

Ständige Mess-Station Eltzstraße - Vergleich Messungen 01.03.2007 - 31.12.2011 mit LUWG Juni 2004 - Oktober 2005

Stand: 26.03.2012

| Zeitraum | Feinstaub PM10 (µg/m³) | Blei Pb_PM10 (ng/m³) | Cadmium Cd_PM10 (ng/m³) | Arsen As_PM10 (ng/m³) | Nickel Ni_PM10 (ng/m³) | Benzo(a)pyren BaP (ng/m³) |
|----------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 2007 | | | | | | |
| Mittelwert | 23,3 | 23,0 | 0,7 | 0,5 | 2,4 | 0,3 |
| Maximalwert | 114,1 | 349,8 | 35,8 | 2,3 | 9,6 | |
| 2008 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,6 | 24,0 | 0,3 | 0,5 | 3,0 | 0,4 |
| Maximalwert | 57,0 | 921,6 | 4,8 | 14,4 | 32,6 | 2,3 |
| 2009 | | | | | | |
| Mittelwert | 21,8 | 10,0 | 0,2 | 0,3 | 2,2 | 0,5 |
| Maximalwert | 124,7 | 70,0 | 2,2 | 2,3 | 11,7 | 6,0 |
| 2010 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,9 | 14,0 | 0,3 | 0,5 | 2,1 | 0,5 |
| Maximalwert | 77,3 | 114,0 | 2,7 | 2,6 | 30,4 | 5,1 |
| 2011 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,9 | 13,0 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,5 |
| Maximalwert | 67,1 | 86,0 | 3,0 | 3,2 | 4,6 | 2,8 |
| 2004 - 2005 | | | | | | |
| | Langzeitmessung LUWG | | | | | |
| Mittelwert MP2 | 21,0 | 24,6 | 0,6 | 1,1 | 4,1 | 0,1 |
| Mittelwert MP3 | 24,0 | 32,9 | 0,6 | 1,7 | 3,2 | 0,2 |

Kommentierung:

Das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) hat auf seiner Internetseite inzwischen die Daten von neunzehn Messperioden veröffentlicht. Erfasst wird dadurch ein Zeitraum vom 01.03.2007 bis zum 31.12.2011. Für die abgelaufenen Jahre haben wir zur besseren Übersicht die Tabelle nun auf die Darstellung der Jahreswerte beschränkt. Wer einen detaillierten Vergleich haben möchte, findet am Ende des Dokumentes auch alle früheren Quartalsauswertungen. In der letzten Messperiode gab es keine nennenswerten Veränderungen. Zum Verständnis der Zahlen: die Mittel- bzw. Maximalwerte in den Quartalsauswertungen beziehen sich stets auf den bis zu diesem Datum abgelaufenen Jahreszeitraum. Diese Werte vergleichen wir mit den Ergebnissen der ersten Langzeitmessung aus den Jahren 2004/2005. Vorab sei betont, dass alle Mittelwerte im Rahmen der gesetzlichen Normen (Grenz- und Zielwerte der gültigen BImSchV) liegen. Überschreitungen gibt es lediglich im Bereich der Maxima. Im Vergleich mit Messeinrichtungen in rein städtischen Gebieten ist in Pfalzel der Einfluss der nahegelegenen Industrie allerdings deutlich erkennbar.

