



# HESSISCHER LANDTAG

24. 02. 2012

## **Kleine Anfrage**

**der Abg. Angela Dorn (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN)  
vom 19.12.2011**

**betreffend Feinstaubemissionen durch die Steinbrüche und das  
Asphaltmischwerk in Waschenbach/Landkreis Darmstadt-Dieburg**

## **und Antwort**

**der Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und  
Verbraucherschutz**

Die Kleine Anfrage beantworte ich wie folgt:

Frage 1. Wann erfolgten die letzten Messungen zur Luftbelastung durch Feinstaubemissionen und Asbestfasern der Anwohner des Ortes Waschenbach?

Im Zeitraum von August 2000 bis Anfang 2005 erfolgten 41 Messungen der luftgetragenen Asbestemissionen (Emissionspfad Luft). Hier erfolgte die letzte Messung am 4. Januar 2005.

Im Zeitraum Juni 2002 bis Sommer 2006 erfolgten 26 Messungen der Asbestfaser-Immissionen an den Straßen in Waschenbach (Emissionspfad Straße). Hier erfolgte die letzte Messung am 20. Juli 2006.

Frage 2. An welchen Stellen wurden die Messungen zur Belastungssituation jeweils erhoben?

Die in der Antwort zu Frage 1 angegebenen Messungen erfolgten an 2 Standorten. Der Messort des Emissionspfades Straße war die Kreisstraße 12, Waschenbach. Der Messort des Emissionspfades Luft war Am Feldrain 4, Waschenbach.

Frage 3. Welche Messergebnisse lagen vor, differenziert nach Jahresdurchschnitts- und Tageseinzelwerten für Asbestfasern und Feinstaub auf der Basis von Messungen an der K138 und ihr angelagerten Wohnräumen?

Im Rahmen der Messungen wurden keine Feinstaubmessungen durchgeführt, da Feinstaub nicht signifikant quantitativ dem Steinbruch zuzuordnen ist, sondern die Feinstaubimmissionen in Waschenbach aus einer Vielzahl von Quellen (z.B. Verkehr, Landwirtschaft) stammen können.

Als Leitimmission, auch im Hinblick auf mögliche Maßnahmen, wurden deshalb Asbestfasern, konkret Aktinolithfasern gewählt. Diese sind direkt den Steinbrüchen zuzuordnen. Asbestfasern aus anderen Quellen (z.B. Eternitdächern) bestehen aus dem Asbestmineral Chrysothil. In den Steinbrüchen Waschenbach und Nieder-Beerbach kommt nur das Asbestmineral Aktinolith vor, welches technisch nicht verwendet wird. Folglich können Immissionen von Aktinolithfasern in Waschenbach nur von dem Gesteinsabbau in den beiden Steinbrüchen stammen. Die Aktinolithfasern gelangen durch die Luft und durch Verschleppung durch den anlagenbedingten Lkw-Verkehr in die Ortslage von Waschenbach.

Hierzu wird auch auf die beigegefügte Übersichten (Anlage) verwiesen.

Frage 4. Gibt es Berechnungen, zu welchem Anteil jeweils die Emissionen auf die Arbeiten in den beiden Steinbrüchen und auf das Asphaltmischwerk zurückgehen?

Es gibt keine Berechnungen, zu welchem Anteil jeweils die Emissionen auf die Arbeiten in den beiden Steinbrüchen und auf das Asphaltmischwerk zurückgehen. Bei den Messungen wurden die Gesamtmissionen aller Anlagen erfasst. Unabhängig davon ergab ein im Rahmen des Genehmigungsantrags für die letzte Steinbrucherweiterung vorgelegtes Sachverständigen-gutachten, dass die Immissionsbeiträge von Staub, PM10 und Asbestfasern des Steinbruchbetriebes Nieder-Beerbach in Waschenbach irrelevant sind.

Frage 5. Auf welcher Grundlage und wie bewertet die Landesregierung die Belastung und Gefährdung der Bürgerinnen und Bürger von Waschenbach durch Feinstaub und Asbestfasern unter Einbeziehung der Liegestaub-Analysen?

Die Liegestaubproben wurden zeitlich vor den Messungen an der Ortsdurch-fahrt Waschenbach genommen und dienten zur Klärung der Fragestellung, ob vom anlagenbedingten Fahrverkehr Feinstaub und Asbestfasern auf die öffentlichen Verkehrswege verschleppt werden. Aufgrund der Staubanaly-sergebnisse wurden Immissionsmessungen unmittelbar an der Ortsdurch-fahrt durchgeführt. Als Folge der Ergebnisse dieser Immissionsmessungen wurden weitere technische Emissionsminderungsmaßnahmen auf dem Be-triebsgelände durch die Behörde veranlasst.

