



# VBHG

# informiert

## Jahressitzungen der Verbandsghremien

Der Gesamtvorstand und der Verbandsausschuss tagten am 16.04.2024 wie in den Vorjahren im Ruhrfestspielhaus der Stadt Recklinghausen. Die Sitzungen fanden unter nahezu vollständiger Teilnehmeranzahl beider Verbandsghremien statt, wofür sich der geschäftsführende Vorstand an dieser Stelle noch einmal ganz herzlich bedankt.



**Gesamtvorstand VBHG.**

In Folge zweier Todesfälle leitete der neu gewählte Verbandsvorsitzende Detlev Finke die Verbandsausschusssitzung mit einem Totengedenken ein. Anschließend informierte er die Verbandsausschussmitglieder über die Wahl von Günter Heinz zum stellvertretenden Vorsitzenden. Beide Wahlentscheidungen aus der vorangegangenen Gesamtvorstandssitzung fanden Zustimmung vom Verbandsausschuss.

Nach offizieller Begrüßung, Sitzungseröffnung und Feststellung der Beschlussfähigkeit trug Dirk Rütten unter dem Tagesordnungspunkt Bericht des Vorstandes ergänzende Informationen zum Geschäftsbericht 2023 vor.

Nach wie vor betreut der VBHG seine Mitglieder bzw. deren Schadensfälle umfassend, sowohl in technisch-gutachterlicher als auch juristischer Hinsicht. Die Zahl der Mitglieder beträgt aktuell rund 21.400. Obwohl in 2018 die letzten Steinkohlebergwerke ihren Betrieb einstellten, kamen in 2023 rund 300 neue Mitgliedschaften hinzu. In 2023 regulierten die Sachverständigen des VBHG für die Mitglieder ca. 3.700 Schadensfäl-

le. Im Braunkohlerevier erstellte der VBHG für Grundeigentümer und Kommunen im Rheinland 25 Technische Vorprüfungen; Somit summiert sich die Gesamtzahl der Prüfungen auf mehr als 5.000. Insgesamt führten die Sachverständigen im Berichtsjahr rund 7.900 Ortstermine durch. Auch die bereits zum Jahresanfang 2024 hohe Anzahl laufender Schadensfälle macht deutlich, dass die Mitglieder die fachtechnische Betreuung, Begutachtung und Bearbeitung ihrer gemeldeten Bergschäden benötigen. Auch 2023 brachte der VBHG als Teilnehmer der Konzeptgruppe Bodenbewegungen des Integralen Monitorings für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau in Nordrhein-Westfalen des Wirtschafts- und Umweltministeriums NRW Vorlagen ein, die in die Arbeitspapiere aufgenommen wurden. Zunächst lediglich für die Wasserprovinz Lohberg erstellten Übersichtskarten zu abbaubedingten Unstetigkeiten und Hebungsprognosen wurden zwischenzeitlich auch für die übrigen Wasserprovinzen Walsum, Haus Aden und Ibbenbüren Karten mit Darstellung der Unstetigkeiten und Hebungsprognosen erstellt. Interessierte Mitglieder finden hierzu weitere Informationen in dem

Projektinformationssystem der zuständigen Ministerien unter [www.grubenwasser-stein-kohle-nrw.de](http://www.grubenwasser-stein-kohle-nrw.de).

Dirk Rütten schloss seine Ausführungen mit Dank an seine Vorstandskollegen und insbesondere der Mitarbeiterschaft des VBHG für die erneut engagiert geleistete Arbeit.



**Dirk Rütten, Bericht Vorstand.**

Der Verbandsausschuss genehmigte anschließend den Geschäftsbericht und die Jahresrechnung 2023 sowie den Haushaltsvoranschlag 2024. Satzungsgemäß scheidet in jedem Jahr in der ersten ordentlichen Verbandsausschusssitzung drei Vorstandsmitglieder aus. In diesem Jahr handelt es sich um Simone Scherkamp sowie Volker Behr und Karl-Heinz Pieper. Bei den anschließenden Wahlen wurden alle drei einstimmig wiedergewählt. Gemäß § 9 der Satzung besteht der Gesamtvorstand des Verbandes aus 9 bis 12 Personen; zurzeit umfasst er 10 Mitglieder, so dass weitere Hinzuwahlen nicht erforderlich waren.

