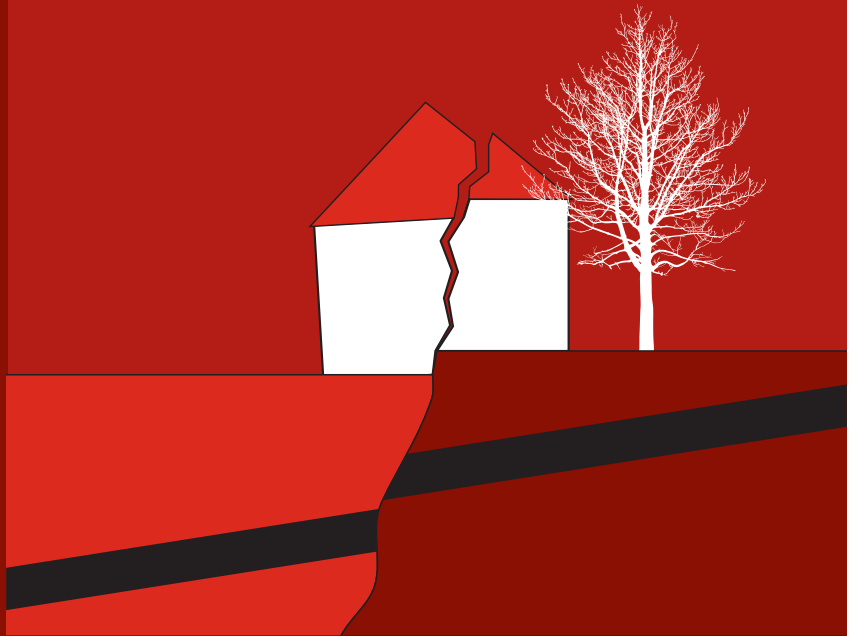


Andreas Mollinga

Bergschadensregulierung

Untersuchung, Bewertung und Sanierung
bergbaulich verursachter Schäden



Fraunhofer IRB  Verlag

**Verkürzte
Download-
Version**

Andreas Mollinga

Bergschadensregulierung

Untersuchung, Bewertung und Sanierung
bergbaulich verursachter Schäden

Fraunhofer IRB Verlag

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN: 978-3-8167-8631-3

Herstellung: Dietmar Zimmermann

Layout: Daniela Heinemann und Benjamin Bauer

Umschlaggestaltung: Martin Kjer

Satz: Manuela Gantner, Karlsruhe

Druck: Gulde-Druck, Tübingen

Für den Druck des Buches wurde chlor- und säurefreies Papier verwendet.

Alle Rechte vorbehalten

Dieses Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die über die engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes hinausgeht, ist ohne schriftliche Zustimmung des Fraunhofer IRB Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Speicherung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Warenbezeichnungen und Handelsnamen in diesem Buch berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Bezeichnungen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und deshalb von jedermann benutzt werden dürften.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z. B. DIN, VDI, VDE) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

© by Fraunhofer IRB Verlag, 2012
Fraunhofer-Informationszentrum
Raum und Bau IRB
Nobelstraße 12, 70569 Stuttgart
Telefon (0711) 9 70-25 00
Telefax (0711) 9 70-25 08
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de
<http://www.baufachinformation.de>



Vorwort

Obwohl die Regulierung von bergbaulich verursachten Schäden seit Jahrzehnten durchgeführt wird, verändern sich fortwährend der technische Wissensstand sowie die Kenntnisse rechtlicher Rahmenbedingungen. Im Ingenieurbüro Mollinga häufen sich in letzter Zeit die Anfragen mit der Bitte um Informationen über bergbaubedingte Minderwertansprüche sowie über das Thema Ermittlung der mittleren Schiefelage. Viele von Bergschäden betroffene Immobilienbesitzer stellen unterschiedliche Sichtweisen bei den Fachleuten hinsichtlich der Kriterien bei Minderwertansprüchen oder bei der Ermittlung der Schiefelage eines Gebäudes fest. Dieses Buch spiegelt meine Erfahrungen bei der Bergschadensregulierung wider. Das Buch versteht sich insofern einerseits als Leitfaden für den betroffenen Immobilienbesitzer und andererseits als Nachschlagewerk für die bereits als Sachverständige tätigen Kolleginnen und Kollegen.

Für Anregungen und Kritik unter der E-Mail-Adresse »info@mollinga.de« bin ich dankbar.

