



Düsseldorf, 29.09.2017

Ergebnisprotokoll

5. Sitzung der Arbeitsgruppe „Flurabstandsprognose im Rheinischen Revier“ 07.09.2017, LANUV

Anlagen:

- Tagesordnung
- Teilnahmeliste
- Präsentation Frau Boockmeyer (Arbeitsdokument)
- Präsentation ZAI GmbH (wird auf Website veröffentlicht)
- Präsentation Deltares (wird auf Website veröffentlicht)
- Anlage zur Präsentation von Deltares (Arbeitsdokument)
- Stellungnahmen zu Begriffsdefinitionen (Arbeitsdokumente)

TOP 1 Begrüßung

Frau Dr. Bergmann begrüßt die Anwesenden und eröffnet die Sitzung.

TOP 2 Protokoll der Sitzung vom 21.06.2017

Das Protokoll der Sitzung vom 21.06.2017 wird mit den folgenden inhaltlichen Präzisierungen vorläufig angenommen:

Unter TOP 3:

Seite 2, Absatz 2, 1. Aufzählungspunkt: Änderung der folgenden Formulierung: *„In den beim GD NRW geführten Bodenkarten (BK5, BK10, BK50) ist die Darstellung im Bereich von Siedlungen zum Teil nicht flächendeckend vorhanden.“*

Seite 2, Absatz 2, 2. Aufzählungspunkt: Ergänzung um den folgenden Satz: *„Hierbei sind vielmehr immer die lokal anstehenden Bodenverhältnisse zu berücksichtigen, deren Setzungsempfindlichkeit im Wesentlichen von der Bodenart und dem Umfang, der Mächtigkeit und Tiefenlage humos durchsetzter, durch Grundwasserabsenkung beeinflusster Schichten geprägt wird.“*

Unter TOP 5:

Seite 3, Absatz 4: Änderung der folgenden Formulierung: *„Herr Poths berichtet, dass an der Rurrand-Störung durch die Analyse von Präzisionshöhenmessungen durch die RWE Power AG belegt werden konnte, dass nur eine Störung von der Vielzahl der dargestellten geologischen Verwerfungen auch tatsächlich bewegungsaktiv ist (Hovekamp et al., 2016). Im unmittelbaren Nahbereich dieser bewegungsaktiven Störung prägt sich an der*

Tagesoberfläche ein stufenartiger Geländeabsatz aus. Außerhalb dieses Bereichs verläuft das Bodenbewegungsverhalten insgesamt gleichmäßig. Für spätere flächenhafte Bodenbewegungsprognosen ist abhängig von den Genauigkeitsanforderungen und der jeweiligen Fragestellung zu prüfen, ob z.B. die relevanten bewegungsaktiven Störungen mit signifikanter Absatzbildung gesondert zu berücksichtigen sind.“

Der Geologische Dienst hat den Sachverhalt zur Änderung in Top 5 seit der Sitzung geprüft und dem LANUV Rückmeldung gegeben. Nach Rücksprache mit Herrn Dr. Salamon, der auch Co-Autor der zitierten Veröffentlichung ist, wird der Änderungswunsch aus fachlicher Sicht vom GD NRW mitgetragen.

TOP 3 Bericht der letzten Aktivitäten

Frau Boockmeyer erläutert den an die bis Ende 2020 verlängerte Projektlaufzeit angepassten Zeitplan (siehe Präsentation im Anhang). Die unter Arbeitspaket 3.1 bis 3.3 aufgeführten Arbeiten können dadurch in der Projektlaufzeit durchgeführt werden. Die AG-Mitglieder haben bis zum 27.10.2017 die Möglichkeit, dem LANUV Anmerkungen zum Zeitplan mitzuteilen. Es wurde angeregt, zusätzliche Zeit für die nach Einbezug der neuen Eingangsdaten und Verdichtung der Netzknoten erforderliche Nachkalibrierung des Grundwassermodells einzuplanen sowie das Ergebnis der Kalibrierung in der Facharbeitsgruppe vorzustellen.

Frau Boockmeyer berichtet von Besprechungen, die seit der letzten Sitzung stattgefunden haben:

- Kick-Off Meeting am 15.08.2017 mit Deltares (Auftragnehmer der Ausschreibung „Methodenrecherche“, siehe TOP 4)
- Kick-Off Meeting am 17.08.2017 mit der ZAI GmbH (Auftragnehmer der Ausschreibung „Sensitivitätsanalyse“, siehe TOP 4)
- Besprechung mit dem Erftverband und der RWE Power AG zum Thema „Referenzzustand“, in der erste Überlegungen für die Definition einer Variante für den vom Braunkohlenabbau unbeeinflussten Referenzzustand mit den dafür nötigen Modelleingangsdaten angestellt wurden. Noch offen gebliebene Fragen werden in weiteren Terminen besprochen. Über die Ergebnisse wird in einer der nächsten Sitzungen der Facharbeitsgruppe gesprochen.

