



Graz, am 17.3.1999

GZ: LBD 1a 72.100 - 0635/96-3
Ggst.: Raaba, Erfassung der Staubdeposition

Meßbericht

über die Erfassung der Staubdeposition in Raaba

1. Einleitung

Aufgrund einer Beschwerde über eine Nachbarheizung wurden in Raaba an 2 Punkten Messungen der Staubdeposition durchgeführt. Der Meßpunkt Raaba 1 befand sich am Grundstück des Beschwerdeführes gegenüber dem Haus des vermutlichen Verursachers. Als Referenz- und Hintergrund-Meßpunkt wurde Raaba 2 drei Grundstücke weiter entfernt aufgestellt. Die Messungen erfolgten im Zeitraum vom 24.7.1997 bis 23.7.1998 und umfaßten 13 Meßperioden zu je ca. 28 Tagen, wobei aus der 9. Periode vom 4.3.1998 bis 2.4.1998 wegen Verunreinigungen keine Werte gewonnen werden konnten.

2. Beschreibung der Meßmethode

Bestimmung des Staubniederschlages nach dem Bergerhoff-Verfahren

Die Staubbmessung erfolgt nach dem "Bergerhoff-Verfahren" (VDI-Richtlinie 2119, Blatt 2 des Handbuches zur Reinhaltung der Luft). Dabei wird ein oben offenes Kunststoffgefäß auf einem etwa 1,5 m hohen Ständer angebracht. Der sich absetzende Staub und das Regenwasser werden in diesem Gefäß über eine Dauer von 28 Tagen gesammelt. Danach werden der Staubniederschlag und das Wasser in einer gewogenen Schale zur Trockene eingedampft und als Gesamtstaubniederschlag gewogen. Das Ergebnis wird auf 28 Tage und 1 m² Fläche bezogen.

3. Beurteilungsgrundlagen

Staubdeposition

Als Immissionsgrenzwert der Deposition wird zum dauerhaften Schutz der menschlichen Gesundheit im Immissionsschutzgesetz Luft (BGBl. 115/1997, Teil 1) ein Wert von **210 mg/m².d** festgelegt. Dieser Grenzwert gilt seit dem 1.4.1998.

In der "Technischen Anleitung zur Reinhaltung der Luft 1986" (TA-Luft '86), einer Verordnung zum deutschen Bundesimmissionsschutzgesetz, wurde zum Schutz vor erheblichen Nachteilen und Belästigungen ein Grenzwert für die Deposition von Staub festgelegt. Dieser beträgt für nicht gefährliche Stäube **0,35 g/m².d**. Dabei handelt es sich um einen **Langzeitimmissionswert (IW1)**, der etwa einem Jahresmittelwert entspricht. Zusätzlich ist noch ein **Kurzzeitimmissionswert (IW2)** von **0,65 g/m².d** festgelegt.

4. Auswertung der Meßergebnisse

Staubdeposition

Tabelle 1: Mittlere Staub-Deposition in g/m² . d

| | Meßperiode | Raaba 1 | Raaba 2 |
|-----------|---------------------|----------------|----------------|
| 1 | 24.07.97 - 19.08.97 | 0,06 | 0,08 |
| 2 | 19.08.97 - 18.09.97 | 0,02 | |
| 3 | 18.09.97 - 14.10.97 | 0,03 | 0,05 |
| 4 | 14.10.97 - 11.11.97 | 0,04 | 0,31 |
| 5 | 11.11.97 - 10.12.97 | 0,02 | 0,03 |
| 6 | 10.12.97 - 15.01.98 | 0,02 | 0,04 |
| 7 | 15.01.98 - 04.02.98 | 0,05 | 0,07 |
| 8 | 04.02.98 - 04.03.98 | 0,07 | 0,09 |
| 9 | 04.02.98 - 04.03.98 | | |
| 10 | 02.04.98 - 29.04.98 | 0,06 | 0,08 |
| 11 | 29.04.98 - 27.05.98 | 0,09 | 0,10 |
| 12 | 27.05.98 - 24.06.98 | 0,08 | 0,09 |
| 13 | 24.06.98 - 23.07.98 | 0,05 | 0,07 |

