

Bürgerforum „Zukunft statt Braunkohle“,  
23. September 2006, Pulheim



## Braunkohle und Gesundheit – Das Feinstaub-Problem

von Dirk Jansen, Geschäftsleiter des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland Landesverband Nordrhein-Westfalen

Feinstaub gilt als das größte derzeitige Problem der Luftreinhaltung. Die unsichtbaren Partikel stellen ein ernstes Gesundheitsrisiko dar, weshalb der Gesetzgeber strenge Grenzwerte vorschreibt. Doch nicht nur in den verkehrsreichen Städten leidet die Bevölkerung unter den gesundheits-schädlichen Partikeln.

Im September 2003 hatten der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) und die Bürger-gemeinschaft e.V. für die Gemeinde Niederzier (BG Niederzier) das bis dahin nicht beachtete Problem der Feinstaubbelastungen durch die Braunkohle-tagebaue publik gemacht und die Behörden alarmiert<sup>1</sup>.

Nachdem sowohl das zuständige Energieministerium als auch das Bergamt und die RWE Power AG das offensichtliche Problem hartnäckig zu leugnen versuchten, wird nun endlich gehandelt: Die Feinstaubbelastung im Umfeld der Tagebaue Hambach und Garzweiler wird kontinuierlich gemessen, Aktionspläne wurden wegen der unzulässigen Grenzwertüberschreitungen aufgestellt, Luft-reinhaltepläne sind in Vorbereitung. Jetzt gilt es, Feinstaub-Minimierungsmaßnahmen auch für den Tagebau Iden umzusetzen.



### Aktionspläne sollen Situation entschärfen

Nach den Bestimmungen des Bundes-immissionsschutzgesetzes (BImSchG) muss ein Aktionsplan aufgestellt werden, wenn die Gefahr besteht, dass die gemäß der EU-Vorschriften festgelegten Feinstaub-Grenzwerte überschritten werden. Für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) gilt ein Tagesgrenzwert von 50 µg/m<sup>3</sup> Luft bei maximal 35 zulässigen Überschreitungen pro Kalenderjahr. Der Jahresgrenzwert liegt bei 40 µg/m<sup>3</sup>.

Der Aktionsplan legt fest, welche Maßnahmen kurzfristig zu ergreifen sind, um die Gefahr der Grenzwert-Überschreitung zu verringern bzw. den Über-schreitungszeitraum zu verkürzen.

Anders als bei einem Luftreinhalteplan, der die dauerhafte Einhaltung der Grenzwerte sicher stellen muss, gibt es für einen Aktionsplan keine Umsetzungsfrist. Spätestens mit der 36. Überschreitung des Tagesgrenzwertes ist er in Kraft zu setzen.

Die jeweils zuständige Bezirksregierung stellt den Aktionsplan auf; dabei ist die Öffentlichkeit zu beteiligen. Da der Aktionsplan selbst keine so genannte Drittwirkung entfaltet, müssen die darin festgelegten Maßnahmen noch über einen bergrechtlichen Sonderbetriebsplan gegenüber der RWE Power AG verbindlich gemacht werden.

Aufgrund der 2004 gemessenen Überschreitung der Feinstaub-Grenzwerte im Umfeld des Tagebaus Hambach

<sup>1</sup> vgl. BUNDhintergrund: Feinstaub und Radioaktivität aus Tagebauen - die verschwiegene Gefahr, September 2003.

siehe [www.bund-nrw.de/files/bundhintergrund-radioaktivitaet-tagebaue.pdf](http://www.bund-nrw.de/files/bundhintergrund-radioaktivitaet-tagebaue.pdf) und BUNDaktuell: Feinstaub und Radioaktivität aus Tagebauen - aktuelle Zwischenergebnisse, April 2004. / [www.bund-nrw.de/files/bundaktuell-feinstaub-4-2004.pdf](http://www.bund-nrw.de/files/bundaktuell-feinstaub-4-2004.pdf); BUNDaktuell: Feinstaub aus Tagebauen - aktuelle Ergebnisse, Juli 2005

## Gesundheitsrisiko Feinstaub

Bei Feinstaub - oder auch PM<sub>10</sub> genannt (von „particulate matter“) - handelt es sich um luftgetragene Schwebstaubteilchen, deren Durchmesser kleiner ist als 10 µm (1 Mikrometer = 1 tausendstel Millimeter). Sie sind entweder natürlichen Ursprungs oder werden bei Verbrennungsprozessen, kornerstörenden Aktivitäten, Schuttguttransport und sonstigen industriellen Prozessen freigesetzt.

### Ablagerung von PM-10 im Atemtrakt



Feinstaub-Partikel sind schon in kleinsten Konzentrationen gefährlich. Deshalb kann für Feinstaub keine Wirkungsschwelle angegeben werden. Auch bei geringen Konzentrationen muss noch mit Schädigungen gerechnet werden.

Die große Gefahr des Feinstaubes liegt darin, dass er bis in die Lungenbläschen vordringen kann.

Feinstäube zwischen etwa 5-10 µm werden vorwiegend im Nasen- und Rachenraum zurück gehalten. Je kleiner aber die Partikel sind, desto tiefer dringen sie in die Atemwege ein. Partikel einer Größe von 2-3 µm gelangen in die Bronchien, solche kleiner 1 µm in die Alveolen (Lungenbläschen). Dort lagern sie sich ein.

