Schädlingsbefall, verbaute Materialien etc.). Im Idealfall kann eine Vorlage erstellt werden, die abgearbeitet wird (z.B. speziell für das Ge-

bäude angepasste Checkliste). Eine Begehung des Objekts ist so früh wie möglich durchzuführen, da im Altbau oftmals die Pläne und Protokolle unvollständig sind. Neben einer optischen Sichtung können auch schon erste Erkenntnisse über die Bausubstanz durch einfache Prüfverfahren gewonnen werden. Eine Übersicht hierzu liefert Tabelle 3. Zusätzlich können Daten zur Bauwerksvorgeschichte hinzugezogen werden (Anamnese). Die Bauwerksbegehung findet ihren Abschluss in der Ermittlung wichtiger Aufmaße und Bemerkungen dazu. Eine ausführliche Dokumentation ist dabei zwingend notwendig und erleichtert spätere Maßnahmen. Verfahren zur Bestimmung des Aufmaßes können sowohl von Hand als auch photogrammetrisch durchgeführt werden. Je genauer das Aufmaß, desto präziser lassen sich Analysen und Sanierungsmaßnahmen planen. Zudem gewinnt dadurch die Kostenschätzung an Genauigkeit.

Schritt 3 (Bestands- und Schadensaufnahme):

Unterschieden wird im Weiteren in Bestandsaufnahme und Schadensaufnahme (3). Bei lokalisierten Schäden müssen unbedingt die Ursachen ermittelt werden, um weitere Bauschäden zu vermeiden. Bei der Bestandsaufnahme muss die Gebäudequalität und das Umfeld genauestens untersucht und dokumentiert werden. Sobald der Ist-Zustand festgestellt wurde, erfolgt eine Gegenüberstellung mit dem Soll-Zustand.

Schritt 4 (Festlegung der Untersuchungsdurchführung)

Abhängig von der Bestands- und Schadensaufnahme können die angestrebten Sanierungsmöglichkeiten analysiert und unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten diskutiert werden. Das Ergebnis dieser Diskussionen ist die Festlegung der Untersuchungsdurchführung (4).

Schritte 5a und 5b (Untersuchungen am Bauwerk und im Labor):

Untersuchungen können sowohl direkt am Bauwerk (5a) als auch im Labor (5b) durchgeführt werden. Je ausführlicher die Messungen vorgenommen werden, desto einfacher und umfassender kann ein Sanierungskonzept entwickelt werden.

Schritt 6 und 7 (Bewertung der Untersuchungsergebnisse und Instandsetzungskonzept):

Die anschließende Bewertung der Untersuchungsergebnisse (6) dient vor allem der Dokumentation und Beschreibung der Schadensursachen. Ausgehend davon kann ein Instandsetzungskonzept (7) entwickelt werden. Dieses umfasst sowohl Art und Umfang der Sanierungsmaßnahmen, als auch die Abschätzung der Sanierungskosten.

Schritte 8 und 9 (Überprüfung und Qualitätssicherung):

Nach erfolgreicher Durchführung der Maßnahmen müssen diese einer sorgfältigen Überprüfung (8) unterzogen werden. Hierzu gehört die Bauabnahme, Bauwerksbetreuung und die Erfolgskontrolle. Abschließend sollte eine Qualitätssicherung (9) durchgeführt werden, um die vollständige Dokumentation zu gewährleisten.

