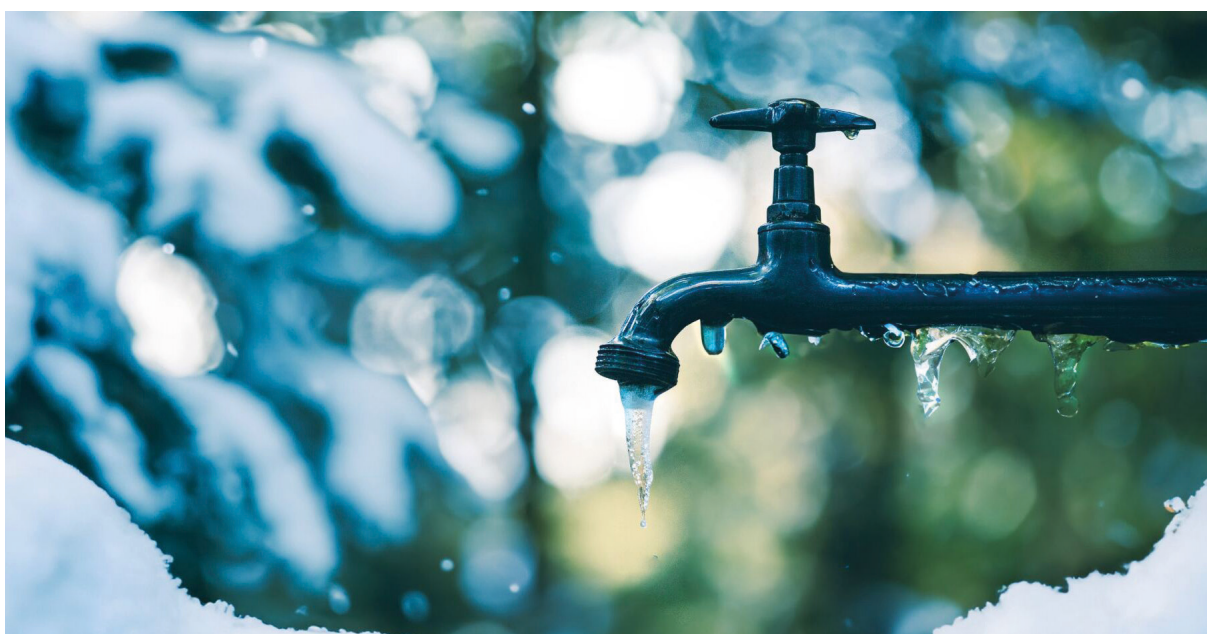


Richtlinien zur Leitungswasserschaden-Sanierung



Zusammenfassung

Von den jährlich weit über eine Million Leitungswasserschäden in Deutschland sind die allermeisten unkompliziert und können schnell und fachgerecht behoben werden. Für die Betroffenen stellt sich dennoch die Frage, was sie im Schadenfall tun können, damit die Behebung möglichst reibungslos und mit guten Ergebnissen verläuft. Auch für die Mitarbeiter in den Schadenabteilungen der Versicherer ist eine erste Orientierungshilfe zur Leitungswasserschaden-Sanierung wertvoll.

Die „Richtlinien zur Leitungswasserschaden-Sanierung (VdS 3150)“ wenden sich an alle an der Abwicklung von Leitungswasserschäden Beteiligten. Sie wurden vom Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) e. V. in Zusammenarbeit mit Verbänden der Sanierungsbranche und der Sachverständigen erstellt.

Die Richtlinien beschreiben den optimalen Ablauf der Behebung von Leitungswasserschäden – von der ersten Schadenfeststellung bis zur abschließenden Entschädigungszahlung. Sie sollen dazu beitragen, dass die Schadenbehebung von Versicherern und Versicherungsnehmern sowie den weiteren Beteiligten als kooperativer Prozess verstanden wird. Sie enthalten klare und verständliche Hinweise und Erläuterungen, was im Normalfall eines Leitungswasserschadens jeweils von wem beachtet und was getan werden sollte. Auf komplexe Schäden und Spezialfälle der Schadenregulierung gehen die Richtlinien dabei bewusst nicht ein.

Die Richtlinien folgen daher der Intention, die Abwicklung von Leitungswasserschäden verständlich darzustellen. Auf technisch umfassende Ausführungen wird – bis auf wenige unverzichtbare Hinweise – bewusst verzichtet.

Die „Richtlinien zur Leitungswasserschaden-Sanierung (VdS 3150)“ werden ergänzt durch die „Richtlinien zur Schimmelpilzsanierung nach Leitungswasserschäden (VdS 3151)“, das „Merkblatt Fäkalwasserschäden (VdS 3154)“ und die „Handlungsanleitung zum Umgang mit asbesthaltigen Baustoffen/Bauteilen im Zusammenhang mit der Beseitigung von Gebäudeschäden (VdS 3155)“.

Die vorliegende Publikation ist unverbindlich. Die Versicherer können im Einzelfall nach eigenem Ermessen auch andere Verfahrensweisen festlegen, die diesen Richtlinien nicht entsprechen.

Richtlinien zur Leitungswasserschaden-Sanierung

Inhalt

Zusammenfassung	2
1 Anwendungsbereich und Ziele der VdS 3150.....	5
1.1 Leitungswasserschäden	6
1.2 Ziele der Instandsetzung	7
1.3 Arbeits- und Gesundheitsschutz	7
1.4 Vertragspartner und weitere Beteiligte	7
1.5 Entschädigungsleistung und Instandsetzung	9
2 Erstmaßnahmen	10
3 Schadenmeldung des Versicherungsnehmers an den Versicherer	11
3.1 Ziele der Schadenmeldung	11
3.2 Meldeweg.....	11
3.3 Inhalt der Schadenmeldung	11
4 Abstimmung zwischen Versicherungsnehmer und Versicherer	12
4.1 Kooperativer Prozess	12
4.2 Pflichten aus dem Versicherungsvertrag	12
4.3 Schadenbearbeitung durch den Versicherer	12
4.4 Auftragsvergabe/Abtretungserklärung/Vollmacht	13
4.5 Regress – Durchsetzung von Haftungsansprüchen	13
5 Feststellung und Behebung der Schadenursache	14
5.1 Offensichtliche Schadenursache	14
5.2 Leckageortung	14
6 Wiederherstellung und Instandsetzung	15
6.1 Festlegung der notwendigen Arbeiten („qualifizierte Schadenaufnahme“)	16
6.2 Rückbau	16
6.3 Trocknung	17
6.4 Instandsetzung und Wiederherstellung	20
7 Abnahme, Gewährleistung	20
8 Literatur	21
9 Glossar	21

A1	Prozessablauf: Behebung von Leitungswasserschäden	24
A2	Frageleitfaden	25
I.	Grundlegende Informationen	25
II.	Aktuelle Situation	25
III.	Schadenursache	25
IV.	Maßnahmen und Dokumentation	25
V.	Schadenumfang	26
B.	Einschätzung Schadenhöhe	26
VI.	Kundenbedürfnis klären	26
VII.	Abstimmung nächster Schritte	26
A3	Muster einer Abtretungserklärung	27
A4	Muster-Vollmacht für die Schadenabwicklung	28
A5	Musterbericht Leckageortung	29
A6	Muster Schadendokumentation (Feuchtigkeit)	31
A7	Planung der Schadensanierung	36
A8	Abwägungsprozess Technische Trocknung	37
A9	Übersicht Trocknungstechnik	38
A10	Regeltrocknungszeiten	39
A11	Messmethoden (Feuchtigkeit): Bevorzugte Anwendungsgebiete, Vor-/Nachteile und mögliche Fehlerquellen	40

1 Anwendungsbereich und Ziele der VdS 3150

Die Statistiken der deutschen Versicherer verzeichnen weit über eine Million versicherter Leitungswasserschäden pro Jahr in der Gebäudeversicherung. Der daraus resultierende jährliche Schadenaufwand beträgt mehrere Milliarden Euro.

Diese Richtlinien befassen sich mit den erforderlichen Schritten zur Abwicklung und Behebung von versicherten Leitungswasserschäden. Sie fokussieren sich auf die (Wohn-)Gebäudeversicherung. Hausrat- bzw. Inhaltsversicherungen werden nicht vertieft behandelt. Die Richtlinien stellen eine unverbindliche Empfehlung für die Versicherungsnehmer, Versicherer und alle weiteren Beteiligten dar.

Die einzelnen Schritte mit Kurzinformationen im Überblick:

Schritt	Wer?	Was? (Beispiele, Näheres in den jeweiligen Kapiteln!)
Feststellung des Leitungswasserschadens	jeder	■ Informieren Sie den Versicherungsnehmer bzw. Gebäudeeigentümer
Erstmaßnahmen (Kapitel 2)	jeder	■ Strom abschalten! ■ Wasserzufuhr stoppen! ■ Information von Mitbewohnern, Verwalter, Vermieter ■ ausgetretenes Wasser aufnehmen ■ ...
Schadenmeldung an den Versicherer (Kapitel 3)	VN	■ Was ist wann wo passiert? ■ Versicherungsscheinnummer ■ Fotos vom Schaden ■ ...
Abstimmung zwischen VN und VU (Kapitel 4)	VN, VU	■ Informationsaustausch ■ Hinweise des Versicherers beachten ■ Klärung der Kostenübernahme ■ Klärung weiteres Vorgehen ■ ...
Feststellung und Behebung der Schadenursache (Kapitel 5)	VN, GE, M/N, VU, SV, SU, HW	■ ggf. Leckageortung ■ Dokumentation Schadenursache ■ Kostenschätzungen einholen ■ Beauftragung Fachfirmen ■ ...
Wiederherstellung/ Instandsetzung (Kapitel 6)	VN, GE, HW, SV, SU	■ Kostenschätzungen einholen ■ Beauftragung Fachfirmen ■ ...
Abnahme (Kapitel 7)	VN, GE, HW, SU	■ Abnahme durch Auftraggeber ■ Dokumentation ■ ...
Regulierung/Zahlung	VU	■ zeitnah den Entschädigungsbetrag leisten ■ ...

Legende: VN = Versicherungsnehmer, VU = Versicherungsunternehmen, GE = Gebäudeeigentümer, M/N = Mieter/Nutzer, SV = Sachverständige/Fachkundige, SU = Sanierungsunternehmen, HW = Handwerker

Durch die Neufassung der Gefahrstoffverordnung und die damit verbundenen Regelungen zum Umgang mit Asbest gilt Folgendes:

Sofern Baubeginn eines Gebäudes vor dem 31.10.1993 war, muss mit dem Vorhandensein von Asbest gerechnet werden. Der Auftraggeber hat im Rahmen seiner Mitwirkungs- und Informationspflichten dem Auftragnehmer vor Beginn der Maßnahmen für die Gefährdungsbeurteilung alle ihm vorliegenden Informationen zur Bau- oder Nutzungsgeschichte über vorhandene oder vermutete Gefahrstoffe zur Verfügung zu stellen.

Fachbezogene Informationen dazu gibt die „Handlungsanleitung Asbest (VdS 3155)“

1.1 Leitungswasserschäden

Leitungswasserschäden im Sinne dieser Richtlinie sind Schäden, die im Rahmen des im Einzelfall bestehenden Vertrages zur Gebäude-Leitungswasserversicherung ersatzpflichtig sind.

Im folgenden Text werden die Bestandteile einer Gebäude-Leitungswasserversicherung beschrieben. Grundlage sind die Musterbedingungen des Gesamtverbands der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) für die Wohngebäudeversicherung. Diese Bedingungen sind für die Versicherer unverbindlich. Abweichende Bedingungen können vereinbart werden. Für die Klärung des Leistungsumfanges muss im Schadenfall deshalb stets der konkret vereinbarte Versicherungsvertrag beachtet werden. Darüber hinaus sollte geprüft werden, ob sich Ansprüche aus einem Hausrat- oder Inhaltsversicherungsvertrag ergeben. So können z. B. Hotelkosten bei Unbewohnbarkeit der Wohnung über die Hausrat- bzw. Gebäudeversicherung gedeckt sein.

Soweit Schäden durch einen Dritten verursacht wurden, kann der Versicherungsnehmer einen Anspruch an den Schadenverursacher haben. Es ist jedoch für den Versicherungsnehmer mit Blick auf die Abwicklung sinnvoll, den Schaden über seine Hausrat- bzw. Gebäude-Leitungswasserversicherung geltend zu machen. Denn der Leitungswasserschaden (Sachschaden in der Gebäude- und Hausratversicherung) ist in der Regel erheblich einfacher nachzuweisen, als die Anspruchsvoraussetzungen gegen den Schadenverursacher.

Mit Zahlung durch den Gebäude- bzw. Hausratversicherer gehen vorhandene Ansprüche auf diesen über. Er kann ggf. im Nachgang die Haftungsansprüche gegen den Dritten geltend machen und dadurch den Gebäude- bzw. Hausratversicherungsvertrag entlasten.

Sowohl die Gebäude- als auch die Hausratversicherung ersetzen den Schaden grundsätzlich zum Neuwert – der Anspruch an den Schadenverursacher (ggf. dessen Haftpflichtversicherung) besteht zum Zeitwert. Der Neuwert ist in der Regel höher als der Zeitwert, weil der Zeitwert u. a. Alter, Zustand und Abnutzung berücksichtigt.

1.1.1 Nässeschäden durch bestimmungswidrig ausgetretenes Leitungswasser

Alle versicherten Sachen (in der Gebäudeversicherung also das Bauwerk und seine Bestandteile) sind gegen Schäden versichert, die durch bestimmungswidrig ausgetretenes Leitungswasser entstehen. Gemeint ist Leitungswasser, das seinen vorgesehenen Weg verlässt und dann auf versicherte Sachen trifft, die durch Nässe oder Feuchtigkeit beschädigt oder zerstört werden. Beispiele für den „vorgesehenen Weg“ sind Rohre der Wasserver- und -entsorgung, der Heizung, damit verbundene Schläuche oder andere verbundene Einrichtungen (z. B. sanitäre Ausstattungsgegenstände wie Waschbecken, Duschtasse).

Der Begriff „Leitungswasser“ ist dabei von anderem Wasser abzugrenzen. Damit sich die Vertragspartner dieser Abgrenzung nicht nur über den Sprachgebrauch annähern können, enthalten die Versicherungsbedingungen Konkretisierungen zum Begriff „Leitungswasser“. Beispielsweise gibt es Ausschlüsse zu Regenwasser aus Fallrohren, Plansch- oder Reinigungswasser, Grundwasser, stehende oder fließende Gewässer oder Wasser aus Eimern oder Gießkannen.

Zu beachten ist, dass der Leistungsumfang durch weitere Ausschlussklauseln begrenzt sein kann – z. B. Schwammklausel (Holzzerstörer).

1.1.2 Rohrbruch

Neben den Schäden, die Leitungswasser am Gebäude und seinen Bestandteilen verursacht, sind in der Leitungswasserversicherung Bruchschäden an Rohren versichert. Die Rohrbruchversicherung verlangt nach keiner speziellen Schadenursache. Sie bietet Deckung unabhängig davon, ob der Bruch z. B. durch Frost, Korrosion, Materialermüdung oder mechanische Einwirkung entstanden ist. Voraussetzung ist ein Substanzschaden am Rohr.