Die Verweilzeit der Partikel in der Lunge ist unterschiedlich lang, letztendlich werden sie durch Fresszellen (Makrophagen) aufgenommen und ausgeschieden. Bei gesunden Menschen werden etwa 90 % der Partikel > 6 µm innerhalb von 24 Stunden ausgeschieden. Bei einer Größe < 1 µm sind es jedoch im gleichen Zeitraum weniger als 30 %. Bei Erkrankungen der Atemwege (Asthma, Bronchitis) kann die Ausscheidungszeit wegen einer Schädigung der Makrophagen jedoch Monate bis Jahre betragen. Deswegen besteht bei einer fortgesetzten Belastung mit feinen Stäuben die Gefahr der Anreicherung in der Lunge, das Lungenkrebs-Risiko steigt. Kleinstpartikel können zudem in das Lymphsystem und in die Blutbahn gelangen. Herzinfarkte können die Folge sein.

Nimmt die Feinstaubkonzentration in der Atemluft zu, steigt nachweislich die Zahl der Erkrankungen der Atemwege und des Herz-Kreislauf-Systems. Asthmaanfälle nehmen zu, vorzeitige Todesfälle treten gehäuft auf. Die EU rechnet allein für Deutschland mit jährlich 65.000 Feinstaub-Toten.

(s.u.) bildete die Bezirksregierung Köln eine Projektgruppe, der u.a. auch die betroffenen Kommunen, die RWE Power AG und der BUND angehörten. Diese Projektgruppe entwickelte den bundesweit ersten Aktionsplan für einen Braunkohlentagebau; er trat am 29. September 2005 in Kraft.

Nachdem auch die Feinstaub-Messungen auch am Tagebau Garzweiler eine unzulässige Häufigkeit an Tagesgrenzwertüberschreitungen belegt hatten, erarbeitete eine bei der Bezirksregierung Düsseldorf angesiedelte Projektgruppe unter Beteiligung des BUND einen Aktionsplan für Grevenbroich. Dieser trat am 15. Oktober 2006 in Kraft.

Da sich schon jetzt abzeichnet, dass trotz der Aktionspläne die Grenzwerte im Umfeld der Tagebaue Hambach und Garzweiler nicht dauerhaft eingehalten werden können, wird für beide im nächsten Schritt die Aufstellung eines Luftreinhalteplans notwendig.

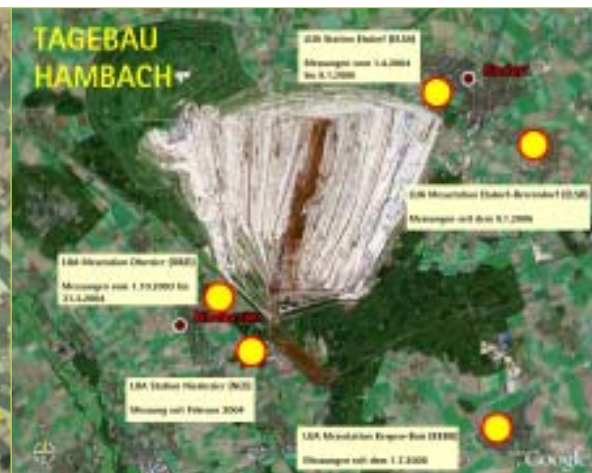


## Messnetz im Umfeld der Tagebaue

Grundlage für die gesetzliche Pflicht zur Aufstellung von Aktionsplänen sind die in Niederzier seit dem 13. Februar 2004 sowie in Grevenbroich-Gustorf seit dem 29. November 2005 kontinuierlich erfassten Feinstaub-Immissionen. Die Hambacher-Messstelle befindet sich in etwa 1 km Entfernung vom südwestlichen Rand des Tagebaus Hambach, während die Gustorfer Messstelle ca. 800 m östlich des Garzweiler Kohlebunkers liegt.

Insgesamt kam es in Niederzier 2004 zu 48 Überschreitungen des Tagesgrenzwertes von 50 µg/m³; 2005 waren es 42. Der gemessene Jahresmittelwert betrug jeweils 30 µg/m³. Im ersten Halbjahr 2006 wurden sowohl in Niederzier als auch in Gustorf 32 Überschreitungen registriert. Bis zum 15. Oktober 2006 traten in Niederzier - trotz weitgehend umgesetzter Gegenmaßnahmen - bereits 38, in Gustorf 48 Überschreitungen des zulässigen Tagesgrenzwertes auf.

Weitere Messstellen im Umfeld der Tagebaue Hambach und Garzweiler komplettieren das Messnetz, können allerdings bislang die zulässige Anzahl von 35 Überschreitungen des Tagesgrenzwertes pro Kalenderjahr einhalten. Einzig im Umfeld des Tagebaus Inden finden derzeit noch keine Messungen statt.



## Tagebau ist dominierende Quelle

Im Rahmen der Ursachenanalyse hat das Landesumweltamt NRW zunächst die regionale Hintergrundbelastung ermittelt. Dazu wurden die Messwerte von Stationen wie z.B. in Aachen-Burtscheid, Mönchengladbach-Rheydt oder Hürth heran gezogen. Die Hintergrundbelastung liegt danach bei 21 (Niederzier) bzw. 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (Gustorf).

