

Peter Ohnemus ♦ Buckstraße 35 ♦ 77972 Mahlberg 2

Landratsamt Ortenaukreis
Amt für Gewerbeaufsicht - Amt 61
Frau Julia Morelle
Badstraße 20
77652 Offenburg

Datum
01. Mai 2013

Messungen und Stellungnahmen zu LKW-Parkplatz Im Bengst Ihre Emails vom 21.02.2013 und 22.03.2013

Sehr geehrte Frau Morelle,
sehr geehrte Damen und Herren,

nochmals vielen Dank für die Überlassung Ihrer Messprotokolle, die ich gemeinsam mit Herrn Deutschkämmer durchgearbeitet habe, den Sie ja ebenfalls in Ihren Ausführungen erwähnt haben.

Herr Deutschkämmer legt Wert darauf, dass er mit seinen kontinuierlichen Messungen auf dem Balkon (Webserver) nie - wie von Ihnen dargestellt - "aufgezeigt hat, dass insbesondere abends der Frequenzbereich unter 100 Hz an Intensität zunehme".

Die Messeinrichtung am Webserver hat eine andere Intention. Vor allem soll damit der Nachweis stationärer Frequenzen aufgezeigt werden. Deshalb ist sie mit einem starken Tiefpassfilter versehen, so dass nicht jedes Moped die Frequenzauswertung (FFT) beeinflusst ('Bartlett'-Methode). Kurzzeitige Schallereignisse werden somit ausgefiltert, allerdings erscheinen dadurch die Frequenz-Peaks stark "abgerundet" und weniger "steil". Es handelt sich dabei auch nicht um eine Emissionsmessung, wie vermutlich irrtümlich von Ihnen dargestellt.

Falls wir uns auf unsere eigenen Messungen berufen, bezieht sich dies nicht auf diese Messeinrichtung am Webserver, sondern auf Messungen mit unserem Präzisions-Schallpegelmessgerät Klasse 1 der Firma Brüel&Kjær (mit nachfolgender FFT-Auswertung).

Quellen für tieffrequenten Lärm

Sie schreiben mir, dass Sie "am 13.02.2012 erstmals am Bahnhof Orschweier die beklagten Frequenzen (40 und 80 Hz) messtechnisch erfassen und am 15.02.2012 dann eindeutig deren Ursache zuordnen konnten".

Dieser Aussage möchte ich schon deshalb widersprechen, weil von uns (vgl. Petition Klaus Deutschkämmer vom 17.07.2012) die Frequenzen 31,5 und 63 Hz aufgeführt wurden, die auch im Bericht 2334/07 vom 4.5.2007 des Ingenieurbüros Goritzka aufgeführt sind. In Ihren Messprotokollen dokumentieren Sie hingegen Tonalitäten in den Terzbändern 40 und 80 Hz.

Darüber hinaus wurden vor allem die beiden Bandrockner "beklagt", was sich bekanntermaßen auch in zahlreichen Presseberichten nachlesen lässt. Sie erinnern sich doch sicherlich ebenfalls daran, dass auch nach Einbau der beiden Schallabsorber die Nachmessung der Immissionsschutz Behörde eine "100-fache Überschreitung des Schallwertes an der Lärmquelle" ergab und "nach wie vor ein die Nachtruhe störender Ton da ist" (Zitate aus der Badischen Zeitung vom 1.2.2008).

Innerhalb der vergangenen 4 Jahre wurden nach Aussagen des Betreibers und der Behörden am Bandrockner keine weiteren baulichen Veränderungen vorgenommen. Lediglich eine Reduzierung der Leistung auf "optimale" 93 Prozent wurde in den DEKRA Berichten erwähnt.

Nach unseren Beobachtungen wird durch eine Leistungsminderung tatsächlich eine Verbesserung erreicht. Mehrere äußerlich erkennbare und vor Ort wahrnehmbare Indizien lassen tatsächlich eine unterschiedliche Auslastung der Bandrockner vermuten.