Die Werte für Feinstaub selbst wiesen bisher keine wesentlichen Schwankungen auf, sind im ersten Quartal 2011 aber deutlich gestiegen. Die Anteile an Schwermetallen sind mit Ausnahme von Arsen in den letzten beiden Jahren gegenüber 2007 und 2008 deutlich zurückgegangen. Allerdings ist hier im vierten Quartal 2010 erneut ein signifikanter Anstieg gegenüber den vorherigen Quartalen festzustellen. Die von der Expertengruppe ZEUS berichtete Stilllegung zweier als besonders kritisch eingestuften Anlagen der Firma Steil im Mai 2010 - Extruderanlage und biologische Aufbereitung - hat wohl doch nicht in dem erhofften Maße zu einer Verbesserung der Schadstoffbelastung beigetragen. Extrem hohe Maximalwerte bei Blei und Cadmium wie in 2007 und 2008 traten seit 2009 nicht mehr auf. Auch in 2011 gingen die Maxima leicht zurück. Die starken Schwankungen dieser Werte sind jedoch ein Indiz dafür, dass der Schadstoffausstoß der beiden Hauptemittenten in hohem Maße variiert. Wegen der insgesamt noch immer zu hohen Belastung durch Schwermetalle - besonders im Bereich der hier nicht diskutierten Depositionen - sehen wir eine vordringliche Aufgabe der Überwachungsbehörden darin, die Ursachen aufzuspüren und entsprechende Lösungen zu suchen.

Für besorgniserregend halten wir den Anstieg der Werte für Benzo(a)pyren auf nunmehr im Jahresdurchschnitt $0,5 \text{ ng/m}^3$ (Maximalwert $6,0 \text{ ng/m}^3$ in 2010 und $2,8 \text{ ng/m}^3$ in 2011) in den letzten beiden Jahren. Im Vergleich zu 2007 - Durchschnitt $0,1 \text{ ng/m}^3$, Maximum $0,7 \text{ ng/m}^3$ - sind die Werte kontinuierlich angestiegen. Benzopyrene gelten wie Dioxine als karzinogen.

Eine Reihe von Berichten zum Trierer Hafen - einschließlich des zweiten Berichtes der Expertengruppe ZEUS vom 15.09.2010, den wir gesondert kommentiert haben, finden Sie bei der SGD-Nord unter:

<http://sgdnord.rlp.de/aktuelles/aus-den-abteilungen/trierer-hafen-immissions-und-bodenschutz>

Wer die laufenden Berichte des LUWG selbst einsehen möchte, findet sie hier:

Übersicht 2010 <http://www.luft-rlp.de/aktuell/monatsberichte/2010/>

Übersicht 2011 <http://www.luft-rlp.de/aktuell/monatsberichte/2011/>

Die Pfälzeler Daten finden Sie jeweils auf Seite 4 der Berichte über diskontinuierliche Messungen

MP2 = Messpunkt 2 der Langzeitmessung war in der Rothildisstrasse

MP3 = Messpunkt 3 der Langzeitmessung war auf dem Gelände der Firma Eu-Rec

Zur Erinnerung die gesetzlichen Normen:

Jahresmittel - Grenz- und Zielwerte der 22. BImSchV :

PM10 : 40 µg/m^3 (Tagesmittelgrenzwert 50 µg/m^3 ; 35 Überschreitungen pro Jahr zulässig)

PM10 - Inhaltsstoffe :

| | | | | | |
|-----------|----------------------|----------|---------------------|-----------------|--------------------|
| Blei : | 500 ng/m^3 | Arsen : | 6 ng/m^3 | Benzo(a)pyren : | 1 ng/m^3 |
| Cadmium : | 5 ng/m^3 | Nickel : | 20 ng/m^3 | | |