Marl, Januar 2012
Andreas Mollinga

Inhalt

1	Einleitung	11
1.1	Steinkohlenbergbau	12
1.2	Braunkohlenbergbau	12
1.3	Bergbau zur Gewinnung sonstiger Rohstoffe	13
2	Ursachen für Bergschäden/Bodenbewegungen	15
2.1	Senkungen	21
2.2	Schiefelage	21
2.3	Längenänderungen (Pressungen und Zerrungen)	22
2.4	Grundwasseranstieg (nach Einstellung des Steinkohlenbergbaus)	22
3	Schadensbilder	25
4	Vom Betroffenen durchzuführende Maßnahmen	31
4.1	Kontrollen	31
4.2	Die Schadensmeldung	32
4.3	Schadensminderungspflicht	35
5	Schadensaufnahme	37
5.1	Tatsachenbefund	37
5.2	Erste Schadensbesichtigung	37
5.3	Messungen, Überprüfungen	38
5.4	Mess- und Prüfgeräte	41
5.5	Fachliteratur und Software	50
6	Schadensbeurteilung	53
6.1	Wandrisse	53
6.2	Decken- und Bodenrisse	55
6.3	Mauerwerksverschiebung	55
6.4	Schäden an Grundleitungen	57

6.5	Schäden an Außenanlagen	59
6.6	Erschütterungen	59
7	Schieflagenmessung und Minderwert	61
7.1	Definition der Schieflagen an Gebäuden	61
7.2	Höhenveränderungen der Nivellierbolzen	63
7.3	Schieflagenmessungen an den ehemals horizontalen Baukonstruktionsteilen	64
7.4	Berechnung der mittleren Schiefelage	64
7.5	Die Schiefelage eines Gebäudes	65
7.6	Gebäudezeitwert- und Minderwertberechnung	66
8	Merkantiler Minderwert	71
9	Beweissicherung	75
9.1	Beweissicherung allgemein	75
9.2	Beweissicherungsmessung	80
10	Ortstermin mit dem Schadensverursacher	83
11	Das Regulierungsschreiben des Schädigers	87
12	Sanierung	91
12.1	Ausführungsart	91
12.2	Durchführung der Sanierungsarbeiten	94
12.2.1	Vor der Sanierung	95
12.2.2	Während der Sanierung	98
12.2.3	Nach der Sanierung	101
12.2.4	Abnahme der Sanierungsleistungen	103
12.3	Mangelhaft ausgeführte Sanierungsarbeiten	104
12.3.1	Beispiele für mangelhaft ausgeführte Sanierungsarbeiten	108
12.4	Optische Beeinträchtigung nach erfolgter Sanierung	112

12.5	Erstattung von Auslagen, Eigenleistungen und Aufwendungen	113
12.6	Neubaumaßnahme im Bergbauggebiet/Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen	115
13	Rechtslage/Gesetze und Vorschriften	117
13.1	Bundesberggesetz	117
13.2	Verjährung	117
13.3	Übernahme von Sachverständigenkosten	117
14	Schlichtungsstellen/Anrufungsstellen	121
15	Zusammenfassung und Kurzleitfaden der Bergschadensregulierung	125
15.1	Allgemeine Voraussetzungen	125
15.2	Durchführung der Bergschadensregulierung	125
16	Anhang	129
	Checklisten und Musterschreiben	129
	Literaturverzeichnis	136
	Bildnachweis	136
	Stichwortverzeichnis	137

4 Vom Betroffenen durchzuführende Maßnahmen

4.1 Kontrollen

Viel zu selten werden von den betroffenen Objekteigentümern Kontrollen am Gebäude und am Grundstück durchgeführt. Oftmals fehlt es einfach nur an Erfahrung, worauf ein Augenmerk zu richten ist. Problematisch stellen sich die Kontrollen bei Gebäuden dar, die von Mietern bewohnt werden. In diesen Objekten finden noch unregelmäßigere Kontrollen auf vorhandene Schäden statt.

Ähnlich wie bei einem Pkw sollten in regelmäßigen Abständen vom Eigentümer selbst umfassende Kontrolluntersuchungen (Inaugenscheinnahmen) an den Gebäuden und Außenanlagen vorgenommen werden. Hierbei sollten im Wohnhaus insbesondere die Wand- und Bodenflächen auf vorhandene Schäden besichtigt werden. Hier treten vorzugsweise Wandrisse im Bereich der Fenster- oder Türecke auf. Auch die Außenanlagen und Nebengebäude müssen mit in die Schadensuntersuchung einbezogen werden.