Allerdings bezieht sich die Rohrbruchversicherung ausdrücklich nur auf einen klar definierten Teil der versicherten Sachen, nämlich bestimmte Rohre. Innerhalb von Gebäuden sind das die Rohre der Wasserversorgung (Zu- oder Ableitungen), der Heizung und von Wasserlösch- oder Berieselungsanlagen. Außerhalb von Gebäuden sind Zuleitungsrohre der Wasserversorgung und Rohre der Heizungsanlagen versichert, soweit diese Rohre der Versorgung versicherter Gebäude oder Anlagen dienen. Außerdem müssen die Rohre sich auf dem Versicherungsgrundstück befinden und der Versicherungsnehmer muss die Gefahr für diese Rohre tragen.

1.1.3 Frost

Die Leitungswasserversicherung bietet auch Deckung gegen Bruchschäden durch Frosteinwirkung. Mitversichert sind eine Reihe von – ausdrücklich und im jeweiligen Bedingungswerk abschließend genannten – Installationen, sofern sich diese innerhalb von Gebäuden befinden:

- Badeeinrichtungen (z. B. Badewanne oder Duschtafel)
- Waschbecken
- Spülklosetts
- Armaturen (z. B. Wasser- und Absperrhähne, Ventile, Geruchsverschlüsse, Wasserzähler)
- Heizkörper
- Heizkessel
- Boiler oder vergleichbare Teile von Warmwasserheizungs-, Dampfheizungs-, Klima-, Wärmepumpen- oder Solarheizungsanlagen

1.1.4 Versicherte Kosten

Bei einem Leitungswasserschaden können weitere Kosten entstehen, die ebenfalls gedeckt sind, beispielsweise:

- Aufräumungs- und Abbruchkosten sowie Entsorgungskosten
- Mietausfall/Mietersatzwert
- Bewegungs- und Schutzkosten

1.2 Ziele der Instandsetzung

Mit der Instandsetzung nach einem Wasserschaden wird die Wiederherstellung des Zustands unmittelbar vor Schadeneintritt angestrebt.

Dabei sind die Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung zu berücksichtigen. Denn nachhaltiges Bauen ist ein wichtiger Bestandteil der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie und soll sich auch auf Bautätigkeiten im Bestand erstrecken. Deshalb ist

die Instandsetzung möglichst ressourcenschonend auszuführen. Das heißt, dass die zu bearbeitende Fläche eingegrenzt wird und bei der Auswahl der Technik auf energieeffiziente Verfahren geachtet wird (technische Trocknung).

Schnelles Handeln mindert das Schadenausmaß und verkürzt die Dauer der möglicher Nutzungseinschränkungen. Dadurch kann der Aufwand für die Wiederherstellung und die Beseitigung des Wasserschadens im Sinne einer nachhaltigen Instandsetzung reduziert werden.

Deshalb ist es wichtig, dass Versicherungsnehmer, Eigentümer und Betroffene (z. B. Mieter) die Erstmaßnahmen unter Kapitel 2 umgehend einleiten. Nur mit deren Mitwirkung ist eine schnelle Instandsetzung möglich und wird eine Vergrößerung des Schadens, wie z. B. eine weitere Feuchteverteilung bzw. Schimmelentstehung (siehe VdS 3151), vermieden.

Die Ziele der Instandsetzung nach einem Leitungswasserschaden sind erreicht, wenn:

- die Schadenursache (z. B. Rohrbruch, Undichtigkeit) behoben ist,
- die entstandenen Verunreinigungen beseitigt sind,
- das ausgetretene Leitungswasser und die dadurch hervorgerufene Durchfeuchtung von Materialien beseitigt sind (durch natürliche oder technische Trocknung),
- die Durchfeuchtungsfolgen am Gebäude beseitigt und die durch den Leitungswasserschaden entstandenen Gebäudeschäden behoben sind (z. B. durch Maler-, Fußboden-, Fliesenarbeiten).

Bei der Instandsetzung sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten.

1.3 Arbeits- und Gesundheitsschutz

Alle Arbeiten sind so auszuführen, dass die gesetzlichen Anforderungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz eingehalten werden. Das gilt insbesondere für vorhandene Gefahrstoffe.

1.4 Vertragspartner und weitere Beteiligte

An der Abwicklung eines Leitungswasserschadens sind immer die beiden Vertragspartner aus dem Versicherungsvertrag beteiligt: Versicherungsnehmer und Versicherer. Im Rahmen der Schadenursachensuche, der Feststellung des Schadens und

der Wiederinstandsetzung der beschädigten Sachen treten vielfach weitere Beteiligte auf, die in diesen Richtlinien Erwähnung finden.

1.4.1 Versicherungsnehmer

Der Versicherungsnehmer ist der Vertragspartner aus dem Versicherungsvertrag, der den Versicherungsschutz genießt. Er ist Begünstigter des Leistungsversprechens, laut dem beim Eintreten eines versicherten Leitungswasserschadens eine Entschädigungsleistung erfolgt. Unabhängig von den Eigentumsverhältnissen zahlt der Versicherer die Entschädigung in der Regel an den Versicherungsnehmer.

Der Versicherungsnehmer ist verpflichtet, den Versicherungsbeitrag zeitgerecht zu bezahlen und sogenannte Obliegenheiten (Nebenpflichten aus dem Vertrag) zu erfüllen (siehe 4.2).

1.4.2 Gebäudeeigentümer

Gebäudeeigentümer und Versicherungsnehmer sind vielfach ein und dieselbe Person. Ist dies nicht der Fall, ist darauf zu achten, dass die Instandsetzungs-, Reparatur- und Sanierungsarbeiten am Gebäude nur vom Gebäudeeigentümer oder einer von ihm bevollmächtigten Person in Auftrag gegeben und abgenommen werden können. Der Auftraggeber (in der Regel der Gebäudeeigentümer) hat auf die durchgeführten Arbeiten einen Gewährleistungsanspruch.

1.4.3 Versicherer

Der Versicherer ist der Vertragspartner aus dem Versicherungsvertrag, der sich gegen Erhalt des vereinbarten Beitrags zur Entschädigungsleistung beim Eintreten eines versicherten Leitungswasserschadens verpflichtet. Die Entschädigungsleistung kann eine reine Geldleistung sein oder sie kann darüber hinaus diverse Service- und Organisationsleistungen mitumfassen. Die konkret geschuldeten Leistungen des Versicherers regelt der jeweilige Versicherungsvertrag.

1.4.3.1 Kundenbetreuer

Der Kundenbetreuer vermittelt zwischen Versicherungsnehmer und Versicherer. Er kann erster Ansprechpartner des Versicherungsnehmers bei einem Schadeneintritt sein und die Schadenabwicklung unterstützen.

Der Kundenbetreuer kann mit einer Regulierungsvollmacht ausgestattet sein und die Abwicklung von Schäden im Rahmen dieser Vollmacht eigen-

verantwortlich und für den Versicherer verbindlich vornehmen.

1.4.3.2 Schadeninnendienst

Der Schadeninnendienst prüft den Versicherungsschutz und koordiniert die Schadenabwicklung. In der Regel führt der Schadeninnendienst den Schriftwechsel mit dem Versicherungsnehmer und veranlasst Zahlungen. Der Schadeninnendienst stimmt gegebenenfalls weitere Maßnahmen ab. Dies betrifft z. B. den Einsatz von Dienstleistern (wie Leckageorter, Handwerker, etc.), Schadenregulierern und Sachverständigen.

1.4.3.3 Schadenregulierer

Schadenregulierer werden vom Versicherer in der Regel dann eingesetzt, wenn ein Ansprechpartner vor Ort zur Begleitung der Schadenabwicklung benötigt wird. Schadenregulierer können Mitarbeiter des Versicherers oder externe Dienstleister sein.

1.4.4 Sachverständiger

Bei größeren und komplexeren Schäden kann der Einsatz von Sachverständigen erforderlich sein. Sachverständige im Sinne dieser Richtlinie verfügen über besondere Sach- und Fachkunde. Beispiele:

- Feststellung der Schadenursache
- Bewertung des Schadenumfangs
- Beratung über zielführende Reparatur- und Sanierungsschritte
- Erstellung eines Sanierungskonzepts
- Ermittlung der für die Instandsetzung aufzuwendenden Kosten

1.4.5 Handwerker

Die Handwerker führen die Reparaturen und Instandsetzungsarbeiten durch. Bei der Auswahl der Handwerker ist zu beachten, dass diese die Qualifikation für eine sach- und fachgerechte Ausführung der Arbeiten besitzen (unter Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik). U. a. für die Trinkwasser- und Elektroinstallationen sind besondere Hygiene- bzw. Sicherheitsvorschriften zu beachten.

1.4.6 Sanierungsbetriebe

Sanierungsbetriebe im Sinne dieser Richtlinie sind Betriebe, die über besondere Qualifikationen für die Ursachenermittlung sowie die Instandsetzung und Wiederherstellung nach Leitungswasserschäden verfügen. Zu ihren Kompetenzen gehören zum Beispiel:

- Leckageortung
- Schadendokumentation
- Bewertung und Behandlung von durchfeuchteten Baustoffen
- technische Trocknung
- Instandsetzung und Wiederherstellung (auch hier gilt: Für die Trinkwasser- und Elektroinstallationen sind besondere Hygiene- bzw. Sicherheitsvorschriften zu beachten).

1.5 Entschädigungsleistung und Instandsetzung

Der Versicherer erstattet in der Regel die Kosten für die Wiederherstellung des Zustands des versicherten Gebäudes wie unmittelbar vor Schadeneintritt. Im Fall der Wiederherstellung wird grundsätzlich kein Abzug für Alter und Abnutzung vorgenommen (Neuwert).

Eine partnerschaftliche, kooperative und transparente Abwicklung des Schadenfalls ist wichtig. Um Unklarheiten über den Umfang des Schadens sowie die erforderlichen Reparatur- und Sanierungsschritte zu vermeiden, sollten sich die Vertragspartner so früh wie möglich abstimmen.

Die Entscheidung, welchen Umfang die Reparatur-, Sanierungs- oder Erneuerungsarbeiten nach einem Leitungswasserschaden haben sollen, trifft – unter Beachtung nachhaltiger Aspekte – der Gebäudeeigentümer. Die Kosten für Modernisierungsarbeiten bzw. wertverbessernde Maßnahmen, die über die Leistungspflicht nach dem konkreten Versicherungsvertrag hinausgehen, trägt der Gebäudeeigentümer selbst.

2 Erstmaßnahmen

Leitungswasserschäden sind für die Eigentümer und Nutzer von Immobilien sehr unangenehm und häufig mit Reparatur- und Wiederherstellungsarbeiten verbunden. Die vom Leitungswasserschaden betroffenen Personen werden von diesem Ereignis in der Regel überrascht, können jedoch durch aktives und zielgerichtetes Handeln den Schadenumfang und die Beeinträchtigungen minimieren – der Schutz von Leib und Leben geht dabei immer vor!

den betroffenen Personen werden von diesem Ereignis in der Regel überrascht, können jedoch durch aktives und zielgerichtetes Handeln den Schadenumfang und die Beeinträchtigungen minimieren – der Schutz von Leib und Leben geht dabei immer vor!

Was ist im Schadenfall zu tun?

- Handeln Sie besonnen und umsichtig.
Vermeiden Sie Gefährdungen von sich, anderen Personen, Sachen und der Umwelt.
- Schalten Sie im betroffenen Bereich elektrische Anlagen und Geräte aus (Stromzufuhr unterbrechen) und führen Sie keine Funktionsprüfungen daran durch.
Strom in Verbindung mit Feuchtigkeit ist eine Gefahr für Leib und Leben! Sofern die elektrischen Geräte Feuchtigkeit ausgesetzt waren und diese noch vorhanden ist, besteht die Gefahr eines nachträglichen Kurzschlusses.
- Bei akutem Wasseraustritt aus der Trinkwasserversorgung: Stoppen Sie die Wasserzufuhr!
In der Regel befindet sich das Absperrventil im Bereich des Wasserzählers. An dieser Armatur kann die komplette Wasserzufuhr der Wohnung bzw. des Gebäudes unterbrochen werden. Dadurch wird ein weiterer Wasseraustritt und somit eine Vergrößerung des Schadens verhindert.
- Entfernen Sie das ausgetretene Wasser.
Je schneller das Wasser aufgenommen bzw. entfernt wird, desto geringer bleibt der Schadenumfang. Bei Austritt von fäkalhaltigem Wasser sind Hygiene und persönlicher Schutz zu beachten (siehe auch „Merkblatt Fäkalwasserschäden“ (VdS 3154)).
- Informieren Sie Mitbewohner und weitere Beteiligte, wie z. B. Hausmeister, Hausverwalter, Eigentümer, Vermieter.
Wenn im Schadenfall die Wasserzufuhr zur Schadenstelle unterbrochen wird, ist es wichtig, neben eventuell betroffenen Mitbewohnern auch z. B. den Hausmeister oder auch die Hausverwaltung zu informieren. Eine versehentliche Wiederinbetriebnahme der Wasserversorgung wird so verhindert. Auch können dann gezielt weitere Maßnahmen zur Schadenminimierung eingeleitet werden.
- Melden Sie den Schaden Ihrer Versicherung.
Mit einer schnellen und direkten Schadenmeldung bei Ihrem Versicherer erhalten Sie professionelle Unterstützung bei der Abwicklung Ihres Leitungswasserschadens von Anfang an. Aus dem Dialog mit Ihrem Versicherer ergeben sich in Abhängigkeit des Schadenbildes weitere konkrete Handlungsempfehlungen:
- Sichern Sie Inventar und für Sie wichtige Gegenstände.
Durch das Verlagern von Gütern aus dem nassen Bereich in trockene Bereiche wird verhindert, dass diese Güter durch Feuchtigkeit geschädigt werden.
- Fotografieren Sie den Schaden nach der Feststellung und ggf. während einer Reparatur.
Auf den Fotos sollte Folgendes erkennbar sein (Übersichts- und Detailfotos):
 - die Schadenstelle (Stelle des Wasseraustritts, ggf. geöffnete Gebäudeteile)
 - betroffene Gebäudeteile, durchfeuchtete Bereiche (Wasserstandsmarken)
 - betroffene Einrichtungsgegenstände
 Auf den Detailfotos sollen die Beschädigungen eindeutig zu erkennen sein. Diese Nachweise schaffen Transparenz und beschleunigen die Schadenregulierung.
- Klären Sie mit Ihrer Hausratversicherung, wie Sie mit den ggf. beschädigten Gegenständen verfahren sollen. Diese Gegenstände sollen vor Rücksprache mit dem Versicherer nicht entsorgt werden. Sie dienen ggf. als Nachweis für Schadenumfang und -höhe.
- Bewahren Sie im Rahmen von Reparaturen ausgetauschte Bauteile wie z. B. Schläuche, Armaturen, Rohrabschnitte bis zur Freigabe durch die Versicherung auf.
Diese Bauteile dienen als Nachweis eines ersatzpflichtigen Leitungswasserschadens und können wichtige Hinweise zur Schadenursache liefern, um z. B. weitere bzw. zukünftige Schäden zu verhindern.

