



Bauherr: Gasunie Deutschland Transport Services GmbH
Pasteurallee 1
30655 Hannover

Bauvorhaben: Neubau der Verdichterstation Achim West und Armaturenplatz Achim
Mitte

Bauort: 28832 Achim, In der Grund 81

Bruttorauminhalt, anrechenbare Baukosten

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	Seite	1
Vorbemerkungen	Seite	2
Bruttorauminhalt des Betriebsgebäudes	Seite	2
Bruttorauminhalt des Elektrogebäudes	Seite	2
Bruttorauminhalt des Verdichtergebäudes	Seite	3
Bruttorauminhalt der Netzersatzanlage	Seite	3
Bruttorauminhalt der harmonischen Filter	Seite	4
Bruttorauminhalt des E-/MSR-Schaltheus	Seite	4
Bruttorauminhalt des PGC-Analyse Container	Seite	5
Anrechenbare Rohbaukosten Betriebsgebäude	Seite	5
Anrechenbare Rohbaukosten Elektrogebäude	Seite	6
Anrechenbare Rohbaukosten Verdichtergebäude	Seite	7
Anrechenbare Rohbaukosten Netzersatzanlage	Seite	8
Anrechenbare Rohbaukosten harmonische Filter	Seite	9
Anrechenbare Rohbaukosten E-/MSR-Schaltheus	Seite	9
Anrechenbare Rohbaukosten PGC-Analyse Container	Seite	10
Übersicht über Rohbau und Herstellungskosten	Seite	11
Anrechenbare Rohbaukosten	Seite	11
Herstellungskosten	Seite	11

Vorbemerkungen

Nachfolgend ist die Berechnung des Bruttorauminhalts neu zu errichtender Gebäude dargestellt. Die Abmessungen der einzelnen Bauteile wurden per EDV ermittelt. Weiterhin werden die Rohbaukosten und Herstellungskosten gemäß BauGO ermittelt.

Bruttorauminhalt des Betriebsgebäudes:

Bereich mit Doppelboden:	22,055 x 16,30 m	A = 359,50 m ²
Mittelbereich	23,020 x 16,30 m	A = 375,23 m ²
Magazinbereich	10,970 x 16,30 m	A = 178,81 m ²
Bereich mit Doppelboden Höhe		h = 6,278 m
Bereich Mittelteil Höhe		h = 4,968 m
Bereich Magazin Höhe		h = 7,285 m

Bruttorauminhalt (BRI)	BRI	= 359,50 x 6,278 =	2.256,94 m³
Bruttorauminhalt (BRI)	BRI	= 375,23 x 4,968 =	1.864,14 m³
Bruttorauminhalt (BRI)	BRI	= 178,81 x 7,285 =	1.302,63 m³
Gesamt (BRI)	BRI	=	5.423,71 m³

Bruttorauminhalt des Elektrogebäudes:

Giebelfläche des Gebäudes inkl. Doppelboden:	A = 107,52 m ²
Länge des Gebäudes:	l = 48,175 m
Kabelschächte 3-seitig als Querschnittsfläche: 2,44 m x 2,25 m	A = 5,49 m ²
Länge der Schächte: 48,175m+48,175 m+21,48 m	l = 117,83 m

Elektroantriebsgebäude BRI	= 107,52 x 48,175 =	5.179,78 m³
Kabelschächte BRI	= 5,49 x 117,83 =	646,89 m³
Bruttorauminhalt (BRI) gesamt	=	5.826,67 m³

Bruttorauminhalt des Verdichtergebäudes:

Giebelfläche des Gebäudes inkl. Doppelboden:	A = 255,71 m ²
Länge des Gebäudes:	l = 45,00 m
Kabelschächte 3-seitig als Querschnittsfläche: 2,30 m x 2,30 m	A = 5,29 m ²
Länge der Schächte: 4,0 m+8,67 m+4,00 m	l = 16,67 m

Verdichtergebäude BRI	= 255,71 m² x 45,00 m =	11.506,95 m³
------------------------------	---	--------------------------------

Kabelschächte BRI	= 5,29 m² x 16,67 m =	88,18 m³
--------------------------	---	----------------------------

Bruttorauminhalt (BRI) gesamt	=	11.595,13 m³
--------------------------------------	----------	--------------------------------