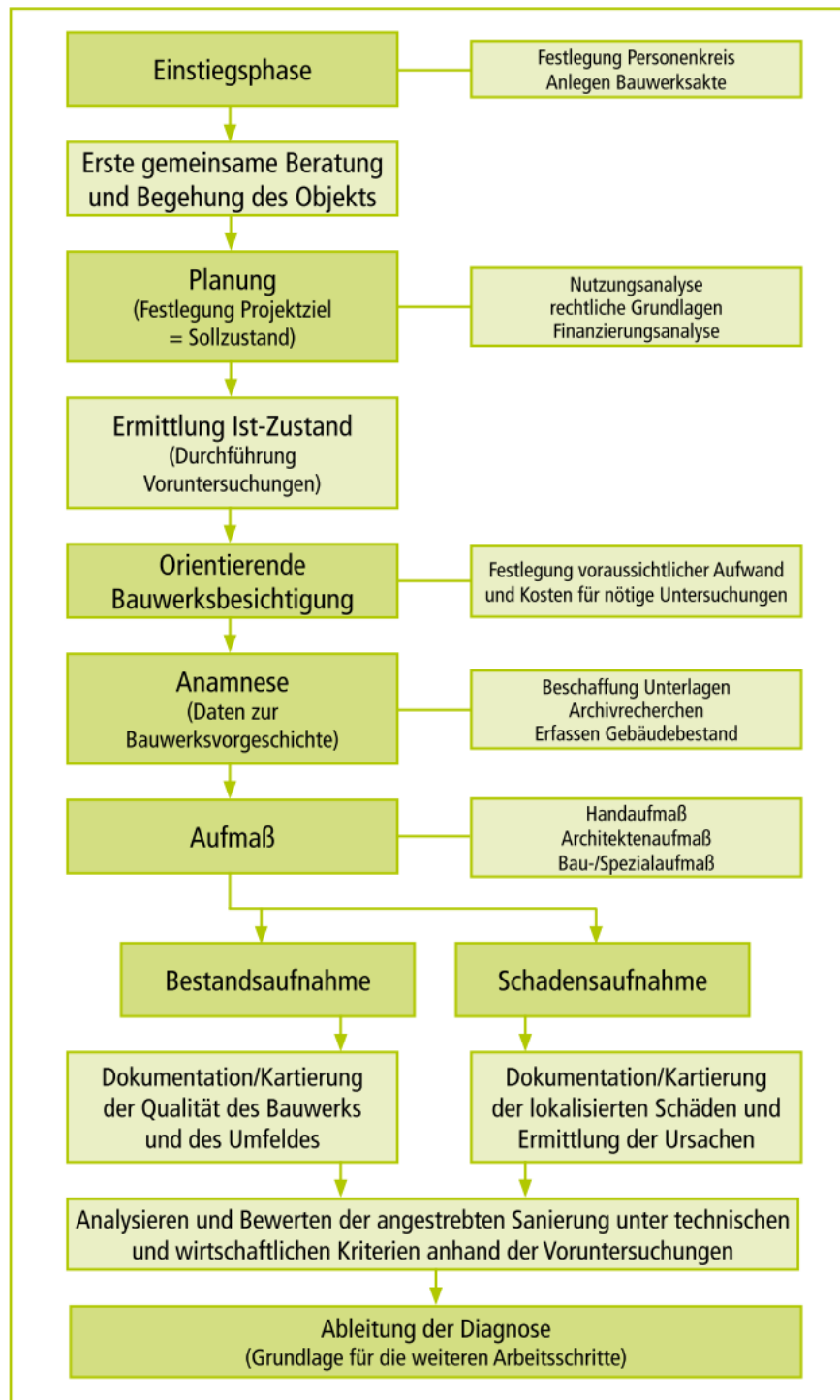
Die folgenden Tabellen sollen die konkrete Vorgehensweise noch einmal übersichtlich darstellen. Die erste Spalte dient dabei als Platzhalter für die einzelnen Schritte. Dadurch wird der Bezug zu den weiteren Tabellen erheblich vereinfacht (siehe Tabelle 3).

Tabelle 1 Vorgehensweise (Zusammenfassung der Schritte 1 bis 9)