TOP 4 Ergebnisse der Ausschreibungen

Für die Prognose von Flurabständen im rheinischen Revier ist insbesondere auch die Prognose von Bodenbewegungen bis zum stationären Endzustand erforderlich. Da dies eine neue Aufgabe für das LANUV ist, wurden zur Prüfung der Berechnungsmöglichkeiten die beiden oben erwähnten Ausschreibungen vorbereitet. Mit dem Auftrag zur „Methodenrecherche“ sollen in der internationalen akademischen Literatur verfügbare und ggf. mit der Situation im rheinischen Braunkohlenrevier vergleichbare Fallbeispiele und

Methoden dokumentiert werden. Mit dem Auftrag zur „Sensitivitätsstudie“ soll die durch die ZAI GmbH für die RWE Power AG entwickelte Vorgehensweise weiter angewendet und dabei hinsichtlich ihrer Sensitivität gegenüber den Eingangsdaten genauer betrachtet werden.

Den Zuschlag für die Ausschreibung „Methodenrecherche“ hat die „Stichting Deltares“ in Delft, NL erhalten. Herr Weidner (LANUV) stellt den Auftragnehmer und das geplante Vorgehen vor (Präsentation von Deltares und Anlage zur Präsentation im Anhang). In den kommenden Sitzungen der Facharbeitsgruppe soll jeweils über den Fortschritt der Studie informiert werden. Nach Vorlage des Zwischenberichtes soll in der Sitzung des Beratungsgremiums im November über erste Zwischenergebnisse durch das LANUV berichtet werden.

Den Zuschlag für die Ausschreibung „Sensitivitätsstudie“ hat die ZAI GmbH erhalten, die bereits für die RWE Power AG Bodenbewegungsprognosen durchgeführt hat. Frau Boockmeyer erläutert das Vorgehen, um Parametersensitivitäten und Unsicherheiten der Prognose zu quantifizieren (Präsentation der ZAI GmbH im Anhang). Bis zur nächsten Sitzung des Beratungsgremiums werden gemäß Zeitplan erste Ergebnisse der Sensitivitätsstudie mit Variation der geomechanischen Parameter, der Eingangsdatenbewertung mit Variation von Grundwasser-Ganglinien und Schichtprofil sowie der Neuberechnung der Bodenbewegungsprognose vorliegen.

Die Parametrisierung der einzelnen Lockergesteinseinheiten erfolgt anhand der Kalibrierung, bei der die Bodenparameter in vorgegebenen Vertrauensbereichen angepasst werden. Die Ergebnisse von Laborversuchen können lediglich zur Plausibilisierung dienen, da auch unter hohem Aufwand gewonnene ungestörte Bodenproben aus dem Tagebau in der Regel bereits eine mechanische Entlastung erfahren haben.

Kippen werden bei den Untersuchungen zur Flurabstandsprognose generell nicht berücksichtigt, da sich hier eine gesonderte Situation ergibt:

- Kippen haben keine Entwässerung wie die umgebenden natürlich gewachsenen Schichten erfahren, sodass dort keine entwässerungsbedingten Setzungen stattfinden.
- Kippen werden aufgrund der nach der Verkippung noch stattfindenden Setzungen generell überhöht angelegt. Damit wird einer potenziellen Vernässung entgegengewirkt.
- Im Bereich von Tagebaukippen sind keine Nutzungen geplant, die durch eine Veränderung der Flurabstände beeinträchtigt werden können. Bei der Planung von Bebauungen im Bereich von Tagebaukippen sind generell gesonderte Betrachtungen erforderlich, um die noch zu erwartenden Bodenbewegungen und resultierende Flurabstände zu berücksichtigen.

TOP 5 Begriffsdefinitionen

Frau Boockmeyer präsentiert die überarbeitete vorläufige Version der Begriffsdefinitionen, die vor der Sitzung an die Mitglieder der Facharbeitsgruppe verschickt wurde. Herr Buschhüter (GD NRW) erläutert die Stellungnahme des GD NRW zu den Begriffsdefinitionen (siehe Anlage), wie folgt:

- Der Begriff der „Vernässung“ sei in der Bodenkunde definiert und beschreibe einen physikalischen Vorgang. Die im Projekt verwendete Definition weiche davon ab und sei sachlich falsch, da die Vernässung im Projekt subjektiv in Abhängigkeit von der Nutzung definiert werde.
- Eine Vernässungsgefährdung könne nicht ausgesprochen werden, da aufgrund der heterogenen Nutzung kein generalisierter minimaler Flurabstand angegeben werden könne. Außerdem seien die angegebenen Werte für minimale Flurabstände nicht nachvollziehbar.
- Der Begriff „besiedeltes Gebiet“ sei unklar.