Im Bereich von Wand- und Bodenfliesen ist es auch hilfreich, sich die Fugenkreuze zwischen den einzelnen Fliesen auf Rissbildung anzuschauen.

Die möglichen Schadensbereiche, an denen Bergschäden auftreten können, sind natürlich sehr groß. Grundsätzlich kann fast jede Stelle an einem Gebäude hiervon betroffen sein. Es zählen hierzu natürlich auch Bereiche, die nicht direkt eingesehen werden können, wie z. B. Abwasserleitungen unterhalb der Bodenplatte oder Wandbereiche hinter Verkleidungen. Hier kann auf eine Überprüfung und Beurteilung durch einen erfahrenen Sachverständigen nicht verzichtet werden.

Es sind jedoch viele schadensanfällige Bereiche und Bauteile an einem Gebäude vorhanden, die von einem Objekteigentümer als Laie selbst regelmäßig überprüft werden sollten. Bei regelmäßiger Überprüfung des Eigentums (Haus, Garage, Außenanlagen etc.) auf Schäden können vorhandene Schäden auch einfacher etwaigen Verursachungsquellen zugeordnet werden. Es entsteht bei regelmäßiger Fortführung der Überprüfung und Dokumentation eine wertvolle Schadenshistorie des Eigentums. Hierauf wird noch in den weiteren Kapiteln näher eingegangen.

In der im Anhang beigefügten Liste »Kontrolluntersuchungen« sind die wichtigen Schadensbereiche aufgeführt, die regelmäßig oder in den vorgeschlagenen zeitlichen Abständen überprüft werden sollten. Ein Indiz für bergbauliche Einwirkungen ist z. B., dass Fenster oder Türen selbstständig aufgehen oder schließen. Es müssen nicht regelmäßig die Fenster und Türen auf schieflagenbedingte Funktionsstörungen überprüft werden, da der Hausbewohner täglich die Fenster- und Türfunktion prüft. Sollte jedoch vom Hausbewohner festgestellt werden, dass Fenster oder Türen plötzlich nicht mehr in der Ausgangsposition stehen bleiben, sollte eine Überprüfung entsprechend der Liste »Kontrolluntersuchungen« vorgenommen werden.

Zum Beispiel sollten die Außenwände im Kellergeschoss vom Eigentümer im Bereich der Fensterbrüstungen und Fenstersturzbereiche halbjährlich auf Risschäden überprüft werden. Die Überprüfung von elastischen Verfugungen zwischen einzelnen Baukörpern, z. B. Fuge zwischen Wohnhaus und Kelleraußentreppe oder Fuge zwischen Wohnhaus und Garage, sollte jährlich erfolgen. Der gradlinige Verlauf von Fugen in Pflasterflächen oder von Grundstücksgrenzsteinen sollte ebenfalls jährlich erfolgen.

Zusätzlich zu den Kontrollen auf dem eigenem Grundstück sind auch die Informationen von Nachbarn sehr wertvoll. Werden plötzlich Schäden von Nachbarn festgestellt oder werden in der Nachbarschaft Schadenssanierungsarbeiten durchgeführt?

4.2 Die Schadensmeldung

In der Praxis wurde festgestellt, dass sich häufig der von einem Bergschaden Betroffene direkt nach Kenntnis eines Schadens bei dem vermeintlichen Schädiger meldet und anschließend eine Schadensbesichtigung und Beurteilung allein durch den potenziellen Schädiger erfolgt. Dieses führt nicht selten zu einem Ungleichgewicht zwischen den Beteiligten, da der Geschädigte als Laie einem fachkundigen Sachbearbeiter der Bergschadensabteilung gegenübersteht.

Empfehlung:

Nach Feststellung eines Schadens sollte sich der Betroffene mit einem Interessenvertreter und/oder einem fachkundigen Sachverständigen in Verbindung setzen. Somit kann vermieden werden, dass viele Schäden vom Eigentümer übersehen werden und einige spezielle sowie berechnete Schadensersatzansprüche unerkannt bleiben.

Der Interessenvertreter und/oder Sachverständige wird nach einer Schadensbesichtigung die weitere Vorgehensweise mit dem Geschädigten besprechen und abstimmen. So steht der Geschädigte bei der Meldung und Begutachtung des Schadens dem potenziellen Schädiger nicht alleine gegenüber.