Abbildung 1: Jahresgang der Staubdeposition in g/m².d am Meßpunkt Raaba 1

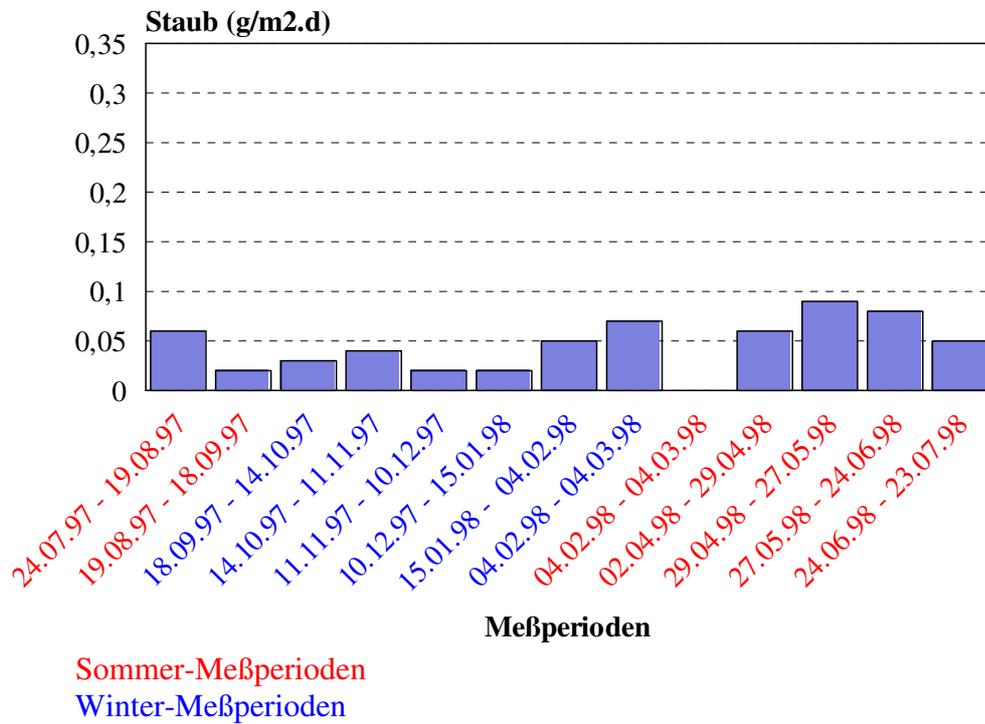


Abbildung 2: Jahresgang der Staubdeposition in g/m².d am Meßpunkt Raaba 2

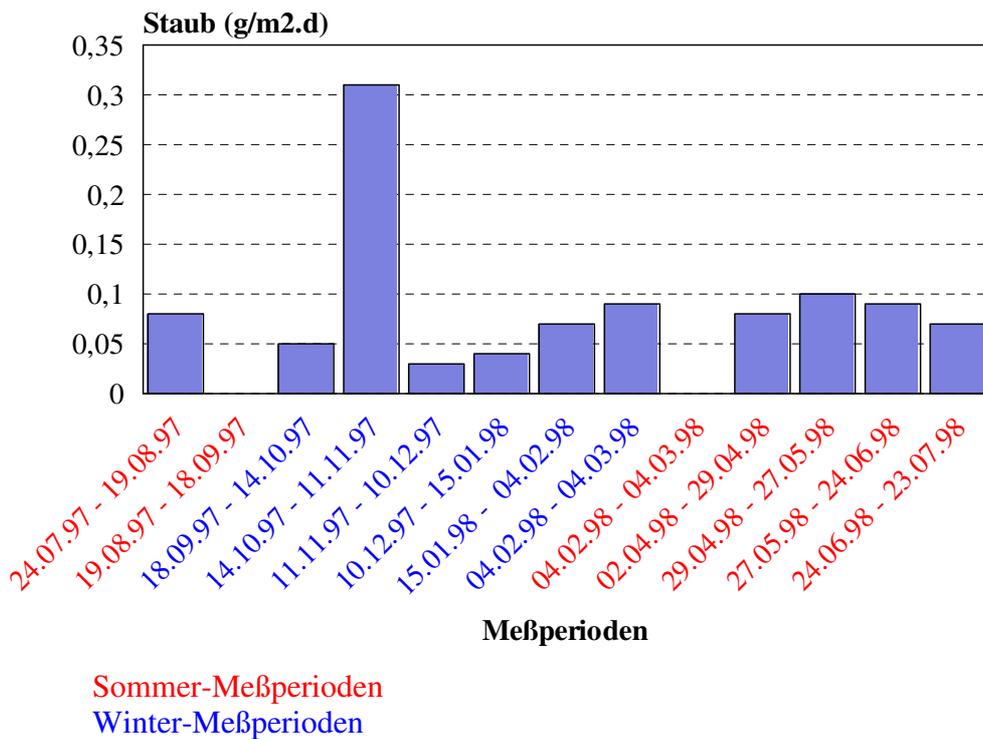


Abbildung 3: Durchschnittliche tägliche Staubbelastung in Relation zum Kurzzeitimmissionswert der TA-Luft'86 (IW2)

