



# VBHG

# informiert

## Jahressitzungen der Verbandsgremien

Am 18. April 2023 tagten VBHG-Gesamtvorstand und -Verbandsausschuss wiederum im Cultur- und Congresszentrum Recklinghausen, nun erstmals wieder ohne die strengen Corona-Regeln.



Das Vestische Cultur- und Congresszentrum in Recklinghausen.

Der Vorsitzende Klaus-Dieter Stallmann bedankte sich in seiner Begrüßungsansprache insbesondere für die überaus rege Teilnahme der Mitglieder beider Gremien.

Rütten trug in seiner Funktion als Verbandsdirektor den Bericht des Vorstandes vor. Er berichtete über einzelne Sachinhalte der Verbandsarbeit und Veränderungen bei statistischen Kennzahlen.

Nach wie vor betreut der VBHG seine Mitglieder bzw. deren Schadensfälle umfassend, sowohl in technisch-gutachterlicher als auch juristischer Hinsicht.

Die Zahl der Mitgliedschaften beträgt aktuell rd. 21.800. In 2022 kamen 310 neue Mitgliedschaften hinzu, obwohl das letzte Steinkohlen-Bergwerk bereits Ende 2018 seinen Betrieb eingestellt hat. In 2022

wurden noch rd. 3.900 Schadensfälle abgeschlossen, damit rd. 400 Fälle weniger als im Vorjahr. Im vergangenen Jahr ist auf Seiten der RAG eine Software-Umstellung erfolgt, die erhebliche negative Auswirkungen auf die dortige Bearbeitung von Schadensfällen hatte. Zusätzlich wurden 33 sog. Technische Vorprüfungen für Grundeigentümer und Kommunen im Rheinland erstellt, seit 1987 damit mehr als 5.000 für das gemeinsame Schadenskataster! Insgesamt wurden im Berichtsjahr rd. 8.200 Ortstermine durchgeführt; zu Beginn des laufenden Jahres lagen bereits rd. 3.200 Prüf- und Regulierungsaufträge vor.

Der VBHG hat auch im Berichtsjahr in der „Konzeptgruppe Bodenbewegungen“ im Rahmen des durch das Wirtschafts- und Umweltministerium NRW initiierten „Integralen Monitoring Grubenwasseranstieg“ mitgewirkt. Einige Ergebnisse sind stark verbesserte Übersichtskarten, die bergbaubedingte Unstetigkeiten und Hebungsprognosen im Bereich des ehemaligen Bergwerks Lohberg zeigen sowie Darstellungen zu den geplanten Horizonten der Grubenwasseranstiege.

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

Der Verbandsausschuss genehmigte anschließend den Geschäftsbericht und die Jahresrechnung 2022 sowie den Haushaltsvoranschlag 2023. Satzungsgemäß scheiden in jedem Jahr in der ersten ordentlichen Verbandsausschuss-Sitzung drei Vorstandsmitglieder aus. In diesem Jahr handelte es sich um die Herren Beyß, Finke und Nienhaus. Bei den anschließenden Wahlen wurden alle drei einstimmig wiedergewählt. Damit der Vorstand auch in Zukunft die satzungsgemäße Mindestzahl erfüllt, sollte in diesem Jahr eine Hinzuwahl erfolgen. Der Gesamtvorstand hatte dazu Frau Verena Severin, Leiterin Wealthmanagement der Commerzbank in Essen, gewinnen können. Die anschließende Wahl durch den Verbandsausschuss erfolgte ebenfalls einstimmig.

Gemäß § 9 der Satzung besteht der Gesamtvorstand des Verbandes aus 9 bis 12 Personen; zurzeit umfasst er 11 Mitglieder, so dass weitere Hinzuwahlen nicht erforderlich waren.



Der VBHG-Gesamtvorstand am 18. April 2023: K.-H. Pieper, D. Finke, K.-D. Stallmann, G. Beyß, G. Heinz, D. Rütten, V. Behr, A. Noje, M. Nienhaus, S. Scherkamp (v. l.).