Die Schadensmeldung ist in Abstimmung mit dem Sachverständigen und/oder dem Interessenvertreter beim Schädiger in schriftlicher Form einzureichen. Hierbei kommt es darauf an, dass bereits vor Durchführung des Ortstermins (siehe Kap. 10) darauf hingewiesen wird, dass der Ortstermin zur Schadensbesichtigung auf Grundlage der erstellten Schadensdokumentation (siehe Kap. 9) durchgeführt wird. Die Schadensdokumentation bildet eine wichtige Grundlage im Zuge der Schadensabwicklung. Die bei der Schadensregulierung zugrundeliegende Dokumentation der Schäden stellt den Ist-Zustand zum Zeitpunkt der Schadensaufnahme dar.

9 Beweissicherung

9.1 Beweissicherung allgemein

Wie auch nach jedem kleinen Pkw-Schaden sollte auch nach einem Bergschaden darauf geachtet werden, dass an Häusern, Garagen etc. eine ausreichende Beweissicherung durchgeführt wird.

Eine Beweissicherung in der Form, dass nach einer kurzen Besichtigung z. B. lediglich ein schriftlicher Vermerk folgt, in dem steht:

»KG, Partykeller

Wandrisse fachgerecht beseitigen und Wandoberfläche wie vorhanden wieder herstellen«

reicht sicherlich nicht aus.

Hier stellt sich die Frage, wie viele Wandrisse saniert werden müssen und, ob es sich bei der Sanierung um bergbaulich verursachte Wandrisse handelte. Es fehlen Angaben, an welchen Stellen die Risse vorhanden sind (Ortsangabe), da ein Raum meistens vier Wände hat. Es fehlen auch Angaben zu den jeweiligen Rissverläufen (senkrecht, diagonal etc.). Wie stark ist die jeweilige Rissbreite? Handelt es sich lediglich um Haarrisse oder um Risse von einigen Millimetern oder gar Zentimetern Breite?

Ein weiteres Beispiel könnte auch so beschrieben werden:

»KG, Waschraum

Wandrissebildung

Der Schaden wird zunächst weiter beobachtet; eine Beurteilung erfolgt zu einem späteren Zeitpunkt.«

Damit es möglich ist, zu einem späteren Zeitpunkt eine Aussage über eine Veränderung des Schadens abzugeben, ist es wichtig, dass von den jeweiligen Schäden ausreichend Fotos angefertigt und die Schäden beschrieben und vermessen werden. Über einen Wandriss können auch Gipsmarken angebracht werden. Die Gipsmarken werden aus frischem Gips erstellt. Es muss darauf geachtet werden, dass für die Gipsmarken links und rechts des Risses eine ausreichender Haftuntergrund vorhanden ist und der Gips im Bereich des Risses nicht in den Riss eingepresst wird, sondern nur den Riss überbrückt. Die durch einen Riss geteilten Bauteile werden jeweils, unter Bezug des jeweiligen Flächenschwerpunkts, unterschiedliche Bewegungen erzeugen. Hierdurch wird es zu Veränderungen im Rissverlauf kommen,

was zu einem Riss in der Gipsmarke führen wird. Diese Veränderung kann zu einem späteren Zeitpunkt nachvollziehbar an der Gipsmarke abgelesen werden. Auf der Gipsmarke muss das Datum der Anbringung vermerkt sein.

An den zuvor beschriebenen Beispielen ist leicht zu erkennen, dass es bei nicht ausreichend beschriebenen und dokumentierten Schadenspositionen zu einem späteren Zeitpunkt zu Missverständnissen oder Problemen kommen kann.

Die Qualität der Schadensdokumentation entscheidet hierbei maßgeblich über das weitere Verfahren.

Daher muss unter diesem Aspekt die Schadensdokumentation nach folgenden Kriterien durchgeführt werden:

1. Erkennen von vorhandenen Schäden
2. Zuordnen zu typischen Schadenskriterien (z. B. Setzrisse, konstruktionsbedingte Risse, Abrisse zwischen zwei Bauteilen, Höhenversatz, Durchfeuchtungsschäden, Funktionsstörungen an Türen und Fenstern usw.)
3. fotografische Dokumentation des aktuellen Schadensbildes mit nachvollziehbarer Zuordnung und schriftlicher Beschreibung des Schadens
4. ergänzende Sicherung durch Rissmonitore, Gipsmarken oder Vermessungen.