| Zeitraum bis | Feinstaub | Blei | Cadmium | Arsen | Nickel | Benzo(a)pyren |
|--------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | PM10 (µg/m³) | Pb_PM10 (ng/m³) | Cd_PM10 (ng/m³) | As_PM10 (ng/m³) | Ni_PM10 (ng/m³) | BaP (ng/m³) |
| 19.05.2007 | | | | | | |
| Mittelwert | 27,2 | 43,3 | 2,0 | 0,7 | 2,3 | 0,1 |
| Maximalwert | 54,2 | 290,9 | 35,8 | 2,3 | 9,2 | 0,7 |
| 30.06.2007 | | | | | | |
| Mittelwert | 24,2 | 32,5 | 1,4 | 0,6 | 1,9 | 0,1 |
| Maximalwert | 54,2 | 290,9 | 35,8 | 2,3 | 9,2 | 0,7 |
| 13.08.2007 | | | | | | |
| Mittelwert | 21,9 | 26,2 | 1,1 | 0,5 | 2,2 | 0,1 |
| Maximalwert | 54,2 | 290,9 | 35,8 | 2,3 | 9,6 | 0,7 |
| 31.12.2007 | | | | | | |
| Mittelwert | 23,3 | 23,0 | 0,7 | 0,5 | 2,4 | |
| Maximalwert | 114,1 | 349,8 | 35,8 | 2,3 | 9,6 | |
| 30.03.2008 | | | | | | |
| Mittelwert | 23,2 | 53,9 | 0,4 | 0,5 | 2,6 | |
| Maximalwert | 57,0 | 921,6 | 4,8 | 2,0 | 6,7 | |
| 30.06.2008 | | | | | | |
| Mittelwert | 22,1 | 34,7 | 0,3 | 0,5 | 2,6 | |
| Maximalwert | 57,0 | 921,6 | 4,8 | 2,0 | 6,9 | |
| 30.09.2008 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,0 | 31,1 | 0,3 | 0,5 | 2,6 | |
| Maximalwert | 57,0 | 921,6 | 4,8 | 2,0 | 6,9 | |
| 21.12.2008 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,6 | 24,0 | 0,3 | 0,5 | 3,0 | 0,4 |
| Maximalwert | 57,0 | 921,6 | 4,8 | 14,4 | 32,6 | 2,3 |
| 31.03.2009 | | | | | | |
| Mittelwert | 32,0 | 14,0 | 0,3 | 0,4 | 2,5 | |
| Maximalwert | 124,7 | 70,0 | 0,9 | 2,3 | 9,0 | |
| 29.06.2009 | | | | | | |
| Mittelwert | 25,9 | 11,0 | 0,2 | 0,3 | 2,3 | |
| Maximalwert | 124,7 | 70,0 | 1,1 | 2,3 | 9,0 | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-------|-------|-----|-----|------|-----|
| 30.09.2009 | | | | | | |
| Mittelwert | 23,6 | 10,0 | 0,2 | 0,3 | 2,4 | |
| Maximalwert | 124,7 | 70,0 | 1,1 | 2,3 | 11,7 | |
| 28.12.2009 | | | | | | |
| Mittelwert | 21,8 | 10,0 | 0,2 | 0,3 | 2,2 | 0,5 |
| Maximalwert | 124,7 | 70,0 | 2,2 | 2,3 | 11,7 | 6,0 |
| 31.03.2010 | | | | | | |
| Mittelwert | 25,7 | 11,0 | 0,3 | 0,5 | 1,9 | 0,8 |
| Maximalwert | 77,3 | 70,0 | 1,0 | 1,8 | 5,2 | 5,1 |
| 30.06.2010 | | | | | | |
| Mittelwert | 22,9 | 13,0 | 0,3 | 0,5 | 1,9 | 0,5 |
| Maximalwert | 77,3 | 70,0 | 1,1 | 1,7 | 8,4 | 5,1 |
| 29.09.2010 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,2 | 12,0 | 0,3 | 0,4 | 1,8 | 0,4 |
| Maximalwert | 77,3 | 70,0 | 1,1 | 1,8 | 8,4 | 5,1 |
| 30.12.2010 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,9 | 14,0 | 0,3 | 0,5 | 2,1 | 0,5 |
| Maximalwert | 77,3 | 114,0 | 2,7 | 2,6 | 30,4 | 5,1 |
| 30.03.2011 | | | | | | |
| Mittelwert | 33,7 | 17,0 | 0,4 | 0,8 | 1,6 | 0,8 |
| Maximalwert | 67,1 | 47,0 | 3,0 | 3,2 | 4,6 | 2,4 |
| 30.06.2011 | | | | | | |
| Mittelwert | 25,0 | 15,0 | 0,3 | 0,6 | 1,6 | 0,5 |
| Maximalwert | 67,1 | 86,0 | 3,0 | 3,2 | 4,6 | 2,4 |
| 30.09.2011 | | | | | | |
| Mittelwert | 21,0 | 13,0 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,4 |
| Maximalwert | 67,1 | 86,0 | 3,0 | 3,2 | 4,6 | 2,4 |
| 31.12.2011 | | | | | | |
| Mittelwert | 20,9 | 13,0 | 0,3 | 0,5 | 1,5 | 0,5 |
| Maximalwert | 67,1 | 86,0 | 3,0 | 3,2 | 4,6 | 2,8 |
| Langzeitmessung LUWG 2004 - 2005 | | | | | | |
| Mittelwert MP2 | 21,0 | 24,6 | 0,6 | 1,1 | 4,1 | 0,1 |
| Mittelwert MP3 | 24,0 | 32,9 | 0,6 | 1,7 | 3,2 | 0,2 |

