



Der Minister

Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und
Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

Vorsitzender des
Unterausschusses Bergbausicherheit
des Landtags Nordrhein-Westfalen
Herr Frank Sundermann, MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf



8. März 2017

Seite 1 von 1

Aktenzeichen

(bei Antwort bitte angeben)

503-VB1-20-17

Telefon 0211 61772-203

**25. Sitzung des Unterausschusses Bergbausicherheit am
10.03.2017,
TOP „Auflösungsvermögen von Höhenfestpunkten bei bergbaube-
dingten Bergschäden ausreichend?“**

Antrag der Fraktionen Bündnis 90 / Die Grünen und SPD vom
07.02.2017

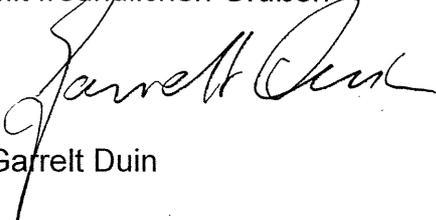
Anlage: - 1 - (40-fach)

Sehr geehrter Herr Sundermann,

die Fraktionen Bündnis 90 / Die Grünen und SPD haben mit Antrag vom
07.02.2017 um einen schriftlichen Bericht zum o.g. Thema gebeten.

Den mit dem Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes
Nordrhein-Westfalen abgestimmten und in 40-facher Ausfertigung bei-
gefügt Bericht übersende ich mit der Bitte um Weiterleitung an die
Mitglieder des Unterausschusses Bergbausicherheit.

Mit freundlichen Grüßen


Garrelt Duin

Dienstszitz:
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf

Telefon 0211 61772 0
Telefax 0211 61772 777
poststelle@mweimh.nrw.de
www.wirtschaft.nrw

Öffentliche Verkehrsmittel:
Straßenbahnlinien 706, 708,
709 bis Haltestelle
Poststraße

**25. Sitzung des Unterausschusses Bergbausicherheit am 10.03.2017,
TOP „Auflösungsvermögen von Höhenfestpunkten bei bergbaubeding-
ten Bergschäden ausreichend?“**

Die Fraktionen Bündnis 90 / Die Grünen und SPD im Landtag haben mit Antrag vom 07.02.2017 um einen schriftlichen Bericht zum o.g. Thema gebeten.

Zu den Ausführungen in der Begründung zum Antrag ist Folgendes festzuhalten:

Bei dem von der RAG AG betriebenen Bürgerinformationsdienst www.bid.rag.de handelt es sich nicht um einen Kartendienst des Landes, sondern um einen von der RAG AG in eigener Verantwortung betriebenen Informationsdienst. Die RAG AG visualisiert in dieser Anwendung u.a. die Lage von Höhenfestpunkten der Landesvermessung, deren Höhe im Rahmen des sogenannten Leitnivelements bestimmt werden. Für diese Höhenfestpunkte können die aus den beiden letzten Messepochen bestimmten Höhendaten abgerufen werden. Daneben visualisiert die RAG AG auch Messpunkte, die im Rahmen des Monitorings des Grubenwasseranstiegs aufgrund bergbehördlicher Betriebsplanzulassungen beobachtet werden. Auch für diese Messpunkte sind die Höhendaten abrufbar. Einzelne Messpunkte können identisch sein mit den im Rahmen des Leitnivelements beobachteten Höhenfestpunkten.

Die in der Verantwortung der Bezirksregierung Köln, Abteilung Geobasis NRW, einzurichtenden und laufend zu haltenden Festpunktfelder nach Lage, Höhe und Schwere, dienen dazu, die Erdoberfläche des gesamten Landes in ihrer topographischen Ausprägung darzustellen und zu beschreiben. Das in Bergbaugebieten regelmäßig durchgeführte Leitnivelement dient dazu, die Änderungen des Höhenfestpunktfeldes der Landesvermessung in den Gebieten, in denen der Bergbau Höhenveränderungen verursacht, zu überwachen und zu dokumentieren. Das Leitnivelement hat dagegen nicht den Zweck, bergbaubedingte Bodenbewegungen im Bereich aller baulichen Anlagen im Einwirkungsbereich des Bergbau vollständig, flächendeckend und grundstücksbezogen zu dokumentieren. An die Festpunkte des Leitnivelements - wie auch an andere Festpunkte der Landesvermessung - können jedoch weitere Vermessungen zu unterschiedlichen Zwecken, wie z.B. die Beobachtung bergbaubedingter Bodenbewegungen im Bereich baulicher