| Schritte | Vorgehensweise | Erläuterung |
|----------|---|---|
| 1 | Planungsphase | <ul style="list-style-type: none"> -Vorstellungen zur Nutzung -Klärung von Zuständigkeiten -rechtliche Vorgaben -Finanzierung |
| 2 | orientierende Bauwerksbesichtigung (Verschaffen eines Überblicks) | <ul style="list-style-type: none"> -Festlegen des voraussichtlich erforderlichen Untersuchungsaufwands -Kostenschätzung für Untersuchungen |
| 3 | Bestands- und Schadensaufnahme/ Anamnese (Feststellung des Ist-Zustandes/Ermittlung Schadensursache) | <ul style="list-style-type: none"> -Vorstudien vorhandener Unterlagen/ Befragungen -Feststellung Art, Größe, Verteilung von Schäden -Bewertung äußerer Einflüsse (Umfeldanalyse) -Detailuntersuchung besonderer Zerstörungen/ Schäden -Ermittlung eventueller baulicher Änderungen -Anfertigen von Bestands- bzw. Detailzeichnungen -Protokolle, Fotodokumentation |
| 4 | Untersuchungsplan (Festlegung der Untersuchungsdurchführung) | <ul style="list-style-type: none"> -Festlegen der notwendigen Untersuchungen (Umfang, Verfahren, Messtechnik, Kosten) -Erstellen von Planungsunterlagen (Skizzen, Aufmaß oder Kartierung in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung) |
| 5a | Untersuchungen am Bauwerk | <ul style="list-style-type: none"> -Durchführung von Vor-Ort-Messungen -Entnahme von Proben einschließlich Dokumentation -Ermittlung des Bauwerkssaufbaus |
| 5b | Untersuchungen im Labor | <ul style="list-style-type: none"> a) Untersuchungen zur Beurteilung der Tragfähigkeit b) Untersuchungen zur Beurteilung der Baustoffkenndaten -Feuchtebelastung: u.a. Feuchtigkeitsgehalt, hygroskopische Ausgleichsfeuchte, maximale Wasseraufnahme, hygroskopischer Durchfeuchtungsgrad -Schad Salzbelastung: qualitative/ halbquantitative Bestimmung von Chloriden, Nitraten, Sulfaten u.a. Salzen |
| 6 | Bewertung der Untersuchungsergebnisse | <ul style="list-style-type: none"> -Dokumentation und Auswertung der Ergebnisse -Beschreibung der erkannten Schadensursachen -Bewertung der angestrebten Sanierung |

| | | |
|---|--|---|
| 7 | Sanierungsplanung/ Instandsetzungskonzept | <ul style="list-style-type: none"> -Planung von Art und Umfang der Sanierungsschritte einschließlich Verfahren und Materialien auf Grundlage der Funktion und Nutzung des Objekts -Abschätzung der Sanierungskosten -Ermittlung zusätzlich zu beachtender Aspekte (z.B. Wirtschaftlichkeit) -Prüfung der Erfordernis besonderer Maßnahmen |
| 8 | Überprüfung und Maßnahmen nach der Fertigstellung | <ul style="list-style-type: none"> -Bauabnahme -Bauwerksbetreuung -Erfolgskontrolle der durchgeführten Maßnahmen |
| 9 | Qualitätssicherung | <ul style="list-style-type: none"> -Verantwortlichkeiten -Prüf- und Messmittel -Beschreibungen zu Organisationen, Ablauf und Planung -Qualifikationsnachweise -Dokumentation und Archivierung |

Tabelle 2: Bauwerksdiagnose als Prozess



[Quelle: Gänßmantel, Horn; Bauwerksdiagnostik Teil 2 (Bausubstanz 03/2012)]

Arbeitshilfsmittel und Tools

Für **Untersuchungen** am Bauwerk gibt es verschiedene technische Hilfsmittel. Darunter fallen u.a. Geräte für die Infrarot-Thermografie-, Feuchtigkeits- und Temperaturmessung. Detaillierte Analysen können anschließend im Labor durchgeführt werden. Hierzu ist es erforderlich, geeignete Proben zu verwenden, die z.B. durch Bohren, Herausspanen oder Abspannen aus dem Gebäude gewonnen werden können. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über verschiedene Prüfverfahren. Spalte 2 beinhaltet eine laufende Nummerierung, um den Bezug zu den weiteren Tabellen einfacher herstellen zu können. Die letzte Spalte gibt an, in welcher der Schritte (siehe Tabelle 1 Vorgehensweise) mögliche Prüfverfahren anzuwenden sind.