3 Schadenmeldung des Versicherungsnehmers an den Versicherer

3.1 Ziele der Schadenmeldung

Eine frühzeitige Meldung des Schadens an den Versicherer hat für alle Beteiligten Vorteile:

- Die Vertragspartner aus dem Versicherungsvertrag (Versicherungsnehmer und Versicherer) können schnell klären, ob und inwieweit der eingetretene Schaden vom Versicherungsvertrag gedeckt ist.
- Besteht beim Versicherungsnehmer Unsicherheit über die erforderlichen Notmaßnahmen und den weiteren Ablauf der Schadenabwicklung, kann diese im partnerschaftlichen Dialog beseitigt werden.
- Der Versicherungsnehmer hat eine Mitwirkungspflicht bei der Abwicklung und Dokumentation des Schadenfalls. Insbesondere Fragen zu Inhalt und Umfang erforderlicher Schadenbelege können bei einer schnellen Meldung rechtzeitig geklärt werden.
- Sofern der Versicherungsnehmer die Beseitigung des Leitungswasserschadens mit Modernisierungs- oder Renovierungsarbeiten verbinden möchte, ist abzugrenzen, welche Leistungen und Kosten durch den Versicherer übernommen werden. Damit herrscht frühzeitig Planungssicherheit.
- Die beteiligten Handwerks- und Sanierungsbetriebe können bei einer schnellen Klärung der Deckung und der weiteren Schritte schneller mit ihren Arbeiten beginnen. Dies verkürzt die Zeit der Beeinträchtigungen für die Bewohner und Nutzer der betroffenen Gebäude.
- Außerdem reduziert ein schneller Arbeitsbeginn die Gefahr von Folgeschäden. Aufgrund der damit verbundenen Ressourcenschonung ist das nachhaltig.

3.2 Meldeweg

Für die Schadenmeldung stehen dem Versicherungsnehmer in der Regel verschiedene Wege bzw. Medien zur Verfügung. Oft bieten die Kundenbetreuer (z. B. Versicherungsvertreter, Makler) im Rahmen der Kundenbetreuung an, die Schadeninformationen aufzunehmen und an den Versicherer weiterzuleiten. Direkt beim Versicherer werden in der Regel folgende Schadenmeldewege angeboten:

- telefonische Meldung
- schriftliche Meldung (per Brief oder E-Mail)

- Online-Meldung (auf den Internetseiten des Versicherers oder in speziellen Portalen, über eine App usw.)

Durch den Einsatz von Telefon und rein digitalen Kontaktmöglichkeiten (z. B. Online-Schadenmeldungen) kann die Schadenregulierung enorm verkürzt und CO₂ eingespart werden (papierlose Kommunikation).

Im Sinne des Ziels einer möglichst frühzeitigen Abstimmung über das weitere Vorgehen empfiehlt sich die telefonische Meldung.

3.3 Inhalt der Schadenmeldung

Um dem Versicherer die Möglichkeit einer ersten Einschätzung zu ermöglichen, haben sich die nachfolgend genannten Angaben als sinnvoll erwiesen – sie dienen einer schnellen und zielführenden Schadenaufnahme:

Angaben zum Vertrag

- Versicherungsscheinnummer
- Versicherungsnehmer

Angaben zum Schadenort

- Benennung des Schadenorts
- Lage der Schadenstelle (z. B. außerhalb oder innerhalb des versicherten Gebäudes oder Grundstücks)
- Ansprechpartner vor Ort (z. B. Mieter, Pächter, Hausmeister) mit aktuellen Kontaktdaten (mit guter Erreichbarkeit)

Angaben zum Schaden

- Was ist passiert?
- Wann ist der Schaden bemerkt worden?
- Wodurch ist der Schaden entstanden?
- Welche Schäden sind bisher erkennbar?
- Welche Maßnahmen wurden bisher eingeleitet?
- Gibt es bereits eine Einschätzung der Schadenhöhe?

Unterlagen

- Gibt es Fotos des Schadens (Übersichts- und Detailfotos)?
- Gibt es bereits Kostenvoranschläge/Rechnungen?

Hinweise zum Inhalt und zu den zu klärenden Themen im Rahmen der Schadenmeldung gibt der Frageleitfaden für Versicherungsmitarbeiter im Anhang A2.

4 Abstimmung zwischen Versicherungsnehmer und Versicherer

4.1 Kooperativer Prozess

Zwischen dem Versicherungsnehmer und dem Versicherer besteht ein Versicherungsvertrag. Im Schadenfall hat der Versicherungsnehmer Anspruch auf Erfüllung aus diesem Vertrag. Um den Ablauf optimal für die Beteiligten zu gestalten, sind die Schritte kooperativ und transparent zu halten.

Der Versicherer ist auf die Mitwirkung des Versicherungsnehmers angewiesen, um Art und Umfang des Schadens richtig einschätzen zu können. Schnelle und umfassende Information durch den Versicherungsnehmer beschleunigt die Schadenabwicklung. Der Frageleitfaden im Anhang A2 bietet bewährte Hinweise für die Abstimmung in der Schadenabwicklung. In vielen Fällen können mit den so gewonnenen Informationen ein abschließendes Ergebnis erzielt oder weitere Maßnahmen zur Schadenminderung angestoßen werden.

Weitere mögliche Schritte:

- Feststellung der Schadenursache (z. B. Leckageortung)
- Eingrenzung der Schadenstelle (Was ist betroffen vom Schaden?)
- Festlegung des Sanierungsbereichs und -umfangs (Kostenschätzung, evtl. Angebot)
- Erfassung aller schadenrelevanten Arbeiten

Eine enge Abstimmung über diese Schritte ist sinnvoll. Denn der Versicherer kann dem Versicherungsnehmer für diese Feststellungen bedarfsgerecht Handwerker und ggf. spezialisierte Fachleute empfehlen oder vermitteln (vgl. 1.4.4 bis 1.4.6). Außerdem kann vor der Beauftragung die Kostenübernahme und der Umgang mit etwaigem Mehraufwand geklärt werden. Beauftragt der Versicherungsnehmer diese Schritte ohne Abstimmung mit dem Versicherer, geht er das Risiko ein, die Kosten dafür selbst zu tragen.

4.2 Pflichten aus dem Versicherungsvertrag

Aus dem Versicherungsvertrag ergeben sich für den Versicherungsnehmer Ansprüche und Rechte gegenüber dem Versicherer, aber auch Pflichten. Dabei ist es sinnvoll, auf die Erfahrungen des Versicherers im Schadenmanagement frühzeitig zurückzugreifen.

So hat z. B. der Versicherungsnehmer bei Eintritt eines Schadenfalls die Pflicht, den Schaden nach Möglichkeit zu mindern und weiteren Schaden abzuwenden, z. B.:

- Erstmaßnahmen einleiten, wie z. B. Wasserzufuhr abstellen, Wasser aufnehmen, Notreparaturen veranlassen, ggf. Mitbewohner informieren (vgl. Kapitel 2)
- Hausrat wie z. B. Mobiliar aus dem Schadenbereich entfernen oder vor Feuchteschäden schützen

Weitere Pflichten des Versicherungsnehmers:

- dem Versicherer den Schadeneintritt unverzüglich anzeigen
- Weisungen des Versicherers befolgen, um den Versicherungsschutz uneingeschränkt aufrechtzuerhalten

4.3 Schadenbearbeitung durch den Versicherer

Die Bearbeitung von Leitungswasserschäden ist abhängig von Schadensausmaß und Schadenbild.

Einfache, kleinere Schäden können in vielen Fällen direkt nach der Schadenmeldung in Absprache zwischen Versicherer und Versicherungsnehmer durch Zahlung abschließend reguliert werden.

Die anderen Schäden werden in mehreren Schritten bearbeitet, da auch die Beseitigung der Ursache und die Instandsetzung aufeinander aufbauen. Viele Versicherer bieten außerdem Hilfe bei der Auswahl von Handwerkern und Dienstleistern an.

Diese Arbeiten sind mit dem Versicherer abzustimmen. Das stellt sicher, dass für alle Beteiligten Transparenz über den versicherten Leistungsumfang besteht und vereinfacht die Schadenabwicklung.

Bei unklarer Sachlage und/oder größerem Umfang kann es erforderlich sein, dass die Schadenstätte vor Ort durch einen Schadenregulierer oder einen Sachverständigen besichtigt wird.

4.4 Auftragsvergabe/Abtretungserklärung/ Vollmacht

4.4.1 Auftragsvergabe

In der Regel erfüllt der Versicherer seine Verpflichtung aus dem Versicherungsvertrag durch Zahlung eines Geldbetrags an den Versicherungsnehmer.

Aufträge für Instandsetzungs-, Reparatur- und Sanierungsarbeiten am Gebäude können grundsätzlich nur vom Gebäudeeigentümer oder einer von ihm bevollmächtigten Person erteilt werden. Häufig ist der Gebäudeeigentümer auch Versicherungsnehmer. Bei Wohnungseigentümergeinschaften kann die Hausverwaltung bevollmächtigt sein. Die erbrachten Leistungen werden vom Auftraggeber abgenommen. Der Gebäudeeigentümer hat auf die durchgeführten Arbeiten Gewährleistungsansprüche.

Durch die Neufassung der Gefahrstoffverordnung und die damit verbundenen Regelungen zum Umgang mit Asbest gilt Folgendes:

Sofern Baubeginn eines Gebäudes vor dem 31.10.1993 war, muss mit dem Vorhandensein von Asbest gerechnet werden. Der Auftraggeber hat im Rahmen seiner Mitwirkungs- und Informationspflichten dem Auftragnehmer vor Beginn der Maßnahmen für die Gefährdungsbeurteilung alle ihm vorliegenden Informationen zur Bau- oder Nutzungsgeschichte über vorhandene oder vermutete Gefahrstoffe zur Verfügung zu stellen.

Fachbezogene Informationen dazu gibt die „Handlungsanleitung Asbest (VdS 3155)“

4.4.2 Abtretungserklärung

Der Versicherungsnehmer kann seinen Entschädigungsanspruch gegen den Versicherer an den Auftragnehmer abtreten. Dies hat für den Versicherungsnehmer den Vorteil, dass er bei der Bezahlung nicht in Vorleistung treten muss. Die Abtretung hat keine Auswirkungen auf die Entschädigungshöhe (z. B. Selbstbeteiligung, nicht ersatzpflichtige Leistungen), das Abnahmerecht und die Gewährleistungsansprüche. Die Abtretungserklärung kann nicht widerrufen werden.

Eine Muster-Abtretungserklärung befindet sich in Anhang A3.

4.4.3 Vollmacht

Der Versicherungsnehmer kann eine geeignete Person bevollmächtigen, seine Interessen bei der Schadenabwicklung wahrzunehmen.

Eine Muster-Vollmacht befindet sich in Anhang A4.

4.5 Regress – Durchsetzung von Haftungsansprüchen

Soweit Schäden durch einen Dritten verursacht wurden, kann der Versicherungsnehmer einen Anspruch an den Schadenverursacher haben. Es ist jedoch für den Versicherungsnehmer mit Blick auf die Abwicklung sinnvoll, den Schaden über seine Hausrat- bzw. Gebäude-Leitungswasserversicherung geltend zu machen. Denn der Leitungswasserschaden (Sachschaden in der Gebäude- und Hausratversicherung) ist in der Regel erheblich einfacher nachzuweisen, als die Anspruchsvoraussetzungen gegen den Schadenverursacher.

Mit Zahlung durch den Gebäude- bzw. Hausratversicherer gehen vorhandene Ansprüche auf diesen über. Er kann ggf. im Nachgang die Haftungsansprüche gegen den Dritten geltend machen und dadurch den Gebäude- bzw. Hausratversicherungsvertrag entlasten.

Eine weitere wichtige Aufgabe des Versicherungsnehmers ist die Sicherstellung und Aufbewahrung von ursächlich schadenrelevanten Gegenständen (z. B. Armaturen, Rohren, Fittings, Schläuchen usw.). Diese dienen insbesondere im Regressverfahren als wichtige Beweisstücke.

Sowohl die Gebäude- als auch die Hausratversicherung ersetzen den Schaden grundsätzlich zum Neuwert – der Anspruch an den Schadenverursacher (ggf. dessen Haftpflichtversicherung) besteht zum Zeitwert. Der Neuwert ist in der Regel höher als der Zeitwert, weil der Zeitwert u. a. Alter, Zustand und Abnutzung berücksichtigt

Es wird deshalb empfohlen, den Schaden zunächst auf Basis der Leitungswasserversicherung abzuwickeln. Gleichzeitig sind dem Versicherer aber alle erforderlichen Informationen über den Schadeneintritt zur Verfügung zu stellen, sodass dieser im Zuge des Regresses Ansprüche bei dem Verursacher anmelden kann.

Informieren Sie Ihren Versicherer, wenn es Hinweise darauf gibt, dass der Schaden durch einen Dritten verursacht wurde!

Beispiele:

- Schäden durch vorsätzliche oder fahrlässige Handlungen Dritter, z. B.
 - übergelaufene Badewanne
 - Anbohren einer Leitung
- Schäden im Zusammenhang mit Neu-erstellung, Wartungsarbeiten, Reparaturen, Umbauten, z. B.
 - mangelhafte Ausführung/Montage (undichter Siphon, unverpresste Rohrverbindung)
 - Materialfehler
 - Planungs- oder Konstruktionsfehler
- Schäden, die vom Nachbargelände bzw. -grundstück ausgehen, z. B. Rohrbruch nebenan oder beim Wasserversorger

Versichert ist die Wiederherstellung des Zustands unmittelbar vor Schadeneintritt. Wird festgestellt, dass die Wiederherstellung

- nicht den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht oder
- einen erheblichen Instandhaltungsanteil enthält,

ist die weitere Vorgehensweise mit dem Versicherungsnehmer/Eigentümer und dem Versicherer abzustimmen.

Grundsätzlich sind im Leistungsumfang der Rohrbruchversicherung (siehe 1.1.2) nur die Kosten für den Austausch des beschädigten Rohrstücks enthalten. Wird vor der Reparatur festgestellt, dass zusätzlich erheblicher Aufwand anfallen wird (z. B. bei korrodierten Rohrleitungen oder Materialermüdung), ist der Umfang der Übernahme der Reparaturkosten vor Ausführung mit dem Versicherer abzustimmen.

Werden bei der Schadenaufnahme zusätzliche mit der versicherten Ursache nicht in Verbindung stehende Schäden festgestellt (z. B. Baumängel, wie fehlerhafte Abdichtung oder Risse in den Fliesen), ist eine Dokumentation zur Abgrenzung vom Leitungswasserschaden notwendig.

5 Feststellung und Behebung der Schadenursache

Ohne Feststellung und Behebung der Schadenursache ist eine Wiederherstellung und Instandsetzung nicht zielführend. Dabei ist jeweils zu beachten:

Bestehen bei der Suche und Freilegung der Leckage Zweifel über

- den erforderlichen Umfang der Arbeiten
- den Erhalt der Bausubstanz,

ist das weitere Vorgehen unverzüglich mit dem Versicherer abzuklären. Dabei können Hilfestellungen zur Begrenzung des Schadenumfangs gegeben werden.

Die Feststellung und Behebung der Schadenursache ist durch Aufnahmen zu dokumentieren (Übersichts- und Detailfotos, ggf. auch Videos). Dies dient auch als Nachweis für den Leistungsumfang des Versicherers.

