

GasCalc Module (Berechnungsgrößen)	Anwendungsbeispiele
<b>1. Gaskennwerte nach ISO 6976</b> u. a. Brennwert, Wobbeindex, Normdichte, molare Masse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieabrechnung, Umrechnung von Bezugszuständen (Brennwert, Normdichte)</li> <li>Überwachung/Einhaltung der Gasqualität nach DVGW-Arbeitsblatt G260</li> </ul>
<b>2. Verbrennung</b> Luftbedarf, Analyse des Abgases u.a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auslegung / Steuerung von Verbrennungsprozessen</li> </ul>
<b>3. CO2-Emissionsfaktor</b> Berechnung aus einer Gasanalyse oder aus einer vereinfachten Analyse (Brennwert, Normdichte und CO <sub>2</sub> -Anteil)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung der emittierten CO<sub>2</sub>-Menge gemäß DVGW-Arbeitsblatt G693 im Rahmen des Emissionshandels</li> </ul>
<b>4. Methanzahl</b> Berechnung auf Basis der DIN/EN16726 aus der Gasanalyse oder nach und der „vereinfachten“ Methode	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vermeidung des „Motorenklopfs“ bei Gasmotoren/BHKW</li> <li>Einhaltung/Überwachung der Erdgasqualität an CNG-Tankstellen</li> </ul>
<b>5. SGERG</b> Thermische Zustandsgrößen (Realgasfaktor, Kompressibilitätszahl, Dichte) nach ISO 12213-3/DVGW G486	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieabrechnung – Umwertung des Betriebsvolumens auf Normbedingungen (DVGW-Arbeitsblatt G486)</li> </ul>
<b>6. AGA 8</b> Thermische Zustandgrößen nach ISO 12213-2/DVGW G486, kalorische Zustandgrößen (u. a. spez. Wärmekapazität, Enthalpie, Entropie) nach ISO 20765-1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energieabrechnung auf Basis einer Vollanalyse (DVGW-Arbeitsblatt G486)</li> <li>Auslegung von Wärmetauschern, Entspannungs- Verdichtungsprozesse</li> </ul>
<b>7. GERG 2008 Referenzgleichung</b> Thermische und kalorische Zustandsgrößen im gesamten fluiden Gebiet (Gasgebiet, Flüssigkeitsgebiet, 2-Phasen Gebiet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berechnung für verflüssigtes Erdgas (LNG)</li> <li>Berechnung von Taupunkten, Siedepunkten</li> <li>Berechnungen unter extremen Temperatur- und Druckbedingungen (Speicher)</li> <li>Berechnung von Reinstoffdaten</li> </ul>
<b>8. GERG Water</b> Wassertaupunkt nach ISO 18453	<ul style="list-style-type: none"> <li>Überwachung/Einhaltung DVGW-Arbeitsblatt G260</li> </ul>
<b>9. Transportgrößen</b> Dynamische Viskosität, kinematische Viskosität, Wärmeleitfähigkeit u.a.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Druckverlustberechnung in Rohrleitungen</li> <li>Strömungsberechnungen (Reynoldszahl)</li> </ul>
<b>10. Verdichter</b> Isentrope/polytrope Zustandsänderung auf Basis der AGA8-Gleichung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auslegung/Optimierung von Erdgasverdichtern</li> <li>Verdichterwirkungsgrad</li> </ul>
<b>11. Vorwärmer (Heater)</b> Erforderliche Temperaturerhöhung, Vorwärmleistung und Gasverbrauch an erdgasbetriebenen Vorwärmern	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auslegung und Betrieb von Vorwärmern bei Druckreduzierstationen</li> </ul>
<b>12. Blendeberechnung</b> nach ISO 5167	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bestimmung des Normvolumens bei Wirkdruckmessanlagen</li> </ul>