Wie in der Antwort zu Frage 3 bereits dargestellt, konnte der steinbruchbe-dingte Anteil der Asbestfaser-Konzentration an der K 138 im Bereich der Ortsdurchfahrt von Waschenbach im Jahresmittel durch die Installation einer Reifenwaschanlage und weitere Maßnahmen (siehe hierzu auch Antwort zu Frage 6) von 580 F/m<sup>3</sup> auf 244 F/m<sup>3</sup>, d.h. um 60 v.H. reduziert werden. Der vom Gesundheitsamt geforderte Immissionswert zur kurzfristigen Ge-fahrenabwehr für die Allgemeinbevölkerung von < 1.000 F/m<sup>3</sup> im Jahres-mittel (Schreiben des Hessischen Sozialministeriums vom 17. Oktober 2001) wird somit deutlich unterschritten.

Das Gefährdungspotential durch Asbestfasern in Waschenbach ist aufgrund der oben genannten Erkenntnisse auch nicht höher einzuschätzen als der von der Umweltministerkonferenz (UMK) 1994 formulierte Asbest-Orientierungswert von 220 F/m<sup>3</sup> (Jahresmittelwert). Dort werden die um-weltpräsenten krebserzeugenden Stoffe, bei Nicht-Überschreitung eines Gesamtrisikos von 1:1000 (1 zusätzlicher Todesfall in einer Modellpopulati-on von 1000 Menschen bei einer 70 Jahre langen Exposition mit allen krebs-erzeugenden Stoffen in den jeweiligen Konzentrationen) bewertet. Laut UMK wird dieser Wert als Gesamtrisiko toleriert.

Da Asbest nur einen Anteil zu diesem Gesamtrisiko beiträgt und damit zu rechnen ist, dass andere kanzerogene Stoffe, wie z.B. Cadmium und Arsen, in der Waschenbacher Luft gegenüber dem UMK-Stoffkollektiv eher unter-repräsentiert sind, ist davon auszugehen, dass das genannte Gesamtrisiko bei der vorliegenden Asbestkonzentration in Waschenbach unterschritten wird.

Frage 6. Welche Maßnahmen aus Gesetzen, Auflagen und Aktionsplänen (z.B. für War-stein) werden von Seiten der Behörden und der Betreiber zur Verminderung der Belastung durch Feinstaub und Asbestfasern getroffen?

Es wurden folgende Maßnahmen getroffen:

#### **Emissionen aus gefassten Staubquellen:**

Steinbruchbetriebe Waschenbach und Nieder-Beerbach der Hartsteinwerke Thomas und Asphaltmischwerk der Fa. SAM:

Die einschlägigen Staubemissionsgrenzwerte der Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft) werden, wie regelmäßige Emissionsmessun-gen belegen, von den Brech- und Klassieranlagen und dem Asphaltmisch-werk eingehalten. An der größten Staubquelle des Steinbruchbetriebs Waschenbach, der Nachbrech- und Siebanlage, wurde im Zuge der Umset-zung weiterer Maßnahmen eine neue Entstaubungsanlage installiert. Diese hält eine Faserstaubkonzentration von < 1000 F/m<sup>3</sup> ein. Die TA Luft for-dert die Einhaltung eines Faserkonzentrationswertes von  $1 \times 10^4$  F/m<sup>3</sup> für gefasste Quellen.

Emissionen von diffusen Staubquellen:

Steinbruchbetrieb Waschenbach:

1. Bewässerungsanlagen für Halden, Freiflächen und innerbetriebliche Verkehrswege (die Bewässerungsanlagen arbeiten weitgehend automatisch, z.B. mit Zeituhr).
2. Neue Wasserreservoirs für die Bewässerungsanlagen.
3. Asphaltierung der innerbetrieblichen Verkehrswege, die von LKW befahren werden, die das Betriebsgelände verlassen.
4. Installation einer LKW-Waschanlage mit Ladungsdusche.
5. Bau einer Wassersammel- und -ablauftrinne zur Verhinderung von Pfützenbildung an der Betriebsausfahrt beim Steinbruchbetrieb Waschenbach.
6. Reinigung der asphaltierten innerbetrieblichen Verkehrsflächen mit einer betriebseigenen Kehrmachine.
7. Einhausungsmaßnahmen an der Brech- und Klassieranlage (Siebe, Übergabestellen etc.).
8. Die alte LKW-Verladung wurde durch eine neue Verladeeinrichtung mit einem Verladerüssel, der sich automatisch der Schütthöhe anpasst und dadurch die Fallhöhe des Materials minimiert, ersetzt. Der Verladerüssel wurde zum Stabniederschlag zudem mit einer Wasservernebelungsanlage versehen.
9. Verkleidung der Förderbänder und Förderbandübergabestellen.
10. Silolagerung des Filterstaubs der Entstaubungsanlagen, Abtransport des Filterstaubs nur in geschlossenen Silofahrzeugen.
11. Neues, zusätzliches Absetzbecken.

Insgesamt haben die Maßnahmen bewirkt, dass bei keinem der in der Antwort zu Frage 7 erwähnten unangemeldeten Ortsterminen sichtbare Staubemissionen aus gefassten und diffusen Staubquellen festzustellen waren.

Diese Situation wurde einzig bei der Kontrollbesichtigung im Juli 2011 nicht vorgefunden.

Seinerzeit kollabierten aufgrund eines stark erhöhten Verkehrsaufkommens wegen des Abtransportes einer ungewöhnlich großen Menge Abraummateriale die Fahrzeugwaschanlage und das Absetzbecken, so dass es vorübergehend zu einer Verschmutzung der Kreisstraße und der Ortsdurchfahrt von Waschenbach sowie des Fließgewässers Waschenbach kam.

Asphaltmischwerk:

1. Haldenbewässerung
2. Bewässerung der innerbetrieblichen Verkehrswege.

Frage 7. Wie häufig und durch wen wurden in den letzten fünf Jahren und werden aktuell die Maßnahmen kontrolliert?

**Steinbrüche Waschenbach und Nieder-Beerbach :**

Aufgrund der räumlichen Nähe wurden immer beide Steinbrüche kontrolliert.

Kontrollen in

2007:	10
2008:	7
2009:	3
2010:	9
2011:	5

**Asphaltmischanlage:**

2007 bis 2009:	keine Kontrollen
2010:	3
2011:	2

Die Kontrollen erfolgten durch Mitarbeiter des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Darmstadt.

Frage 8. Wie hoch ist die derzeitige ungeklärte Einleitung von Feinstaub in den Waschenbach?

Das auf dem Betriebsgelände der Hartsteinwerke Thomas GmbH & Co. KG anfallende Oberflächenwasser wurde bis zum November 2011 mit wasserrechtlicher Erlaubnis über ein Absetzbecken in den Waschenbach eingeleitet. Für die Einleitung ist der Anhang 26 "Steine und Erden" der Abwasserverordnung maßgebend. Entsprechend diesem Anhang ist bei der Einleitung ein Grenzwert für abfiltrierbare Stoffe von 100 mg/l einzuhalten.

Durch Überprüfungen (Eigenmessungen des Betreibers und Messungen im Rahmen der staatlichen Überwachungen) wurden Überschreitungen des Grenzwertes festgestellt. Die Ursachenermittlung des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, hat ergeben, dass die vorhandene Behandlungsanlage (Absetzbecken) zu klein dimensioniert war. Es wurde daher erforderlich, ein zusätzliches Absetzbecken neu zu errichten.

Frage 9. Wie stark kann diese Einleitung durch den geplanten Neubau eines größeren Klärbeckens verringert werden?

Das neu errichtete Absetzbecken befindet sich seit Dezember 2011 im Betrieb. Mit der Inbetriebnahme dieses Beckens soll die Einhaltung des Grenzwertes für abfiltrierbare Stoffe (100 mg/l) jederzeit gewährleistet sein. Erste Messungen der Firma Hartsteinwerke Thomas GmbH & Co. KG ergaben für die abfiltrierbaren Stoffe Werte von 79,50 mg/l (am 14. Dezember 2011; Wetter: Regen) und von 14,0 mg/l (am 16. Januar 2011; Wetter: Regen) im Ablauf des Absetzbeckens.

Seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt, ist beabsichtigt, im Interesse des Gewässerschutzes weitere Maßnahmen zur Emissionsminderung zu veranlassen, sofern der ökologische Zustand des Waschenbaches dies erforderlich macht.