Das schadenursächliche Bauteil, z. B. das Rohrstück oder die Armatur, ist bis zur Freigabe durch den Versicherer aufzubewahren. Nur wenn der Schaden gut dokumentiert ist und z. B. das Bauteil für weitere Untersuchungen zur Verfügung steht, ist ein eventueller Regress (siehe 4.5) später möglich und behindert nicht die Abfolge der Instandsetzungsarbeiten.

5.1 Offensichtliche Schadenursache

Häufig kann die Ursache klar zugeordnet werden, z. B. ein undichtes Eckventil unter der Spüle. Weitere Untersuchungen sind nicht erforderlich und der Schaden kann behoben werden.

5.2 Leckageortung

Ist der Schaden nicht direkt feststellbar und eingrenzbar, können Spezialfirmen durch zerstörungsarme Leckageortungen die Schadenursache feststellen bzw. die Schadenstelle lokalisieren und unnötige Beschädigungen bei der Suche verhindern.

Leckageortungen sollten von speziell qualifizierten Fachfirmen vorgenommen werden. Der Versicherer kann den Kontakt zu einer geeigneten Fachfirma herstellen.

5.2.1 Zielsetzung

Ziel der Leckageortung ist es, nicht eindeutig erkennbare Schadenursachen so zerstörungsarm wie möglich zu ermitteln und nach Möglichkeit die Schadenstelle freizulegen oder alternative Repa-

raturmöglichkeiten darzulegen (z. B. Umverlegung oder Inliner bei Abwasserleitungen).

Es besteht auch die Möglichkeit, dass mehrere Schadenursachen vorhanden sind. Um dies zu klären, ist es erforderlich, dem Schadenbild angemessene weitere Untersuchungen vorzunehmen.

Das Ergebnis der Leckageortung ist fachgerecht zu dokumentieren. Dies ist wichtig, um eine Beurteilung der Ersatzpflicht durchführen und eventuell weiteren Maßnahmen festlegen zu können.

5.2.2 Ablauf

Zunächst sollten dem Leckageorter im Rahmen der Schadenmeldung möglichst viele Informationen darüber gegeben werden, wie sich der Schaden bemerkbar gemacht hat. Als Nächstes sind die örtlichen Gegebenheiten zu erfassen. Dazu gehören zum Beispiel:

- Dringlichkeit der Leckageortung (Akut- oder Allmählichkeitsschaden)
- Beschreibung des betroffenen Gebäudes (Ein- oder Mehrfamilienhaus)
- Art des betroffenen Gebäudeteils (Bad, Küche, WC, Nebenräume)
- Nutzungsart (privat oder gewerblich)
- Informationen über das betroffene Rohrleitungssystem (Zu- oder Ableitungsrohre)
- eventuell ursächlicher Zusammenhang mit Nutzung („immer beim Duschen“)

Die erhaltenen Informationen sind beim Eintreffen vor Ort auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu überprüfen. Bei Besichtigung des Schadenorts (erste Sichtprüfung) können sich weitere Hinweise auf die Schadenursache ergeben. Durch geeignete Feuchtigkeitsmessungen wird der Ort der möglichen Schadenursache näher eingegrenzt.

Auf Grundlage der so gewonnenen Informationen wählt der Leckageorter das geeignete Ortungsverfahren und die Ortungstechnik aus. Gegebenenfalls ergänzt er die Untersuchung durch weitere Ortungsverfahren. Voraussetzung für aussagekräftige Messergebnisse sind neben der ausreichenden Qualität der technischen Ausrüstung eine fundierte Ausbildung sowie ausreichend praktische Erfahrung des Leckageorters.

Für eine professionelle Leckageortung sollten folgende Ortungsverfahren zur Verfügung stehen:

- Feuchtigkeitsmessung
- Endoskopie
- Druckproben

- elektroakustische Ortung
- Elektroimpulsverfahren
- Korrelations-Messverfahren
- Formiergasverfahren
- Rohr-/Kanalbefahrung mit Videodokumentation
- Farbproben
- Thermografie

Die Leckageortung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn die Schadenursache(n) gefunden ist/sind, die Schadenstelle – falls möglich – freigelegt ist und dem Schadenbild entsprechend weitere Ursachen auszuschließen sind.

5.2.3 Dokumentation

Die Dokumentation einer abgeschlossenen Leckageortung enthält neben allgemeinen Informationen (wie z. B. Datum, Uhrzeit, Dauer des Einsatzes, anwesende Personen) in der Regel:

- Objektdaten/-beschreibung
- Schadenbild
- angewandte Leckageortungsverfahren
- ggf. Plausibilisierung durch weitere Verfahren bzw. Öffnen der Schadenstelle
- Ergebnis
- Fotodokumentation
- ggf. Skizze oder Plan der betroffenen Schadenfläche
- ggf. Hinweise auf Asbest bzw. andere Schadstoffe

Ein „Musterbericht Leckageortung“ befindet sich in Anhang A5.

6 Wiederherstellung und Instandsetzung

Bereits in Abschnitt 1.2 finden sich Hinweise zur Instandsetzung nach einem Leitungswasserschaden. Versichert ist die Wiederherstellung des Zustands unmittelbar vor Schadeneintritt. Der Umfang des Versicherungsschutzes ist vom jeweiligen Versicherungsvertrag abhängig.

Bei der Wiederherstellung ist zwischen der versicherten Instandsetzung und den auf Wunsch des Versicherungsnehmers durchgeführten Modernisierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen zu unterscheiden (siehe Abschnitt 6.4.1). Es ist vom Versicherungsnehmer sicherzustellen, dass diese Modernisierungs- und Instandhaltungsmaßnahmen durch gesonderte Aufstellung der Aufwendungen und durch Fotos dokumentiert werden.

Zum Beginn der Wiederherstellung und Instandsetzung muss sichergestellt sein, dass die

Schadenursache(n) gefunden und behoben wurde. Darauf aufbauend werden betroffene Bereiche erfasst und nachfolgende Maßnahmen festgelegt.

6.1 Festlegung der notwendigen Arbeiten („qualifizierte Schadenaufnahme“)

Am Anfang aller durchzuführenden Tätigkeiten steht immer die qualifizierte Schadenaufnahme. Diese umfasst:

- die Festlegung der erforderlichen und ziel-führenden Arbeiten hinsichtlich Umfang und Reihenfolge (Anzahl und Art der Gewerke, Bauteile, Materialien).
- Hinweis auf offensichtliche Instandhaltungs- oder Baumängel
- vor Beginn der Arbeiten die Festlegung der notwendigen tätigkeitsbezogenen Schutzmaßnahmen. Diese ergeben sich aus der Gefährdungsbeurteilung (insbesondere Arbeitsschutz und schadenbedingt erforderlicher Umgebungsschutz) der durchzuführenden Arbeiten und den festgestellten zusätzlichen Gesundheitsgefährdungen im Arbeitsbereich.

Die Anforderungen an die Detailtiefe der qualifizierten Schadenaufnahme sind abhängig z. B. von Schadenhöhe, Anzahl der Gewerke und den betroffenen Baustoffen.

Komplexere Schäden sollten durch erfahrene Personen aufgenommen werden (siehe „Muster einer Schadendokumentation (Feuchtigkeit)“, Anhang A6).

Die qualifizierte Schadenaufnahme kann folgende Fragestellungen umfassen:

- Ist ein Feuchteschaden vorhanden?
- Ist die Schadenursache gefunden?
- Ist die Schadenursache beseitigt?
- Handelt es sich um Trinkwasser oder verunreinigtes Wasser?
- Sind folgende Tätigkeiten erforderlich:
 - Schadstoffprüfung?
 - Erstmaßnahmen?
 - Reparatur Schadenstelle?
 - keimreduzierende Maßnahmen?
 - Rückbau?
 - Technische Trocknung?
 - Feinreinigung?
 - Wiederherstellung?

Die Ergebnisse der qualifizierten Schadenaufnahme und die tätigkeitsbezogenen Schutzmaßnah-

men bilden die Basis eines ggf. notwendigen Sanierungskonzeptes (Einzelheiten siehe Anhang A7).

Die Ergebnisse der qualifizierten Schadenaufnahme sind mit den Sanierungsarbeiten fortlaufend zu überprüfen und bei Vorliegen neuer Erkenntnisse ggf. anzupassen.

6.2 Rückbau

Rückbautätigkeiten können zur Vorbereitung von Trocknungs- oder von Instandsetzungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen erforderlich sein. Folgende Fragen sind – unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit – zu stellen:

- Ist ein Rückbau bautechnisch erforderlich? Beispiel: Ein Bauteil ist so stark beschädigt, dass es ersetzt werden muss.
- Ist ein Rückbau hygienisch erforderlich, weil ein Bauteil so stark verunreinigt ist, dass eine erfolgreiche Sanierung nicht gewährleistet werden kann? Beispiel: Fäkalieeintrag mit Geruchsbelastung.
- Ist ein Rückbau aufgrund Schadstoffbelastung erforderlich? Beispiel: Ein Bauteil ist mit Schadstoffen belastet, und muss ersetzt werden.
- Ist ein Rückbau wirtschaftlich sinnvoll? Beispiel: Eine Trocknung wäre technisch möglich, aber teurer als ein Rückbau und Wiederherstellung.

Rückbautätigkeiten folgen den Leitsätzen:

1. So wenig wie möglich, so viel wie nötig!

Beispiele:

- Demontage von beschädigten Bauteilen und Baustoffen, z. B. das Abschneiden von Trockenbauwänden im Schadenbereich, um eine Vergrößerung des Schadens zu verhindern (aufsteigende Feuchte), bei gleichzeitiger Reduzierung des Wiederherstellungsaufwands
- Öffnung von unbeschädigten Bauteilen zur Sicherstellung der Luftzirkulation, z. B. von Boden-, Decken-, Wandkonstruktionen
- Demontage unbeschädigter Bauteile zum Schutz vor Beschädigung

2. So zerstörungsarm wie möglich!

Beispiele:

- zerstörungsarme Vorbereitung von Trocknungsmaßnahmen durch
 - zerstörungsfreie Fliesenentfernung
 - schonenden Ausbau von Duschtassen, Badewannen
 - materialschonende Demontage von Duschtrennwänden und Vorwandkonstruktionen wie Wand- und Deckenvertäfelungen
- Nutzung vorhandener Öffnungen zur Sicherstellung der Luftzirkulation (z. B. Revisionsöffnung, Einbauleuchten)

6.3 Trocknung

Trocknung ist ein physikalischer Vorgang, der auf natürliche (nachhaltige) Weise stattfindet und durch technische Verfahren beschleunigt werden kann. Ob eine technische Trocknung erforderlich ist, wird im Rahmen der umfassenden Schadenaufnahme (siehe 6.1) festgelegt.

6.3.1 Zielsetzung der Trocknung

Nach dem Leitungswasserschaden ist es Ziel, wieder die vom Schaden unbeeinflusste Feuchtigkeit betroffener Gebäudeteile zu erreichen (Ausgleichsfeuchte). Dadurch können betroffene Bauteile oftmals erhalten und eine zeitnahe Wiederherstellung sichergestellt werden (z. B. Tapezieren/Streichen der Wand oder Aufbringen von Bodenbelag).

6.3.2 Einflussfaktoren auf die Trocknung

Der Trocknungsprozess eines Bauteils wird wesentlich beeinflusst von:

- der Umgebungs-, Raum- und Prozess-temperatur,
- der relativen Feuchtigkeit der unmittelbaren Umgebungsluft,
- der Luftströmung in unmittelbarer Umgebung/an der Oberfläche sowie
- der Größe und Beschaffenheit der Oberfläche sowie
- der Gebäudekonstruktion und den verwendeten Materialien

Je schneller die Trocknung nach einem festgestellten Leitungswasserschaden beginnt, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit des Auftretens feuchtebedingter Materialschäden und von mikrobiellem Befall (z. B. Schimmelpilze).

Vor der Trocknung müssen im durchfeuchteten Bereich diffusionssperrende Beläge wie Anstriche und Beschichtungen entfernt werden, weil diese den Trocknungsprozess gänzlich verhindern oder aber die Trocknungsdauer verlängern würden. Unter Beachtung des Arbeitsschutzes ist sicherzustellen, dass keine Schadstoffe freigesetzt werden.

6.3.3 Voraussetzungen der Trocknung

Voraussetzungen für den Beginn der Trocknung sind (vgl. Erstmaßnahmen):

- Die Ursache für die Feuchtigkeit muss erkannt und beseitigt sein, um nicht gegen nachkommendes Wasser anzutrocknen.
- Eventuelle Baumängel müssen vom Leitungswasserschaden abgegrenzt und so behoben sein, dass erneuter Feuchtigkeitseintritt ausgeschlossen ist.
- Alles erreichbare stehende Wasser entfernt sein (z. B. durch Absaugen, Aufwischen etc.).
- Der konstruktive Aufbau des zu trocknenden Bereiches muss bekannt oder ggf. durch Probeöffnung festgestellt sein.
- Nicht mehr wiederherstellbares oder stark beschädigtes Material ist vor der Trocknung zu entfernen, um den Sanierungserfolg zu beschleunigen und einem mikrobiellem Befall entgegenzuwirken. Dort wo dieses Material aus technischen Gründen zur Trocknung noch verbleiben muss, kann es zunächst belassen werden.

6.3.4 Natürliche Trocknung

Wenn das Schadenbild eine geringe Durchfeuchtung der betroffenen Bauteile aufweist, reicht häufig die natürliche Trocknung aus. Hierbei setzt man auf den natürlichen Prozess der Verdunstung. Dieser Prozess kann unterstützt werden durch Freistellen der betroffenen Oberfläche, erhöhte Raumtemperatur (Heizen) in Verbindung mit gezielter Querlüftung (z. B. über Fenster). Bei feuchten massiven Bauteilen oder Bauteilen, in welchen eine ausreichende Belüftung und somit der Abtrocknungsprozess auf natürliche Weise in einem akzeptablen Zeitraum (Regeltrocknungszeiten, siehe Anhang A10) stattfinden kann, ist eine technische Trocknung nicht erforderlich.

6.3.5 Technische Trocknung

Die technische Trocknung beschleunigt durch den Einsatz technischer Geräte und Verfahren die Vorgänge der natürlichen Trocknung.

Sie wird immer dann eingesetzt, wenn eine natürliche Trocknung nicht ausreicht. Im einfachsten Fall genügt eine im Wechsel stattfindende Raumbeheizung und Querlüftung im betroffenen Bereich. Wenn dies nicht ausreicht, müssen aufwändigere Maßnahmen mit speziellen Trocknungsgeräten ergriffen werden.

Die Beurteilung der Feuchtesituation ergibt sich aus den am Schadenort festgestellten Messergebnissen (Feuchtemessungen) der Schadenaufnahme. Hierbei erfolgt die erste Festlegung des Schadenumfangs und die Erstellung des Sanierungskonzeptes.

Die angestrebte Wirkung kann nur dann erzielt werden, wenn die richtige Trocknungsmethode verwendet und die Trocknungsanlage fachgerecht dimensioniert und betrieben wird.

Insofern sind beim Aufbau von technischen Trocknungsanlagen durch geeignete Kombination von technischen Geräten (unter bewusster Nutzung obiger Einflussfaktoren) die besten Lösungen zu finden.

Die Trocknungstechnik ist so aufzubauen, dass eine Verteilung von Verunreinigungen wie z. B. Stäuben in nicht betroffene Bereiche vermieden wird.