Des Weiteren wurden im Falle des Tagebaus Hambach für das 45x45 Km große Modellgebiet alle lokalen Verursacher ermittelt. In diesem Modellgebiet befinden sich allein 156 Anlagen mit 933 potenziellen Quellen für Feinstaub-Emissionen. Diese wurden ebenso in die Analyse einbezogen, wie nicht genehmigungsbedürftige Anlagen (speziell Heizungen), der Flug-, Straßen- und Schienenverkehr, die Landwirtschaft und weitere Quellen (z.B. Kraftwerke). Mit Hilfe eines Rechenmodells (LASAT = *Lagrange-Simulation von Aerosol-Transport*) wurde der jeweilige Verursacheranteil an den Immissionen in Niederzier berechnet. Beim Tagebau Garzweiler beschränkte man sich zunächst auf eine windrichtungsabhängige Auswertung der jeweiligen Belastungssituation.

Die Differenz zwischen dem jeweils ermittelten PM<sub>10</sub>-Jahresmittel und der Summe des Anteils der vorgenannten Verursacher plus des regionalen Hintergrunds ergibt den Anteil des Braunkohlentagebaus. Bezogen auf den Jahresmittelwert von 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  beträgt dieser bezüglich des Tagebaus Hambach 7,6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . In Grevenbroich-Gustorf entfallen ca. 6 von 36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  der gemittelten Gesamtbelastung auf den Tagebau.

Somit ist der Tagebau mit etwa 25 % (Hambach) bzw. 17 % Anteil an der gemittelten Jahresbelastung der mit Abstand größte Einzelverursacher (s. Abbildung). Weder die Autobahn, noch die Kraftwerke oder andere potenziellen Verursacher kommen demgegenüber auf nennenswerte Belastungsanteile. Bezogen auf die für die Gesundheitsgefährdung ausschlaggebenden Tagesbelastungen ist der Tagebau-Anteil - abhängig von den meteorologischen Bedingungen - noch wesentlich höher. Zeitweise wurden tagebaubedingte Konzentrationen von mehr als 250  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  gemessen. In Gustorf liegt der Tagebau-Anteil an Tagen mit Grenzwertüberschreitungen so z.B. im Mittel bei 24 % (s. Abbildung).

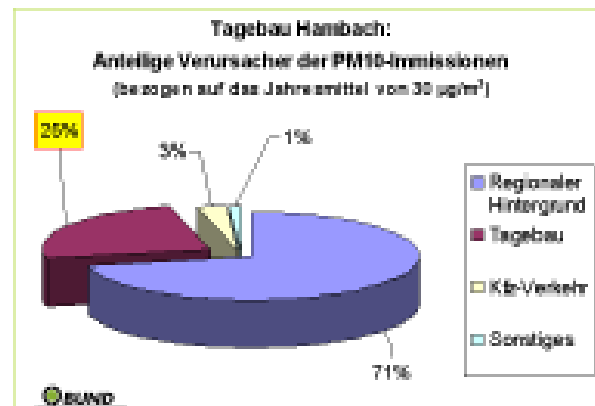
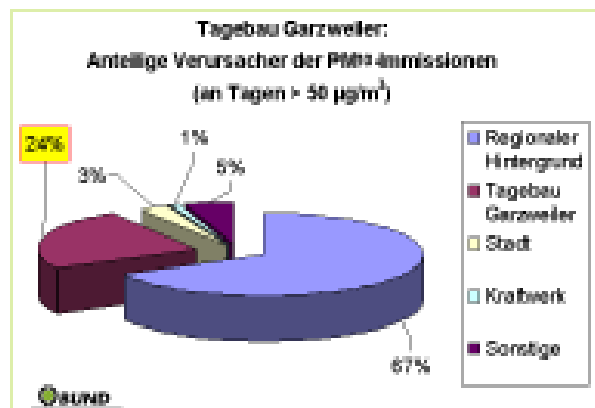
Diese Ergebnisse werden durch die Korrelation der Messwerte mit der jeweils vorherrschenden Windrichtung bestätigt. Weht der Wind aus Richtung Kohlebunker und Tagebau, weisen die Messstation signifikant erhöhte Feinstaub-Messwerte auf. Bei nordöstlichen Windrichtungen werden in Niederzier die mit Abstand höchsten PM<sub>10</sub>-Immissionen registriert, während die höchsten Belastungen in Gustorf bei westlichen Windrichtungen auftreten. Da der Abgleich mit den Vergleichsmessstationen keine annähernd hohen Immissionen ergibt, bleibt als Quelle für die Zusatzbelastung nur der Tagebau übrig.

Diese Ergebnisse der Ursachenanalyse bestätigen damit die vom BUND bereits in 2003 und 2004 vorgelegten Recherchen.



Windrichtungsabhängige Auswertung der PM<sub>10</sub>-Halbstundenwerte Gustorf (oben) sowie in Niederzier und Elsdorf (unten).

Quellen: Bezirksregierung Düsseldorf, Bezirksregierung Köln

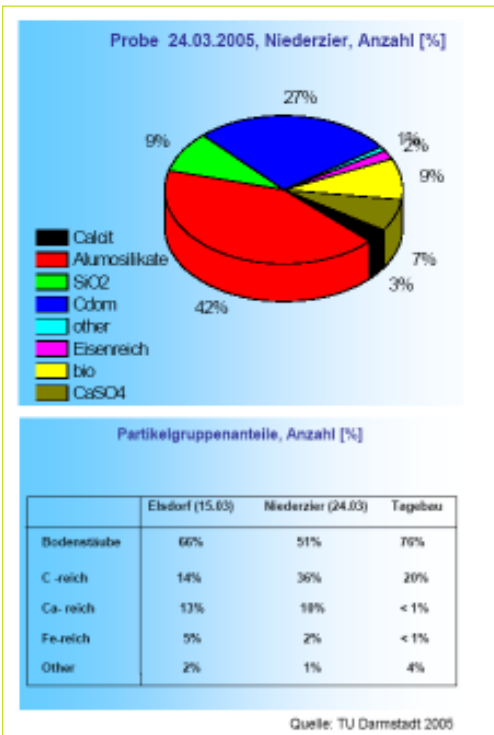




## Feinstaub-Quellen innerhalb des Tagebaus

Damit steht fest: Wenn die Feinstaub-Belastung im Umfeld des Tagebaus gesenkt werden soll, muss im Tagebau angesetzt werden. Er ist die dominierende Einzelquelle, während die regionale Hintergrundbelastung aus vielen einzelnen Verursachern besteht und dortige Emissionsminderungsmaßnahmen nur mittel- bis langfristig wirksam werden können.