Jahreszeitlich bedingt schwanken sowohl die Mittelwerte als auch die jeweiligen Maxima bei allen Messkomponenten stark (Tabelle 1). Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Benzopyrene. Zwischen dem Winter- und dem Sommerhalbjahr gibt es Schwankungen bis zum Faktor 10. Die hohen Werte des Winterhalbjahres gehen nach Auskunft des Landesumweltamtes auf den Betrieb von Heizanlagen und Öfen zurück.

Eine Betrachtung der Höchstwerte für Benzopyrene zeigt jedoch, dass diese mit einem gleichzeitig hohen Anteil an Blei bzw. Cadmium im Feinstaub korrelieren (Tabelle 2). Dies lässt den Schluss zu, dass diese krebserregenden Substanzen auf den Einfluss der Industrie und nicht auf den von Heizanlagen zurückzuführen sind.

Tabelle 1

| 2011 | PM10 µg/m ³ | PB_PM10 ng/m ³ | CD_PM10 ng/m ³ | AS_PM10 ng/m ³ | NI_PM10 ng/m ³ | BAP_PM10 ng/m ³ |
|-------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Mittel 1. Quartal | 33,7 | 16,8 | 0,44 | 0,80 | 1,6 | 0,835 |
| Mittel 2. Quartal | 16,8 | 13,8 | 0,23 | 0,43 | 1,4 | 0,082 |
| Mittel 3. Quartal | 42,2 | 41,3 | 1,17 | 1,48 | 4,9 | 0,107 |
| Mittel 4. Quartal | 20,8 | 12,8 | 0,28 | 0,56 | 1,4 | 0,810 |
| Max. 1. Quartal | 67,1 | 47,4 | 3,02 | 3,24 | 4,6 | 2,400 |
| Max. 2. Quartal | 29,3 | 85,9 | 1,39 | 1,25 | 3,9 | 0,380 |
| Max. 3. Quartal | 26,7 | 40,7 | 0,68 | 1,46 | 3,4 | 0,530 |
| Max. 4. Quartal | 50,7 | 52,7 | 1,36 | 2,01 | 4,0 | 2,800 |
| Mittel gesamt | 20,9 | 13,2 | 0,28 | 0,54 | 1,5 | 0,454 |
| Max. gesamt | 67,1 | 85,9 | 3,02 | 3,24 | 4,6 | 2,800 |

Tabelle 2

| Datum | PM10 µg/m ³ | PB_PM10 ng/m ³ | CD_PM10 ng/m ³ | AS_PM10 ng/m ³ | NI_PM10 ng/m ³ | BAP_PM10 ng/m ³ |
|------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 15.11.2011 | 38,6 | 35,4 | 0,61 | 1,13 | 1,8 | 1,700 |
| 17.11.2011 | 44,7 | 16,4 | 0,30 | 0,91 | 2,8 | 1,700 |
| 19.11.2011 | 32,9 | 27,0 | 0,45 | 0,80 | 1,5 | 2,000 |
| 21.11.2011 | 40,4 | 52,7 | 1,32 | 1,61 | 3,7 | 2,800 |
| 23.11.2011 | 30,1 | 47,9 | 1,36 | 1,70 | 2,3 | 2,500 |
| 25.11.2011 | 23,6 | 14,4 | 0,26 | 0,74 | 0,7 | 1,100 |