Eine technische Trocknung ist deshalb von einer dafür qualifizierten Fachfirma durchzuführen. Der Versicherer kann den Kontakt zu entsprechenden Fachfirmen vermitteln.

Wichtig ist, vor Beauftragung ein aussagefähiges Angebot hinsichtlich Trocknungsumfang, Geräteanzahl und voraussichtlicher Dauer der Trocknungsmaßnahme zu erhalten. Das Trocknungsziel ist zu definieren und nach Möglichkeit ein Zeitplan festzulegen.

Beim Aufbau von technischen Trocknungsanlagen kommen vier Verfahren zur Anwendung:

- Herabsetzung der Raumlufffeuchte
- Erwärmung des feuchten Bauteils
- Umströmung feuchter Bauteile mit trockener Luft
- Durchströmung feuchter Hohlräume und Materialien mit trockener Luft

Eine Optimierung der zeitlichen und wirtschaftlichen Abläufe sowie ein nachhaltigerer Einsatz von Ressourcen und Energie kann – je nach Bauteil und Konstruktion – durch die Anwendung von Intervalltrocknungen und den Einsatz sensorgestützter Trocknungssysteme erreicht werden.

6.3.5.1 Trocknungsaufbau

Ein fachgerechtes Trocknungskonzept ist erforderlich, um das Sanierungsziel der vollständigen Trocknung in angemessener Zeit zu erreichen. Es beinhaltet die Auswahl der passenden Methode, einen sinnvollen Aufbau und die bedarfsgerechte Dimensionierung von Trocknungsgeräten. Es ist sicherzustellen, dass die Trocknungsgeräte/-anlagen über einen geeichten Stromverbrauchsähler [kWh] verfügen, um dem Versicherungsnehmer die tatsächlichen Energiekosten erstatten zu können. Es sind energieeffiziente Methoden wie die Intervalltrocknung zu bevorzugen. Eine Übersicht über die gängigsten Trocknungsgeräte gibt Anhang A9.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass die gesetzlichen Anforderungen für den Arbeits- und Gesundheitsschutz eingehalten werden.

6.3.5.2 Estrich-Dämmschicht

Nach Leitungswasserschäden ist bei der Estrich-Dämmschichttrocknung eine saugende Trocknung (Unterdruckverfahren) die Regelmethode, um eine Verteilung von Mikroorganismen, Fasern von Dämmstoffen oder sonstiger Partikel zu verhindern und um eine Schadenvergrößerung durch Verunreinigung angrenzender Bereiche zu unterbinden.

Wenn hierbei die Abluft nach außen geführt wird, ist sicherzustellen, dass keine Gefährdung Dritter

entsteht. So ist darauf zu achten, dass die Abluft nicht in angrenzende Räume, andere Gebäudeteile oder Anlagen wieder eindringt. In einem sensiblen Umfeld kann es erforderlich sein, die Abluft zu filtern. Kann die Abluft nicht nach außen geführt werden, muss sie durch Filter der Staubklasse H gereinigt werden. Andere Verfahren sind nur unter Berücksichtigung besonderer Vorkehrungen (z. B. Abschottung) anzuwenden.

Bei der Trocknung von Dämmschichten ist immer auf eine gute Luftzirkulation zu achten. Dabei ist es wichtig, dass die Luft kontrolliert durch die Dämmschicht geführt wird. Dies wird mit einem sog. Anemometer (Messung der Luftstrom-Geschwindigkeit) geprüft. Nach Möglichkeit sollte die trockene Luft im Bereich der Randfuge bei feuchten Wänden eintreten, sofern diese auf der Rohdecke aufgesetzt sind. Die trockene Luft für das Entfeuchten der Dämmschichten kann beispielsweise durch folgende Methoden bereitgestellt werden:

- Zuführung trockener Außenluft (witterungsabhängig)
- Kondensationstrocknung
- Adsorptionstrocknung

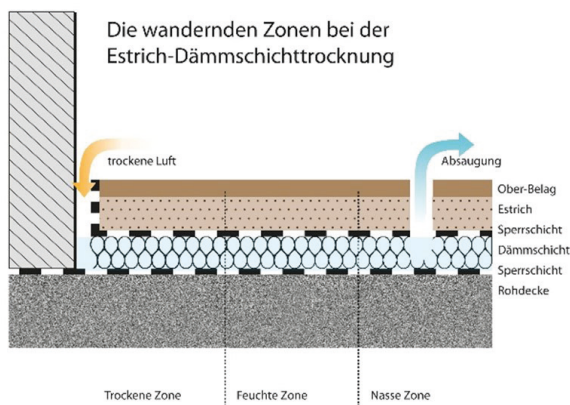


Abbildung 6-1: Die wandernden Feuchte-Zonen bei der Estrich-Dämmschichttrocknung.

6.3.5.3 Hohlräume/Schächte

Bei der Trocknung von Hohlräumen und Schächten ist immer auf eine gute Luftzirkulation zu achten. Dabei ist es wichtig, dass die Luft kontrolliert durch den Hohlraum geführt wird. Es sollte nach Möglichkeit erwärmte, vorgetrocknete Luft im unteren Bereich eingebracht und im oberen Bereich abgesaugt werden. Luftaustritt an anderer Stelle ist zu vermeiden (geschlossenes System). Es ist auch darauf zu achten, dass es bei zu langen Wegen Kondenswasserbildung geben kann.

Die zur Trocknung von Hohlräumen und Schächten benötigte Luft kann durch Kondensations- oder Adsorptionstrocknung entfeuchtet werden. Beschleunigend auf den Trocknungsprozess wirken in jedem Fall zusätzlich erzeugte Luftströmungen durch den Einsatz von Ventilatoren/Gebläsen/Turbinen.

6.3.5.4 Massive Baustoffe

Zur Trocknung massiver Baustoffe (ohne Hohlräume) kann der natürliche Trocknungsprozess beispielsweise durch folgende Methoden beschleunigt werden:

- Luftzirkulation am Bauteil
- Kondensations-/Adsorptionstrocknung im Raum
- Folienzelttrocknung
- Wärmeplattentrocknung
- statische Trocknung mittels spezieller Oberflächenbeschichtungen (Kalziumsilikatplatten, Sanierputze o. ä.)

Massive Baukonstruktionen mit Hohlräumen oder mit dämmstoffgefüllten Hohlräumen sind mittels Luftdurchströmung über Bohrungen oder mittels Wärmeeinwirkung (z. B. Infrarot) zu trocknen. Auch hier ist im Hohlraum stehendes, flüssiges Wasser mit Beginn der Trocknung abzusaugen.

6.3.6 Trocknungsdauer

Um das Trocknungsziel (Ausgleichsfeuchte) zu erreichen, sind bei technischen Trocknungen die Regel Trocknungszeiten einzuhalten (siehe Anhang A10). Die dort genannten Trocknungszeiten beruhen auf Erfahrungswerten und sind in den meisten Fällen ausreichend. Durch den fachgerechten Trocknungsaufbau lassen sich diese Regel Trocknungszeiten einhalten.

In Einzelfällen können die Trocknungszeiten in Abhängigkeit vom betroffenen Material, vom konstruktiven Aufbau des Gebäudeteils und von der Menge der zu entfernenden Feuchtigkeit (Durchfeuchtungsgrad) von den Regel Trocknungszeiten abweichen.

Kann z. B. bei durchfeuchteten, massiven Bauteilen der Trocknungserfolg mit einer technischen Trocknung nicht in zumutbarer Zeit erreicht werden oder ist die technische Trocknung als unwirtschaftlich zu beurteilen, sind andere Möglichkeiten der Sanierung anzuwenden, z. B. Rückbau.

6.3.7 Erfolgskontrolle/Dokumentation

Die Messmethode ist fachgerecht unter Berücksichtigung der Materialeigenschaften und des Aufbaus der Konstruktion zu wählen (vgl. Anhang A11: „Messmethoden (Feuchtigkeit) und mögliche Fehlerquellen“). Die Feuchtigkeitsmessungen sind so dokumentieren, dass diese nachvollzogen werden können.

Die erfolgreiche Trocknung ist durch ein Trocknungsprotokoll nachzuweisen (vgl. Muster-Messprotokoll für die Feuchtemessung im Anhang A6 „Muster Schadendokumentation (Feuchtigkeit)“, Blatt 5).

Das Trocknungsprotokoll gewährleistet die trockenheitsbegleitende Dokumentation der bauphysikalischen Parameter bis zum Erreichen des Trocknungsziels (baustoffspezifische Ausgleichsfeuchte).

Mindestanforderungen für die Schadendokumentation sind:

- Grundrissplan/Skizze
- die Messpunkte in den Grundrissplan/Skizze eintragen (Position und Höhenlage)
- Art des Messgerätes
- Angabe physikalische Messeinheit
- Art des Feuchtemessverfahrens dem jeweiligen Messpunkt zuordnen

6.4 Instandsetzung und Wiederherstellung

Die Instandsetzung und Wiederherstellung kann beginnen, wenn sich im Schadenbereich die Ausgleichsfeuchte eingestellt hat bzw. der Feuchtegehalt der Baumaterialien und Bauteile unbedenklich ist.

Für den Umfang der Arbeiten gilt der Grundsatz:

Der Versicherungsnehmer hat Anspruch auf Wiederherstellung in den Zustand unmittelbar vor Schadeneintritt zum Neuwert.

6.4.1 Mehrarbeiten

Bei der Schadenbehebung erkannte notwendige Mehrarbeiten sind rechtzeitig vor ihrer Durchführung mit dem Versicherer abzustimmen.

6.4.2 Wertverbesserungen und Modernisierungen

Im Zuge der Wiederherstellung beabsichtigte Wertverbesserungen und Modernisierungen, die über die schadenbedingte Wiederherstellung hinausgehen, sind getrennt auszuweisen und vom Versicherungsnehmer selbst zu bezahlen.

Beispiele können sein:

- Parkett oder Fliesen anstelle von Laminat verlegen
- vorsorglicher Austausch weiterer Leitungsteile statt Reparatur nur des betroffenen Abschnitts
- Anstrich des gesamten Zimmers statt nur Teilanstrich der beschädigten Wand
- Gesamtmodernisierung des Badezimmers statt (Teil-)Reparatur der Schadenstelle

6.4.3 Koordination der Gewerke

Eine effiziente Wiederherstellung und Instandsetzung erfordert die Koordination der Gewerke in Umfang und Reihenfolge. Dies spart Zeit und vermeidet unnötigen Mehraufwand sowie Belastungen durch Schmutz, Lärm und weitere Beeinträchtigungen. Zu berücksichtigen sind beispielsweise Aspekte wie:

- Abstimmung/Kommunikation zwischen den unterschiedlichen Gewerken
- Terminplanung
- Beschaffung benötigter Materialien (Tapeten, Fliesen)

Die Koordination kann z. B. erfolgen durch

- den Versicherungsnehmer
- den Gebäudeeigentümer/Verwalter
- den Handwerker/das Sanierungsunternehmen
- den Versicherer

7 Abnahme, Gewährleistung

Nach Abschluss der Arbeiten werden die erbrachten Leistungen durch den Auftraggeber abgenommen. Dies ist in der Regel der Eigentümer. Das Recht zur Abnahme bleibt unabhängig von einer vom Auftraggeber erklärten Abtretung des Entschädigungsanspruchs (vgl. 4.4.2) bestehen. Der Versicherer ist an der Abnahme nicht beteiligt. Es ist empfehlenswert für den Auftraggeber, die Abnahme zu dokumentieren (ggf. Abnahmeprotokoll).

Etwaige Gewährleistungsansprüche sind vom Eigentümer (Auftraggeber) direkt an die ausführenden Firmen (Auftragnehmer) zu richten.

8 Literatur

Knaut, J., Berg, A. (2013): Handbuch der Bauwerkstrocknung – Ursachen, Diagnose und Sanierung von Wasserschäden in Gebäuden. 3., überarb. Aufl. Fraunhofer IRB Verlag. ISBN: gedrucktes Buch: 978-3-8167-8449-4 / E-Book: 978-3-8167-8725-9.

Technischer Leitfaden „Leitungswasserschäden“, Ausarbeitung der Projektgruppe „Leitungswasser“ der Sachversicherer im Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e. V., Berlin, 2010

WTA-Merkblatt 6-15-13/D Technische Trocknung durchfeuchteter Bauteile – Teil 1: Grundlagen

WTA-Merkblatt 6-16-19/D Technische Trocknung durchfeuchteter Bauteile: Planung, Ausführung und Kontrolle

DGUV Information 201-028 Schutzmaßnahmen bei Tätigkeiten in kontaminierten Bereichen. Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Berlin

VDI/GVSS 6202 Blatt 1:2013-10 Schadstoffbelastete bauliche und technische Anlagen – Abbruch-, Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten

9 Glossar

Adsorption

Das Ansaugen von Feuchtigkeit und Anlagern an der Oberfläche.

Adsorptionstrocknung

Bei der Adsorptionstrocknung wird die zu trocknende Luft durch ein Sorptionsrad geführt. Das Rad enthält ein hygroskopisches Material (z. B. Silicagel). Beim Durchgang der feuchten Luft durch das Sorptionsrad wird die Feuchtigkeit vom hygroskopischen Material adsorbiert.

Allgemein anerkannte Regeln der Technik

Die allgemein anerkannten Regeln der Technik sind solche, die in der technischen Wissenschaft als theoretisch richtig gelten, bewiesen, unter Fachleuten bekannt und in der praktischen Anwendung bewährt sind.

Armaturen

In wasserführenden Anlagen versteht man unter Armaturen Absperr- oder Regeleinrichtungen, mit denen die Zuleitung von Wasser abgesperrt oder

geregelt wird. Armaturen befinden sich zum Beispiel an der Spüle, dem Waschbecken, der Dusche und der Badewanne. Das einfachste Beispiel ist ein Wasserhahn.

Ausgleichsfeuchte

Die Ausgleichsfeuchte ist der Wassergehalt, der sich in einem Baustoff im Kontakt mit der Umgebungsluft in Abhängigkeit von der relativen Feuchte, Temperatur und Zeit ergibt.

Desinfektion

Desinfektion im Sinne dieser Richtlinien ist der Einsatz von Mitteln, um einen hygienisch einwandfreien Zustand von Oberflächen zu erreichen.

Diffusion

Diffusion ist ein ungerichteter physikalischer Transportprozess, der zu einer gleichmäßigen Verteilung von Teilchen (gelöste Stoffe und Gase) führt. Denn diese Stoffe haben das Bestreben, ein Konzentrationsgleichgewicht herzustellen. Diffusion beruht auf der thermischen Eigenbewegung dieser Teilchen.

Diffusionssperrende Anstriche

Diffusionssperrende Anstriche verhindern die Diffusion von Wasserteilchen in einen oder aus einem Baustoff.

Fäkalwasser/fäkalhaltiges Wasser

Es handelt sich bei Fäkalwasser um Abwasser, das menschliche oder tierische Ausscheidungen enthält, oder mit diesen in Berührung stand.

Fitting

Fittings sind Bauteile in Installationsanlagen, z. B. zum Verbinden von Rohren.

Gewerke

Gewerke sind im Sinne dieser Richtlinien die verschiedenen Handwerkerleistungen, die notwendig sind, um einen Leitungswasserschaden zu beseitigen, z. B. Maler- und Fliesenarbeiten.