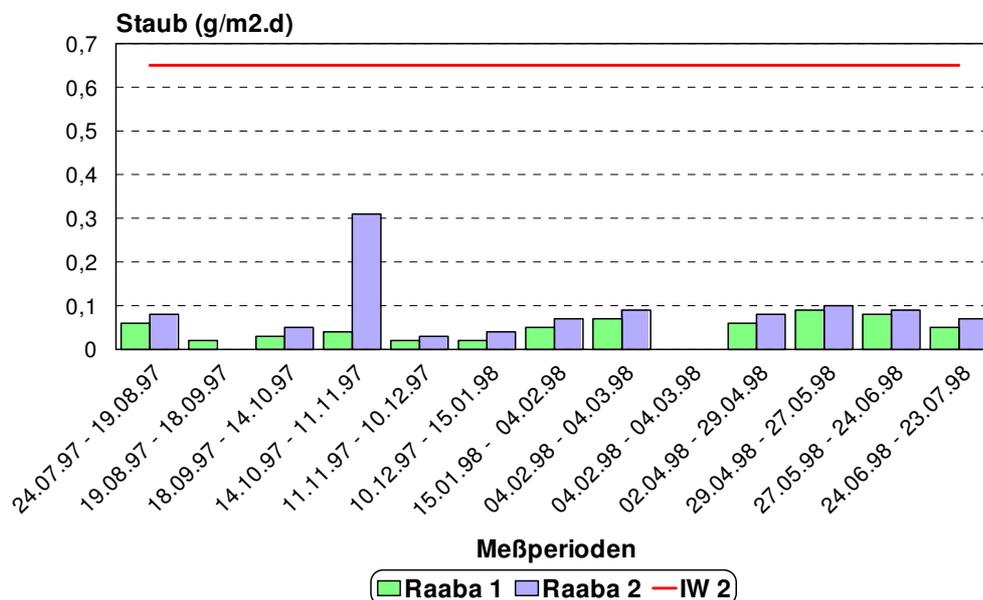


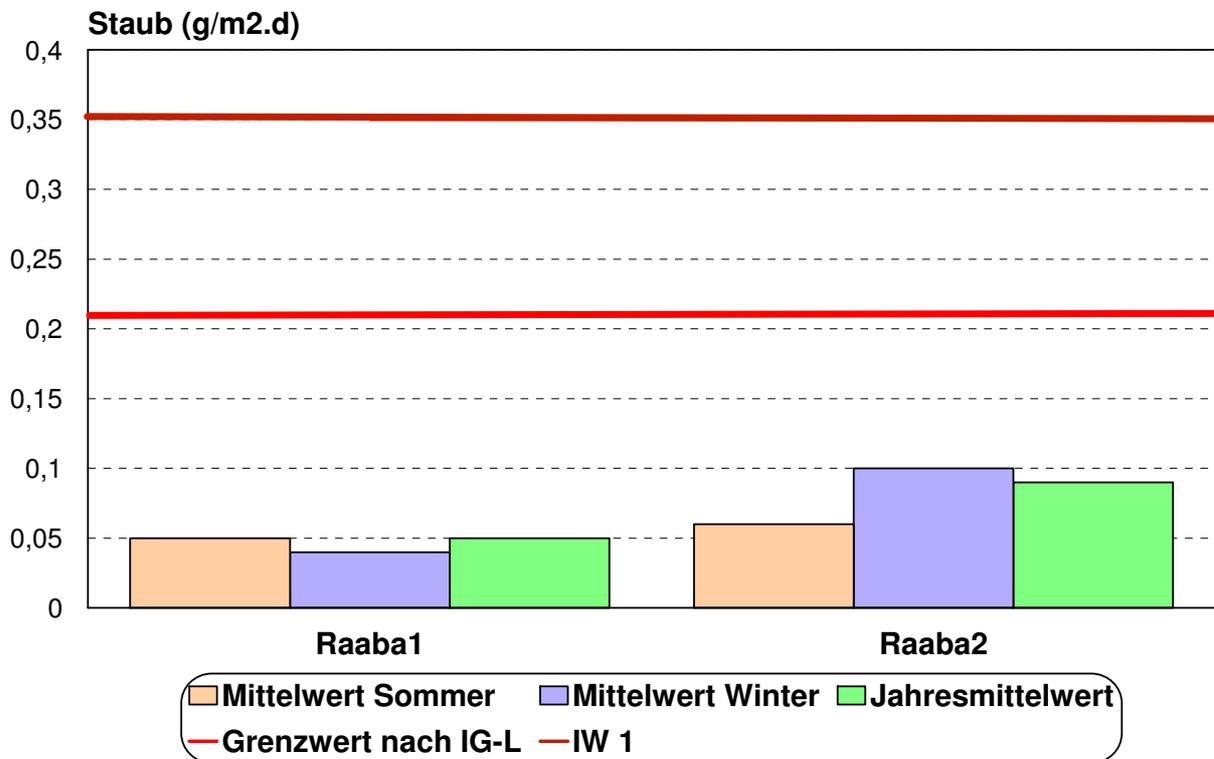
Tabelle 2: Mittelwerte der Staubdeposition in g/m² . d

| | Mittelwert Sommer | Mittelwert Winter | Jahresmittelwert |
|---------|-------------------|-------------------|------------------|
| Raaba 1 | 0,05 | 0,04 | 0,05 |
| Raaba 2 | 0,06 | 0,10 | 0,09 |

Sommersaison: 24.7.97-19.9.97 (1. und 2. Meßperiode) bzw. 4.3.98-2.4.98
(9. - 13. Meßperiode)

Wintersaison: 19.9.97- 4.3.98 (3. - 8. Meßperiode)

Abbildung 4: Jahresmittelwert der Staubbelastung in Relation zum Langzeitimmissionswert der TA-Luft '86 (IW 1) in g/m². d und zum Grenzwert nach dem Immissionsschutzgesetz-Luft (IG-L)



5. Bewertung der Meßergebnisse

Aus dem Jahresgang der Staubbelastung (Abbildung 1 und 2) kann eine etwas höhere Belastung im Frühjahr/Sommer ersehen werden, die von Vegetationseinflüssen und landwirtschaftlicher Tätigkeit herrühren kann. Nur die 4. Meßperiode (14.10.97 - 11.11.97) zeigt eine deutlich höhere Belastung, die allerdings nur am Meßpunkt Raaba 2 registriert wurde. Da dies eine einmalige Ausnahmesituation