Wiesbaden, 16. Februar 2012

**Anlagen**

## Anlage zur Frage 3

Übersicht über Messergebnisse der bisher am Immissionspunkt Waschenbach, Feldrain 4 durchgeführten Asbestfaser-Immissionsmessungen (Emissionspfad Luft):

Nr.	Datum	F/m <sup>3</sup>	Witterung zur Messzeit
1	Mi 16.08.00	2.185	trocken, sonnig, leicht bewölkt, Wind S
2	Do 04.01.01	0	Dauerregen (kein Betrieb HT)
3	Mi 21.02.01	1.684	trocken, Wind SW
4	Di 27.03.01	<158	teils sonnig, Wind N bis O
5	Mi 11.04.01	172	Boden feucht, teils sonnig, Wind SW/W
6	Di 07.08.01	766	Boden feucht, bewölkt, trocken, Wind SW
7	Mo 03.09.01	297	wechseld bewölkt, trocken, windstill
8	Di 12.09.01	0	bedeckt, einzelne Schauer, Wind SW
9	Mi 19.09.01	198	wechselnd bewölkt, trocken, Wind S
10	Do 27.09.01	396	bedeckt, feucht, trocken, Wind S
11	Fr 05.10.01	0	sonnig, Wind S (kein Betrieb HT u. OHI)
12	Sa 13.10.01	1187	sonnig, windstill, (kein Betrieb HT u. OHI)
13	So 21.10.01	0	bedeckt, trocken, Wind S
14	Mo 29.10.01	594	neblig, trüb, bewölkt, Wind SO
15	Di 06.11.01	594	regnerisch, Wind S/SO
16	Mi 14.11.01	198	bewölkt, feucht, überwiegend windstill
17	Do 22.11.01	0	regnerisch, böiger Wind, SO
18	Fr 30.11.01	198	Nieselregen, S, SO, SW
19	Sa 08.12.01	198	trocken, leicht bewölkt, windstill
20	Mo 17.12.01	0	windstill, feucht-kalt, kein Regen
21	Fr 28.12.01	0	böiger Wind S-SW, feucht-kalt, kein Regen
22	Do 04.07.02	198	wechselhaft mit Schauern
23	Fr 12.07.02	0	anfangs bewölkt, später sonnig
24	Sa 20.07.02	0	Heiter
25	Di 25.06.02	0	trocken, größtenteils sonnig
26	So 28.07.02	0	Trocken
27	Mo 05.08.02	198	Wechselhaft
28	Di 13.08.02	0	Wechselhaft
29	Mi 21.08.02	198	Bewölkt
30	Do 29.08.02	0	warm, diesig
<b>Inbetriebnahme der neuen Entstaubungsanlage Nachbrecherei/Siebbau am 17.01.2003</b>			
31	Do 07.08.03	592	sehr warm, trocken, leichter Wind S bis O
32	Do 18.09.03	495	sehr warm, sonnig, trocken. leichter Wind O/SO
33	Di 14.10.03	99	kühl, sonnig, trocken, leichter Wind O/ONO bis OSO
34	Do 29.07.04	<99	Sonnig, trocken. Wind: NO
35	Do 05.08.04	196	Sonnig, trocken. Wind: NO
36	Do 12.08.04	775	Sonnig, trocken. Wind: NO, SW (halbe Zeit)
37	So 05.09.04	<96	Sonnig, trocken, klar. Wind: NO
38	Mi 08.09.04	264	Nacht. Trocken, sternklar. Wind: ONO
39	Do 09.09.04	99	Nacht. Trocken, sternklar. Wind: NO-NW
40	Do 06.10.04	101	Bewölkt, regnerisch. Wind: SW
41	Di 04.01.05	99	Stark bewölkt, teils sonnig. Wind: S – SSO

F/m<sup>3</sup> = Asbestfasern nach WHO-Definition pro Kubikmeter Luft

**Übersicht über Messergebnisse der bisher an Straßen in Waschenbach durchgeführten Asbestfaser-Immissionsmessungen (Emissionspfad Straße):**

