

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>	<b>4.8.1</b>	<b>Aufschluss .....</b>	<b>18</b>
1.1	Problemdarstellung .....	7	4.8.2	Messung der Spurenelementkonzentrationen .....	19
1.2	Aufgabenstellung des Projektes .....	9	4.8.3	Nachweisgrenzen und Qualitätssicherung .....	20
<b>2</b>	<b>Kenntnisstand zur trockenen Deposition .....</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>Standorte der Messungen .....</b>	<b>22</b>
2.1	Arten der Deposition .....	9	5.1	Überblick über die allgemeinen Standortgegebenheiten .....	22
2.2	Prozesse der trockenen Deposition ...	9	5.2	Standort Institutsdach .....	23
2.3	Partikeldeposition auf verschiedene Oberflächen .....	10	5.3	Standort Westend .....	24
2.4	Literaturwerte für Depositionsgeschwindigkeiten .....	11	5.4	Standort Mühlendammschleuse .....	26
			5.5	Standort Michaelbrücke .....	27
<b>3</b>	<b>Ermittlung der PM<sub>10</sub>-Bindungsfähigkeit über die Bestimmung der Depositionsgeschwindigkeiten .....</b>	<b>12</b>	5.6	Standort Vogesenschule .....	27
			5.7	Standort Kriegs-/Hübschstraße .....	29
<b>4</b>	<b>Messmethoden und Datenaufbereitung .....</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>Planung und Ablauf der Arbeiten ...</b>	<b>30</b>
4.1	PM <sub>X</sub> -Messungen .....	13	<b>7</b>	<b>Ergebnisse .....</b>	<b>32</b>
4.2	Partikelmessungen auf Haftfolien .....	14	7.1	Meteorologische Charakterisierung der Dauermessstationen .....	32
4.3	Messung der Massendepositionsrate .....	14	7.2	PM <sub>10</sub> - und NO <sub>x</sub> -Konzentrationen aus den Messungen mit den Messfahrzeugen .....	34
4.4	Messung meteorologischer Parameter an den Dauermessstandorten .....	15	7.2.1	Standort Institut .....	36
4.5	Blattprobenahme und Bestimmung der Staubauflage auf den geernteten Blättern .....	16	7.2.2	Standort Westend .....	38
4.6	Gas- und Partikelmessungen mit den Messfahrzeugen .....	16	7.2.3	Standort Mühlendammschleuse .....	38
4.6.1	Gasmessungen .....	17	7.2.4	Standort Vogesenschule .....	39
4.6.2	Partikelmessungen .....	17	7.2.5	Standort Kriegs- und Hübschstraße ...	39
4.7	Wägungen .....	17	7.2.6	Messungen am Westend während zweier Vollsperrungen der A 100 .....	40
4.7.1	Wägeverfahren .....	17	7.3	Auswahl des Tracerelementes für PM <sub>10</sub> .....	43
4.7.2	Ausreißereliminierung .....	17	7.4	PM <sub>X</sub> -Konzentrationen an den Dauermessstationen .....	43
4.7.3	Nachweisgrenzen .....	18	7.4.1	Zeitlicher Verlauf der PM <sub>X</sub> -Konzentrationen .....	44
4.8	Spurenelementanalytik .....	18	7.4.3	Partikelfraktionen .....	47

7.4.4	Kleinräumige Variabilität der PM <sub>10</sub> -Konzentrationen .....	48
7.5	Depositionsraten .....	49
7.5.1	Einfluss der Belaubung auf die Massendepositionsraten .....	54
7.5.2	Haftfolienmessungen, Partikelkonzentrationen und Depositionsraten .....	54
7.6	Staubauflage auf den Blättern der höherwüchsigen Vegetation .....	56
7.6.1	Die raum-zeitliche Dynamik der Staubauflage auf den Blättern .....	57
7.7	Depositionsgeschwindigkeiten .....	60
7.7.1	Depositionsgeschwindigkeiten aus den Messungen der Deposition in den Nass-Trocken-Sammeln .....	60
7.7.2	Abschätzung der Depositionsgeschwindigkeiten auf den Blattoberflächen .....	63
7.8	Zusammenfassung der Ergebnisse ...	65
8	<b>Schlussfolgerungen, weiterer Forschungsbedarf und Handlungsempfehlungen .....</b>	66
9	Literatur .....	67