

## ***Inhalt der Studie***

Symbolverzeichnis

<b>1. Allgemeines</b>	<b>1</b>
1.1. Aufgabenstellung und Zielsetzung	2
<b>2. Die Kältemittel R404A und R744</b>	<b>3</b>
2.1. Umweltverträglichkeit der Arbeitsstoffe	4
2.1.1. ODP (Ozon Depletion Potential)	4
2.1.2. GWP (Global Warming Potential)	4
2.1.3. TEWI (Total Equivalent Warming Impact)	5
<b>3. Konzept der zweistufigen Hochdruck-Kälteanlage mit dem natürlichen Arbeitsstoff Kohlendioxid (R744)</b>	<b>8</b>
<b>4. Energetische Bewertung</b>	<b>10</b>
4.1. Konventionelle Kaltdampf-Kompressionsprozesse	10
4.1.1. Bezugs- und Vergleichsprozesse	10
4.2. Transkritische Kaltdampf-Kompressionsprozesse	13
4.2.1. Der Lorentzen-Prozeß	14
4.2.2. Der Lorenz-Prozeß	15
4.3. Leistungszahlen unter- und trans-kritischer Prozeßführungen	17
<b>5. Vergleich des vorgestellten Anlagenkonzeptes mit konventionellen Systemen</b>	<b>18</b>
5.1. Energetischer Vergleich	20
5.2. Quantitative Bewertung des Treibhausbeitrages	23
<b>6. Zusammenfassung</b>	<b>25</b>
<b>7. Literaturverzeichnis</b>	<b>27</b>
<b>8. Anhang</b>	<b>29</b>
8.1. Berechnungsergebnisse der zweistufigen R744 - Anlage	29
8.2. Berechnungsergebnisse der zweistufigen R404A - Anlage	30