Unter dem letzten Tagesordnungspunkt begrüßte Detlev Finke ganz herzlich den



**Dipl.-Ing. Thomas Stein – Referat zum Heizungsmodernisierungsgesetz.**

Geschäftsführer der Haus & Grund Baubetreuung GmbH, Dipl.-Ing. Thomas Stein. Herr Stein hat sich in den letzten Jahren immer intensiver mit der Energieeffizienz von Gebäuden und der Heizungsmodernisierung befasst und ist seit 2023 auch zertifizierter Energieberater, so dass er in

Anbetracht der öffentlichen Diskussion in 2023 zu den gesetzlich geplanten Änderungen bzgl. einer Heizungsmodernisierung im Rahmen seines Vortrages über relevante Sachverhalte informierte, um vorhandene Missverständnisse bzgl. etwaiger Verpflichtungen für Immobilienbesitzer zu

beseitigen. Sofern zu diesem Thema Beratungsbedarf bestehen sollte, erreichen Sie Thomas Stein unter [info@hug-baubetreuung.de](mailto:info@hug-baubetreuung.de) oder 0 23 66/50 05 81.

*Geschäftsführung*

## Integrales Monitoring für den Grubenwasseranstieg im Steinkohlenbergbau

Bereits im Vorfeld der im Jahr 2018 vollständig erfolgten Beendigung des deutschen Steinkohlenbergbaus wurden Konzepte entwickelt, die untertägige Wasserhaltung innerhalb der regionalen Reviere zurückzufahren und das Grubenwasser teils um mehrere hundert Meter ansteigen zu lassen. Nach bisherigen Erkenntnissen ist infolge dieser von der RAG AG benannten „Optimierung“ der Grubenwasserhaltung großräumig von weitgehend gleichmäßigen Geländehebungen auszugehen, die zunächst lediglich wenige Zentimeter betragen werden, sich jedoch ggf. langfristig auch auf einen Dezimeterbetrag aufsummieren können.



**Grubenwasser-Leitwarte auf dem ehemaligen Zechenstandort Pluto in Herne.**

Seitdem vor einigen Jahren seitens des VBHG der Nachweis geführt wurde, dass zahlreiche nach Abbauende neu aufgetretene Gebäudeschäden im Erkelenzer Steinkohlenrevier auf den regionalen Grubenwasseranstieg zurückzuführen waren, ist heute im Bereich stillgelegter Bergwerke grundsätzlich eine entsprechende Aufmerksamkeit angezeigt. Diverse Abhandlungen des VBHG zu diesem Thema finden sich in früheren Ausgaben der Mitgliederzeitschrift VBHG *informiert* sowie auf unserer Homepage ([www.vbhg.de](http://www.vbhg.de)). Als Grundlage für den im Jahr 2002 erbrachten Nachweis eines Zusammenhangs zwischen der damaligen Aufgabe der Grubenwasserhaltung und den neu aufgetretenen Schäden waren neben eigenen Schadensbeurteilungen und Messbeobachtungen insbesondere auch umfangreiche Recherchen zu den innerhalb der Schächte erfassten Pegeldaten sowie den im Regionalbereich seitens der Landesvermessung erfassten Höhenveränderungen erforderlich.

Da nach bisherigem Kenntnis- und Erfahrungsstand keine gesicherten Prognosen möglich sind, inwiefern auch ein Grubenwasseranstieg in anderen Bergbauregionen zu schadensrelevanten Geländehebungen führen wird, hat sich der VBHG in den vergangenen Jahren sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch im Saarland dafür eingesetzt, dass die Auswirkungen über ein regionales Monitoringprogramm kontrolliert werden. Nach zahlreichen Vorträgen auf Fachtagungen, in denen auf die Problematik aufmerksam gemacht wurde, wurde beispielsweise im Jahr 2019 im Rahmen eines von der Bergbehörde NRW gemeinsam mit der Technischen Hochschule Georg Agricola veranstalteten Kolloquiums im Interesse der Grundeigentümer eine allgemein zugängliche Informationsplattform zur transparenten Darstellung des Grubenwasseranstiegs mit seinen Auswirkungen gefordert.

Nach einer seitens des nordrhein-westfälischen Wirtschafts- und Umweltministe-

riums initiierten Auftaktveranstaltung im Januar 2020 erfolgte schließlich im August des Jahres die konstituierende Sitzung zum „Integralen Monitoring für den Grubenwasseranstieg in NRW“. Hier wurde das Projekt dahingehend erläutert, dass für den Monitoringprozess auf unterschiedlichen Ebenen eine weitreichende Beteiligung verschiedener Behörden, Organisationen und Verbände vorgesehen ist. Als Interessenvertreter Bergbaubetroffener hat der VBHG daraufhin seine Teilnahme in der sogenannten Konzeptgruppe „Bodenbewegung“ bekundet, die unter der Leitung der Bergbehörde für die Festlegung von Zielvorgaben hinsichtlich auftretender Bodenbewegungen, Erderschütterungen und Tagesbruchgefahren zuständig ist. (<https://www.grubenwasser-steinkohle-nrw.de>)