Hausrat-/Inhaltsversicherung

Die Hausratversicherung bietet Versicherungsschutz für das Inventar, also für Einrichtungs-, Gebrauchs- und Verbrauchsgegenstände eines Privathaushalts (Hausrat).

Die (Geschäfts-)Inhaltsversicherung bietet Deckung für Schäden am eigenen Inventar, an Produkten, Warenbeständen und Vorräten von Gewerbetreibenden und u. U. auch Gebäudebestandteile.

Hotelkosten

Hotelkosten können versicherte Kosten der Hausrat- bzw. Gebäudeversicherung bei Unbewohnbarkeit der versicherten Wohneinheit sein.

Kondensationstrocknung

Die feuchte, zu trocknende Luft wird durch einen Ventilator in das Gerät gesaugt. Dort kühlt sie sich zunächst am Verdampfer so stark ab, dass sie ihren Taupunkt unterschreitet. Das bedeutet, dass das in der Luft enthaltene Wasser aus dem gasförmigen in den flüssigen Zustand übergeht. Die Feuchtigkeit kondensiert an Lamellen und wird in einem Behälter aufgefangen. Die getrocknete, abgekühlte Luft wird durch den Kondensator des Gerätes geleitet, erwärmt und schließlich mit etwas erhöhter Temperatur wieder in den Raum geblasen.

Kondenswasser

Die Möglichkeit der Bildung von Kondenswasser an Bauteilen besteht, wenn die Bauteiloberflächen eine Temperatur unterhalb des Taupunkts aufweisen und so die Raumluftfeuchte sich auf den Oberflächen niederschlagen kann.

Korrosion

Korrosion ist aus technischer Sicht die Reaktion eines Werkstoffs mit seiner Umgebung, die eine messbare Veränderung des Werkstoffs bewirkt. Wenn dies zu einer Beeinträchtigung der Funktion eines Bauteils oder Systems führt, liegt ein Korrosionsschaden vor. Die wohl bekannteste Art von Korrosion bei Metallen ist das Rosten, also die Oxidation von Eisen.

Leckage

Leckage im Sinne dieser Richtlinien ist eine Undichtigkeit oder ein Bruch an wasserführenden Anlagen und deren Bestandteilen.

Leckageortung

Lokalisierung von Leckagen mit geeigneten (zerstörungsfreien oder zerstörungsarmen) Maßnahmen.

Mikrobieller Befall

Mikrobieller Befall im Sinne dieser Richtlinien ist die übermäßige Besiedlung von Sachen mit z. B. Bakterien, Viren und Pilzen.

Mietausfall/Mietersatzwert

Sofern im Versicherungsvertrag vereinbart, ersetzt der Versicherer den Mietausfall, wenn Mieter von Wohnräumen wegen eines Versicherungsfalls zu Recht die Zahlung der Miete ganz oder teilweise eingestellt haben oder das Mietverhältnis kündigen. Das schließt die fortlaufenden Betriebskosten im Sinne des Mietrechts ein.

Der Versicherer ersetzt den ortsüblichen Mietwert von Wohnräumen, die der Versicherungsnehmer selbst bewohnt. Das schließt die fortlaufenden Betriebskosten im Sinne des Mietrechts ein.

Voraussetzung für den Ersatz des Mietwerts ist, dass dem Versicherungsnehmer wegen eines Versicherungsfalls nicht zugemutet werden kann, zumindest Teile der Wohnung zu nutzen.

Neuwert/Zeitwert

Der Neuwert ist der Betrag, der zur Wiederbeschaffung aufgebracht werden muss, um eine Sache gleicher Art, Güte und Funktion zu erhalten – auch Wiederbeschaffungswert genannt.

Der Zeitwert ist der Neuwert einer Sache abzüglich eines Geldbetrags für Alter, Gebrauch und Abnutzung der Sache – kurz: Abzug für den Unterschied neu für alt.

Sach-Substanzsschaden

Ein Sach-Substanzsschaden liegt vor, wenn eine Einwirkung auf die Sache vorgenommen wurde und dadurch ein Schaden entstanden ist.

Technische Trocknung

Entfeuchtung von Baumaterialien mittels Einsatz von Trocknungsgeräten und sonstigem technischen Equipment zur Unterstützung des Trocknungsprozesses. Hierdurch wird die natürliche Reduzierung der Feuchtigkeit gezielt beschleunigt.

Wärmeplattentrocknung

Trocknung von Bauteilen durch Einsatz von Geräten, die mittels Infrarotstrahlung arbeiten. Wärmeplattentrockner werden direkt vor dem durchnässten Bauteil aufgestellt und heizen es auf. Dadurch erwärmt sich das Wasser im Bauteil und verdunstet oberflächlich.

Zeitwert/Neuwert

Der Zeitwert ist der Neuwert einer Sache abzüglich eines Geldbetrags für Alter, Gebrauch und Abnutzung der Sache – kurz: Abzug für den Unterschied neu für alt.

Der Neuwert ist der Betrag, der zur Wiederbeschaffung aufgebracht werden muss, um eine Sache gleicher Art, Güte und Funktion zu erhalten – auch Wiederbeschaffungswert genannt.

A1 Prozessablauf: Behebung von Leitungswasserschäden

Schritt	Wer?	Was? (Beispiele, Näheres in den jeweiligen Kapiteln!)
Feststellung des Leitungswasserschadens	jeder	■ Informieren Sie den Versicherungsnehmer bzw. Gebäudeeigentümer
Erstmaßnahmen (Kapitel 2)	jeder	■ Strom abschalten! ■ Wasserzufuhr stoppen! ■ Information von Mitbewohnern, Verwalter, Vermieter ■ ausgetretenes Wasser aufnehmen ■ ...
Schadenmeldung an den Versicherer (Kapitel 3)	VN	■ Was ist wann wo passiert? ■ Versicherungsscheinnummer ■ Fotos vom Schaden ■ ...
Abstimmung zwischen VN und VU (Kapitel 4)	VN, VU	■ Informationsaustausch ■ Hinweise des Versicherers beachten ■ Klärung der Kostenübernahme ■ Klärung weiteres Vorgehen ■ ...
Feststellung und Behebung der Schadenursache (Kapitel 5)	VN, GE, N/M, VU, SV, SU, HW	■ ggf. Leckageortung ■ Dokumentation Schadenursache ■ Kostenschätzungen einholen ■ Beauftragung Fachfirmen ■ ...
Wiederherstellung/ Instandsetzung (Kapitel 6)	VN, GE, HW, SV, SU	■ Kostenschätzungen einholen ■ Beauftragung Fachfirmen ■ ...
Abnahme (Kapitel 7)	VN, GE, HW, SU	■ Abnahme durch Auftraggeber ■ Dokumentation ■ ...
Regulierung/Zahlung	VU	■ zeitnah den Entschädigungsbetrag leisten ■ ...
Legende: VN = Versicherungsnehmer, VU = Versicherungsunternehmen, GE = Gebäudeeigentümer, M/N = Mieter/Nutzer, SV = Sachverständige/Fachkundige, SU = Sanierungsunternehmen, HW = Handwerker		

A2 Frageleitfaden

I. Grundlegende Informationen

Versicherer

A. Gesprächspartner

- Identifikation des Anrufers/Angerufenen (Versicherungsnehmer, Dritter)
- Rolle (Eigentümer, Mieter, Pächter, Verwalter, Bevollmächtigter)
- Abgleich Name, Adresse, Rufnummer, E-Mail
- Info über Erreichbarkeit und Kommunikationskanäle des Versicherers

B. Vertrags- und Schadensituation

1. bestehende Verträge
2. angelegte Schäden
3. Vergabe einer Schadennummer
4. korrespondierende Schäden (z. B. Hausrat)

II. Aktuelle Situation

1. Wann wurde der Schaden bemerkt (Datum, Uhrzeit)?
2. Was genau wurde bemerkt?

Beispiele:

- Feuchtigkeit/stehendes Wasser
- fließendes Wasser
- Schimmel
- spezielle Ursache (Handwerker schlägt Nagel in Leitung, Rohr angebohrt, Arbeiten am Leitungssystem)

3. Wo genau wurde der Schaden bemerkt (Schadenort: Anschrift, Etage, genaue Bezeichnung der Wohnung/Gewerbeinheit, genaue Bezeichnung des Raums)?

Beispiele:

- Raum: Küche, Bad, Waschküche, Gäste-WC
 - Außenwand, Innenwand, Dach(-geschoss)
 - Wand, Boden, Decke
 - Dusche, Badewanne (Fugen, Acrylwanne?)
 - Fußbodenheizung
- Keller (Leitungen auf Putz, unter Putz)
- Raum: Küche, Bad, Waschküche, Gäste-WC
- Schaden aus Nachbarschaft/Nebengebäuden

III. Schadenursache

A. Ursache bekannt

Beispiele:

- Rohrbruch (innerhalb/außerhalb des Gebäudes, Brauchwasser kalt/warm, Abwasser, Mischwasser, Regenwasser, Wasser aus Heizkreislauf?)
- undichte Fugen (Duschtasse, Badewanne)
- Bruch anderer Einrichtungen: „Armaturen“ (direkter Schaden oder Folgeschaden?)
- Bruch anderer Einrichtungen: „Geräte und Anlagen“ (Wartung?)
- bestimmungswidriger Wasseraustritt ohne vorweggehenden Sachsubstanzzschaden (übergelaufene Badewanne)
- fahrlässiges Fehlverhalten (durch Dritte? Regress! Kontaktdaten festhalten)
- Frost (Gebäude bewohnt, benutzt, beheizt? Rohre entleert?)
- Liegt ein fahrlässiges Fehlverhalten (durch Dritte?) vor? -> Möglichen Regress zu prüfen! Kontaktdaten festhalten.

B. Ursache unbekannt

1. Gibt es eine Vermutung zur Ursache?
2. Welche Maßnahmen zur Ursachenfindung wurden bereits ergriffen?

IV. Maßnahmen und Dokumentation

1. Welche Maßnahmen wurden ergriffen?
2. Welche Personen/Stellen wurden bereits eingeschaltet?
3. Wie wurden Ursache und Umfang dokumentiert (Baupläne, Zeichnungen, Skizzen, Schriftwechsel)?
4. Wurden aussagekräftige Fotos (Detail- und Gesamtaufnahme) gemacht?
5. Wurde das schadenursächliche Bauteil (Rohrstück, Armatur, Kessel) aufbewahrt?

V. Schadenumfang**A. Beschädigte Sachen/Bereiche**

Beispiele:

- Boden (Fliesen, Parkett, Laminat, Teppich, Linoleum, Dielenboden, Natursteinboden, verklebt/lose verlegt?)
- Ist der Bodenaufbau bekannt? (z. B. Estrich-Dämmschicht, Fußbodenheizung vorhanden?)
- Wände (Fliesen, Tapete, Putz, Farbe; Ersatzfliesen vorhanden?)
- Decke (Holzdecke, abgehängte Decke, nur Putz)
- Einbauten (Gebäudebestandteil)

B. Einschätzung Schadenhöhe

1. Liegen bereits Angebote für die erforderlichen Arbeiten vor? Gibt es Aussagen von Handwerkern zu den zu erwartenden Kosten (Klärung des Umgangs mit Mehraufwand)?
2. Gibt es Informationen über die erforderliche Reparaturzeit und das erforderliche Material?
3. Welche Nebenpositionen (Aufräumen, Bewegen, Schützen, Mietausfall) werden voraussichtlich anfallen?
4. Sind Besonderheiten bei dem betroffenen Gebäude bekannt (z. B. Denkmalschutz, besonderer Verlauf der Wasserleitungen)?

VII. Abstimmung nächster Schritte**A. Erstmaßnahmen**

1. Sind Sofort- und Schadenminderungsmaßnahmen erforderlich?
2. Sind diese eingeleitet?
 - Beispiele: siehe Abschnitt 2 „Erstmaßnahmen“

B. Einbindung weiterer Stellen/Personen

Beispiele:

- Leckageortung zur Ursachenfindung/Schadenbegrenzung
- Trocknungsunternehmen
- Schadenaußendienst
- Sachverständiger
- Handwerker/Sanierungsunternehmen

C. Zahlungsmodalitäten

Versicherer

1. Erfassung Bankverbindung zur befreienden Zahlung (z. B. Energiekosten, Mietausfall, Eigenleistungen)
2. Klärung zur Zahlung der Entschädigungspositionen/-leistung (z. B. Berücksichtigung von Abtretungen)

VI. Kundenbedürfnis klären

Versicherer

In welcher Form möchte der Kunde den Schaden abwickeln?

Beispiele:

- Eigenleistungen
- fiktive/pauschale Abrechnung (z. B. Regulierung/Versicherungsleistung als Teil einer Renovierung/Komplett-sanierung)
- Bedarf an Voraus-/Abschlagszahlungen
- Reparaturen mit (Versicherungsnehmer-)eigenen Handwerkern
- teilweise oder komplette Koordination der Reparaturen durch Sanierungsdienstleister im Auftrag des Versicherers

A3 Muster einer Abtretungserklärung

Anlage zu Angebot Nr. vom (TT.MM.JJJJ)

Versicherungsnehmer/in / Auftraggeber/in:

Objekt:

Angebot Nr.: vom (TT.MM.JJJJ)

ABTRETUNG

Der/die Versicherungsnehmer/in / Auftraggeber/in tritt hiermit den ihm/ihr gemäß Versicherungsvertrag zustehenden Schadenersatzanspruch für die im Angebot aufgeführten Leistungen an die Firma gegenüber der Versicherungsgesellschaft ab.

Versicherungsgesellschaft:

Versicherungsschein-Nummer:

Schadennummer:

Diese Abtretung berührt nur die Forderung für die im Angebot angeführten Leistungen im Rahmen der Schadenbeseitigung.

Als Versicherungsnehmer/in / Auftraggeber/in ermächtigt er/sie die Versicherungsgesellschaft,

- ☐ (vorsteuerabzugsberechtigt) den Netto-Rechnungsbetrag
☐ (nicht vorsteuerabzugsberechtigt) den Brutto-Rechnungsbetrag

gegen Vorlage der Rechnung direkt an die Firma zu überweisen.

Die Rechnung wird auf den/die Versicherungsnehmer/in /Auftraggeber/in ausgestellt.

Ort, Datum:

Name in Druckbuchstaben:

Stempel und Unterschrift des/der
 Versicherungsnehmer/in / Auftraggeber/in:

A4 Muster-Vollmacht für die Schadenabwicklung

Vollmachtgeber

Name:

Anschrift:

Vollmachtnehmer

Name:

Anschrift:

Ich erteile o. g. Vollmachtnehmer die Vollmacht für die Abwicklung des Leitungswasserschadens

vom

aus dem Versicherungsvertrag bei

mit der Versicherungsschein-Nummer

Schadennummer (soweit bekannt)

Die Vollmacht umfasst:

- die Abstimmung und Verhandlung mit dem Versicherer
- die Beauftragung der Instandsetzungsarbeiten
- die Koordination der Instandsetzungsarbeiten
- die Abnahme der Instandsetzungsarbeiten
- die Annahme von Erstattungen aus dem oben angeführten Schadenereignis (Geldempfangsvollmacht)

Der Vollmachtnehmer wird als Beauftragter auch zum Veranlasser (Repräsentant des Vollmachtgebers) und muss damit die notwendigen gesetzlichen Verpflichtungen (u. a. Arbeitsschutz) vertreten und veranlassen.