Dadurch erklärt sich, weshalb zu den unterschiedlichsten Zeiten die Bandrockner durch ihre weiterhin charakteristische Tonalität in Bereichen um 230 Hz (was allerdings nicht mehr in den tieffrequenten Bereich fällt) deutlich wahrnehmbar sind.

Dass Sie diese Frequenzen (40 und 80 Hz) nun "eindeutig zuordnen konnten" ist aus unserer Sicht nicht nachvollziehbar, weil mit Hilfe der von Ihnen dokumentierten Terzbandanalyse kein zwingender kausaler Zusammenhang hergestellt werden kann, da diese alle Frequenzen des jeweiligen Terzbandes kumuliert. Mit einer FFT wäre eine Korrelation wesentlich besser nachweisbar, allerdings auch nur, wenn die Messungen zeitgleich erfolgen.

Es wäre diesbezüglich auch interessant, den Betriebszustand des Pelletwerkes zum Messzeitpunkt zu kennen, der auf den Messschrieben jedoch leider nicht dokumentiert ist, obwohl Ihre Messprotokolle vom 13.02.2012 den Projekt-Titel "German Pellets" tragen.

Außerdem ist das Frequenzband um 40 Hz geradezu typisch für Verkehrslärm, da die Verbrennungsmotoren in der Regel zwischen 2000 U/min (33 Hz) und 3000 U/min (50 Hz) betrieben werden. Im Terzband 40 Hz werden alle Frequenzen zwischen 35,5 Hz und 45 Hz zusammengefasst. Unsere Messungen zeigen, dass man im Umfeld der Autobahn diese Frequenzen fast überall messen kann.

Wir erinnern uns noch gut an Aussagen verschiedener Experten, dass aufgrund der Umgebungsgeräusche der störende Lärm nicht dem Pelletwerk zugeordnet werden könne. Es erstaunt deshalb umso mehr, dass Sie auf Grundlage einer jeweils ein- bis zweiminütigen Messung von einer "eindeutigen Zuordnung" sprechen können.

Quelle German-Pellets, Rippert-Anlage?

In Ihrer Email vom 22.03.2013 schreiben Sie:

Es hatten sich 2 Quellen ergeben:

- Ausblasöffnung der Rippert-Anlage bei German Pellets über 270°- Winkel gegen ein Betonsilo

- LKW-Stellplatz "Im Bengst"

German Pellets veränderte die Ausblasöffnung direkt am Folgetag nach der Feststellung, sodass senkrecht nach oben und damit auch nicht mehr gegen das Betonsilo ausgeblasen wird.



Auf dem Bild links ist zu erkennen, dass der obere Teil der Filter-Ausblasöffnung fehlt.
Auf dem Bild rechts ist erkennbar, dass die Anlage aus Sicht der Immissionspunkte in Mahlberg-Orschweier hinter den Betonsilos steht.

Die Schallquellenliste der DEKRA führt für die Rippertanlage insgesamt 84 Einzelpositionen auf (vor allem diverse Rohre), die Gesamtschalleistung (L_w) der Rippertanlage wird mit 101,9 dB angegeben.

Für die Trockner allein werden $L_w = 111,6$ dB ausgewiesen, was in etwa dem 10-fachen des Wertes der gesamten Rippertanlage entspricht. Die Summe aller stationärer Quellen (Gesamtschalleistung) beträgt nach DEKRA 115,2 dB.

Es muss deshalb bezweifelt werden, dass sich durch die Änderung der Ausblasöffnung der Rippertanlage die Gesamtschalleistung des Pelletwerkes an den Immissionspunkten merklich verändert hat.

Falls die Frequenzen 40 und 80 Hz tatsächlich von dieser Anlage stammen und allein durch diese Veränderung beseitigt wurden, wirft dies zwangsläufig die Frage auf, weshalb die DEKRA in ihrem Bericht keine Aussagen zu diesem Problem gemacht hat.