darstellt, die während der gesamten Messungen nicht wieder auftrat, kann angenommen werden, daß diese erhöhte Belastung auf ein punktuelles, nicht regelmäßig wiederkehrendes Ereignis (z.B. Verbrennen von Laub) zurückgeführt werden kann.

Aus Abbildung 3 ist ersichtlich, daß am Meßpunkt Raaba 2 durchwegs etwas höhere Werte gemessen wurden, wobei der Grenzwert für Kurzzeitimmission nach der TA-Luft '86 (IW 2) aber auch annähernd nie erreicht wird.

Abbildung 4 zeigt, daß auch der Grenzwert für Langzeitimmission nach der TA-Luft '86 (IW 1) nicht erreicht wird. Hier scheint der Winter-Mittelwert am Meßpunkt Raaba 2 etwas höher zu sein als der Mittelwert für den Sommer, was aber auf den statistischen Einfluß der deutlich höheren Belastung in der 4. Meßperiode zurückzuführen ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Staubbelastung an beiden Meßpunkten gering ist. Da die Staubbelastung im Sommer sogar etwas höher ist als im Winter, kann kaum eine Heizungsanlage als Verursacher für erhöhte Staubimmissionen in Betracht gezogen werden.

6. Übersichtskarte der Meßpunkte in Raaba

