



Quelle: Bezirksregierung Arnsberg, Abt. 6 Bergbau und Energie (BKA)

Tagesbruch in Siegen-Rosterberg (Februar 2004).

GDU – AUSKUNFTSSYSTEM FÜR BÜRGER UND BEHÖRDEN IN NRW

Aktueller denn je: Das mit dem GIS Best Practice Award ausgezeichnete webbasierte Auskunftssystem www.gdu.nrw.de informiert über mögliche Gefährdungspotenziale des Untergrundes in NRW. Nach dem Erdfall in Schmalkalden stiegen die Zugriffszahlen rasant an.

Das Fachinformationssystem Gefährdungspotenziale des Untergrundes in Nordrhein-Westfalen, kurz GDU-NRW, wurde im Auftrag des Wirtschaftsministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen von der nordrhein-westfälischen Bergbehörde (Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung Bergbau und Energie) und dem Geologischen Dienst NRW mit Unterstützung des Landesbetriebs Information und Technik (IT.NRW) entwickelt. Hierzu haben der Geologische Dienst NRW und die Bergbehörde aus den komplexen geologischen und bergbaulichen Fachdaten leicht verständliche Gefahrenhinweiskarten für das gesamte Land erstellt. Erstmals ist es landesweit möglich, sich einen kostenlosen, schnellen Überblick über bekannte oder nicht auszuschließende Gefährdungspotenziale zu verschaffen, ohne sich für eine Erstinformation an eine Behörde wenden zu müssen. Gefahren für Leib und Leben sowie Schäden an Gebäuden, wie sie bei Erdfällen über Kalk- oder Salzgesteinen oder bei Tagesbruchereignissen über Altbergbau aufgetreten sind, sollen mit dem neuen Angebot weitgehend vermieden oder gemindert werden.

Das Internetportal ist seit dem 4. Dezember 2009 online verfügbar. www.gdu.nrw.de versteht sich als moderne E-Government-Anwendung, die den Nutzern neben einer ersten Information im Browser über ein Online-Antragsformular die Möglichkeit eröffnet, grundstücksbezogene Auskünfte zu beantragen. Rund 100.000 Auf-

rufe im ersten Online-Jahr unterstreichen den Nutzen des Portals für die Bürger. Deren Informationsbedürfnis ist besonders hoch nach bekannt gewordenen Schadensfällen, wie nach dem Erdfall in Schmalkalden in Thüringen Anfang November 2010. Innerhalb von drei Tagen waren rund 10.000 Portalaufrufe zu verzeichnen. Im Rahmen der Intergeo 2010 in Köln wurde www.gdu.nrw.de mit dem GIS Best Practice Award ausgezeichnet.

GEFÄHRDUNGSPOTENZIALE DES UNTERGRUNDES

Die natürlichen geologischen Gegebenheiten und die durch den Bergbau hervorgerufenen Veränderungen des Untergrundes können die Tagesoberfläche erheblich gefährden. Eine erste raumbezogene Auswertung der bei der nordrhein-westfälischen Bergbehörde und beim Geologischen Dienst NRW vorhandenen Daten ergab, dass rund 60 Prozent der Landesfläche in NRW von geologisch und/oder bergbaulich bedingten Gefährdungspotenzialen des Untergrundes betroffen sind.

So sind Erdfälle überall dort zu beobachten, wo verkarstungs- oder auslaugungsfähige Gesteine wie etwa Kalk- oder Salzgesteine im Untergrund vorkommen. In Nordrhein-Westfalen sind bisher zwei der größten Erdfälle Mitteleuropas aufgetreten, die das Aus-

maß des Ereignisses in Thüringen deutlich übertreffen. Im nördlichen Münsterland bei Rheine (Heiliges Meer) haben sich am 14. April 1913 ein Erdfall mit rund 300 Metern und im ostwestfälischen Bad Seebbruch bei Vlotho am 15. Juni 1970 ein Erdfall mit 80 Metern Durchmesser ereignet. Der Geologische Dienst NRW hat für Nordrhein-Westfalen bereits 2.684 Erdfälle und 754 Höhlen dokumentiert.