Im Übrigen scheint dies auch deshalb fraglich, weil auch nach dieser Veränderung sowohl in Mahlberg-Orschweier wie auch in Ettenheim weiterhin die tonalen Störungen vorhanden waren.

LKW-Parkplatz – Beschwerden

Über diesen LKW-Parkplatz wurden uns bisher keine Beschwerden aus der Bevölkerung bekannt. Wir verwiesen aus gutem Grund auf bestehende Gutachten zum Lärm des Pelletwerkes und haben dazu bis heute als Antwort lediglich den Hinweis auf den LKW-Parkplatz und die Rippertanlage erhalten.

Dass der Lärmpegel der LKW und der laufenden Kühlaggregate zu erheblichen Störungen im näheren Umkreis führen kann, hätte wohl durch eine Überschlagsrechnung schon vor der Genehmigung geprüft werden müssen.

Reflexion

In der Email vom 21.02.2012 schreiben Sie:

„Aufgrund der Lage des Parkplatzes werden die Emissionen bei Nordostwind (zweithäufigste Windrichtung) an den Bauten von GP reflektiert und somit in die Wohnbebauung abgestrahlt. Dabei ist unter Berücksichtigung des Prinzips Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel Ihr Gebäude besonders häufig von den reflektierten Emissionen beaufschlagt. Es ist somit nachvollziehbar, dass Sie den Beginn der Belästigungen mit der Existenz von German Pellets in Verbindung bringen.“

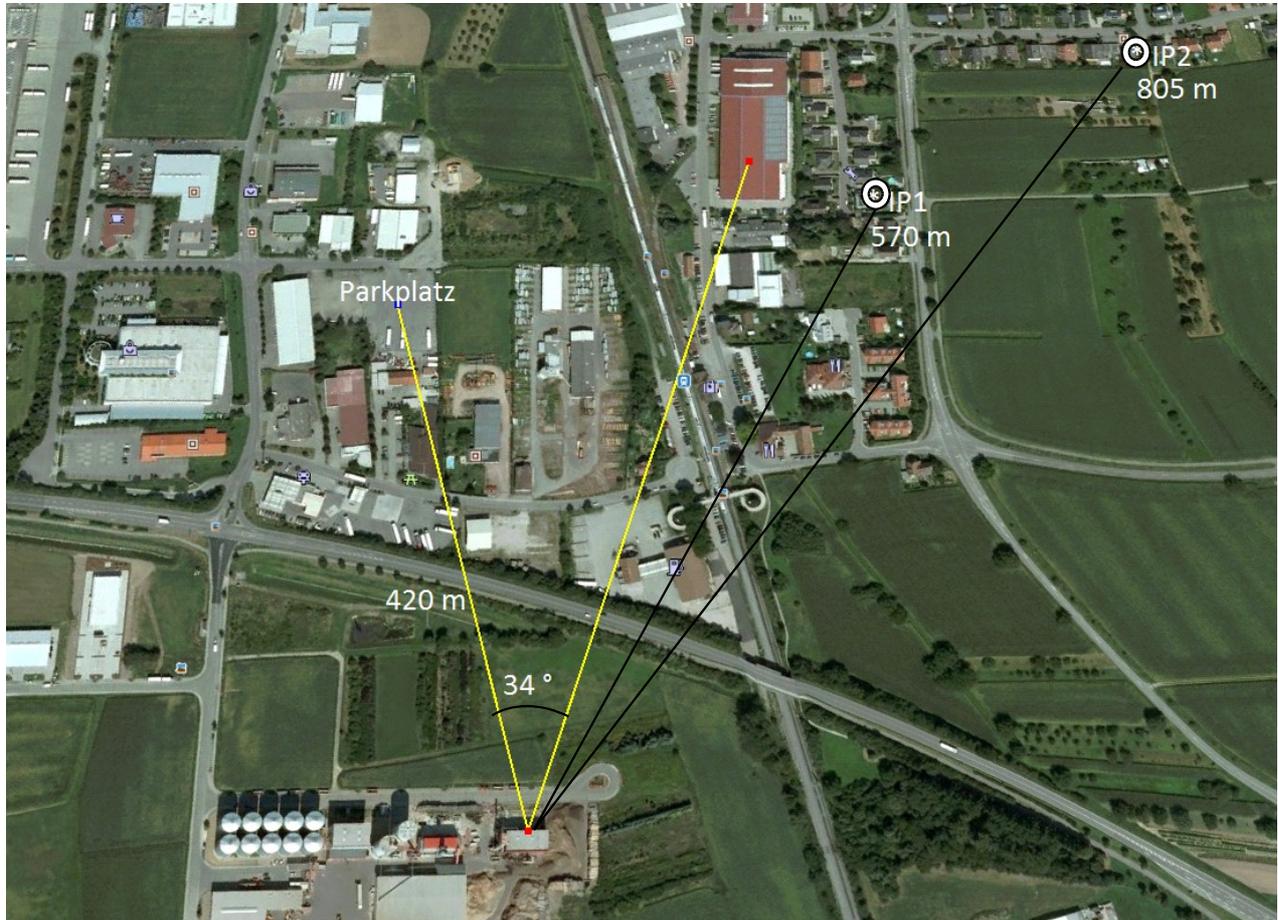
Bei der weitreichend bekannten Vorgeschichte rund um die Belästigungen seit Inbetriebnahme des Pelletwerkes Ende 2006 und den sicher nicht grundlos in Auftrag gegebenen Lärmgutachten verwundert mich diese Aussage.