Tabelle 3 Prüfverfahren

| Art des Prüfverfahrens | Nr. | Methode | Beispiele/Analyse | Schritte nach Tabelle 1 |
|---|-----|---------------------------|--|---------------------------|
| Zerstörende Prüfverfahren | 1 | Probeentnahme | Druck-/Zugversuch Bohrwiderstandsmessung Scherversuch Biegeversuch Torsionsversuch Frost-Tau-Wechselprüfung | (3) (5a) (5b) |
| | 2 | Kernbohren | Konsistenz Druckfestigkeit chemische Zusammensetzung | (3) (5a) (5b) |
| | 3 | Abreißversuch | Haftzugfestigkeit von Beschichtungen | (5a) |
| | 4 | Bohrwiderstandsmessung | Ermittlung des inneren Holzzustandes | (5a) (5b) |
| | 5 | Torsionsversuch | Zähigkeitsverhalten | (5a) |
| Zerstörungsarme/-freie Prüfverfahren | 6 | elektrisch und magnetisch | Blower-Door-Test Feuchtebestimmung Bewehrungssuchgerät Rasterelektronenmikroskop | (3) (5a) (8) (9) |
| | 7 | optisch | Endoskopie energiedispersive Röntgenmikroskopie Spektrometrie | (3) (5a) (5b) |
| | 8 | Ultraschall | Impuls-Verfahren | (3) (5a) |
| | 9 | Radar | Impuls-Verfahren Röntgen-Computertomografie | (5a) |
| | 10 | thermisch | Infrarot- Strahlungsthermographie | (3) (5a) |
| | 11 | chemisch | chemische Indikatoren Schadstoffmessungen Gaschromatografie mit Massenspektrometer Beilsteinreaktion | (5b) |
| | 12 | dynamisch | Rückprallhammer | (3) (5a) |
| | 13 | akustisch | Impact Echo | (5a) |
| | 14 | radioaktiv | Exposimeter | (5a) (9) |

Die nachfolgende Tabelle listet einige **Gefahrenstoffe** auf, die durch eine Bauwerksdiagnose aufgedeckt werden können. Abhängig von der Art und Intensität der Belastung müssen unterschiedliche Maßnahmen getroffen werden. Die dritte Spalte dient als Bezugspunkt zu Tabelle 3, welche die Methoden zur Identifikation der Gefahrstoffe behandelt.

Tabelle 4 Gefahrenstoffe

| Nr. | Belastung/ Gefahrstoff | Methode nach Ta- belle 3 | Maßnahmen und Hinweise |
|-----|--|--------------------------------|---|
| a) | Asbestfasern | (1) (6) (9) (11) | 8-stündige Probenahme durch Abscheidung der Fasern auf einem Goldfilter. |
| b) | Benzol | (11) | Repräsentative Probengröße für das Labor entnehmen. |
| c) | Bitumenkleber | (1) (11) | Repräsentative Probengröße für das Labor entnehmen. |
| d) | Chlorparaffine | (1) (11) | Analysen können nur im Labor durchgeführt werden. |
| e) | FCKW | (11) | Nachweis nur chemisch im Labor möglich. Probeentnahmen und Nachweisverfahren im Gebäude sind nicht durchführbar. |
| f) | Flammschutzmittel | (1) (11) | Gesundheitsgefährdende Konzentrationen können nur mittels Laboruntersuchung festgestellt werden. |
| g) | Formaldehyd (HCHO) | (1) (2) (7) (11) | Für die Analyse wird ein mehrere Quadratcentimeter großes massives Stück benötigt. Stäube oder kleine Bruchstücke können mit der angewendeten Methode nicht untersucht werden. Die Analyse erfolgt mittels Spektrometrie. |
| h) | halogenierte Holz- schutzmittel (v.a. PCP, Lindan, DDT) | (1) (2) (11) | Holzprobe durch Kernbohrung oder Abspannen |
| i) | Künstliche Mineral- fasern | (1) (6) (9) | Bei der Bestimmung der Fasern sollte auch immer der KI-Wert mitbestimmt werden. Dieser gibt an, in welchem Maße eine krebserzeugende Wirkung besteht. |
| j) | Lösemittel (v.a. VOC) | (11) | Repräsentative Probengröße für das Labor entnehmen. |
| k) | Nitrat | (7) | Das Nitrat muss mit Besen und Spachtel entfernt werden. Da durch den Staub die Lunge empfindlich gereizt werden kann, muss dabei unbedingt ein Mundschutz getragen werden. |
| l) | PAK – Polycyclische aro- matische Kohlen- wasserstoffe | (1) (11) | Die Zusammensetzung der PAK unterscheidet sich im Einzelfall sehr stark. Nur eine labortechnische Untersuchung kann hier Gewissheit liefern. |
| m) | PCB – Polychlorierte Biphenyle | (1) (2) (11) | Zur Bestimmung muss die Probe mit einem Lösungsmittel extrahiert und anschließend über chemische Verfahren nachgewiesen werden. |