Doch welches sind die Feinstaub-Quellen innerhalb des Tagebaus?



Zur Beantwortung dieser Frage hatte die RWE Power AG zwei Gutachten in Auftrag gegeben.

Die Technische Universität Darmstadt hat mit Hilfe einer rasterelektronenmikroskopischen Einzelpartikelanalyse anhand von (lediglich) drei Hambacher Feinstaub-Proben versucht, die Zusammensetzung des Feinstaubes zu ermitteln. Pro Probe wurden jeweils 500 bis 600 Partikel analysiert. Insbesondere die Probe aus Niederzier weist gegenüber denen aus Elsdorf und innerhalb des Tagebaus einen signifikant hohen Kohlenstoffanteil auf (siehe Abb. S. 4). Dies deutet darauf hin, dass der Kohlebunker, die Kohlebrecher und der Bandsammelpunkt eine wesentliche Feinstaubquelle innerhalb der Tagebaue darstellen.

Allerdings sind die gewonnenen Ergebnisse nicht repräsentativ.

Zum einen wurden lediglich drei Einzelproben untersucht. Zum anderen lagen an den Tagen der Probenahme keine Tagesmittelwertüberschreitungen vor, so dass die reelle Belastungssituation nicht erfasst wurde.

Die Bergische Universität Wuppertal hatte zum Auftrag, die Feinstaubquellen innerhalb des Tagebaus näher einzugrenzen. Hierzu wurden an 16 Punkten in Luv- und Lee-Lage jeweils fünf Konzentrations-Messungen à 30 Minuten

durchgeführt. Nach Ansicht der Uni Wuppertal ergibt sich daraus, dass auch andere lokale Quellen und der Ferntransport die Konzentrationen beeinflussen. Die Ermittlungen des Landesumweltamtes bestätigen diese Vermutung allerdings nicht. Die Erkenntnis, wonach erhöhte Feinstaubkonzentrationen v.a. bei niedrigen Windgeschwindigkeiten auftreten (s. Abb. S. 4), deckt sich hingegen mit den Analysen des Landesumweltamtes. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei hohen Windgeschwindigkeiten eine stärkere Vermischung stattfindet und damit die gemessene Konzentration sinkt.

Generell muss v.a. bei austauscharmen Wetterlagen mit erhöhten Feinstaub-Konzentrationen gerechnet werden. Insbesondere bei den stabilen winterlichen Hochdruckwetterlagen mit leichten Ost- bis Nordost-Winden treten demgemäß auch die höchsten PM<sub>10</sub>-Werte in Niederzier auf.

Daneben untersuchte die Uni Wuppertal das Staubungsverhalten verschiedener Böden innerhalb und außerhalb des Tagebaus. Bei feuchten Proben zeigte die Kohle eindeutig das höchste Staubungsverhalten. Bei den trockenen Proben waren Ackerböden dominierend, gefolgt von Ton und Kohle. Allerdings kommen Ackerböden als wesentliche Feinstaub-Quelle wegen ihrer Bedeckung mit Vegetation nur episodenhaft in Frage.

Die Ermittlung der lokalen Schwerpunkte der Feinstaubfreisetzung ergab folgende Quellen:

- Fahrzeugverkehr innerhalb des Tagebaus und aus diesem heraus;
- Kohlebunker;
- Bandsammelpunkt;
- Kohlebrecher.

Ob damit allerdings alle Feinstaubquellen innerhalb des Tagebaus identifiziert wurden, ist fraglich. Auch wenn die Absetzer von der Uni Wuppertal nicht als entscheidende Quelle benannt wurden, fehlen hierzu noch repräsentative Untersuchungen. Auch die Bagger müssen als Quelle für den Feinstaub-Austrag gelten. Inwieweit die große offene Fläche des Tagebaus, der Böschungen und Innenkippen als diffuse Quelle für den Feinstaub-Austrag in Frage kommt, wurde erst gar nicht untersucht. Die RWE Power ist sich der unzureichenden Erkenntnisse inzwischen bewusst, und hat nach eigener Aussage entsprechende Folgeaufträge für vertiefende Untersuchungen vergeben.

Auf der Grundlage der (unzureichenden) Lokalisierung der Feinstaub-Quellen wurden Maßnahmenpakete erarbeitet, von dem sich die RWE Power AG eine deutliche Senkung der Feinstaub-Immissionen verspricht.

## Aktionspläne legen Maßnahmen fest

Der Aktionspläne zur Feinstaubminderung in der Umgebung des Tagebaus Hambach sowie in Grevenbroich-Gustorf sehen zunächst folgende technische Minderungs-Maßnahmen vor:

1. Intensivbandreinigungsanlagen im Bandsammelpunkt:

Umrüstung von Bandanlagen in den Bandsammelpunkten und Kohlebunkern der Tagebaue mit so genannten Intensivreinigungsanlagen (nasse Gurtreinigung).

