

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis	XV
Vorwort	XX
1. Einleitung	1
2. Deposition als Teil-Zustandsgröße von Spurenstoffen in der Atmosphäre	2
3. Eingesetzte Meß- und Analysegeräte	4
4. Standortbeschreibung der Meßstandorte	7
4.1 Das Naturschutzgebiet Saerbeck	7
4.2 Der botanische Garten der Ruhr- Universität Bochum und das Lottental	7
5. Wetter und Witterung während der Messungen im NSG Saerbeck	7
6. Emissionen aus der Landwirtschaft	9
6.1 Emission von gasförmigen Stickstoffverbindungen	10
6.1.1 Emission von Stickoxiden (NO _x)	10
6.1.2 Emission von Ammoniak (NH ₃)	11
7. Immissionssituation in Saerbeck - Messungen mit dem LIB-Gerät	17
7.1 Meßmethodik	17
7.2 Monatliche Staub- und Spurenstoffbelastung der Luft	18
7.3 Einfluß der Partikel-Immission im Untersuchungsgebiet auf die Depo- sition von Spurenstoffen	23
8. Deposition von Luftinhaltsstoffen - Messungen mit BERGERHOFF-Geräten und dem Trocken-Naß-Sammler	25
8.1 Rückblick: Geschichte der Untersuchung des Nährstoff-Inputs aus der Atmo- sphäre im ländlichen Raum	25

8.2	Meßtechnik, Aufstellung der Geräte, Meßzeiträume	27
8.3	Deposition der Luftinhaltsstoffe	30
8.3.1	Monatliche Depositionsraten	30
8.3.2	Anteile von trockener und nas- ser Deposition	36
8.3.3	Abhängigkeit der Depositionsraten von den meteorologischen Para- metern Windwirkung und Nieder- schlag aus acht Himmelsrichtungen	38
8.3.4	Vergleich der Depositionsraten in Saerbeck mit anderen Messungen in Nordwestdeutschland	38
8.3.5	Unterschiedliche Belastungen im Untersuchungsgebiet	43
8.4	Tageswerte der Deposition 8.-20.10.87, 2.-17.11.87 und 19.2.88-4.3.88	43
8.5	Anreicherungsfaktoren bei BERGERHOFF- Geräten mit Raseneinsatz	47
9.	Vergleich der eingesetzten Meßgeräte - Geräteparameter	48
9.1	Probleme bei der Bestimmung der Depositionsraten von Phosphat und Kalium	52
9.1.1	Störung von Depositionsmessungen durch Insekten	52
9.1.2	Chemische Umsetzungen im BERGERHOFF-Glas	56
9.2	Probleme bei der Bestimmung der Depositionsraten von Ammonium und Chlorid	56
9.2.1	Reinsertion von Cl ⁻ (Chlorid- verluste) aus BERGERHOFF-Geräten	57
9.2.2	Reinsertion von NH ₃ (Ammonium- verluste) aus BERGERHOFF-Geräten	59
9.3	Einfluß der Größe des Glases beim BERGERHOFF-Verfahren auf die gemessenen Depositionsraten	60
10.	Das Windgesteuerte Depositionsmeßgerät Modell Bochum WDS	63
10.1	Beschreibung des Gerätes	63

10.2	Durchführung der Pilotuntersuchung	64
10.3	Vergleich der Spurenstoffeinträge im WDS Bochum und im BERGERHOFF-Gerät	64
10.4	Ergebnisse der Pilotuntersuchung in Bochum-Stiepel	65
10.5	Spurenstoffeinträge aus den Windrichtungen	66
11.	Zusammenfassung der Ergebnisse	74
12.	Summary of results	77
	Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen	79
13.	Literatur	80
	Tabellen und Abbildungen im Anhang	84 - 151
	Konstruktionszeichnung des WDS Bochum	152