Weitergehende Verpflichtungen sind ausgeschlossen und werden durch Unterzeichnung dieser Vollmacht nicht eingegangen.

Ort, Datum:

Unterschrift Vollmachtgeber:

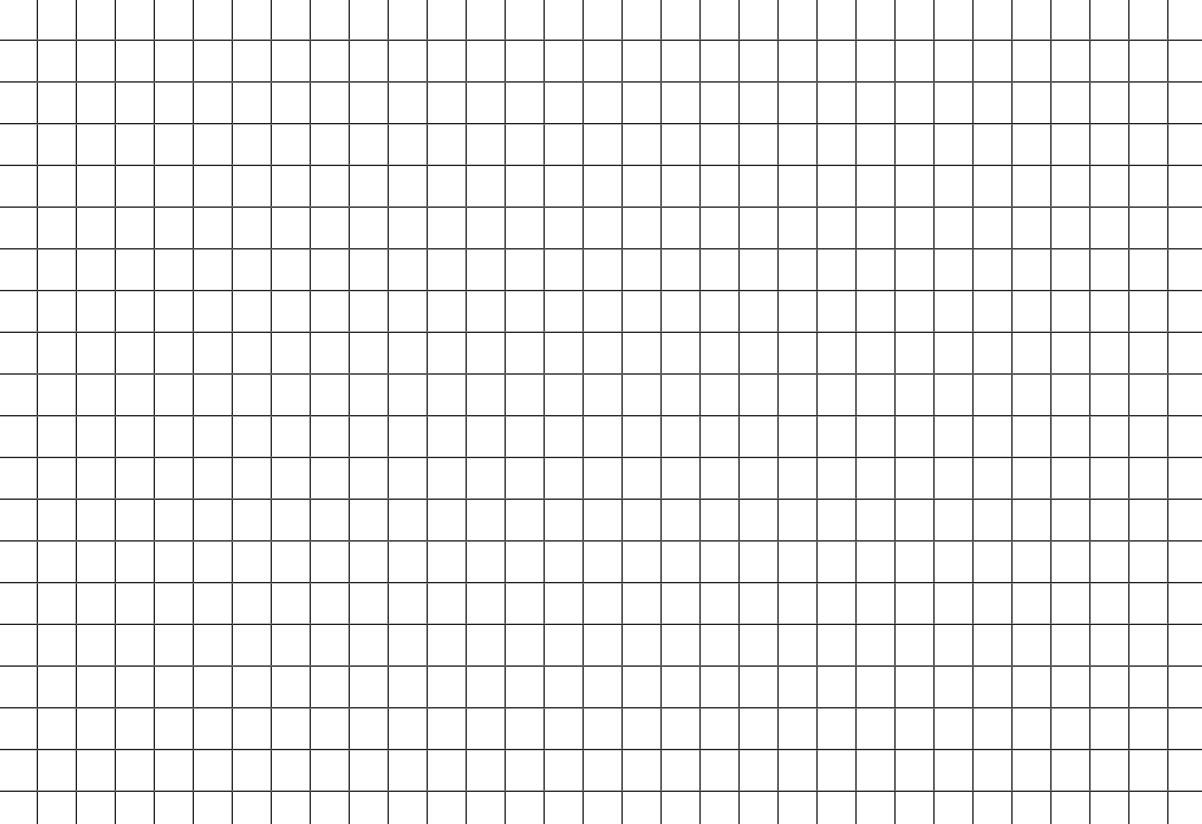
A5 Musterbericht Leckageortung

Bericht zur Leckageortung			
Datum:		Vorgangsnummer:	
Versicherungsnehmer:		Versicherer:	
		Vers.-schein-Nr.:	
		Schadennummer:	
Messtechniker:		Auftraggeber:	
Anwesende Personen:			
Schadenort:		Angaben zum Objekt:	
Betroffenes Leitungssystem:		Rohrmaterial:	
Angaben zum Schadenbild/zur Schadenursache:			
Angewandte Messtechnik/en:			
Ergebnis Druckprüfung:			
Ergebnisse Leckageortung:			
Schadenursache gefunden:	☐ ja	☐ nein	
Leckage vorhanden:	☐ ja	☐ nein	
Leckage geortet:	☐ ja	☐ nein	
Leckage im Gebäude:	☐ ja	☐ nein	
Leckage freigelegt:	☐ ja	☐ nein	
Schadenursache behoben:	☐ ja	☐ nein	
Sonstiges: _____			

Textliche Beschreibung des Schadens:			

Unterschriften:			
_____		_____	
[Ort, Datum Messtechniker]		Ort, Datum (Versicherungsnehmer)	

A5: Musterbericht Leckageortung – Blatt 1

Dokumentation		
Schadennummer:		
Foto:	Schadenstelle:	Beschreibung:
Skizze:		
		

A5: Musterbericht Leckageortung – Blatt 2

A6 Muster Schadendokumentation (Feuchtigkeit)

Schadenmeldung

Wer hat den Schaden gemeldet?

Name	_____	Anrufer	_____
Straße	_____	Datum, Uhrzeit	_____
PLZ Ort	_____	aufgenommen durch	_____
Telefon	_____	Auftrags-Nr.	_____
Handy-Nr.	_____	Besichtigungstermin	_____
Fax	_____	Datum / Uhrzeit	_____

Was wurde gemeldet?

Hintergrund:

Auftraggeber	_____	Asp.	_____
Straße	_____	PLZ, Ort	_____
Angebot ☐ ja ☐ nein	Auftrag erteilt am: _____	Telefon	_____
Vers.-Ges.	_____	Asp.	_____
Straße	_____	PLZ, Ort	_____
Vers. Schein Nr.:	_____	Telefon	_____
Schaden Nr.	_____	☐ Gebäude ☐ Haftpflicht ☐ Inventar	
SV / Architekt	_____	Asp.	_____
Straße	_____	PLZ, Ort	_____
		Telefon	_____

Schadenaufnahme

Auftrags-Nr. _____

1. Schaden ist sichtbar? ☐ Ja ☐ Nein _____

2. Ursache gefunden? ☐ Ja ☐ Nein _____

Leckageorter-Termin: _____

3. Ursache beseitigt? ☐ Ja ☐ Nein _____

Beseitigt durch: _____

4. Trocknung erforderlich? ☐ Ja ☐ Nein _____

5. Auftrag durchführbar? ☐ Ja ☐ Nein _____

Art der Trocknung: ☐ Estrich ☐ Raum ☐ Holzbalken ☐ Sonstiges _____

Elektro-Anschluss ☐ ☐ ☐ An- und Abfahrt: _____ Std. Fahrstrecke: _____ km Arbeitszeit: _____ Std.
400V / 230V / CEE _____ A

Objektaufbau _____

Objektaufbau _____ m² / m³

Anzahl der Bohrungen _____ x _____ mm Re-Luft über: ☐ Fenster ☐ Raum (über Hepa-Filter)

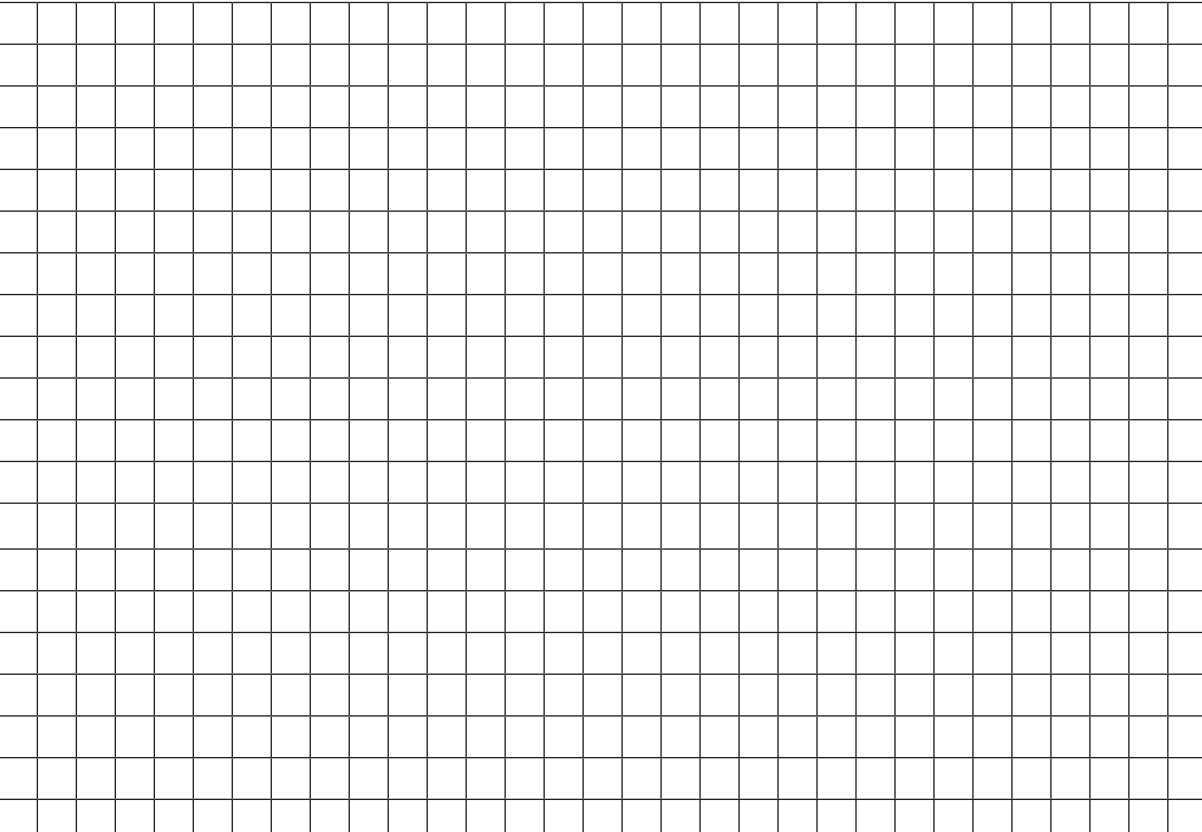
Einbruchsicher Abführung der Re-Luft: Maße Holzplatte _____

Erforderliche Arbeiten	Kurzbeschreibung	Kostenschätzung
☐ Leckageortung	_____	_____
☐ Trocknung	_____	_____
☐ Malerarbeiten	_____	_____
☐ Tischlerarbeiten	_____	_____
☐ Elektroarbeiten	_____	_____
☐ Fliesenarbeiten	_____	_____
☐ Trockenbauarbeiten	_____	_____
☐ Bodenbelagsarbeiten	_____	_____
☐ Installateurarbeiten	_____	_____
☐ Maurerarbeiten	_____	_____
☐ Sonstiges	_____	_____
Geschätzte Gesamtkosten:		=====

Seite 4

Gerät	Anzahl	Ausrüstung	Anzahl
Turbine klein		Deckenmax	
Turbine groß		Leiter groß	
Wasserabscheider		Wassersauger groß	
Kondenstrockner klein		H-Sauger	
Kondenstrockner groß		Schubstangen	
Adsorptionstrockner klein		Reißverschlusstür	
Adsorptionstrockner groß		Kaltnebelgerät	
Wärmeplatte klein		Heißnebelgerät	
Wärmeplatte groß		Baustromverteiler 16A	
Elektroheizung klein		Baustromverteiler 32A	
Elektroheizung groß			
Gebläse klein			
Gebläse groß			
Luftreiniger klein			
Luftreiniger groß			
Unterdruckhaltegerät			
Ozongenerator klein			
Ozongenerator groß			
Datenlogger			

© VdS Schadenverhütung GmbH
Vervielfältigungen/Veröffentlichungen – auch für innerbetriebliche Verwendung – nicht gestattet
Heruntergeladen von IP 216.73.216.26 am 25.08.2026 - 01:14

Dokumentation		
Schadennummer		
Foto	Schadenstelle	Beschreibung
Skizze		
		

A6: Muster einer Schadendokumentation (Feuchtigkeit) – Blatt 4

Messprotokoll

Einsatzstelle:

Name

Ort

Auftraggeber

Straße

Gebäudeteil (Raum, Wohnung, etc.)

Trocknungsobjekt:

☐ schwimmender Estrich☐ mit☐ ohne Fußbodenheizung☐ Dämmung: _____☐ Decke☐ Boden☐ Wand☐ Raum☐ Sonstiges _____

Zustand bei Trocknungsbeginn:

☐ leicht feucht☐ stark feucht☐ freies Wasser

			Datum	Name		Datum	Name		Datum	Name	
Eingesetzte Messgeräte											
			Feuchte in Digits			Feuchte in Digits			Feuchte in Digits		
MP	Etage	Raum	Bauteil/Material	C	Ω	Bauteil/Material	C	Ω	Bauteil/Material	C	Ω
A											
B											
C											
D											
E											
F											
G											
H											
I											
J											

Dämmschichttrocknung ☐Hohlraumtrocknung ☐Sonstige ☐

Raumzustand			$\frac{^{\circ}\text{C}}{\%} = \frac{\text{g}}{\text{kg}}$				$\frac{^{\circ}\text{C}}{\%} = \frac{\text{g}}{\text{kg}}$				$\frac{^{\circ}\text{C}}{\%} = \frac{\text{g}}{\text{kg}}$			
Trockenluftzufuhr			$\frac{^{\circ}\text{C}}{\%} = \frac{\text{g}}{\text{kg}}$				$\frac{^{\circ}\text{C}}{\%} = \frac{\text{g}}{\text{kg}}$				$\frac{^{\circ}\text{C}}{\%} = \frac{\text{g}}{\text{kg}}$			
MP	Etage	Raum	m/s	°C	% r.F.:	g/kg	m/s	°C	% r.F.:	g/kg	m/s	°C	% r.F.:	g/kg
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														