# Bergschäden im Rheinland

Die Region westlich von Köln ist bekannt als das „Rheinische Braunkohlenrevier“ mit seinen noch in Betrieb befindlichen Tagebaue Garzweiler I und II, Hambach und Inden II. Der VBHG unterhält seit 1984 in Jülich eine eigene Geschäftsstelle zur Betreuung seiner Mitglieder und anderer bergbaubetroffenen Bürger im dortigen Regionalbereich. Die Verursachungsabläufe, die zu Bergschäden führen, unterscheiden sich maßgeblich von denen im Bereich untertägigen Bergbaus.



*Beschädigtes Gebäude der Volkshochschule in Merzenich/Rheinland.*

Zur Trockenhaltung der mehrere hundert Meter tiefen Braunkohletagebaue werden seit Mitte der 1950er Jahre sämtliche grundwasserführenden Bodenschichten weiträumig durch Tiefbrunnen entwässert. Die Tiefbrunnen sind oft, wie die Tagebaue selber, mehrere hundert Meter tief. Die erforderliche Grundwasserabsenkung nimmt mit zunehmender Entfernung zu den Tagebaurändern ab.

## **Tiefe Grundwasserabsenkung**

Durch die tiefe Grundwasserabsenkung verdichten sich die tieferen grundwasserführenden Bodenschichten infolge des fehlenden Auftriebs. Die Folge sind großflächige, flach verlaufende muldenförmige Geländesenkungen in dem weiten Umfeld eines Tagebaues. Diese Geländesenkungen bilden sich in der Regel in der Fläche stetig aus (Senkungsmulde). Vielfach kommt es auch zu einer geringfügigen Schiefstellung der Geländeoberfläche (Schollenschiefstellung).

Wenn jedoch eine gleichmäßige Entwässerung der tieferen grundwasserführenden Bodenschichten durch eine geologische natürliche Störung behindert wird, kann sich in ihrem Verlauf an der Geländeoberfläche ein linienhafter, eng begrenzter stufenartiger Senkungsunterschied ausbilden (Unstetigkeit). An einer solchen Störung sind die grundwasserführenden Bodenschichten wegen natürlicher tektonischer Bewegungen oft erheblich vertikal gegeneinander versetzt. Der Einwirkungsbereich einer bewegungsaktiven Störung ist meist nur einige Meter breit. Außerhalb dieses Einwirkungsbereichs sind kaum scha-

densrelevante Senkungen zu erwarten. Die Senkungsentwicklung wird hierbei maßgeblich durch die jährliche Bewegungsrate und den zeitlichen Verlauf der Bewegungsaktivität geprägt (Bewegungen halten an oder klingen ab). Diese bergbaubedingte unetigen Senkungen sind vielfach bergschadensrelevant.

## **Oberflächennahe Grundwasserabsenkung**

Durch die oberflächennahe Grundwasserabsenkung, insbesondere in Flussniederungen (Auebereiche), können entwässerte Bodenschichten, die organische Anteile enthalten, mit Sauerstoff aus der Luft in Kontakt kommen. Durch chemische Prozesse kann sich dabei ihr Volumen verringern (Torfverzehr, Aueproblematik). Die Folge können lokal begrenzte deutliche Senkungen der Geländeoberfläche sein. Diese Bodenschichten mit organischen Anteilen sind im Rheinland meist nur bis zu einer Tiefe von wenigen Metern vorhanden. Unterhalb dieser Bodenschichten sind in der Regel tragfähige Kies-/Sandböden vorhanden. Außerhalb der Bereiche mit vorgenannten Bodenschichten sind kaum Senkungen zu erwarten. Die Senkungsentwicklung wird hierbei maßgeblich durch die Mächtigkeit der Bodenschichten und ihrem organischen Bodenanteil geprägt. Diese bergbaubedingten ungleichmäßigen Senkungen können ebenfalls bergschadensrelevant sein.

## **Schadensbilder**

Gebäude oder Infrastruktur (z.B. Verkehrsflächen, erdverlegte Leitungen) im unmittelbaren Einwirkungsbereich einer

bewegungsaktiven Störungszone oder in Bereichen entwässerter Bodenschichten mit ggf. schadensrelevanten organischen Bodenanteilen, können durch Senkungsunterschiede geschädigt werden. Es können an Gebäuden Risse oder Schiefstellungen entstehen und Funktionsstörungen eintreten. An Verkehrsflächen (z.B. Terrassen, Wege) kann es zu Unebenheiten sowie Absenkungen kommen, die sich im Laufe der Zeit oft kontinuierlich verstärken können.