Anzumerken ist, dass die Bergbehörde innerhalb üblicher Genehmigungsverfahren nicht für privatrechtliche Belange wie die Bergschadensregulierung, sondern lediglich für öffentlich-rechtliche Aspekte wie die Abwehr von Gefahren zuständig ist und gemäß eines Urteils des Bundesverwaltungsgerichts vom 16.03.1989 („Moers-Kapellen-Urteil“) den Fokus eines Monitorings auf zu vermeidende Substanzschäden („Schäden von einigem Gewicht“) legt. Der VBHG hat sich daher im Rahmen der Konzeptgruppensitzungen zunächst dafür eingesetzt, dass auch sonstige mögliche Schäden („kleine und mittlere Schäden“) in den Blick genommen werden. So sollen Umfang und Genauigkeit eines Monitorings auch darauf abzielen, dass die gewonnenen Daten als Grundlage für eine Beurteilung eines möglichen Entschädigungsanspruchs herangezogen werden können, was für Schäden sowohl aus zukünftigen Geländehebungen als auch aus hieraus resultierenden Erderschütterungen gilt. Auf ggf. eintretende Auffälligkeiten soll mit einer entsprechenden Verdichtung des Beobachtungsnetzes reagiert werden.

Nachdem die im Erkelenzer Steinkohlenrevier neu aufgetretenen Schäden gemäß einer wissenschaftlichen Analyse des Autors im Bereich von sich linienhaft ausprägenden, ungleichmäßigen Vertikalbewegungen sichtbar wurden, wurde seitens des VBHG auch darauf hingewirkt, dass bekannte Problembereiche – wie bereits während der früheren Abbauphase aufgetretene Unstetigkeitszonen – in einer Übersichtsdarstellung kartiert werden. Nach einer seitens der RAG angefertigten Darstellung abbaubedingter Unstetigkeiten für die Wasserprovinz Lohberg wurde eine Verständigung sowohl hinsichtlich einer

Überarbeitung mit besserer Lesbarkeit als auch auf eine Darstellung für die übrigen Grubenwasseranstiegsebereiche erzielt.

Wogegen zwischenzeitlich die Arbeit der Konzeptgruppen „Ausgasung“, „Wasser“ und „Bodenbewegung“ in NRW bereits weitestgehend abgeschlossen wurden und nunmehr die regionalen Arbeitsgruppen entsprechende Grundsätze für die Umsetzung der definierten Ziele erarbeiten müssen, fand im März 2024 im Saarland eine entsprechende Auftaktveranstaltung für ein Integrales Monitoring zum Ansteigenlassen des Grubenwasserspiegels in den dortigen Wasserprovinzen Reden und Duhamel statt. Wie bereits im Rahmen des

vorangegangenen Planfeststellungsverfahrens wird sich der VBHG auch hier im Interesse potenziell betroffener Grundeigentümer für eine transparente Darstellung der Maßnahme sowie der hieraus resultierenden Auswirkungen einbringen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Rahmen eines Grubenwasseranstiegs je nach früherer Abbausituation und in Abhängigkeit der regionalen geo/hydrologischen Situation grundsätzlich auch neue Schäden an der Tagesoberfläche auftreten können. Wenngleich keinesfalls flächendeckend mit neuen Bergschäden zu rechnen ist, ist es zukünftig wichtig, neuen Schadensmeldungen aus den sogenannten

Stillstandsgebieten auch unabhängig vom konkreten örtlichen Abbaubereich nachzugehen. Um einen möglichen Zusammenhang erkennen zu können, sind im Rahmen der Arbeit eines mit der Problematik befassten Sachverständigen zunächst die aus einem Monitoring resultierenden Informationen erforderlich. Da sich derartige Schäden erfahrungsgemäß sehr langsam entwickeln, können ggf. objektbezogene Messbeobachtungen über die auch während der Abbauphase für Schiefelagenmessungen genutzten Höhenbolzen frühzeitig zu einem aussagekräftigen Ergebnis führen.

*Dr.-Ing. Volker Baglikow*

## Flachdächer

Flachdächer mit einem Gefälle von bis zu 5 Grad (8,75 %), die anstelle einer Dachdeckung eine Dachabdichtung haben, werden als Flachdächer bezeichnet. Flachdächer ohne Gefälle, sogenannte Nulldächer, werden meist dann gewählt, wenn Planungs- und Ausführungskosten eingespart und es sich um Dächer untergeordneter Bauteile handelt. Entsprechend werden Flachdächer mit Gefälle meist bei höherwertigen Gebäuden gewählt.