Herr Deutschkämmer hat diese Aussage näher überprüft und folgende Stellungnahme abgegeben:

Stellungnahme Reflexion

Zur Verdeutlichung der Situation ist in der folgenden Abbildung ein Auszug aus GoogleEarth dargestellt:

Der LKW-Parkplatz hat eine Entfernung zum Heizwerk des Pelletwerkes von ca. 420 m, Einfallswinkel und Ausfallswinkel betragen je etwa 17 bis 20 Grad, wobei deutlich wird, dass beim Immissionspunkt IP1 die reflektierende Fläche des Heizwerkes nicht „optimal“ hinsichtlich Ein- und Ausfallswinkel liegt. Der IP2 (In der Breite 14) liegt noch weiter vom idealen Ausfallswinkel entfernt.



Ihre Vermutung ist aus unserer Sicht schon deshalb nicht plausibel, weil die reflektierte Schallenergie gegenüber der Schalleistung des Pelletwerkes vernachlässigbar ist:

Aufgrund Ihrer Beschreibung (Einfallswinkel gleich Ausfallswinkel) kommt nur das Heizwerk als reflektierende Fläche (mit rund $B=30\text{m} \times H=10\text{m}$) in Betracht. Als reflektierte Schalleistung steht dann lediglich der Bruchteil der gesamten Schalleistung zur Verfügung, die sich aus dem Verhältnis der reflektierenden Fläche zur Oberfläche einer Halbkugel mit dem Radius 420 m ergibt (Entfernung Parkplatz zum Heizwerk, vgl. *Google Earth*). Dieses berechnet sich leicht zu $A1/A2 = 300\text{m}^2 / 1,11 \times 10^6\text{m}^2 = 2,7 \times 10^{-4}$ (dies entspricht -35,7 dB).

Das Pelletwerk hat rechnerisch (konservativ betrachtet) eine Gesamtschalleistung von 104 dB(A) ($60\text{dB(A)/m}^2 \times 25.000\text{m}^2$). Damit die beschriebene Reflektion vom LKW-Parkplatz dieselbe Dimension hätte, müsste also die Schalleistung des Parkplatzes 139,7 dB(A) betragen. Ein durchschnittliches Kühlaggregat hat nach einer Parkplatzlärstudie des Bayerischen Landesamtes für Umwelt eine Schalleistung von 97 dB(A). Für die zurück gerechnete Schalleistung von 139,7 dB(A) müssten rund **18620 LKW** parken! Anders ausgedrückt: Die "**Reflektionen**" des LKW-Parkplatzes am Pelletwerk sind immissionsseitig zu vernachlässigen.