2. Feinstnebelkanonen im Bereich des Kohlebunkers (nur Hambach):

Im Bereich des Kohlebunkers werden 10 Feinstnebelkanonen eingesetzt. Dazu kommt eine mobile Schneekanone zum Einsatz.

3. Optimierung der Beregnerdüsen im Bereich der Kohleförderwege:

Durch den Einsatz optimierter Düsenformen im Bereich der Kohleförderwege wird eine Feinvernebelung des Sprühwassers erreicht. Im Tagebau Hambach wurde bereits eine Übergabestation, die zudem den dem Bunker vorgeschalteten Kohlebagger beinhaltet, sowie die Übergaben auf dem Kohlebagger auf das neue System umgestellt. Die weitere Beurteilung des Kohlefördersystems mit ggf. erforderlichem Umbau erfolgt sukzessive.

4. Abdeckung der Kohleförderwege:

Zur Verminderung der Grobstaubemissionen wurde im Tagebau Garzweiler begonnen, Abdeckungen bestimmter Kohleförderanlagen („Einhausung“) zu installieren. Es wird davon ausgegangen, dass dies auch die Feinstaubemissionen zu senken hilft.

5. Lkw-Reifenwaschanlage / Fahrzeugreinigung:

An den Tagebauausfahrten wurden Lkw-Reifenwaschanlagen installiert. Hierdurch soll die Verschmutzung der öffentlichen Straßen auf ein Minimum reduziert werden. Eine intensive Fahrzeugreinigung im Bereich der Tagesanlagen soll Verschmutzungen der befestigten Straßen innerhalb des Tagebaus verhindern.

6. Reinigung der befestigten Flächen:

Im Bereich der befestigten Flächen im Tagebau erfolgt ein intensiver Einsatz von Kehrmaschinen. Dadurch soll der niedergeschlagene Staub beseitigt und eine erneute Staubaufwirbelung verhindert werden. Die RWE Power AG hat dazu optimierte Kehrmaschinen („Hydrovac“) getestet, die im Vergleich zu herkömmlichen Kehrmaschinen eine erheblich bessere Reinigungswirkung erzielen und gleichzeitig geringere Staubemissionen aufweisen sollen. Der Einsatz soll kurzfristig erfolgen.

7. Benetzung der unbefestigten Wege:

Die unbefestigten Wege im Tagebau sollen, wenn erforderlich, planmäßig benetzt werden. Dadurch soll der Staubaustrag durch den Offroad-Verkehr minimiert werden.



Der Einsatz der mobilen Schneekanone im Bereich des Hambacher Kohlebunkers soll die PM<sub>10</sub>-Belastung minimieren

Daneben sind organisatorische Maßnahmen, wie z.B. eine Schulung der Belegschaft und der Fremdunternehmen vorgesehen.

Diese Maßnahmen müssen gemäß § 47 Abs. 6 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) gegenüber der RWE Power AG separat, z.B. durch einen Sonderbetriebsplan, angeordnet werden. Da der Tagebau dem Bergrecht unterliegt, ist hierfür das Bergamt Düren zuständig.

### Wirksamkeit der Maßnahmen fraglich

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt ist eine exakte quantitative Abschätzung der Wirksamkeit der vorgenannten Maßnahmen nicht möglich, da es sich v.a. um diffuse Feinstaub-Quellen mit noch unbekanntem Massenstromen handelt. Der Tagebau gleicht damit noch immer in vielen Bereichen einer „black box“.

Der Tagebaubetreiber hat die Wirksamkeit der Maßnahmen vorab durch die Bergische Universität Wuppertal abschätzen lassen. Danach konnte z.B. durch die Schnee- bzw. Feinstnebelkanone versuchsweise eine Konzentrationsreduzierung an der Quelle von 54 % gemessen werden. Durch die prototypische Intensivreinigung im Bandsammelpunkt konnte die Belastung punktuell von 217 auf 92 µg/m<sup>3</sup> reduziert werden. Die Optimierung der Beregnerdüsen an den Kohlebändern soll eine Reduzierung der Feinstaub-Konzentration bis zu 38 % bringen.

Letztendlich wird aber erst das notwendige Monitoring und die weitere Messung der Feinstaub-Immissionen im Umfeld der Tagebaue zeigen, ob die Maßnahmen geeignet sind, die Belastung ausreichend zu senken.

Das für den Tagebau Garzweiler vorgeschobene Argument, dass der im Zuge des Garzweiler II-Aufschlusses in den Raum Jackerath zu verlagernde Bandsammelpunkt ja eine Entlastung in Gustorf bringen würde, ist zwar nicht von der Hand zu weisen. Allerdings wurde dadurch die Belastungssituation in Jackerath wesentlich verschärft.

Schon jetzt ist absehbar, dass die Grenzwerte trotz der vorgesehenen Maßnahmen nicht eingehalten werden können. Trotz Realisierung von etwa 75 % aller technischen Maßnahmen im Tagebau Hambach wurden in Niederzier bis

Mitte Oktober bereits 38 Grenzwertüberschreitungen registriert. Das Gesetz sind deshalb durchaus weitreichendere Maßnahmen vor. § 11 Abs. 4 der 22. Verordnungen zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (22. BImSchV) eröffnet für Aktionspläne z.B. ausdrücklich die Möglichkeit von Maßnahmen zur Beschränkung und "soweit erforderlich" zur Aussetzung der Tätigkeiten, die zur Gefahr der Überschreitung der Immissionswerte beitragen.