**Bergbaubedingte Schiefelage verursacht eine Gefällestörung mit Stauwasserbildung.**

Im Jahre 2017 wurde eine neue Flachdachrichtlinie eingeführt. Zwischenzeitlich ist es zu weiteren Überarbeitungen, zuletzt zum 1. Juli 2023, gekommen und soll nun im Herbst 2024 von der aktuell noch gültigen Fassung der Flachdachrichtlinie abgelöst werden.

Die grundsätzliche Ausrichtung und Zielsetzung der Flachdachrichtlinie hat sich nicht geändert. Sie soll eine Zusammenfassung der positiven Erfahrungen seitens der auszuführenden und planenden Dachdecker sein, damit die Flachdächer sicher und dauerhaft erstellt werden können.

Flachdächer können bei Berücksichtigung aller Anforderungen sehr komplexe Bauteile sein. Zwar hat sich die Gliederung der neuen Flachdachrichtlinie geändert, ist für die Praxis jedoch uninteressant. Inhaltlich wurden folgende Änderungen vorgenommen:

### Gefälle

Planerische Anforderungen an das Gefälle wurden beibehalten und inhaltlich ergänzt. Einerseits wurden die erforderlichen Maßnahmen und Konsequenzen für Fälle aufgenommen, in denen vertraglich ein definiertes, ausgeführtes Gefälle vereinbart wird. Andererseits wurden Pfützen und stehendes Wasser auf Dächern mit einem Gefälle von  $\leq 5\%$  als Normalzustand und zulässig explizit mit aufgenommen.

### Details

Für Durchdringungen, die mit Flüssigkunststoffen ausgeführt werden, wurde der Abstand der Durchdringung untereinander auf mindestens 10 cm reduziert. Für bahnförmige Abdichtungen gilt weiterhin der Abstand von mindestens 30 cm zwischen den Flanschaußenkanten.

### Unterkonstruktion

Bei Unterkonstruktionen aus Holzwerkstoff-

fen sollte eine Planung und Ausführung von Trennschichten durchgeführt werden. Feuchteabhängige Längenänderungen bei Holzwerkstoffen treten in der Regel in deutlich geringeren Dimensionen auf als bei Schalungsbrettern.

### Funktionsschichten

Zahlreiche Dachdeckerunternehmen berichteten in den vergangenen Jahren über ein auffälliges Schrupfverhalten von Polymerbitumenbahnen mit Polyestervlieseinlage am Querstoß. Viele Auftraggeber behaupteten, dass es dadurch zu Undichtigkeiten kommt. In der Praxis konnte dieses nur in wenigen Fällen bestätigt werden. Dennoch wird eine Erhöhung der Überlappung am Querstoß auf 12 cm empfohlen.

Aus baupraktischer Sicht ist die wohl wichtigste Änderung der Flachdachrichtlinie die Aufnahme der barrierefreien Übergänge. Hier wurde im Jahre 2020 die „Planungshilfe barrierefreie Übergänge bei Dachterrassen und Balkonen“ veröffentlicht, in der die Schnittstellenprobleme zwischen den einzelnen Gewerken und die Erfordernisse aus abdichtungstechnischer Sicht dargestellt wurden. Diese Planungshilfe ist in die Flachdachrichtlinie übernommen und nur



**Flachdachabdichtung mit Bitumenschweißbahnen einer Garage.**



**Bergbaubedingte Schiefelage verursacht eine Gefällestörung mit Stauwasserbildung.**

an einigen wenigen Stellen konkretisiert bzw. angepasst worden.

Flachdächer ohne Gefälle stellen eine Sonderkonstruktion dar. Sie werden der sogenannten Anwendungskategorie K2 zugeordnet. Gegen der im Vergleich zu Gefälledächern höheren äußeren Beanspruchung in Zusammenhang mit dem stehenden Wasser sind bei Nulldächern besondere Maßnahmen vorzunehmen. Diese betreffen in erster Linie die Auswahl der Abdichtungsmaterialien, die nach der Anwendungskategorie K2 festzulegen sind.