In den ehemaligen Bergbaurevieren treten immer wieder Tagesbrüche in Bereichen auf, wo in geringer Tiefe unverfüllte bergbaubedingte Hohlräume vorhanden sind. Derartige Einsturzereignisse treten meist ohne vorherige Ankündigung auf. Sie haben in der Vergangenheit nicht selten zu Sachschäden in Millionenhöhe geführt. Aus den Steinkohlenflözen im Untergrund des Ruhr- und des Aachener Reviers kann natürlich gebildetes Methangas (CH₄) über geologische Störungen sowie bergbaulich bedingte Auflockerungszonen, Schächte und Hohlräume an die Tagesoberfläche gelangen. In höheren Konzentrationen kann das Gas dort in Verbindung mit Luft ein brennbares oder auch explosives Gemisch bilden. Gefährdungen treten insbesondere in Gebäuden auf.

Die Niederrheinische Bucht ist eines der aktivsten Erdbebengebiete Deutschlands. Schäden werden seit Jahrhunderten in historischen Berichten erwähnt. Das bedeutendste Erdbeben in neuerer Zeit ist das Beben von Roermond am 13. April 1992. Es erreichte die Magnitude 5,9 auf der Richterskala und war damit seit 1756 das stärkste in der Gegend. Es verursachte Sachschäden von rund 210 Millionen Euro.

WISSEN VERMEIDET SCHÄDEN

Das webbasierte Auskunftssystem www.gdu.nrw.de soll über Gefährdungspotenziale, die sich aus den Untergrundverhältnissen für die Tagesoberfläche ergeben können, informieren und diese bewerten. Weitreichende und zum Teil auch flächendeckende Kenntnisse über den Untergrund und über die Gefährdungspotenziale für die Tagesoberfläche sind für das Land NRW bereits vorhanden. Sie werden seit Jahrzehnten vom Geologischen Dienst NRW und der nordrhein-westfälischen Bergbehörde landesweit erhoben, dokumentiert und bewertet. Das Auskunftssystem macht die umfangreichen Kenntnisse erstmals der Öffentlichkeit online und allgemein verständlich zugänglich, damit die Gefährdungspoten-



Abb. 1: Darstellungsprinzip der „Bürgerversion“.

ziale des Untergrundes vom Bürger oder von den jeweiligen Genehmigungsbehörden und Planungsträgern frühzeitig berücksichtigt werden können. In der Vergangenheit hätten in der überwiegenden Zahl der Fälle bei frühzeitiger Berücksichtigung der Untergrundverhältnisse Gefahren oder Schäden vermieden oder zumindest begrenzt werden können.

Das Auskunftssystem richtet sich vor allem an Landesbehörden und Kommunen, Grundstückseigentümer und Bauherren sowie Baugrundsachverständige, Architekten und Gutachter, aber auch an interessierte Laien. Die Informationen über die Untergrundverhältnisse sind relevant bei Planungsverfahren wie der Bauleitplanung oder der Baugenehmigung, Planungen von Neubauvorhaben, Immobilienerwerb oder -verkauf, oder Recherchen zur Gefahrenprävention, zur Ermittlung der Ursache eingetretener Schäden oder Beurteilung von Schadensrisiken. Anhand dieser Erstinformationen ist zu entscheiden, ob eine Beteiligung der Bergbehörde und/oder des Geologischen Dienstes über eine schriftliche Anfrage zu bestehenden Gefährdungspotenzialen sinnvoll und notwendig ist.

BÜRGER UND BEHÖRDEN

Bei der Datenbasis des Fachinformationssystems handelt es sich um grundstücks- und damit personenbezogene Daten, da ein Rückschluss auf die persönlichen oder sach-



Abb. 2: Darstellungsprinzip des Abfrageergebnisses.

lichen Verhältnisse von Einzelpersonen möglich ist. Bereits bei der Planung des Auskunftssystems wurde ein differenzierter Datenzugang vorgesehen, der dem Informationsanspruch oder -bedarf der jeweiligen Anwendergruppe so weit wie möglich, aber im Rahmen der datenschutzrechtlichen Möglichkeiten gerecht wird.