## **Messbeobachtungen**

Zur Dokumentation von großflächigen Senkungen der Geländeoberfläche bzw. der lokalen Absenkung von Gebäuden werden durch die zuständige Bergwerksgesellschaft turnusmäßig in mehrjährigen Abständen sog. Ortslagenmessungen oder bei Bedarf objektbezogene Wiederholungsmessungen durchgeführt. Hierbei werden die Höhenveränderungen der Messpunkte an den Gebäuden bzw. an festen Messpunkten untereinander ermittelt. Daraus lassen sich dann die unterschiedlichen Gelände- bzw. Gebäudebewegungen innerhalb eines Zeitraumes ableiten (Senkungsmulde, Schollenschiefstellung, Unstetigkeit, schadensrelevante Senkungsunterschiede, Gebäudeschiefstellung).

## **Resümee**

Im Rheinland können Schäden an Gebäuden oder an Infrastruktur vollständig oder teilweise bergbaubedingt sein, wenn eine Absenkung der Geländeoberfläche vorliegt und die Ursachen entweder auf bewegungsaktive Unstetigkeiten oder auf entwässerte Bodenschichten mit schadensrelevanten organischen Anteilen im Einflussbereich einer Gründung zurückzuführen sind. Es können jedoch auch baukonstruktive Schadensursachen vorliegen, wie sie auch außerhalb von Bergbaugebieten vorkommen (z.B. baukonstruktive Bewegungen, (vermeidbare) Gründungsmängel). In der Regulierungspraxis ist daher immer eine Beurteilung der Schadensursachen erforderlich. Hierfür werden anlassbe-



*Schaufelradbagger im Braunkohletagebau.*

zogen ggf. weitere Untersuchungen bzw. Auswertungen durchgeführt (Baugrund- und Fundamentuntersuchungen, Messbeobachtungen).

In den Städten und Gemeinden, die der Gesamtmitgliedschaft braunkohlebetreffener Gebietskörperschaften des Rheinlandes angehören, können Eigentümer, die eine bergbauliche Ursache für Schäden an ihrem (Wohn-) Grundstück vermuten, über ihre Kommune kostenfrei eine Einschät-

zung der Schadensursachen durch den VBHG erhalten (Technische Vorprüfung). Diese umfasst eine Ortsbesichtigung durch einen VBHG-Sachverständigen und eine schriftliche Stellungnahme mit einer (Erst-)Einschätzung, inwieweit die Schäden auf bergbauliche bzw. baukonstruktive Ursachen zurückzuführen sind einschließlich einer Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise.

Dipl.-Ing. Frank Vetterkind

## Barrierefreiheit in allen Lebensbereichen

Das zunehmende Bewusstsein für Inklusion, Chancengleichheit und Teilhabe rückt das Thema „Barrierefreiheit“ immer stärker in den Fokus des öffentlichen Bewusstseins. Es geht darum, Wohn- und Lebensraum zu schaffen, der für Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Bedürfnissen zugänglich und nutzbar ist. Barrierefreiheit bedeutet dabei weit mehr als nur das Beseitigen physischer Hindernisse wie Treppenstufen. Es geht um die Schaffung einer Umgebung, die es Menschen mit Einschränkungen, älteren Menschen oder Personen mit Mobilitätsproblemen ermöglicht, ihr Leben selbstbestimmt und unabhängig zu führen. Zunächst einige Beispiele für barrierefreie Maßnahmen im Allgemeinen:



Taktils Leitsystem für blinde oder sehbehinderte Menschen.

Barrierefreiheit ist somit ein wichtiges gesellschaftliches Konzept, das darauf abzielt, die Inklusion, Gleichberechtigung und Teilhabe von Menschen mit Behinderung zu fördern und sicherzustellen, dass sie die gleichen Chancen und Möglichkeiten haben, wie alle anderen auch.