Anlagen angeschlossen werden. Die Höhenangaben und die daraus abzuleitenden Höhenänderungen über bestimmte Zeiträume haben insoweit Bedeutung für die Frage, ob bergbaubedingte Bodenbewegungen vorliegen und ob es sich bei etwaigen Schäden an baulichen Anlagen um Bergschäden handeln kann (Bergschadensvermutung).

Die im Antrag formulierten Fragen werden wie folgt beantwortet:

Frage 1:

Sind die in den Kartendiensten sichtbaren Höhenfestpunkte die einzig verfügbaren Punkte für das offizielle Leitnivellement?

Im Kartendienst der Landesvermessung www.tim-online.nrw.de werden sämtliche Höhenfestpunkte (HFP) der Landesvermessung dargestellt. Dazu gehören auch die Punkte des offiziellen Leitnivellements.

(Um die HFP im Kartendienst TIM-Online betrachten zu können, muss der Schalter „Dienst hinzuladen“ betätigt werden. Es öffnet sich ein Fenster, das eine Liste möglicher Dienste zeigt. Unter der Überschrift „Geobasis NRW - weitere Dienste“ muss die Position „AFIS-Festpunktübersichten“ ausgewählt und durch den Schalter „Dienst einladen“ bestätigt werden. Nun werden im Detail alle Informationen aufgeführt, die der Dienst liefern kann. Es empfiehlt sich, den Haken „alle Themen hinzufügen/entfernen“ und die Auswahl „alle Themen initial unsichtbar“ zu setzen. Durch Betätigung von „Zur Karte hinzufügen“ kehrt die Anwendung zum Kartenfenster zurück. Im Verzeichnisbaum auf der linken Seite findet sich der neue Eintrag „WMS NW AFIS“. Klickt man auf das „+“, öffnen sich alle verfügbaren Informationen zur Auswahl. Durch wählen von „HFP“ und „Niv-Linien“ erhält man sämtliche HFP der Landesvermessung und der sie verbindenden Linien.)

Frage 2:

Werden für das offizielle Leitnivellement auch Höhenfestpunkte der Bergbautreibenden verwendet? Wenn Ja, warum werden diese Punkte nicht auch in den Kartendiensten dargestellt?

Im offiziellen Leitnivellement werden die von der Landesvermessung festgelegten Höhenfestpunkte (HFP) bestimmt. Dabei kommen Vermessungs-

trupps öffentlicher Stellen, aber auch des Bergbaubetreibers zum Einsatz. Sämtliche Daten durchlaufen bei der Landesvermessung eine einheitliche Qualitätssicherung. Für diese Daten und die mit ihnen fortgeschriebenen Höhenwerte der HFP im amtlichen Nachweis übernimmt die Landesvermessung abschließend die Verantwortung.

Etwaige von den Bergbautreibenden beobachtete Messpunkte, die nicht zugleich Höhenfestpunkte der Landesvermessung sind – wie etwa die eingangs genannten, im Rahmen des Monitorings des Grubenwasseranstiegs von RAG beobachteten Messpunkte -, werden evtl. von den Bergbauunternehmen im Rahmen des Leitnivelements mit beobachtet, werden damit aber nicht Bestandteil des Höhenfestpunktfeldes der Landesvermessung.

Frage 3:

Anhand welcher Höhenfestpunkte insgesamt werden Bodenbewegungen infolge von Bergbauaktivitäten dokumentiert und beaufsichtigt?