Somit ist die Theorie, nach der die Reflexionen für den Lärm des Pelletwerkes gehalten werden, nicht plausibel.

Windverhältnisse

Ihre Vermutung, dass die Windverhältnisse für die Intensität der Lärmstörungen maßgebend sind, können wir bestätigen.

Jedoch deckt sich Ihre Feststellung, dass Nordostwinde die zweithäufigste Windrichtung seien, nicht mit den Wetterdaten der nächstgelegenen Wetterstation Grafenhausen (www.wetter-kappel-grafenhausen.de). Dort wurden 2009 bis 2012 im Durchschnitt nur 3,4 % Nordostwinde registriert.

Nach Feststellungen der Beschwerdeführer liegt das höchste Störpotential (Lärm und Geruch) bei Windstille und Winden aus Süd-Südwest Richtungen vor.

In den Jahren 2009 bis 2012 hat die Wetterstation Grafenhausen durchschnittlich 40,6 % Windstille und 51,9 % Windrichtung Süd, S-SW oder SW registriert.

Bei diesen Windverhältnissen treten neben den Lärmstörungen auch die beklagten Geruchsbelästigungen auf.

Bekanntlich werden beim Trocknungsprozess geruchsintensive Stoffe (Terpene, Säuren, komplexe Kohlenwasserstoffe usw.) freigesetzt und über die Trocknerkamme in Höhe von ca. 16 Meter in die Umgebung verbreitet. Wir errechnen deshalb ein Beurteilungsgebiet mit einem Radius von ca. 800 Meter in dem Gewerbegebiete mit Betriebswohnungen, Sportanlagen und Allgemeine Wohngebiete (WA) betroffen sind.

Situation bei Pelletwerk außer Betrieb

In der Zeit vom 01.04. bis 12.04.2013 war das Pelletwerk wegen Umbau des Heizwerkes vollständig außer Betrieb. In dieser Zeit war der LKW-Parkplatz nach unseren (dokumentierten) Feststellungen teilweise auch nachts mit mehr als 15 LKW belegt. Trotzdem wurden bei allen uns bekannten beklagten Messpunkten in Mahlberg-Orschweier und Ettenheim keine Lärm-Störungen wahrgenommen (weder außerhalb noch innerhalb der Häuser).

Zusammenfassung

Nach unseren Feststellungen kann der Parkplatz nicht die Ursache für die seit Produktionsbeginn 2006 aus der Bevölkerung (Mahlberg-Orschweier und Ettenheim) beklagten Störungen sein.

Die Gutachter Heine und Jud haben bei Messungen am 23.01.2008 in meinem Haus und gleichzeitig unmittelbar vor dem Pelletwerk anhand der Frequenzen einen eindeutigen Zusammenhang hergestellt. Auch das Ing. Büro Goritzka hat den Nachweis erbracht, dass die vom Pelletwerk ausgehenden störenden Frequenzen in Ettenheim und sogar in Ringsheim messbar waren.

Wesentlich für die beklagten Störungen sind nach unseren Feststellungen die Betriebsauslastung und die Windrichtung.

Wir rechnen mit einer weiteren Zunahme der Störungen, sobald GP nach dem Umbau des Heizwerkes in der Lage ist, billiges Altholz zu verbrennen und die Produktion wieder bei Voll-Last erfolgt.

Selbstverständlich halten wir das Ihnen mehrfach unterbreitete Angebot einer gemeinsamen Messung weiterhin aufrecht; auch wenn es sich lediglich um eine Orientierungsmessung handeln sollte.

Mit freundlichen Grüßen



(Peter Ohnemus)



(Klaus Deutschkämmer)