

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung und Problemstellung	1
2.	Grundprinzipien der Thermoanalyse	8
2.1.	Thermogravimetrie (TG)	11
2.2.	Differenzthermoanalyse (DTA)	12
2.3.	Kopplung thermoanalytischer Methoden	21
3.	Das Kopplungssystem TG-DTG-DTA-MS	23
3.1.	Die Simultan-Thermoanalyse STA 429	30
3.2.	Das Massenspektrometer QMG 511	31
3.3.	Die Rechnerkopplung QMG 511 - PDP-11/23+	32
4.	Thermoanalytischen Untersuchungen an verschiedenen Substanzklassen	34
4.1.	Untersuchungen des thermischen Verhaltens von Metallkomplexen	34
4.2.	Thermoanalytische Untersuchungen an additivierten Kunststoffen	79
4.2.1	TG-DTA-MS-Untersuchungen an Polyvinylchlorid	80
4.2.2	TG-DTA-MS-Untersuchungen an Polyurethan- schaumstoffen	88
4.3	Thermoanalytische Untersuchungen an Steinkohlen	104
5.	Entwicklung einer Software zur Spektrenauswertung	131
5.1	Programme zur Steuerung des Massenspektrometers	132
5.2	Programme zur graphischen und tabellarischen Darstellung von Massenspektren	134

5.3	Programme zur Speicherung der Meßwerte in einer Spektrenbibliothek	137
5.4	Programme für Spektrenvergleiche	143
6.	Rechnerunterstützte TG-DTA-MS-Unter- suchungen an Schmierstoffen	148
6.1	TG-DTG-DTA-Untersuchungen	150
6.2	Autocontrolspektren	156
6.3	Rechnergesteuerte Aufnahme und Auswer- tung von Massenspektren von Schmier- stoffen	158
7.	Zusammenfassung	167
8.	Experimenteller Teil	170
9.	Anhang der Meßergebnisse	182
10.	Literaturverzeichnis	202