Das bedeutet, dass damit Betriebsbeschränkungen, z.B. die Stilllegung des Tagebaus bei bestimmten Wetterlagen, vom Gesetzgeber explizit vorgesehen sind. Umso erstaunlicher ist es, dass sich die Bezirksregierungen Düsseldorf und Köln – unterstützt von der RWE Power AG – bislang weigern, solche betriebsbeschränkenden Maßnahmen als eine Option in die Aktionspläne aufzunehmen. Entsprechende BUND-Anträge scheiterte unter Verweis auf die vermeintliche Unverhältnismäßigkeit einer solchen Maßnahme.

Angesichts des hohen gesundheitlichen Gefährdungspotenzials der Feinstäube ist es u.E. durchaus angebracht, ggf. auch solch weitreichende Maßnahmen anzuordnen. Demgegenüber ist es unverantwortlich, die Bevölkerung unter Rücksichtnahme auf privatwirtschaftliche Interessen einem fortgesetzten Gesundheitsrisiko auszusetzen.

Schließlich sehen konsequenter Weise ja auch etliche Feinstaub-Aktionspläne für die Innenstädte Fahrverbote vor.

### Auch Tagebau Inden ist Feinstaub-Quelle

Gemäß § 10 Abs. 1 der Immissionswerte-Verordnung (22. BImSchV) müssen die zuständigen Behörden die Luftqualität für die gesamte Fläche ihres Landes beurteilen. Hierzu sind Messungen, ggf. in Kombination mit ergänzenden Modellrechnungen, durchzuführen.

Liegen Anhaltspunkte dafür vor, dass die festgelegten Immissionswerte nicht eingehalten werden können, sind Aktionspläne aufzustellen. Hierzu genügt eine „überwiegende Wahrscheinlichkeit“ der Grenzwert-Überschreitung; eine tatsächliche Überschreitung muss folglich nicht zwingend vorliegen.

Wegen der überwiegend gleichen Mechanismen und Betriebsabläufe innerhalb der Tagebaue ist zu vermuten, dass sich die Feinstaub-Situation im Umfeld des Tagebaus Inden ähnlich prekär wie in Hambach und Garzweiler darstellt. Die Installation einer Messtation an geeigneter Stelle ist zwingend erforderlich, um die notwendige Datenbasis zu erlangen.

Gemäß der gesetzlichen Bestimmungen sind neben den Aktionsplänen jetzt auch Luftreinhaltepläne für das gesamte Braunkohlenrevier aufzustellen, um die Feinstaub-Belastung auch dauerhaft zu senken und eine Einhaltung der Grenzwerte zu gewährleisten.



### Recht auf saubere Luft

Die Vorschriften der 22. BImSchV dienen dem Schutz der menschlichen Gesundheit und damit einem höchstpersönlichen Rechtsgut. Damit haben alle diejenigen, die sich nicht nur gelegentlich im Einwirkungsbereich der Emissionsquelle aufhalten, unzweifelhaft eine verwaltungsrechtliche Klagebefugnis.

Nach einem für den BUND erstellten Rechtsgutachten erstreckt sich die Klagebefugnis sowohl auf die Einforderung der Aufstellung als auch des Vollzugs von Luftreinhalte- bzw. Aktionsplänen. Ferner haben Betroffene einen einklagbaren Anspruch auf Einhaltung der in der TA Luft definierten Grenzwerte.

Obwohl z.B. Luftreinhaltepläne lediglich verwaltungsinternes Innenrecht darstellen, kann gegen sie auch im Rahmen einer so gen. Anfechtungsklage vorgegangen werden, wenn Dritte von Einzelmaßnahmen, die Behörden aufgrund der Pläne erlassen, belastet werden.

Betroffene Bürgerinnen und Bürger haben daneben auch die Möglichkeit, gegen die Verantwortlichen, welche den Erlass notwendiger Maßnahmen zur Einhaltung der Immissionswerte versäumt haben, Amtshaftungsansprüche geltend zu machen.

Die zuständigen Behörden wären also gut beraten, alles Notwendige zum Schutz der Bevölkerung vor den gesundheitsschädlichen Feinstäuben zu veranlassen.

**Mehr Infos: [www.bund-nrw.de/braunkohle](http://www.bund-nrw.de/braunkohle)**

## Anhang I – Literaturlauswahl:

ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR UMWELTSCHUTZ: Feinpartikel. Mediendokumentation 2003; Basel

P. ASENBAUM: Die Staubbiederschlagbelastung im Rheinischen Braunkohlenrevier in der Zeit von 1992 bis 2001. In: BERGBAU – Zeitschrift für Rohstoffgewinnung, Energie, Umwelt; 53. Jahrgang (2002), Juli 2002, S. 293

BERGAMT DÜREN: Übersicht über die Staubbiederschlagsbelastungen im Rheinischen Braunkohlenrevier. Düren, 2003.

BEZIRKSREGIERUNG DÜSSELDORF: Aktionsplan Grevenbroich. Düsseldorf, 2006.

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN: Aktionsplan Tagebau Hambach und Umgebung. Köln, 2005.

BUND (Hrsg.): Rechtliche Handlungsmöglichkeiten zur Luftreinhaltung. Berlin, 2005.