Neben dem offiziellen Leitnivelement werden von Bergbauunternehmen weitere Messpunkt-Linien z. B. für unternehmensinterne Zwecke oder zur Erfüllung von Nebenbestimmungen bergbehördlicher Zulassungen beobachtet. Beispielfhaft genannt seien hier ergänzende Messpunkt-Linien zur Beobachtung grund- oder grubenwasseranstiegsbedingter Bodenbewegungen. Ergänzend sind hierzu die Messungen nach § 125 Bundesberggesetz (BBergG) zu nennen, die auf Verlangen und unter Aufsicht der Bergbehörde durchzuführen sind und die zur Erleichterung der Feststellung von Art und Umfang der zu erwartenden und zur Beobachtung der eingetretenen Einwirkungen des Bergbaus auf bauliche Anlagen geeignet sind.

Demzufolge ist zwischen folgenden Höhenfestpunkten zu unterscheiden:

- a. Amtliche Höhenfestpunkte der Landesvermessung,
- b. Höhenfestpunkte der Bergbauunternehmen, welche auf Verlangen der Bergbehörde beobachtet werden,
- c. Höhenfestpunkte der Bergbauunternehmen, welche für unternehmensinterne Zwecke beobachtet werden.

Der Bergbehörde stehen die unter a. und b. genannten Höhenfestpunkte für die Ausübung der Bergaufsicht zur Verfügung.

Für übertägige Gewinnungsbetriebe, Gewinnungsbetriebe mit Bohrungen von über Tage und für Betriebe der Untergrundspeicherung ist gem. Anlage 3 der Markscheider-Bergverordnung vom 19. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2631), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 10. August 1998 (BGBl. I S. 2093), der Bergbauunternehmer verpflichtet, einen Höhenfestpunktriss anfertigen und in bestimmten Abständen nachtragen zu lassen. Der Höhenfestpunktriss muss die Lage der Festpunkte, die dazugehörige Tages-situation und die Eintragung der auf Normalnull bezogenen Höhen und ihrer Änderungen (einzeln und insgesamt) enthalten. Eine Ausfertigung des Höhenfestpunktrisses einschl. des ggf. zu führenden Verzeichnisses der Höhenänderungen sind der Bergbehörde vorzulegen.

Frage 4:

Wenn zusätzliche Höhenfestpunkte seitens der Bergbaubetreiber für die Dokumentation der Bodenbewegungen verwendet werden, wie wird sichergestellt, dass bei möglichen Verdachtsfällen von Bergschäden die Betroffenen mit den absolut identischen Datensätzen arbeiten können?

Die Beobachtungsergebnisse der Höhenfestpunkte der Bergbauunternehmen, welche auf Verlangen der Bergbehörde bzw. aufgrund gesetzlicher Vorschriften beobachtet werden, liegen der Bergbehörde vollständig vor. Jeder Interessierte hat nach Maßgabe des Umweltinformationsgesetzes (UIG) oder des Informationsfreiheitsgesetzes (IFG) des Landes Nordrhein-Westfalen die Möglichkeit, sich diese Ergebnisse vorlegen zu lassen. Sofern die von Schäden im Einwirkungsbereich des Bergbaus Betroffenen behördliche Daten nutzen möchten, sollten sie sich direkt an die zuständige Daten haltende Behörde wenden.

Die Beobachtungsergebnisse der Höhenfestpunkte der Bergbauunternehmen, welche für unternehmensinterne Zwecke beobachtet werden, befinden sich dagegen im Eigentum der Bergbauunternehmen und sollten bei ihnen abgefragt werden.

Frage 5:

In wie fern könnten hochgenaue Fernerkundungsdaten, wie zum Beispiel LIDAR-Befliegungen oder InSAR-Satellitendaten, den klassischen Ansatz des Leitnivellements ergänzen, bzw. wird dies schon gemacht?