Bauwerksdiagnose

| | | | |
|----|---|----------------------------|--|
| n) | Pestizide | (1) (2) (11) | Probeentnahmen sind nur von Spezialisten durchzuführen. |
| o) | Radon | (14) | Für die Messung im Gebäude werden mindestens zwei Exposimeter empfohlen. Obwohl eine optimale Messdauer ca. ein Jahr dauert (um die jahreszeitliche Schwankungen zu berücksichtigen), sollte die Messdauer wenigstens zwei bis drei Monate nicht unterschreiten und in der Heizperiode liegen. |
| p) | Schimmelpilze | (1) (7) (10) (11) | Die Entnahme erfolgt vor Ort an belasteten Oberflächen (Luftkeimsammlung auf Nährböden oder Partikelsammlung). Im untersuchten Raum müssen 8-12 Stunden vor der Messung alle Fenster und Türen geschlossen bleiben. |
| q) | Schwermetalle (v.a. Blei, Quecksilber, Nickel) | (1) (7) (11) | Die betroffenen Baustoffe können häufig schon per Auge beurteilt werden. Genauere Messwerte sind nur durch chemische Indikatoren oder Laboruntersuchungen möglich. |
| r) | teerhaltige Materialien | (1) (3) (5) (11) | Ein Nachweis von Teer in Baustoffen muss von Fachfirmen durchgeführt werden. |
| s) | VOC – flüchtige organische Verbindungen (v.a. Alkane, Aromaten, Aldehyde, Ketone, Ester, Alkohole, Terpene, Glykole, Chlorierte Kohlenwasserstoffe) | (11) | Denkbar ist eine aktive Probenahme oder ein Passivsammler. Mittels Laboruntersuchungen werden die einzelnen Bestandteile in der Luft festgestellt. |

Die Webplattform WECOBIS (Ökologisches Baustoffinformationssystem) bietet umfassende, strukturiert aufbereitete, herstellernerneutrale Informationen zu verschiedenen Bauprodukten bezüglich gesundheitlicher und umweltrelevanter Aspekte an (siehe www.wecobis.de).

Darüber hinaus finden sich viele hilfreiche Informationen in Gefahrstoffdatenbanken, wie z.B. GESTIS, ICSC und Wingis (Gefahrstoffinformationssystem). Diese Plattformen stellen Informationen für Tätigkeiten mit Chemikalien beim Bauen, Renovieren und Reinigen zur Verfügung (siehe auch www.wecobis.de/service/portale/wingis.html).

Die folgende Tabelle nimmt die Unterteilung des Gebäudes in einzelne Bauteile vor. Die zweite Spalte gibt die potentiellen Gefahrenstoffe (in Anlehnung an die Buchstaben in Tabelle 4) an. Die dritte Spalte zählt wiederum verschiedene Materialien auf, in denen die Gefahrenstoffe enthalten sein können.