BUNDhintergrund: Feinstaub und Radioaktivität aus Tagebauen – die verschwiegene Gefahr. September 2003. siehe <http://www.bund-nrw.de/files/bundhintergrund-radioaktivitaet-tagebaue.pdf>

BUNDaktuell: Feinstaub und Radioaktivität aus Tagebauen – aktuelle Zwischenergebnisse, April 2004. s. [www.bund-nrw.de/files/bundaktuell-feinstaub-4-2004.pdf](http://www.bund-nrw.de/files/bundaktuell-feinstaub-4-2004.pdf)

BUNDaktuell: Feinstaub aus Tagebauen – aktuelle Ergebnisse, August 2005. s. [http://www.bund-nrw.de/documents/BUNDaktuellPM10bk08\\_2005.pdf](http://www.bund-nrw.de/documents/BUNDaktuellPM10bk08_2005.pdf)

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT: Todesursache Feinstaub, Juni 2004. s. [www.bmu.de/luftreinhaltung/doc/6090.php](http://www.bmu.de/luftreinhaltung/doc/6090.php)

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT: Frische Luft für alle – die Feinstaubdebatte – 15 Fragen und Antworten, s. [www.bmu.de/luftreinhaltung/feinstaub/doc/35287.php](http://www.bmu.de/luftreinhaltung/feinstaub/doc/35287.php)

The Children's Health Study (CHS): Epidemiologic Investigation to Identify Chronic Health Effects of Ambient Air Pollutants in Southern California. John M. Peters, M.D., Sc.D., University of Southern California, Prepared for the California Air Resources Board and the California Environmental Protection Agency, Contract No. 94-331, 2004

DEPARTMENT OF HEALTH (Hrsg.): Do particulates from open-cast coal mining impair children's respiratory health? 1999, North East Opencast Action Group [www.communigate.co.uk/ne/northeastopencastactiongroup/index.phtml](http://www.communigate.co.uk/ne/northeastopencastactiongroup/index.phtml);

DOCKERY DW, POPE CA III, XU X, SPENGLER JD, WARE JH, FAY ME et al.: An association between air pollution and mortality in six U.S. cities. N Engl J Med 329:1753-1759. 1993

ENVIRONMENT AUSTRALIA: Dust Control. Best Practice Environmental Management in Mining, S. 4, 1988.

FINKELSTEIN MM, JERRETT M, DELUCA P, FINKELSTEIN N, VERMA DK, CHAPMAN K et al.: Relation between income, air pollution and mortality: a cohort study. CMAJ. 169:397-402. 2003

GABBARD, A.: Coal combustion: nuclear resource or danger. Oak Ridge National Laboratory Review, summer/fall 1993, 26 (3/4), [www.ornl.gov/](http://www.ornl.gov/)

GEUEKE, K.-J., GESSNER, A, und S. TERMATH: Emissionsmessungen von Feinstaub (PM 10 und PM 2,5) an industriellen Anlagen. In: Landesumweltamt NRW, Jahresbericht 2001, S. 18-22, Düsseldorf.

KING, A. M.: PM10 Survey around „worst case“ coal handling plant. Environment Agency,UK, 2001. [www.environment.gov.uk/commondata/105385/fineapdf.pdf](http://www.environment.gov.uk/commondata/105385/fineapdf.pdf)

KREWITT, W. UND SCHLOMANN, B.: Externe Kosten der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Vergleich zur Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern. Gutachten im Rahmen von Beratungsleistungen für das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Stuttgart/Karlsruhe, 2006.

LANDESUMWELTAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Feinstaubkohortenstudie Frauen in NRW. Langfristige gesundheitliche Wirkungen von Feinstaub in Nordrhein-Westfalen 2002-2005. Gesamtbericht. Teil A: Wissensstand zu Partikelbelastungen und deren gesundheitlichen Auswirkungen; Teil B: Langzeitbeobachtung einer Frauenkohorte in NRW im Hinblick auf die Sterblichkeit und die Feinstaubexposition. Fachberichte LUA NRW 7/2005, Essen

MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (HRSG.): Umwelt und Gesundheit an industriellen Belastungsschwerpunkten („Hot Spots“). Umweltmedizinische Wirkungsuntersuchungen in Dortmund und Duisburg. Düsseldorf, 2004

MINISTERIUM FÜR VERKEHR, ENERGIE UND LANDESPLANUNG DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN: Stellungnahme zum Hintergrundpapier des BUND NRW über die radioaktive Belastung im Umfeld von Tagebauen mit dem Titel „Feinstaub und Radioaktivität aus Tagebauen – die verschwiegene Gefahr“. Düsseldorf, 04.12.2003.

NEW SOUTH WALES MINERALS COUNCIL: Interpreting Estimates of Dust Emissions from Mining Operations. [www.nswmin.com.au](http://www.nswmin.com.au).