Aufbau am: _____

Demontage am: _____

Stromverbrauch: _____

Trocknungsziel erreicht: ☐ ja☐ nein

Datum/Stempel/Unterschrift

A6: Muster einer Schadendokumentation (Feuchtigkeit) – Blatt 5

A7 Planung der Schadensanierung

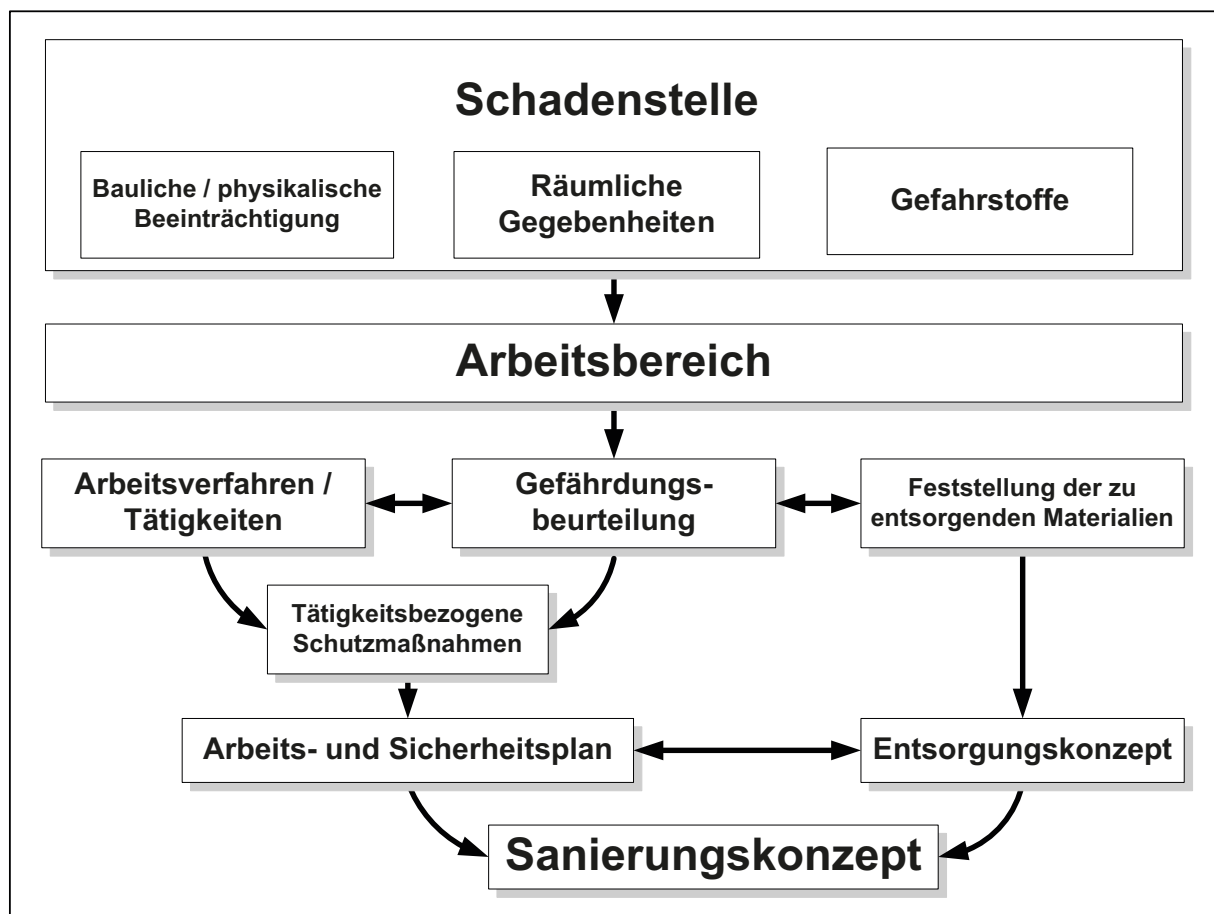
Schadensanierung ist auf Grund der Zahl von involvierten Personen und Institutionen sowie den zu berücksichtigenden gesetzlichen Vorschriften je nach Schadenart und Schadenumfang eine Tätigkeit, die zur Planung und zeitnahen Ausführung der erforderlichen Tätigkeiten einer systematischen Vorgehensweise bedarf. Eine qualifizierte Schadenaufnahme sollte dazu alle Fakten so erfassen, dass am Ende der Sanierungsplanung idealerweise ein ganzheitliches Sanierungskonzept steht.

- Ausgehend von der festgestellten Schadensursache und dem Schadenumfang, d. h. den räumlichen Gegebenheiten,
- den baulichen und physikalischen Beeinträchtigungen sowie
- eventuell vorgefundener Gefahr- und Biostoffe (z. B. Schimmelpilze)

sind bezogen auf die geplanten Arbeitsbereiche für jede anfallende Tätigkeit die Gefährdung zu beurteilen und entsprechende Maßnahmen festzulegen.

Für Gefahr- und Biostoffe gilt: Wenn Arbeiten in kontaminierten Bereichen durchgeführt werden, ist unabhängig von der Größe der Baumaßnahme, der Anzahl der tätigen Unternehmen und Arbeitnehmer und ebenso unabhängig von der Einstufung der vorhandenen Gefahrstoffe nach der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) immer ein Arbeits- und Sicherheitsplan (A+S-Plan) nach DGUV 101-004 (ehem. BGR 128) zu erstellen. Darin werden die Gefährdungsbeurteilung sowie die zu treffenden Maßnahmen dokumentiert.

Die ergriffenen Maßnahmen zur Durchführung der Sanierung, die Schutzmaßnahmen und die gesetzeskonforme Entsorgung anfallender Materialien sind dann maßgebend für das auf den Schaden bezogene Sanierungskonzept.



A.7: Planung der Schadensanierung

A8 Abwägungsprozess Technische Trocknung

1. Schritt: Ist die technische Trocknung erforderlich?

- Wenn ja: Schritt 2
- Wenn nein: natürliche Trocknung

2. Schritt: Ist die technische Trocknung technisch durchführbar?

- Wenn ja: Schritt 3
- Wenn nein: Rückbau

3. Schritt: Ist die technische Trocknung wirtschaftlich sinnvoll?

- Wenn ja: Schritt 4
- Wenn nein: Rückbau

4. Schritt: Technische Trocknung durchführen

A9 Übersicht Trocknungstechnik

Gerät	Trocknungsmethode	Hohlraum-trocknung	Oberflächen-trocknung
Kondensationstrockner	Feuchteentzug Raumluf	x	xx
Adsorptionstrockner	Feuchteentzug Raumluf	xx	x
Gebläse	Zirkulation und Austausch der Raumluf	x	xx
Seitenkanalverdichter-Turbinen	Blasen, Saugen, Austausch der Raumluf	xx	x
Wärmeplatten	Erwärmung der Wassermoleküle	-	xx
Mikrowelle	Erwärmung der Wassermoleküle	-	xx

Eignung der Trocknungsmethoden zur Trocknung von Bauteilen:

xx = geeignet

x = bei bestimmten Fragestellungen geeignet

- = nicht möglich

Die in der obigen Tabelle gezeigten Verfahren sind darauf ausgelegt, der Raumluf die Feuchtigkeit soweit wie möglich zu entziehen und die Raumluf bzw. die Materialien zu erwärmen. Auch über reine Luftbewegung, z. B. über Gebläse, kann Material- und Luftfeuchte reduziert werden, wenn die feuchte Luft entsprechend abgeführt wird.

Die Auswahl der eingesetzten Geräte ist vom Schadenbild (Umfang und Einwirkdauer des Wasserschadens), den Baumaterialien sowie der Konstruktion abhängig. Moderne Sensorik unterstützt den Trocknungsprozess durch die Optimierung des Gerätebetriebs. Sie ermöglicht gleichzeitig die Fernüberwachung der Trocknungsanlagen und vereinfacht die Dokumentation.“

A10 Regeltrocknungszeiten

Regeltrocknungszeiten für Dämmschichten bei sachgerechtem Aufbau und ausreichend bemessenem Geräteeinsatz:

Material	Trocknungsdauer
Polystyrol	14 Tage
Extrudierter Hartschaum	14 Tage
Mineralfasern	14–21 Tage
Perlite	14–18 Tage
Schüttungen, z. B. Schlacke	14–21 Tage
Kokosfasern	14–18 Tage

Regeltrocknungszeiten für massive Bauteile bei sachgerechtem Aufbau und ausreichend bemessenem Geräteeinsatz:

Material	Trocknungsdauer
Gipsdielenwände (Volumenvergrößerung der Oberfläche)	14 Tage
Massives Mauerwerk	14 Tage
Hohlblocksteine	14–21 Tage
Verbundestrich	14 Tage

A11 Messmethoden (Feuchtigkeit): Bevorzugte Anwendungsgebiete, Vor-/Nachteile und mögliche Fehlerquellen

Methode	Anwendungsgebiet	Vorteile	Nachteile	Geräte-/Bedienungsfehler	Fehlerhafte Messbedingungen	Fehlerhafte Probenahme	Fehlerhafte Messdurchführung
Dielektrisches Feuchtmessgerät, Hochfrequenzverfahren	■ Massive Bauteile wie Estriche ■ Oberflächen, insbesondere Mauerwerke und Putze	■ zerstörungsfreie Messmethode ■ Messergebnisse schnell ablesbar ■ einfache Handhabung	■ Störfaktoren sind Salze und Metalle ■ Messtiefe abhängig von Baumaterial und Rohdichte ■ keine Tiefenmessung möglich ■ nur relative, vergleichende Messwerte (für gleiche Baustoffe und Bauteile)	■ falsche Skaleneinstellung	■ Fehler bei keramischen Materialien ■ rauer Untergrund kann zu Fehlmessungen führen ■ Verfälschung durch leitfähige Baustoffe	■ keine Probenentnahme ■ nur Messung an Oberflächen	■ falsche Handhabung des Messgerätes durch Bedecken der Elektrode mit der Hand ■ Nichteinhalten des Abstands der aufzusetzenden Elektrode (ca. 10 cm zu auf- und abstrebbenden Bauteilen)
Messung mittels elektrischen Widerstands	■ Dämmschichten ■ Holzfeuchte ■ Gipskartonplatten ■ Mauerwerk und Putze	■ zerstörungsfreie Messmethode ■ direktes Einschlagen der Messelektroden in Baustoffe möglich ■ Messung in Fugen/Randdämmstreifen möglich ■ einfache Handhabung ■ Messergebnisse direkt ablesbar ■ Tiefenmessungen in Baustoffen möglich	■ Beeinflussung der Messergebnisse durch Materialtemperatur, chemische Materialzusammensetzung und Materialdichte ■ nur relative, vergleichende Messwerte (für gleiche Baustoffe und Bauteile) ■ Störgröße gelöste Salze und Metalle ■ Vorbohren bei harten Baustoffen notwendig	■ falsche Skaleneinstellung ■ keine Referenzwerte am Schadensort	■ Verfälschung durch Metall im Baustoffuntergrund ■ fehlerhafte/keine Materialbestimmung	■ keine Probenentnahme ■ Messung innerhalb der messenden Materialien ■ Messungen in Bohrungen	■ Messung auf leitfähigem Material

Methode	Anwendungs- gebiet	Vorteile	Nachteile	Geräte-/Be- dienungsfehler	Fehlerhafte Mess- bedingungen	Fehlerhafte Probenahme	Fehlerhafte Mess- durchführung
Hygrometrische Messung (Messung der Ausgleichs- feuchte mittels Thermo- Hygrometer)	- alle Bau- materialien - Klimames- sungen in Hohlräumen, Schächten, Ständerbau- werken etc. - Dämmschichten	- Zerstörungs- arme Mess- methode - Messergebnisse schnell ablesbar - einfache Handhabung - unabhängig von den im Bauteil eingesetzten Baustoffen - Tiefenmes- sungen im Bauteilquer- schnitt möglich - Sensorik wird bei Fernüber- wachungssyste- men eingesetzt	- Zeitverlust durch Akkli- matisierung der Sonde an klimatische Umgebungsbe- dingungen - Messung sollte in ruhenden (nicht luft- durchströmten) Bauteilen/Bau- stoffen erfolgen - Für Messung in Baustoffen Bohrung not- wendig	- Messgerät nicht kalibriert - Messung er- folgt, bevor sich der Feuchtigkeitssensor an die Umge- bungstempera- tur angepasst hat	- zu geringe oder zu hohe Luft- geschwindig- keiten - ohne Ruhe- stand der Luft gemessen	keine Probe- entnahme	- zu geringer Abstand zu einer Wärme- quelle Fehlluft - falsche Inter- pretation

Methode	Anwendungs- gebiet	Vorteile	Nachteile	Geräte-/Be- dienungsfehler	Fehlerhafte Mess- bedingungen	Fehlerhafte Probenahme	Fehlerhafte Mess- durchführung
Mikrowellen- messung	■ massive homo- gene Bauteile ■ Estriche ■ Wände	■ zerstörungs- freies Mess- verfahren ■ einfache Handhabung ■ zeitnahe Ergebnisse ■ keine Verfä- lschung durch Salze ■ materialspezi- fische Kalibrie- rung möglich	■ Messwertver- fälschungen durch Metalle ■ Liegen Boden- beläge auf dem Estrich, ist keine Messung möglich. ■ Bei Tiefenmes- sungen muss die Dichte des Ma- terials auf 20 cm homogen sein. ■ Bedingter Ein- satz auch auf rauen Oberflä- chen, da Sensor plan aufliegen muss, um Mess- wertverfälschun- gen vermeiden zu können.	■ materialspe- zifische Kali- brierung sehr schwierig	■ unbekannte Aufbauten	■ eine Probeent- nahme	■ falsche Inter- pretation

Methode	Anwendungs- gebiet	Vorteile	Nachteile	Geräte-/Be- dienungsfehler	Fehlerhafte Mess- bedingungen	Fehlerhafte Probenahme	Fehlerhafte Mess- durchführung
Calciumcarbid- Methode (CM)	■ Feststellung der Belegreife bei Estrichen	■ quantitativ messbarer Wert der Ausgleichsfeuchte	■ zerstörendes Verfahren: Materialentnahme am Bauteil (Estrichmitte)	■ mögliche Restverschmutzung des Behälters ■ Beaufschlagung des Messbehälters mit Luftfeuchtigkeit	■ erforderliches Raumklima: ca. 20°C/50–60% r. F. nicht gegeben	■ Materialentnahme nicht nach Anwendungsvorschrift (mit vorgegebenem Werkzeug) ■ in falscher Tiefe entnommenes Material ■ Verfälschung Messergebnisse bei Calci-umsulfatgebundenem Estrich ■ erforderliches Raumklima: ca. 20 °C/50–60% r. F. nicht gegeben	■ unzureichende Zerkleinerung des Materials ■ fehlerhafte Materialentnahme ■ Ausführung nicht nach Herstellervorgabe
Neutronensonde	■ Dämmschichten unter Estrichen ■ Verbundbaustoffe ■ Massive Bauteile	■ weitestgehend zerstörungsfreies Messverfahren ■ Messergebnisse vor Ort ablesbar ■ Messung bis in 20 cm Tiefe ■ Messung weder von Temperatur noch von Materialzusammensetzung abhängig	■ Durchführung erfordert ausgebildete Fachkräfte ■ Radioaktive Stoffe: gesetzliche und behördliche Auflagen ■ Freies Wasser führt zu verfälschten Messwerten – ggf. eine exemplarische Öffnung herstellen, um dieses auszuschließen	■ selten, da meist gut geschultes Personal	■ „erkennt“ kein stehendes Wasser	■ keine Probenentnahme	■ fehlerhafte Interpretation der Messergebnisse

Methode	Anwendungs- gebiet	Vorteile	Nachteile	Geräte-/Be- dienungsfehler	Fehlerhafte Mess- bedingungen	Fehlerhafte Probenahme	Fehlerhafte Mess- durchführung
Gravimetrische Methode (Darr-Wäge)	■ Alle Baustoffe	■ genaueste Methode zur Feuchtebe- stimmung	■ Zerstörendes Messverfahren ■ Messergeb- nisse liegen erst nach La- borauswertung vor ■ Gefahr von Feuchtigkeits- verlusten im Zuge der Pro- beentnahme und der ersten Wägung durch Undichtigkeit des Behält- nisses	■ zu hohe Feuch- tigkeit im Tro- ckenschrank	■ Feuchtigkeits- verlust infolge zu starker Er- wärmung beim Bohren	■ Feuchtig- keitsverlust zwischen der Probenahme und der ersten Wägung durch Undichtigkeit des Behält- nisses	■ Hygrosko- pische Was- seraufnahme zwischen den Wägungen ■ ungeeig- nete Trock- nungstemp- eratur

