Inhaltsverzeichnis

Danksagung ..... **V**
Abbildungsverzeichnis ..... **IX**
Tabellenverzeichnis ..... **XV**
Abkürzungen und Symbole ..... **XVII**
1 Einleitung **1**
2 Theoretische Grundlagen **3**
2.1 Chemische Transportreaktionen 3
2.2 Planung chemischer Transporte über Druckmessungen 6
2.3 Funktionsweise der Hochtemperaturgasphasenwaage 7
2.4 Vorausgegangene Optimierung der Hochtemperaturgasphasenwaage .. 12
2.5 Das System Ge-I 17
2.6 Das System Ge-Te-I 21
3 Methoden **23**
3.1 Handhabung der HTGW 23
3.2 Ampullentechnik 25
3.3 Bestimmung der Partialdrücke über *TRAGMIN 5.0* 25
3.4 Erfassung des Luftdrucks 27
3.5 Identifizierung von Feststoffen über Pulverdiffraktometrie 27

4 Optimierung der HTGW 29
4.1 Einflussgrößen und Parameter 29
4.1.1 Einfluss des Luftdrucks 30
4.1.2 Einfluss der Abstrahlung des Ofens 32
4.1.3 Einfluss der Aufheizrate 34
4.1.4 Einfluss des Gegengewichtes 38
4.1.5 Einfluss der Ampulle 39
4.2 Optimierung der Versuchsanordnung der HTGW 41
4.2.1 Konzepte und Umsetzung 41
4.2.2 Ergebnisse und Diskussion 44
4.2.3 Auswahl des optimalen Versuchsaufbaus 54
5 Anwendung der HTGW zur Untersuchung des Systems Ge-Te-I 57
5.1 Sublimation von Iod 58
5.2 Das Phasengebiet GeI_2 – GeI_4 64
5.3 Das System Ge-Te-I 75
5.4 Möglichkeiten und Grenzen der Methode 81
6 Zusammenfassung und Ausblick 83
Literaturverzeichnis 87
Anhang 89

http://www.springer.com/978-3-658-16793-6

Anwendung der Hochtemperaturgasphasenwaage zur Untersuchung der Phasenbildung

Heinemann, R.

2017, XVII, 94 S. 70 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-658-16793-6