

# Inhalt

<b>Vorwort</b> . . . . .	Seite 7
<b>Einleitung</b> . . . . .	9
<b>1. Anlaß und zeitlicher Ablauf der Untersuchungen</b> . . . . .	10
<b>2. Beschreibung der örtlichen Situation in Lengerich</b> . . . . .	14
<b>3. Die Emissions- und Wirkungssituation in Lengerich</b> . . . . .	24
3.1 Darstellung der Emissionssituation. . . . .	24
3.1.1 Einführung in die Technologie der Zementherstellung. . . . .	24
3.1.2 Ursachen der Thalliumemission . . . . .	26
3.1.3 Darstellung des Zementwerkes Dyckerhoff in Lengerich . . . . .	29
3.1.4 Durchführung von Umweltschutzmaßnahmen am Emittenten . . . . .	32
3.2 Die quantitative Analyse auf Thallium . . . . .	33
3.3 Darstellung der Wirkungssituation . . . . .	34
3.3.1 Ergebnisse der Staubniederschlagsmessungen. . . . .	34
3.3.2 Wirkungen auf Pflanzen . . . . .	35
3.3.3 Bodenuntersuchungen . . . . .	39
3.3.4 Wasseruntersuchungen . . . . .	43
3.3.5 Untersuchungen an Tieren . . . . .	44
3.3.6 Epidemiologische Untersuchungen am Menschen . . . . .	46
<b>4. Allgemeine Beurteilung der Umweltrelevanz von Thallium</b> . . . . .	52
<b>5. Umweltbelastung durch Thallium in der Umgebung der Fa. Sachtleben Chemie, Duisburg, der Grillowerke, Duisburg, der Duisburger Kupferhütte sowie der Zementwerke in Erwitte, Geseke, Paderborn und Wülfrath</b> . . . . .	58
5.1 Untersuchungen in Duisburg . . . . .	58
5.1.1 Örtliche Situation . . . . .	58
5.1.2 Technologie der untersuchten Thalliumemittenten . . . . .	61
5.1.3 Untersuchungen an Pflanzen, Tieren und Boden . . . . .	65
5.1.4 Wasseruntersuchungen . . . . .	66

5.2 Untersuchungen in der Umgebung der Kalksteinwerke bzw. Zementfabriken am Haarstrang . . . . .	Seite 68
5.2.1 Örtliche Situation . . . . .	68
5.2.2 Technologie der untersuchten Thalliumemittenten . . . . .	68
5.2.3 Untersuchungen an Pflanzen, Tieren und Boden . . . . .	70
5.2.4 Wasseruntersuchungen . . . . .	71
5.3 Untersuchungen in der Umgebung des Kalksteinwerkes Wülfrath . . . . .	72
5.3.1 Örtliche Situation und Technologie des untersuchten Kalksteinwerkes . . . . .	72
5.3.2 Untersuchungen an der Vegetation . . . . .	72
<b>6. Zusammenfassung . . . . .</b>	<b>74</b>
<b>Schrifttum . . . . .</b>	<b>76</b>
<b>Anhang . . . . .</b>	<b>79</b>

Die Abbildungen im Anhang sind durch Fußnotenhinweise leicht auffindbar.

Die Tabellen im Anhang stehen in numerischer Reihenfolge von Seite 105 bis Seite 196.