Nr.	Datum	F/m <sup>3</sup>	Meßort/Witterung zur Messzeit
1	Do 07.08.03	1.394	sehr warm, trocken, leichter Wind S bis O Immissionspunkt: Höhe Flurstück 154/1 (K138)
2	Do 18.09.03	2.244	sehr warm, sonnig, trocken. leichter Wind O/SO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
3	Di 14.10.03	1.681	kühl, sonnig, trocken, leichter Wind O/ONO bis OSO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
4	Do 29.07.04	1.185	Sonnig, trocken. Wind: NO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
5	Do 05.08.04	1.287	Sonnig, trocken. Wind: NO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
6	Do 05.08.04	1.287	Sonnig, trocken. Wind: NO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
7	Do 12.08.04	1.908	Sonnig, trocken. Wind: NO, SW (halbe Zeit) Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
8	So 05.09.04	<99	Sonnig, trocken, klar. Wind: NO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
9	Mi 08.09.04 Nachtmessung	99	Trocken, sternenklar. Wind: ONO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
10	Do 09.09.04 Nachtmessung	99	Trocken, sternenklar. Wind: NO – NW Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
11	Do 06.10.04	864	Bewölkt, regnerisch. Wind: SW Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
12	Mi 13.10.04	3.861	Trocken, bewölkt. Wind: SO – NW Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
		3.069	Immissionspunkt: Höhe In der Aue (K138)
13	Do 14.10.04	3.564	1 ¼ h von 8 h Regen. Wind: S – N Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 20 (K138)
		4.247	Immissionspunkt: Höhe In der Aue (K138)
14	Do 25.11.04	1.386	Trocken, sonnig. Wind: NO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
15	Di 07.12.04 Nachtmessung	297	Teils bewölkt. Wind: NNO-NO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
		99	Immissionspunkt: Parktasche an der K138 Richt. Frankenhsn. Höhe Gemark. Im Billertstein
16	Mi 08.12.04	2.871	Bewölkt, leicht neblig. Wind: NO-NNO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
		409	Immissionspunkt: K138 Frankenhausen hinterm Naturparkplatz Höhe Gemarkung auf den Almenwiesen.
		<99	Immissionspunkt: Höhe Gemarkung Auf der Emmet Richt. Frankenhsn.
17	Di 04.01.05	1.782	Stark bewölkt, teils sonnig. Wind: S – SSO Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
18	Do 28.04.05	2.017	Trocken. Wind: keine Angabe. Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)

19	Di 04.07.06	1.386	Trocken, heiß. Wind: S-N Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
20	Mi 12.07.06	1.089	Trocken, heiß. Wind: N-windstill Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
21	Fr 14.07.06	396	Trocken, heiß. Wind: windstill-N Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
22	Di 18.07.06	1.683	Trocken, heiß. Wind: S-N-windstill-N Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
23	Di 18.07.06	1.683	Trocken, heiß. Wind: S-N-windstill-N Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)
24	Do 20.07.06	297	Trocken, heiß. Wind: windstill-S-windstill Immissionspunkt: Höhe Kreisstr. 12 (K138)

F/m<sup>3</sup> = Asbestfasern nach WHO-Definition pro Kubikmeter Luft

Der errechnete Jahresmittelwert der Asbestfaserbelastung durch den betriebsbedingten LKW-Verkehr an der K138 im Bereich der Ortsdurchfahrt von Waschenbach ohne Zeiten mit Hintergrundbelastung betrug zunächst nach ersten Messungen 580 F/m<sup>3</sup>. Nach Installation einer Reifenwaschanlage konnte der Jahresmittelwert auf 244 F/m<sup>3</sup> gesenkt werden. Alle Berechnungen zum Jahresmittelwert berücksichtigen nicht die geringer anzusetzende Belastung an Regentagen und stellen somit eine konservative Abschätzung dar.

#### Übersicht über die Ergebnisse der bisher durchgeführten Innenraummessungen:

Nr.	Datum	F/m <sup>3</sup>	Messort
1	Do 25.11.04	594	Whs Kreisstr. 12, Wohnzimmer
2	Mi 08.12.04	2.376	Whs Kreisstr. 12, Wohnzimmer
3	Di 04.01.05	907	Whs Kreisstr. 12, Wohnzimmer
		<99	Whs Kreisstr. 12, Arbeitszimmer (auf der der K138 abgewandten Hausseite)

F/m<sup>3</sup> = Asbestfasern nach WHO-Definition pro Kubikmeter Luft

Die Messungen in Wohnräumen fanden vor Durchführung der Maßnahmen zur Verminderung des Staubaustrages durch den betriebsbedingten Straßenverkehr statt. Zu dieser Zeit fuhren die LKW noch mit deutlich sichtbaren Staubschleppen in die Ortslage. Das ist aufgrund der getroffenen Maßnahmen nicht mehr der Fall. Insbesondere die Fahrzeugwaschanlage hat hier einen wesentlichen Beitrag geleistet (s.o.).