POPE, C.A. et al.: Particulate air pollution as a predictor of mortality in a prospective study of US adults. Am. J. Resp. Critical Care Med. 151:669–674

POPE, C.A. et al.: Lung cancer, cardiopulmonary mortality and long-term exposure to fine particulate air pollution. J Am Med Assoc 2002; 2878 (9): 1132–1141

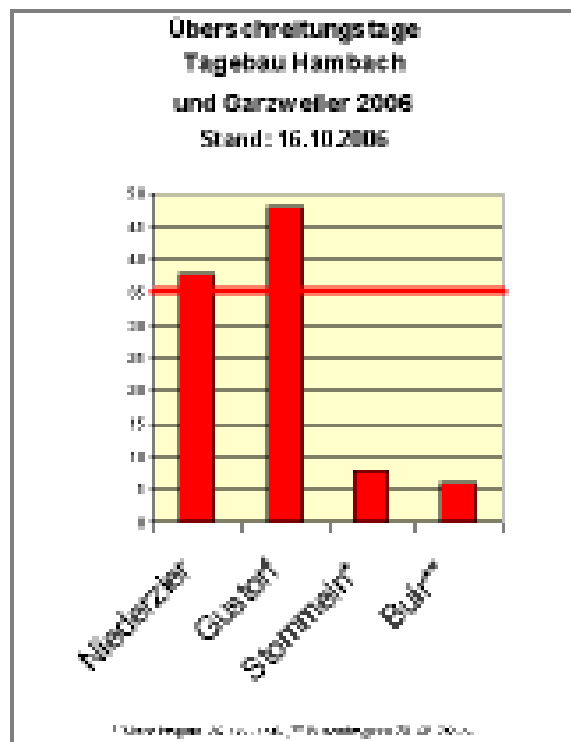
Powder River Basin Studie“ siehe [www.imlairsience.com](http://www.imlairsience.com) oder United States Environmental Protection Agency, [www.epa.gov](http://www.epa.gov)

PYE, St. und WATKISS, P.: Baseline analysis 200 to 2020 for service contract for carrying out cost-benefit analysis of air quality related issues, in particular in the Clean Air for Europe (CAFÉ) programme. Studie im Auftrag der Europäischen Kommission, DG XI. 2005

SCHWEIZER BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT: PM 10 – Fragen und Antworten zu Eigenschaften, Emissionen, Immissionen, Auswirkungen und Maßnahmen, Bern 2001

UMWELTBUNDESAMT: Feinstaub – die Situation in Deutschland nach der EU-Tochterraichtlinie; WaBoLu Nr. 2/2000, Berlin.

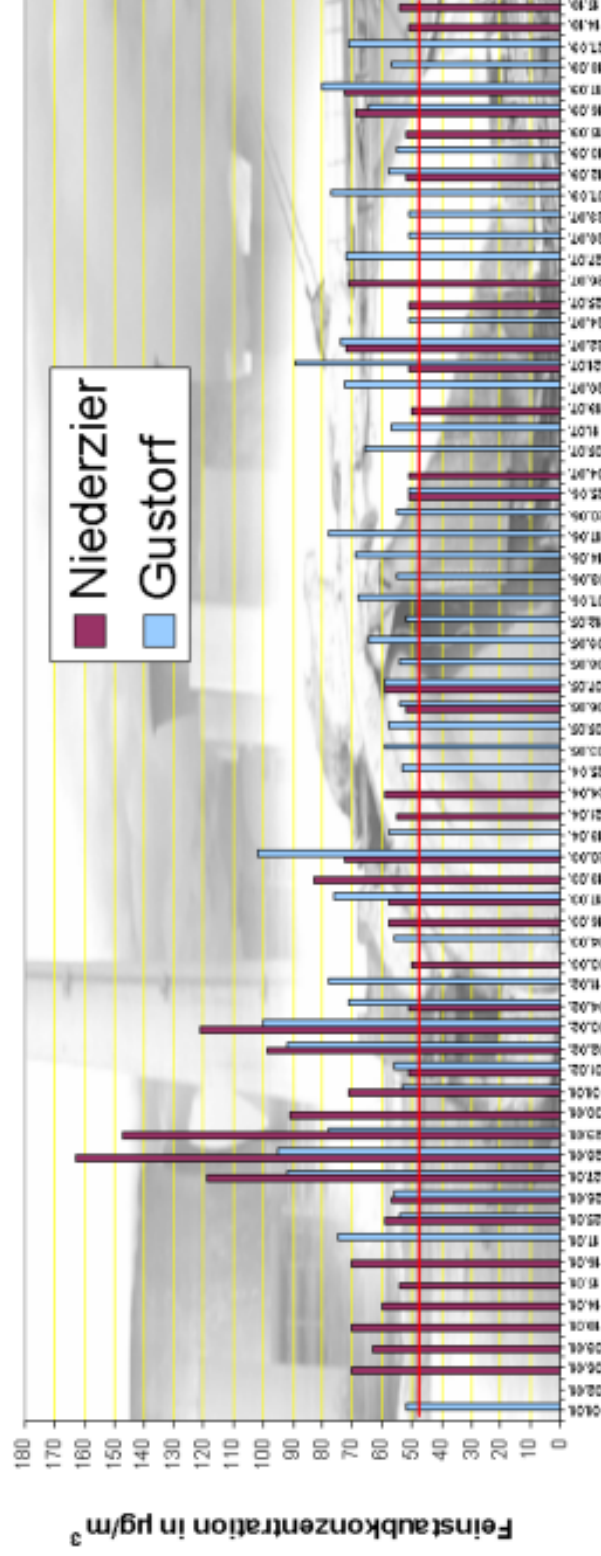
## Anhang II – aktuelle PM10-Belastungssituation im Umfeld der Tagebaue:





# Tagebau Hambach + Garzweiler

## Messstationen Niederzier und Gustorf



Vorläufige Daten  
Stand 16.10.2006

Der zulässige Tagesgrenzwert für Feinstaub (PM10) liegt bei 50 Mikrogramm pro Kubikmeter Luft. Pro Jahr ist an maximal 35 Tagen eine Überschreitung dieses Immissionswertes zulässig.

Überschreitungen des PM<sub>10</sub>-Tagesgrenzwertes 2006



