

## Beschreibung des Gas-Netzes der Stadtwerke Bebra GmbH

gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 1 Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV)

### Struktur der Gasversorgung

Zwei Übernahmestationen speisen in das Gasnetz der Stadtwerke Bebra GmbH ein. Der weitere Transport erfolgt über Mitteldruckleitungen (ca. 1 bar) zu den Netzreglerstationen oder Übernahmestationen von Großkunden. Von den Netzreglerstationen wird das Gas über das Niederdrucknetz (ca. 22 mbar) zu den Kunden weitergeleitet. Eine Ausspeisung zu Weiterverteilern ist nicht vorhanden. Das Erdgas der Stadtwerke Bebra GmbH gehört zur 2. Gasfamilie, Gruppe H-Gas.

### Netzkopplungspunkte zum vorgelagerten Netz gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 2 GasNZV

Das vorgelagerte Netz der Gas-Union Transport GmbH & Co. KG (GUT) Frankfurt/Main speist zwei Netzkopplungspunkte in die beiden Übernahmestationen ein. Die beiden Einspeisepunkte sind über eine 8 bar Stahlleitung eingangsseitig verbunden. Die beiden Ausspeisepunkte sind über 1 bar Stahl- bzw. PE-Leitungen miteinander verbunden. Insofern gibt es auf der Ebene des Verteilnetzes keine unterschiedlichen Transportkapazitäten.

Lfd. Nr.	Gas-Netz	Netzkopplungspunktname	Gauß-Krüger-Koordinaten	
			Rechtswert	Hochwert
1	1	Bebra, Eisenacher Straße	3556205	5647484
2	1	Bebra, Robert-Bunsen-Straße	3554532	5649948

### Brennwert an wesentlichen Ein- und Ausspeisepunkten gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 4 GasNZV

#### Definitionen:

Die technischen Regeln für die Gasbeschaffenheit legen die Anforderungen an die Brenngase der öffentlichen Gasversorgung fest. Eine geschlossene Form wird durch den Deutschen Verein des Gas- und Wasserfachs e.V. (DVGW) herausgegeben und an die technische Entwicklung angepasst.

Das DVGW-Arbeitsblatt G 260 gibt die Definition verschiedener Begriffe, sowie die brenntechnische Kenndaten wieder (Beispiele: Wobbeindex, Brennwert und relative Gasdichte). Weiterhin werden mit den Gasfamilien die zugelassenen Bandbreiten angegeben. Für die Bandbreiten wird der zugelassene Gehalt an Gasbestandteilen und Gasbegleitstoffen klassifiziert. Die für die öffentliche Gasversorgung wichtige 2. Gasfamilie umfasst Erdgas und unterteilt dies wegen der unterschiedlichen Brenneigenschaften u. a. in die beiden Gruppen L und H. In Deutschland kommt Erdgas vom Typ L aus den norddeutschen und niederländischen Feldern und Erdgas vom Typ H aus Russland und den Nordseefeldern.

<b>Brennwert</b>	Als Brennwert BN (früher: Oberer Heizwert) wird das Verhältnis der bei vollständiger Verbrennung abgegebenen Energie zu der Menge des Brennstoffs bezeichnet. Dabei beträgt die Temperatur des Brennstoffs, des Oxidators und der Verbrennungsprodukte bei 25 °C bei einem absoluten Druck von 1,01325 bar. Das beim Verbrennen von wasserstoffhaltigen Verbindungen gebildete Wasser liegt nach der Verbrennung in flüssiger Form vor. Zur Messung siehe auf DIN 51900, DIN 51850.
<b>Relative Gasdichte</b>	In der Gastechnik übliche Größe (früher: Dichteverhältnis), die das Verhältnis von Massendichte des trockenen Erdgases zur Massendichte von trockener Luft angibt. Bei beiden Massendichten sind die Zustandsgrößen Druck und Temperatur jeweils identisch.
<b>Wobbeindex</b>	Maß für die Energielieferung in einem Gasbrenner und damit eine wesentliche Größe zur Beurteilung der Austauschbarkeit von Brenngasen. Die Wärmebelastung eines Brenners (Wärmetauschers) muss möglichst konstant bleiben. Sie ist proportional zur Wärmemenge des Brenngases und umgekehrt proportional zur relativen Gasdichte des Brenngases. Der (obere) Wobbeindex $W_{o,N}$ wird aus dem Verhältnis von Brennwert BN zur Quadratwurzel der relativen Gasdichte berechnet. Der (untere) Wobbeindex $W_{u,N}$ bezieht sich dementsprechend auf den Heizwert HN.

Der mittlere Brennwert an beiden Einspeisepunkten der Stadtwerke Bebra GmbH beträgt im Mittel ca. 11,1 kWh/m<sup>3</sup>.  
Die errechnete Dichte beträgt ca. 0,5723 und der errechnete Wobbeindex ergibt ca. 14,713 kWh/m<sup>3</sup>.  
Die mittlere geodätische Höhe beläuft sich auf 233,3 m.

#### **Durchmesser von Gasleitungen der Stadtwerke Bebra GmbH gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 5 GasNZV**

Gemäß der o. a. Verordnung sind Betreiber von Gasnetzen zur regelmäßigen Veröffentlichung netzbezogener Daten im Internet verpflichtet. In diesem Zusammenhang werden auch die „Leitungsdurchmesser für Leitungen mit einem Nenndruck ab 16 bar“ genannt. Im Versorgungsgebiet der Stadtwerke Bebra GmbH führen die Mitteldruckleitungen einen Betriebsdruck von ca. 1 bar. Eine Benennung der einzelnen Leitungsdurchmesser entfällt somit.

#### **Kapazitätsrelevante Instandhaltungsarbeiten gemäß § 20 Abs. 1 Nr. 7 GasNZV**

Gemäß der o. a. Verordnung müssen Gasnetzbetreiber einen Zeitplan über die in ihrem Netz vorgesehenen „kapazitätsrelevanten Instandhaltungsarbeiten“ veröffentlichen. Instandhaltungsarbeiten im Netz der Stadtwerke Bebra GmbH führen nicht zu einer Änderung von Kapazitäten und sind somit nicht zu veröffentlichen.