Tabelle 5 Bauteiluntersuchung

| Bauteil | Gefahrenstoffe nach Tabelle 4 | Baustoffe und Materialien |
|------------------------------|--|---|
| Steildach | a), d), h), i), j), l), n), p), q), r) | Wellplatten, Dacheindeckungen, Fugendichtmasse, Holzkonstruktionen, ausgebaute Dachgeschosse, Mineralwolle der alten Generation, Kleber, Lacke, Reinigungsmittel, teerhaltige Unterspannbahnen, vor allem in Verbindung mit Holzschutzmitteln bei der Unterkonstruktion, Einsatz von Pestiziden bei Algenbewuchs der Dacheindeckung, Gefahr durch Wärmebrücken, vor allem bei Dachdurchdringungen und Feuchteschäden, sehr veraltete Kaminverwahrungen und Dachrinnen, Unterspannbahnen, Behelfsabdeckungen |
| Flachdach/ Balkon | a), c), d), h), i), j), l), m), n), p), q), r), s) | Attikaabdeckungen, Fassadenplatten, Dachabdichtungsbahnen, alte Kunststoffbahnen, Fugendichtmassen, Unterkonstruktion, Mineralwolle der alten Generation, Kleber, Kunststoffbahnen, Lösungsmittel, veraltete Dachbahnen, Fugendichtmassen, Abdichtungsmassen, Dachbegrünung, Holzkonstruktion, Dämmung, Dachhaut, Metallabdeckungen, Abwasserrinnen, veraltete Dachbahnen, Kleber, Lösungsmittel |
| Fassade | a), h), i), k), n), m), p) | Außenwandbekleidungen, Unterkonstruktion, Mineralwolle der alten Generation, Ausblühungen, Mauerwerk, Algenbewuchs, Holzkonstruktionen, Dichtmassen, Wärmebrücken, Feuchteschäden |
| Fenster/ Türen | a), d), h), m) | Fensterbänke innen und außen, Brandschutztüren, Kunststoffbeschichtungen, Dichtmassen, Holzfenster, alte Rollläden, Dichtmassen, Fugenmassen |
| Wärmeverteilung | a), i) | Asbestpappen in Heizkörpernischen, Mineralwolle als Dämmung für Rohrleitungen |
| Wärmeerzeugung | a), i) | alte Heizkessel, Schornstein und Abgasanlage, alte Dämmstoffe |
| Elektronik | m), q) | Kabelummantelungen, Kondensatoren, zerbrochene Leuchtmittel |
| Innenausbau | b), g), i), m), o), p), s) | Reinigungsmittel, Holzwerkstoffe (z.B. Spanplatten), veraltete Dämmstoffe, Lacke, Fugendichtmasse, Raumluft bei Undichtigkeiten, Wärmebrücken, Beschichtungen, Lösungsmittel |
| Sanitär | d), m), q) | Kunststoffleitungen, Dichtmassen, Rohrleitungen |
| Fundamente | k), r) | Salzausblühungen, alte Abdichtungen |
| Fußboden | a), b), d), f), g), h), j), l), m), n), p), r), s) | verschiedene Bodenbeläge in allen Ausführungen und Materialien, Kleber, Dichtmassen, Estrich |
| Lüftungsanlagen | a) | Leitungssystem |
| Decken | a), f), g), h), i), j), m), n), p), s) | Je nach Ausführung und Oberflächenbehandlung verschiedene Gefahrenstoffe möglich |
| Treppen | b), f), g), h), j), m), n), s) | Je nach Ausführung und Oberflächenbehandlung verschiedene Gefahrenstoffe möglich. |

Fallbeispiele und Praxiserfahrungen

In der Praxis hat sich gezeigt, dass Produkte, die mit Gütesiegeln ausgezeichnet worden sind, erheblich weniger Gefahrenpotential bieten als herkömmliche Baustoffe. In diesem Zusammenhang sei auf verschiedene Gütesiegel, wie z.B. der „Blaue Engel“ verwiesen. Eine Übersicht über besonders umwelt- und gesundheitsfreundliche Baustoffe findet man in dem Leitfaden „Bauprodukte“ vom Deutschen Umweltbundesamt. Es muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass nicht jede Zertifizierung auch dieselben Qualitätskriterien erfordert. Eine Prüfung im Einzelfall ist daher notwendig.

Dokumentation und Berichterstattung

Wie bereits mehrfach angesprochen wurde, ist es unerlässlich eine sorgfältige Dokumentation der durchgeführten Arbeiten zu erstellen. Vor allem die Dokumentation nach Abschluss der Bauwerksdiagnose ist wichtig, für künftige Arbeiten am Bauwerk. Zu einer vollständigen Berichterstattung gehören unter anderem folgende Dokumente:

- Abrechnungen
- Bauwerksakte
- Berichte
- computergestützte Aufnahmen
- Fotodokumentation
- Laborberichte
- Leistungsbeschreibungen
- Planungsunterlagen
- Raumbuch
- Schadenserhebung (nach Art, Ort und Umfang, Primär- und Sekundärschaden)
- Schadstoffanalysen
- Abschlussbericht

Bezüge zu anderen fact sheets (fs) und Kurzberichten (KB)

Beschaffung von Bauleistungen (fs)

Nutzerzufriedenheit (fs)

Planung der Instandhaltung (KB)