Eine sehr gute Möglichkeit Risse weiter zu beobachten und Aussagen über die Rissveränderung zu treffen ist es, wenn im Rissverlauf Rissmonitore oder Gipsmarken gesetzt werden.

Es werden in der Praxis leider oftmals unpräzise Schadensbeschreibungen erstellt. Bei der Verwendung der unpräzisen Beschreibungen sind nicht nur Missverständnisse vorprogrammiert, sondern es besteht auch die Gefahr, dass mit der Wahl bestimmter Adjektive die Beschreibungen eines Schadens eine verharmlosende Bewertung erhalten kann.

Beispiel unpräzise: »mehrere Wandrisse«

Beispiel eindeutig: »3 Wandrisse«

Beispiel unpräzise: »kaum sichtbarer Riss«

Beispiel eindeutig: »Rissbreite = 0,2 mm«



Abb. 9.1 Foto-Aufnahmedatum: 18.04.2007, Rissbreite = 0,3 mm



Abb. 9.2 Foto-Aufnahmedatum: 29.09.2008, Rissbreite = 1,2 mm

12.3 Mangelhaft ausgeführte Sanierungsarbeiten

Ein Mangel ist dann gegeben, wenn der Ist-Zustand (die ausgeführte Sanierungsleistung) in negativer Weise vom Soll-Zustand abweicht.

Es muss überprüft werden, ob die mangelhaft ausgeführten Sanierungsarbeiten nachgebessert (Nacherfüllung) und gegebenenfalls Mängelbeseitigungsarbeiten durchgeführt werden müssen.

Teilweise kann es sich auch um hinzunehmende Mängel handeln (siehe Kapitel 12.4, »Optische Beeinträchtigung nach erfolgter Sanierung«).

Der festgestellte Mangel muss unverzüglich gegenüber dem Bergwerksbetreiber in schriftlicher Form angezeigt werden. In der Mängelanzeige ist der Mangel technisch eindeutig zu beschreiben (siehe hierzu auch Kap. 9.1). Hilfreich ist auch das Beifügen von Fotos, auf denen der Mangel zu erkennen ist.

Beispiele unpräziser Mängelbeschreibungen:

»Die Rissanierung sieht dermaßen schlimm aus, da möchte man im Hellen gar nicht nach Hause kommen.«

»Die Rissanierung gefällt mir nicht. Meinem Nachbarn im Übrigen auch nicht.«



Abb.: 12.3 Beispiel für eine mangelhafte Rissanierung



Abb.: 12.4 Beispiel für eine mangelhafte Rissanierung

Muster einer präzisen Mängelbeschreibung und Forderungsaufstellung

D. Urchblick

Marl, 27.07.2011

(Interessenvertretung)

Prüfstr. 1

45770 Marl

An den Bergwerksbetreiber

z.Hd. Herrn R. Aushalter

Mängelanzeige

Objekt: Wohnhaus, Holperweg 15, 45721 Haltern am See

Eigentümer: A- R. Merhund

Rissanierung durch die Firma Hau & Ruck GmbH

Wandriss, Giebelfassade links, Leistungsbeschreibung vom 24.06.2011,

Pos. 8

Sehr geehrter Herr R. Aushalter,

hiermit teilen wir Ihnen mit, dass an dem oben aufgeführten Wohnhaus der nachfolgend aufgeführte Mangel festgestellt wurde:

Das Verblendmauerwerk der linken Giebelseite ist dunkelgrau verfugt. Die Firma Hau & Ruck GmbH hat ein beigefarbenes Fugenmaterial verwendet, das farblich nicht zum Bestand passt. Gerissene Klinkersteine wurden nicht ausgewechselt.

Der festgestellte Mangel ist wie folgt zu beseitigen: gerissene Klinkersteine ausbauen und gegen neue Klinkersteine entsprechend des Bestandes ersetzen. Das verwendete beigefarbene Fugenmaterial auskratzen und Fugen entsprechend der vorhandenen Fugenfarbe der Fassade neu verfugen.

Im Namen und im Auftrag des Eigentümers fordern wir Sie auf, den Mangel bis zum 14.08.2011 fachgerecht zu beheben.

Nach Beseitigung des Mangels bitten wir Sie uns die vorgenommene Mängelbeseitigung mitzuteilen.

Mit freundlichem Gruß