Im Folgenden soll das Hauptaugenmerk allerdings darauf gerichtet werden, welche Möglichkeiten und Probleme in Bestandsgebäuden bestehen, eine nachträgliche Barrierefreiheit zu erreichen, damit vor allem ältere Menschen ihre Immobilie möglichst lange nutzen können. Während im Neubaubereich die Herstellung einer barrierefreien Umgebung bereits in der Planung berücksichtigt wird, stößt man im Altbau häufig an bauliche Grenzen, die es meist nur zulassen, eine barrierearme Umgebung herzustellen. Folgende Probleme sind hierbei zu betrachten:

### 1. Bauliche Gegebenheiten:

Bestandsgebäude können unterschiedliche architektonische Merkmale aufweisen, die den Umbau zur Barrierefreiheit erschweren. Enge Treppenhäuser, schmale Türen, unebene Böden oder fehlende Aufzüge sind typische Beispiele. Diese strukturellen Einschränkungen erfordern oft umfangreiche bauliche Veränderungen, um Barrieren zu beseitigen.

### 2. Platzbeschränkung auf dem Grundstück:

Bestehende Gebäude können begrenzten Platz bieten, was die Umsetzung barrierefreier Elemente erschweren kann. Der Einbau von Rampen, Aufzügen, breiten Gehwegen und Parkplätzen kann aufgrund begrenzter Raumressourcen herausfordernd sein. Kreative Lösungen und eine sorgfältige Raumplanung sind erforderlich, um die bestmögliche Barrierefreiheit auch außerhalb des Gebäudes zu erreichen.

### 3. Kosten und Umsetzung:

Der Umbau eines Bestandsgebäudes zur Herstellung von Barrierefreiheit kann mit erheblichen Kosten verbunden sein. Die



Ein barrierefreies Badezimmer.

### 1. In Architektur und Bauwesen:

Bauliche Anpassungen wie Rampen, Aufzüge und breite Türen sowie barrierefreie Bäder, Toiletten und Küchen, um Menschen mit Mobilitätseinschränkungen den Zugang zu Gebäuden und die Nutzung von Wohnraum zu ermöglichen und zu erleichtern.

### 2. In Verkehr und Transport:

Bereitstellung von barrierefreien Verkehrsmitteln wie rollstuhlgerechte Busse und Züge, barrierefreie Haltestellen und taktile Leitsysteme für blinde oder sehbehinderte Menschen.

### 3. In der Informationstechnologie:

Gestaltung von Webseiten, Software und elektronischen Geräten, die von Menschen mit unterschiedlichen Fähigkeiten

genutzt werden können. Dies kann den Einsatz von Bildschirmleseprogrammen, Untertiteln, vergrößerter Schrift oder Sprachsteuerungstechnologien umfassen.

### 4. In der Kommunikation:

Bereitstellung von Informationen in verschiedenen Formaten wie Braille-Schrift, leichter Sprache oder Gebärdensprache um sicherzustellen, dass Menschen mit unterschiedlichen Kommunikationsbedürfnissen sie verstehen können.

### 5. Bei öffentlichen Dienstleistungen:

Gewährleistung, dass öffentliche Einrichtungen wie Schulen, Krankenhäuser, Bibliotheken und sonstige öffentliche Gebäude für alle zugänglich sind und angemessene Unterstützung für Menschen mit Behinderung bereitstellen.



**Das Problem.**

Anpassung von Treppen, Türen, Sanitäranlagen, der Einbau von Rampen und Aufzügen erfordern umfangreiche bauliche Arbeiten und zusätzliche Investitionen. Förderprogramme oder Zuschüsse können ggf. in Anspruch genommen werden, um die finanzielle Belastung zu mildern.

#### 4. Bergbaubedingte Schiefelage:

Bei größeren Gebäudeschiefelagen kann die Umsetzung baulicher Maßnahmen alleine daran scheitern, dass ebene Böden aufgrund vorgegebener Zwangspunkte nicht erstellt werden können. Auch erschweren auf- oder zufallende Türen die Umsetzung.

#### 5. Denkmalschutz oder sonstige Bauvorschriften:

Wenn das Bestandsgebäude unter Denkmalschutz steht, ist das Denkmalschutzgesetz (Stand 13.04.2023) zu beach-

ten. Die Planung der Umbaumaßnahmen erfordert die Einbindung der Unteren Denkmalbehörde. Es kann erforderlich sein, alternative Lösungen zu finden, um die Barrierefreiheit zu verbessern, ohne die ursprüngliche Architektur oder denkmalgeschützte Elemente zu beeinträchtigen.