So werden Behörden oder andere öffentlichen Stellen grundstücksbezogene Informationen über bekannte oder nicht auszuschließende Gefährdungspotenziale des Untergrundes erhalten, sofern sie zur Erfüllung ihrer ge-

Quelle: GD NRW, Krefeld 2010

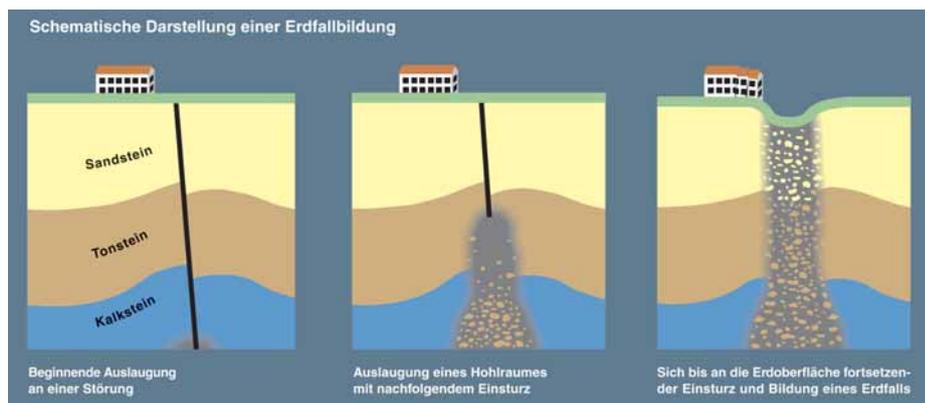
Quelle: GD NRW, Krefeld 2010

setzlichen Aufgaben einen Anspruch auf solche Informationen haben („Behördenversion“). Alle anderen können über www.gdu.nrw.de auf anonymisierte Informationen, die keinen Rückschluss auf die persönlichen oder sachlichen Verhältnisse von Einzelpersonen ermöglichen, zugreifen („Bürgerversion“). Die „Bürgerversion“ informiert über das Vorhandensein bekannter oder nicht auszuschließender Gefährdungspotenziale mithilfe von systematisch angeordneten Symbolen innerhalb einer jeweils ein mal ein Kilometer großen Teilfläche. Für eine schnelle Orientierung wird die Visualisierung der Gefährdungspotenziale mit maßstabsabhängigen topographischen Geobasisdaten unterlegt.

Die Navigation zu einem bestimmten Grundstück ist wahlweise über die postalische Adresse (Ort, Straße, Hausnummer) oder über die grundstücksspezifischen Angaben aus dem Liegenschaftskataster (Ort, Gemarkung, Flur, Flurstück) möglich. Durch die Auswahl der Teilfläche, in der das Grundstück gelegen ist, werden dem Anwender alle in der Teilfläche bekannten oder nicht auszuschließenden Gefährdungspotenziale und gegebenenfalls die Anzahl bekannter Einzelobjekte wie Tagesbrüche oder Erdfälle angezeigt. Ergänzend sind über den Infobutton verständliche Erläuterungen und allgemeine Handlungsempfehlungen abrufbar. Die Anwendung basiert auf dem ArcIMS-HTML-Viewer der Firma Esri. Sie wird zentral auf einem Server von IT.NRW betrieben. Der Nutzer benötigt lediglich einen Standardbrowser, bei dem Javascript aktiviert und Popups zugelassen sind.

