

## Ergebnisse

Die Resultate der Netzberechnung sind in vielfältigen Varianten darstellbar, zum Beispiel

- Darstellung des vorhandenen Strömungsverhaltens im gesamten Gasnetz
- Szenarienbetrachtung
- Erkennen von Engpässen

## Nutzen

- Klare Beurteilung der Versorgungssituation
- Versorgungssicherheit
- Automatische Plausibilitätsprüfung der Netzdaten



Netzplan

## Kontakt / Anfahrt

**DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH**  
Fachgebiet Gasnetze / Gasanlagen  
Karl-Heine-Straße 109/111  
D-04229 Leipzig  
[www.dbi-gut.de](http://www.dbi-gut.de)

## Ihr Ansprechpartner



**Dipl.-Ing. Klaus Diesel**  
Projektingenieur Gasnetze / Gasanlagen  
Tel.: (+49) 341 24571-26  
Fax: (+49) 341 24571-37  
[klaus.diesel@dbi-gut.de](mailto:klaus.diesel@dbi-gut.de)



Stand: September 2012



## NETZBERECHNUNG

Rohrnetzberechnung und  
Druckmessung in Gasnetzen

## Zielstellung

Für die Gasversorgungsunternehmen ist die Prognose des hydraulischen Verhaltens ihrer Netze bei unterschiedlichen Randbedingungen ein wichtiger Bestandteil ihrer Planung. Die Netzberechnung verfolgt somit die folgenden Absichten:

- **Unterschiedliche Belastungen sollen auf der Basis von digitalen Netzmodellen simuliert werden.**
- **Die Überprüfung und Kalibrierung der Netzmodelle werden im direkten Vergleich zwischen gemessenen Drücken im Netz und den Berechnungsergebnissen durchgeführt.**

## Anwendung / Einsatz

Die Netzberechnung kann folgende Rahmenbedingungen und Aufgabenstellungen einbeziehen:

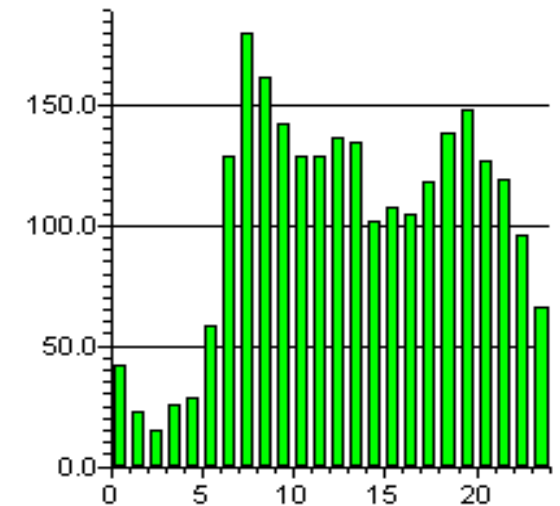
- **Strömungsverhältnisse überschaubar gestalten**
- **Strategische Planung für Erneuerung und Rückbau**
- **Betrachtung von Störfallszenarien**
- **Überprüfung der Rechnetzbedingungen**
- **Erhöhung der Versorgungssicherheit**

## Inhalt / Vorgehensweise

- Übernahme der Netztopologie aus den Bestandsplänen
- Abstimmung der exakten Lage
- Leistungsermittlung der der Gasdruckregelanlage / Abnehmer
- Berücksichtigung der Verbrauchsprofile
- Zuordnung zu den Netzknoten
- Berechnung
- Variantenbetrachtung
- Berechnungsergebnisse werden grafisch und tabellarisch ausgegeben und können zur weiteren Nutzung exportiert werden.

Satz	Anfang	Ende	Länge m	Innendurchm. mm	Rohrtyp	Delta p bar	Widerstandszahl	Reynoldsz	Durchfluss Nm <sup>3</sup> /h	Rauhigkeit mm	Geschw. m/s
1	KNO0000841	KNO0001266	4.750	147.600	160 PE-HD 4	0.0000	0.0665	704 1	-4.309	0.100	-0.0726
2	KNO0000906	KNO0001418	57.980	101.400	PN 1-110-PE 100	0.0000	0.1415	108 1	0.454	0.100	0.0162
3	KNO0000888	KNO0000741	17.550	101.400	PN 1-110-PE	0.0000	0.0534	1384 1	5.823	0.100	0.2075
4	KNO0000566	KNO0000284	64.830	58.000	PN 1-63-PE	0.0000	0.0961	266 1	0.640	0.100	0.0696
5	KNO0000251	KNO0000553	57.000	58.000	PN 1-63-PE	0.0001	0.0000	9 1	-0.020	0.100	-0.0022
6	KNO0001456	KNO0001003	8.270	58.000	PN 1-63-PE	-0.0002	0.0813	411 0	0.988	0.100	0.1075
7	KNO0000651	KNO0000084	10.230	150.000	PN 1-150-St	-0.0009	0.0362	5300 0	-32.985	0.100	-0.5367
8	KNO0000434	KNO0001463	95.790	207.600	PN 1-225-PE	-0.0001	0.0312	9356 1	80.592	0.100	0.6839
9	KNO0000077	KNO0001466	34.300	58.000	PN 1-63-PE	0.0002	0.1117	184 0	0.444	0.100	0.0483
10	KNO0000315	KNO0001073	64.640	147.600	PN 1-160-PE	-0.0003	0.0520	1484 0	9.088	0.100	0.1530
11	KNO0000122	KNO0000258	3.050	147.600	PN 1-160-PE	0.0000	0.0520	1488 1	9.113	0.100	0.1530
12	KNO0000503	KNO0000958	21.200	50.000	PN 1-50-St	0.0000	0.0000	47 1	-0.097	0.100	-0.0141
13	KNO0000211	KNO0000946	0.150	100.000	St100	0.0000	0.0000	0 0	0.000	0.100	0.0000
14	KNO0000400	KNO0000102	53.890	150.000	PN 1-150-St	0.0001	0.0347	6213 1	-38.672	0.100	-0.6292
15	KNO0001107	KNO0000114	32.000	100.000	St100	0.0000	0.0000	77 1	0.322	0.100	0.0117
16	KNO0000490	KNO0000413	5.800	150.000	PN 1-150-St	0.0000	0.0499	1696 0	10.554	0.100	0.1718
17	KNO0001288	KNO0001350	0.570	150.000	PN 1-150-St	0.0000	0.0548	1257 1	-7.824	0.100	-0.1271
18	KNO0001049	KNO0001388	1.370	150.000	PN 1-150-St	0.0003	0.0323	8370 1	-52.097	0.100	-0.8485
19	KNO0000457	KNO0001147	237.470	150.000	PN 1-150-St	0.0000	0.0328	7866 0	-48.956	0.100	-0.7960
20	KNO0001435	KNO0001152	9.570	50.000	PN 1-50-St	0.0000	0.0000	85 1	0.177	0.100	0.0259
21	KNO0001381	KNO0000215	31.740	147.600	PN 1-160-PE	-0.0001	0.0344	6456 1	39.540	0.100	0.6638
22	KNO0000071	KNO0000886	1.110	147.600	PN 1-160-PE	0.0000	0.0222	15002 0	275.844	0.100	2.0578

Tabelle der Leitungsabschnitte



Ganglinie des Gasbedarfes