Bruttorauminhalt der Netzersatzanlage:**Notstromaggregat mit Tank**

Giebelfläche des Gebäudes inkl. Vorrattank:	A = 9,00 m ²
Länge des Gebäudes 12,0 m+4,0 m	l = 16,00 m

Netzersatzanlage BRI	= 9,00 m² x 16,00 m =	144,00 m³
-----------------------------	---	-----------------------------

Bruttorauminhalt (BRI) gesamt	=	144,00 m³
--------------------------------------	----------	-----------------------------

Bruttorauminhalt des Harmonischen Filters:

Giebelfläche des Gebäudes (2,5 m x 3,10 m) : A = 7,75 m²

Länge des Gebäudes 9,0 m l = 9,00 m

Harmonische Filter BRI = 7,75 m² x 9,00 m = 69,75 m³

Bruttorauminhalt (BRI) gesamt = 69,75 m³

Bruttorauminhalt des E/ MSR-Schaltheus:

Achim Mitte

Giebelfläche des Gebäudes : A = 6,62 m²

Länge des Gebäudes 7,0 m l = 7,00 m

EMSR- Schaltheus BRI = 6,62 m² x 7,00 m = 46,34 m³

Bruttorauminhalt (BRI) gesamt = 46,34 m³

Bruttorauminhalt des Netztrennergebäudes:

Achim West

Giebelfläche des Gebäudes (6,32 m x 5,55) : A = 35,08 m²

Länge des Gebäudes l = 13,05 m

Netztrennergebäude BRI = 35,08 m² x 13,05 m = 457,79 m³

Bruttorauminhalt (BRI) gesamt = 457,79 m³

Bruttorauminhalt des PGC-Container:**Achim West/ Mitte**

Giebelfläche des Gebäudes : A = 6,50 m²

Länge des Gebäudes 13,0 m l = 13,00 m

PGC-Container BRI = 6,50 m² x 13,00 m = 85,50 m³

Bruttorauminhalt (BRI) gesamt = 85,50 m³

Anrechenbare Rohbaukosten**Anrechenbaren Rohbaukosten Betriebsgebäude**

Bruttorauminhalt: BRI = 5.423,71 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 3 Betriebsgebäude

Anrechenbare Rohbaukosten: 244,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m ³]	Rohbaukosten [€/m ³]	Summe Kosten [€]
Betriebsgebäude	5.424	244,00 €	1.323.456,00 €
Summe			1.323.456,00 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten der der Erweiterung des

Betriebsgebäude betragen:

1.323.500,00 €

Anrechenbaren Rohbaukosten Elektrogebäude:

Bruttorauminhalt: BRI = 5.826,67 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als 5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.2.1 und 17.3.1

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI: 78,-- €/m³ BRI

Anrechenbare Rohbaukosten 2000- 5 000 m³ BRI: 68,-- €/m³ BRI

Anrechenbare Rohbaukosten über 5 000 m³ BRI: 56,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m ³]	Rohbaukosten [€/m ³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m ³ BRI	2.000	78,00 €	156.000,00 €
2000 bis 5000 m ³ BRI	3.000	68,00 €	204.000,00 €
über 5000 m ³ BRI	827	56,00 €	46.312,00 €
Summe			406.312,00 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten des Elektrogebäudes betragen: **406.500,00 €**

Anrechenbaren Rohbaukosten Verdichtergebäude:

Bruttorauminhalt: BRI = 11.595,13m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als 5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.2.1 und 17.3.1

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI:	78,-- €/m³ BRI
Anrechenbare Rohbaukosten 2000- 5 000 m³ BRI:	68,-- €/m³ BRI
Anrechenbare Rohbaukosten über 5 000 m³ BRI:	56,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m³]	Rohbaukosten [€/m³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m³ BRI	2.000	78,00 €	156.000,00 €
2000 bis 5000 m³ BRI	3.000	68,00 €	204.000,00 €
über 5000 m³ BRI	6.595	56,00 €	369.320,00 €
Summe			729.320,00 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten des Verdichtergebäudes betragen: **729.500,00 €**

Anrechenbaren Rohbaukosten Netzersatzanlage:

Bruttorauminhalt: BRI = 144,00 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als 5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.1.2

