

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Versuchsdurchführung und Auswertung	4
2.1	Apparatur und Meßverfahren	4
2.2	Auswertung der Meßergebnisse	6
2.3	Fehlerabschätzung	14
3	Ergebnisse für die reinen Stoffe	17
3.1	Realfaktoren	18
3.2	Virialkoeffizienten	27
4	Ergebnisse für die Gemische	29
4.1	Herstellung der Gemische	29
4.2	Realfaktoren	31
4.3	Virialkoeffizienten	36
4.4	Druckmischungseffekt und Exzeßvolumen	41
4.5	Partielles molares Volumen und partielles molares Exzeßvolumen	55
5	Beschreibung des thermischen Verhaltens durch Zustandsgleichungen	63
5.1	Verwendete Zustandsgleichungen	63
5.1.1	Zustandsgleichung von Redlich und Kwong	63
5.1.2	Zustandsgleichung von Trebble und Bishnoi	64
5.1.3	BACK-Zustandsgleichung	64
5.2	Berechnung der Realfaktoren	70
5.2.1	Stoffsystem Helium/Kohlendioxid	70
5.2.2	Stoffsystem Kohlendioxid/Schwefelhexafluorid	75
5.3	Berechnung der Mischungseffekte	80
5.3.1	Druckmischungseffekt	80
5.3.2	Exzeßvolumen	84
6	Zusammenfassung	88

7	Anhang	92
	A Meßergebnisse	92
	B Ausgleichspolynome	99
	C Ergänzung zur BACK-Zustandsgleichung	104
	D Ergänzung zur Zustandsgleichung von Trebble und Bishnoi	105
	E Ergänzende Abbildungen	106
8	Literatur	109