Trotz dieser Herausforderungen ist es möglich, Barrierefreiheit in Bestandsgebäuden herzustellen. Eine gründliche Planung, Expertenwissen und ein umfassendes Verständnis der spezifischen Herausforderungen sind entscheidend, um individuelle Lösungen zu finden, die den Bedürfnissen der Nutzer gerecht werden und gleichzeitig die baulichen Gegebenheiten berücksichtigen.

Aber trotz vorgenannter Probleme gibt es viele einfache und kostengünstige Möglichkeiten, die Nutzbarkeit der eigenen Immobilie zu gewährleisten, auch wenn bauliche Beschränkungen vollkommene Barrierefreiheit verhindern.

Eine einfache Maßnahme ist das Entfernen von Türschwellen, um einen barrierefreien Zugang zu ermöglichen. Dadurch wird das Stolpern oder das Hindernis für Rollstühle oder Rollatoren beseitigt. Das Anbringen von Handläufen an Treppen und Fluren kann die Sicherheit und Mobilität von Personen mit eingeschränkter Bewegungsfreiheit verbessern. Handläufe sollten fest und gut greifbar sein. Das Hervorheben von Treppenstufen, Stufenkanten oder Türkanten mit kontrastreichen Farben oder Markierungen kann Menschen mit Sehbeeinträchtigungen dabei helfen, Hindernisse besser wahrzunehmen und zu erkennen. Das Anbringen von kontrastreichen Bodenmarkierungen z. B. an Treppenabsätzen oder Gehwegkanten

kann dabei helfen, Hindernisse und Unebenheiten besser wahrzunehmen. Eine ausreichende Beleuchtung ist wichtig, um potenzielle Stolperfallen zu erkennen und eine gute Sichtbarkeit zu gewährleisten. Helleres Licht kann dabei helfen, Barrieren zu erkennen und zu umgehen. Allein beim Umbau des Badezimmers gibt es mehrere wichtige Maßnahmen, die die Nutzung deutlich vereinfachen, so die Erstellung einer bodengleichen Dusche.

Es gibt mehrere DIN-Normen und -Vorschriften, die sich mit dem Thema „Barrierefreiheit“ befassen. Hier sind einige der wichtigsten Normen und Vorschriften in Deutschland:

1. Die DIN 18040 besteht aus drei Teilen und behandelt barrierefreies Bauen sowie Planungsgrundlagen. Sie enthält umfassende Anforderungen und Empfehlungen für die Gestaltung von barrierefreien Gebäuden, Räumen und Außenanlagen.
2. Die DIN 32984 behandelt die barrierefreie Nutzung öffentlicher Verkehrs- und Freiflächen. Sie legt Anforderungen an barrierefreie Gehwege, Straßenquerungen, Haltestellen und Parkplätze fest.
3. Die DIN 18024 besteht ebenfalls aus drei Teilen und behandelt barrierefreie Wohnungen. Sie enthält Anforderungen und Empfehlungen für die barrierefreie Gestaltung von Wohnungen einschließlich Zugänglichkeit, Raumgestaltung und technische Ausstattung.
4. Die DIN 32975 behandelt barrierefreies Bauen, notwendige und zweckmäßige Maße zur Gestaltung barrierefreier Wohnungen und Haushaltsgegenstände. Sie legt Maße und Anforderungen für die Gestaltung von Wohnungen und Haushaltsgegenständen fest, um die Zugänglichkeit und Nutzung für Menschen mit Behinderung zu erleichtern.
5. Landesbauordnungen: Die Landesbauordnungen in den verschiedenen Bundesländern enthalten ebenfalls Bestimmungen zu Barrierefreiheit im Bauwesen. Sie legen beispielsweise Anforderungen an den Zugang zu Gebäuden, Fluchtwegen, Aufzügen und Sanitäranlagen fest.

Es ist wichtig zu beachten, dass sich die genauen Normen und Vorschriften je nach Bundesland und Anwendungsbereich unterscheiden können. Die Herstellung von Barrierefreiheit im Altbau ist insofern eine anspruchsvolle, aber lohnende Aufgabe, weil bereits durch geringe Anpassungen ein dauerhaftes Verbleiben in den eigenen vier Wänden ermöglicht werden kann. Eine Überprüfung der aktuellen Situation sowie die Planung und Umsetzung etwaiger Maßnahmen sollte man allerdings Fachleuten überlassen.

*Dipl.-Ing. Thorsten Malz*



**Barrierefreier Weg für Rollstuhlfahrer.**