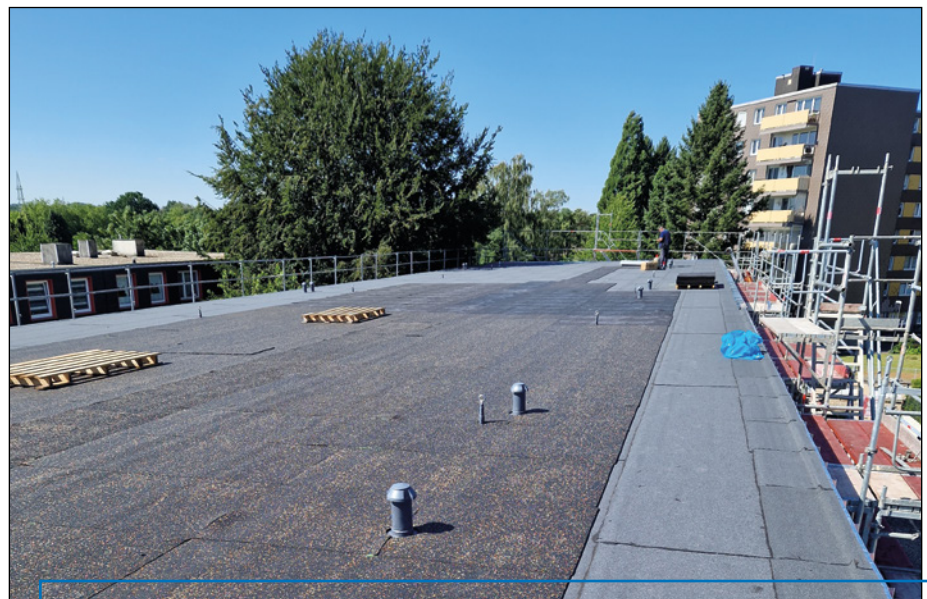
**Zweilagige Flachdachabdichtung mit Bitumenbahnen oberhalb der Gefälledämmung. Für spätere Wartungsarbeiten wurden Sekuranten zur Personensicherung integriert.**

Gegenüber der Norm verzichtet die Flachdachrichtlinie auf die sogenannten Anwendungskategorien K1 und K2.

Neben üblichen Toleranzen bei der Herstellung kann auch die bergbaubedingte Schiefelage eines Gebäudes der Grund einer Standwasserbildung auf einem gefällelosen

Flachdach sein. In der Vergangenheit wurden beim Bau von Dächern üblicherweise bergbaubedingte Einwirkungen nicht berücksichtigt, außer die Bergwerksgesellschaft hat explizit darauf hingewiesen, dass durch die damals zu erwartenden Einwirkungen Einläufe in bestimmten Bereichen zu orientieren bzw. entsprechende Vorgefälle einzubauen sind.

Bei genutzten Flachdächern, hierzu zählen z. B. Dachterrassen oder begrünte Dachflächen, sind die Vor- und Nachteile der jeweiligen Konstruktion ähnlich differenziert zu betrachten wie bei nicht genutzten Dächern. Hier wird unterschieden, ob die Abdichtungsebene zugleich die Oberfläche darstellt oder noch ein weiterer Belag als



**Bautenschutzmatte schützen die Abdichtung im Rahmen der jährlichen Wartungsarbeiten.**

Schutz aufzubringen ist. In der Vergangenheit wurden z. B. Dachterrassen häufig mit in einem Mörtelbett verlegten Plattenbelag hergestellt. Das gewünschte Gefälle müsste dabei über die Plattenverlegung erzielt werden. Dagegen werden die Plattenbeläge von Terrassen heute im Kiesbett oder auf Stelzlagern in Waage und lose verlegt. Die darunterliegende Abdichtung erhält dabei das gewünschte Gefälle. Bei einer späteren Sanierung kann durch leichtes Entfernen des Plattenbelages die Entwässerungsebene wieder instandgesetzt werden. Anderenfalls müsste die komplette Terrasse saniert werden.

Die Herstellung begrünter Flachdächer ist eine besondere anspruchsvolle Bauaufgabe, da die Abdichtungsebene einer hohen Beanspruchung ausgesetzt ist. Es ist ein Gefälle von mindestens 1,5 % vorzusehen, da ansonsten die Gefahr der Versumpfung besteht.

Bei einer anstehenden Flachdachsanierung sollte im Vorfeld die Entwässerungsgefällesituation untersucht werden, um ggf. Maßnahmen zur Ertüchtigung einzuplanen. Bei sorgfältiger Arbeitsausführung wird dann die übliche Nutzungsdauer der Abdichtung überschritten.

Schließlich ist die Entscheidung für ein Flachdach mit oder ohne Gefälle gleichrangig, solange der Aufbau den anerkannten Regeln der Technik entspricht und die Arbeiten ordnungsgemäß ausgeführt werden. Dann werden keine Undichtigkeiten entstehen, und der Hauseigentümer wird keine böse Überraschung erleben.

*Dipl.-Ing. Andreas Kumer*