Die Mitglieder der Facharbeitsgruppe beschließen mehrheitlich, die aktuelle projektinterne Definition des Begriffs „Vernässung“ im Rahmen des Projektes weiterhin zu verwenden, da dieser Begriff im allgemeinen Sprachgebrauch üblich ist. Ziel dieses Projektes ist außerdem die Identifikation von Gebieten, in denen geringe Flurabstände nach Grundwasserwiederanstieg eine Nutzungsbeeinträchtigung zur Folge haben können (Potenzielle Vernässungsgebiete). Für die Ausweisung ist es deshalb nach mehrheitlicher Auffassung der Arbeitsgruppe sinnvoll, die aktuelle Definition beizubehalten.

Die angegebenen minimalen Flurabstände geben einen allgemeinen, mittleren Wert an. Beispielsweise bezieht sich der minimale Flurabstand in städtisch geprägten Flächen auf eine durchschnittliche Gründungstiefe mit Berücksichtigung des Kapillarsaums. Die tatsächliche individuelle Nutzungsbeeinträchtigung des einzelnen Grundstücksbesitzers kann davon abweichen. Es wird der Begriffsdefinition eine Erklärung zu den verschiedenen unterschiedlichen minimalen Flurabständen in Bezug auf die Nutzung beigefügt.

Der Begriff „besiedeltes Gebiet“ wird durch die Bezeichnung „Städtisch geprägte Fläche“ aus der CORINE Landnutzungskarte (Umweltbundesamt, in der jeweils aktuellen Version) ersetzt. Um potenzielle Vernässungsgebiete zu identifizieren, für die im Rahmen des Projekts auch eine Ursachenanalyse durchgeführt wird, wird die Landnutzungskarte mit der ermittelten Flurabstandskarte (nicht grundstücksscharf) verschnitten.

Die zum Thema Begriffsbestimmungen eingegangenen Stellungnahmen vom GD NRW und Wald und Holz NRW werden zusammen mit dem Protokoll an die AG-Mitglieder verschickt. Eine neue Version der Begriffsbestimmungen, die die Anmerkungen und Änderungsvorschläge der Facharbeitsgruppe enthält, wird zur Vorbereitung auf die nächste AG-Sitzung verschickt.

TOP 6 Termine

Die nächste Sitzung der **Facharbeitsgruppe** findet am **06.11.2017** um **9:30 Uhr** im Raum R.212 im LANUV Düsseldorf statt, die nächste Sitzung des **Beratungsgremiums** am **14.11.2017** im MULNV. Ein weiterer Termin der Facharbeitsgruppe wird im Dezember 2017 oder Januar 2018 stattfinden. Die Themen der nächsten Sitzung werden vorher mitgeteilt.

gez. Boockmeyer, Weidner

Quellenangabe

Keil, M, Bock, M, Esch, T, Metz, A, Nieland, S, Pfitzner, A (2011) CORINE Land Cover 2006 - Europaweit harmonisierte Aktualisierung der Landbedeckungsdaten für Deutschland, Aktualisierung 2006 für Deutschland, Umweltbundesamt.

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/corine-land-cover-2006-europaweit-harmonisierte>

Flurabstandsprognose im Rheinischen Revier
5. Facharbeitsgruppensitzung

07.09.2017

Tagesordnung

TOP 1 Begrüßung

TOP 2 Protokoll der Sitzung vom 21.06.2017

TOP 3 Bericht der letzten Aktivitäten

- Überarbeitung Zeitplan
- Ausschreibungen
- Besprechung zum Thema „Referenzzustand“

TOP 4 Ergebnisse der Ausschreibungen

TOP 5 Begriffsdefinitionen

TOP 6 Termine



5. AG-Sitzung: Flurabstandsprognose im Rheinischen Revier	07.09.2017
---	------------

Nr.	Name	Firma / Institution
1.	Esser, Anna	MULNV
2.	Rapp, Christoph	MULNV
3.	Dr. Müller, Sabine	Rhein-Erft-Kreis
4.	Holtrop, Adolf	Stadt MG
5.	andre.rusman@maandringladheide.de Rusman, André	Stadt MG
6.	Jansen, Dirk	BUND
7.	Immekus, Peter	LVBB
8.	Beyerle, Andreas	Stadt Bergheim
9.	Lehnen, Christina	Kreisverwaltung Heinsberg
10.	Beschäfer, Klaus	Geologischer Dienst NRW
11.	SCHUSTER, H.	- " -
12.	Bollen, Imppard	MWIDENRW
13.	Hobmacher, Jasmir	BR Ansbarg
14.	Bücker, Natascha	BR Ansbarg
15.	Winkelmann, Markus	- " -
16.	Simon, Stefan	Erftkreis
17.	Klein, Winfried	Geobasis NRW
18.	Poths, Markus	RWE Power



5. AG-Sitzung: Flurabstandsprognose im Rheinischen Revier	07.09.2017
---	------------

Nr.	Name	Firma / Institution
19.	Hassel, Sara	RWE Power
20.	Forkel, Christian	↳
21.	Weidner, Christoph	LANUV
22.	BERGMANN, SABINE	LANUV
23.	Hüsener, Dirk	LANUV
24.	Brockmeyer, Anke	LANUV
25.		
26.		
27.		
28.		
29.		
30.		
31.		
32.		
33.		
34.		
35.		
36.		