ANFRAGEN ZU GRUNDSTÜCKEN

Detaillierte grundstücksbezogene Informationen über Gefährdungspotenziale des Untergrundes und Handlungsempfehlungen, wie mit diesen umzugehen ist, erhalten Grundstückseigentümer und deren Bevollmächtigte erst nach entsprechender Legitimation (Nachweis des Grundeigentums oder Vollmacht des Grundeigentümers). Über ein Online-Antragsformular kann der Anwender unmittelbar aus dem Auskunftssystem heraus eine grundstücksbezogene Auskunft beantragen. Dabei wird eine Erteilung von Auskünften über bergbaulich, geologisch sowie bergbaulich und geologisch bedingte Gefährdungspotenziale zur Auswahl gestellt. Entsprechend den jeweiligen Zuständigkeiten beider Projektbeteiligten werden Anträge entweder von der Bergbehörde oder vom Geologischen Dienst NRW



bearbeitet. Zu Anträgen auf Erteilung von Auskünften über bergbaulich und geologisch bedingte Gefährdungspotenziale wird von beiden Projektbeteiligten Stellung genommen. Das gemeinsame Auskunftsschreiben wird dem Antragsteller entweder von der Bergbehörde oder vom Geologischen Dienst NRW zugesendet. Der Kunde erhält damit eine Auskunft „aus einer Hand“. Für die Erteilung der gewünschten Auskunft wird eine am Arbeitsaufwand orientierte Bearbeitungsgebühr zwischen zehn und 130 Euro erhoben.

Zur Unterstützung der Verwaltung und der optimierten Bearbeitung der eingehenden Online-Anträge wurde ein Ticketsystem eingerichtet. Es koordiniert die Zusammenarbeit beider Projektbeteiligten bei der Erarbeitung gemeinsamer Auskünfte. Das Ticketsystem bietet die Möglichkeit, Online-Anträge im Bedarfsfall zu teilen und an den jeweils anderen Projektpartner zur Mitbearbeitung weiterzuleiten. Es bildet die Arbeitsabläufe für den Sachbearbeiter transparent ab und ermöglicht eine anwenderfreundliche, koordinierte und zeitnahe Bearbeitung der Kundenanfragen. Das Ticketsystem wurde von IT.NRW auf der Remedy-Server-Plattform der Firma BMC-Software entwickelt.

GDU – HEUTE UND MORGEN

Das webbasierte Auskunftssystem GDU hat sich mit seiner „Bürgerversion“ www.gdu.nrw.de nach dem ersten Online-Jahr mit hohen Zugriffszahlen als E-Government-Anwendung etabliert. Die hohe Zahl der Portalaufrufe dokumentiert das große Informationsbedürfnis der Öffentlichkeit. Von der Möglichkeit, ergänzende grundstücksbezogene Auskünfte mittels des bereitgestellten Online-Formulars zu beantragen, wurde zunächst relativ wenig Gebrauch gemacht.

Das Projektteam wird in 2011 auf Basis der ArcGIS-Server-Technologie eine neue

„Bürgerversion“ mit einer verbesserten Bedienbarkeit online stellen. Außerdem wird die Anwendung um die „Behördenversion“ ergänzt. Hierbei werden den Kommunen weiterführende Informationen, die etwa für die Raumplanung benötigt werden, zur Verfügung gestellt. Ein Prototyp steht bereits zur Verfügung. Der Geologische Dienst NRW und die nordrhein-westfälische Bergbehörde beabsichtigen, das Portfolio an Gefährdungspotenzialen des Untergrundes durch weitere Themen, wie „seismisch aktive Störungen“, „Rutschungen“, „Radon“ zu vervollständigen. Die Datenbasis schon behandelte Gefährdungspotenziale wie „Erdfälle“, „Tagesöffnungen“, „Methanausgasung“ werden weiterhin vierteljährlich aktualisiert. ◀

AUTOREN UND KONTAKT:

.....
 Dipl.-Geogr. Stefan Henscheid
 Geologischer Dienst NRW – Landesbetrieb -
 De-Greif-Str. 195
 D-47803 Krefeld
 T: +49 (0) 2151/897-484
 E: stefan.henscheid@gd.nrw.de

.....
 Dipl.-Geologin Prisca Weltermann
 Geologischer Dienst NRW
 T: +49 (0) 2151/897-443
 E: prisca.weltermann@gd.nrw.de

.....
 Dipl.-Ing. Andreas Welz
 Bezirksregierung Arnsberg
 Abteilung Bergbau und Energie in NRW
 Goebenstr. 25
 D-44135 Dortmund
 T: +49 (0) 2931/82-3960
 E: andreas.welz@bra.nrw.de