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI: 64,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m³]	Rohbaukosten [€/m³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m³ BRI	144,00	64,00 €	9.216,00 €
Summe			9.216,00 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten des Netzersatzanlage betragen: **9.500,00 €**

Anrechenbaren Rohbaukosten Harmonischer Filter:

Bruttorauminhalt: BRI = 69,75 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als 5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.1.2

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI: 64,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m ³]	Rohbaukosten [€/m ³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m ³ BRI	69,75	64,00 €	4.464,00 €
Summe			4.464,00 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten des Harmonischen Filters betragen: **4.500,00 €**

Anrechenbaren Rohbaukosten E / MSR Schaltheus:

Bruttorauminhalt: BRI = 46,34 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als 5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.1.1

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI: 78,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m³]	Rohbaukosten [€/m³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m³ BRI	46,34	78,00 €	3.614,52
Summe			3.614,52 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten des E / MSR Schalthaus betragen: **4.000,00 €**

Anrechenbaren Rohbaukosten Netztrennergebäude:

Bruttorauminhalt: BRI = 457,79 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als 5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.1.1

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI: 78,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m³]	Rohbaukosten [€/m³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m³ BRI	457,79	78,00 €	35.707,62
Summe			35.707,62 €

Die anrechenbaren Rohbaukosten des Netztrennergebäudes betragen: **36.000,00 €**

Anrechenbaren Rohbaukosten PGC-Analyse Container:Bruttorauminhalt: BRI = 85,50 m³

Berechnung der anrechenbaren Rohbaukosten der Eintragsbandanlage gemäß § 9 (1), BauVorIVO in
Verbindung mit § 3 (1) BauGO und Anlage 2 BauGO und Nds. MBl. Nr. 30/2023 vom 01.08.2023.

Festlegung der Rohbauwerte gem. Anlage 2 BauGO, Ziffer 17:

Gebäudeart: 17.) Fabrik-, Werkstatt- und Lagergebäude und Sporthallen mit nicht mehr als
5000 m³ Brutto-Rauminhalt, soweit sie eingeschossig sind, Bauart: sonstige Bauart

Nr. 17.1.2

Anrechenbare Rohbaukosten bis 2000 m³ BRI: 64,-- €/m³ BRI

Berechnung	BRI [m ³]	Rohbaukosten [€/m ³]	Summe Kosten [€]
bis 2000 m ³ BRI	85,50	64,00 €	5.472,00
Summe			€

Die anrechenbaren Rohbaukosten des PGC-Analyse Container betragen: **5.500,00 €**

Übersicht über Rohbaukosten und Herstellkosten

Anrechenbare Rohbaukosten Gebäude

Betriebsgebäude	1.323.500,00 €
Elektrogebäude	406.500,00 €
Verdichtergebäude	729.500,00 €
Netzersatzanlage	9.500,00 €
Harmonischer Filter	4.500,00 €
E / MSR Schalthaus	4.000,00 €
Netztrennergebäude	36.000,00 €
PGC-Analyse-Container	5.500,00 €

Gesamtsumme	<u>2.519.000,00 €</u>
--------------------	------------------------------

Herstellkosten sonstige Anlagen (Brutto)

als Herstellkosten

Fundamente Trafos	271.365,70 €
Fundamente FU-Kühler	38.573,85 €
Fundamente NEA	17.278,80 €
Abfüllfläche	35.735,70 €
Fundament Bühne	44.026,43 €
Fundament Gaskühler	403.101,91 €
Bedienbühnen	196.314,30 €
Armaturenfundamente gr.	248.412,50 €
Armaturenfundamente kl.	373.416,05 €
Lichtmastfundamente	143.264,10 €
Blitzschutz und Kamera-FU	71.632,05 €
Ausbläserfundament	61.275,48 €
Rohrleitungsfundamente	98.770,00 €
Kleinfundamente	81.396,00 €
Beruhigungsbecken	12.316,50 €
Zaunanlage	366.210,60 €
Baustelleneinrichtung (BE)	297.500,00 €

Gesamtsumme	2.760.589,97 €
-------------	----------------

Gesamtsumme	<u>2.761.000,00 €</u>
--------------------	------------------------------

Hannover, den

Hambühren, den

.....
Bauherr

.....
Entwurfsverfasser