Die Einsatzmöglichkeiten der satellitengestützten Radarinterferometrie werden von der Landesvermessung im Rahmen des vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt geförderten Projektes „Bodenbewegungskataster“ untersucht. Das Projekt wurde im August 2015 begonnen und wird im März 2019 enden. (Eine ausführliche Darstellung zum Projektstart findet sich in „Bodenbewegungskataster - Implementierungsansatz eines künftigen Produktes der Landesvermessung NRW“; Dr. Jens Riecken, Prof. Wolfgang Busch; NÖV 1/2015¹)

Im Rahmen des Projektes sollen Radardaten des Satelliten Sentinel-1 des europäischen Copernicus-Programms ausgewertet werden. Die Auswertung von Radardaten verspricht im Vergleich zum Leitnivellement eine höhere Punktdichte in bebauten Bereichen und eine höhere Aktualisierungsfrequenz. Die Genauigkeit der Höhenänderung liegt in der Größenordnung weniger Millimeter.

Mit Testdaten konnten die genannten Charakteristika bereits bestätigt werden. Insbesondere konnte durch Vergleich mit Ergebnissen des klassischen Nivellements die versprochene Genauigkeit verifiziert werden. Im nächsten Schritt sollen nun großräumige Sentinel-1-Daten untersucht werden.

Angesichts des positiven Zwischenergebnisses ist es wahrscheinlich, dass die Leitnivellements nach Abschluss des Projekts durch Radardaten ergänzt werden. Die Landesvermessung erhofft sich, auf diese Weise die Vorteile der Radarinterferometrie mit der hohen Vertrauenswürdigkeit des klassischen Nivellements verbinden zu können.

Klassisches Nivellement und Radarinterferometrie liefern Höhenänderungen mit Genauigkeiten in der Größenordnung weniger Millimeter. Demgegenüber verfügen Höhenänderungen, die aus LIDAR-Messungen gewonnen worden sind, über Genauigkeiten in der Größenordnung von etwa 20 cm. Aufgrund dieser großen Genauigkeitsunterschiede erscheint eine gemeinsame Aus-

¹ <http://www.mik.nrw.de/themen-aufgaben/moderne-verwaltung/vermessung-und-kataster/aktuelles/nachrichten-aus-dem-oeffentlichen-vermessungswesen-noev.html>

wertung von Datensätzen des Nivellements, der Radarinterferometrie und des LIDAR aus Sicht der Landesvermessung nicht empfehlenswert.

Frage 6:

Sollten tatsächlich die nur in den Karteninformationsdiensten sichtbaren Höhenfestpunkte für die Dokumentation von bergbaubedingten Bodenbewegungen genutzt werden, wie kann wissenschaftlich stichhaltig begründet werden, dass eine solch lückenhafte räumliche Verteilung der Höhenfestpunkte für die notwendigen behördlichen Aufsichtspflichten ausreichend ist?

Die der Bergbehörde vollständig vorliegenden Beobachtungsergebnisse zu den amtlichen Höhenfestpunkten der Landesvermessung und zu den Höhenfestpunkten der Bergbauunternehmen, welche auf Verlangen der Bergbehörde oder aufgrund gesetzlicher Vorschriften beobachtet werden, reichen für die Ausübung der Bergaufsicht aus.

Aus Sicht etwaiger Geschädigter mag ein dichteres Beobachtungsnetz im Sinne einer einfacheren Nachweisführung etwaiger Bergschäden wünschenswert sein. Hier gilt es jedoch zu bedenken, dass die Nachweisführung für den Eintritt von Bergschäden das Bergschadensrecht betrifft, welches Teil des Privatrechts ist. Auf Grund dieser Rechtslage ist es der Bergbehörde nicht möglich, Bergwerksunternehmen weitergehende Messungen aufzuerlegen, welche vorrangig dem Zweck dienen, Bergbaubetroffenen den Nachweis etwaiger Bergschäden zu erleichtern. Im Einwirkungsbereich der untertägigen Aufsuchung oder Gewinnung eines Bergwerksbetriebes findet jedoch die Regelung des § 120 Bundesberggesetz zur Bergschadensvermutung Anwendung, sodass Geschädigte für die Geltendmachung eines Bergschadensersatzanspruchs unter den in der Vorschrift genannten Voraussetzungen insoweit von der Nachweisführung, dass ein Bergschaden vorliegt, entlastet sind.