

Die Stadtwerke machen das für Sie.

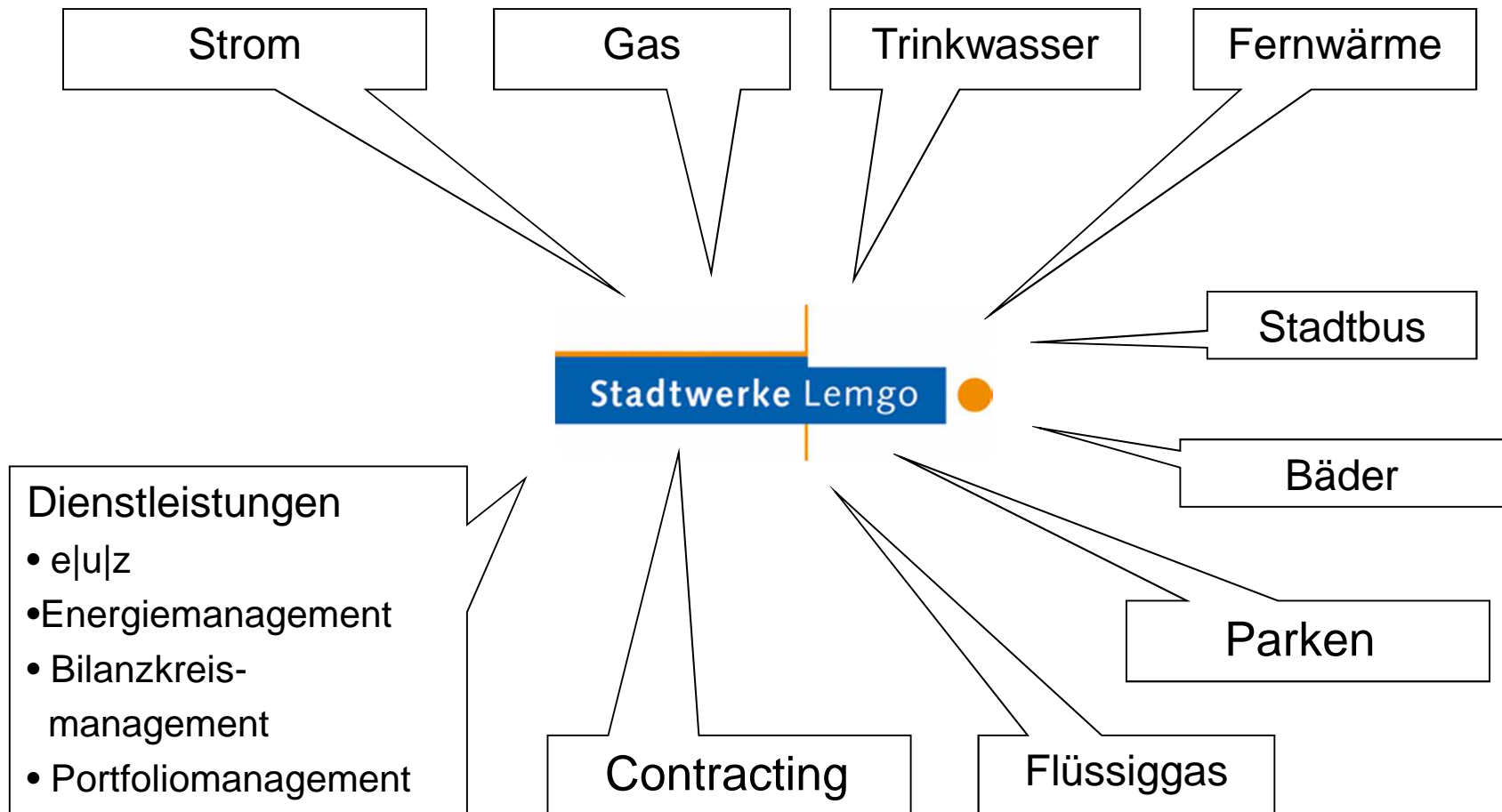


Stadtwerke Lemgo



Strom | Gas | Trinkwasser | Fernwärme | Bäder | Stadtbus | Parken

Geschäftsbereiche



Moderne Eigenerzeugung – Daten 2016

• Heizkraftwerk Bruchweg - 1 Gasturbine	9.200 kW
• GuD Heizkraftwerk West - 2 x 5 MW GT/1 DT	12.810 kW
• 5 Blockheizkraftwerke „1.999 kW“	9.995 kW
• 4 Blockheizkraftwerke (50 kW – 1.000kW)	1.460 kW
• 6 Notstromdiesel	3.330 kW
• 1 Gasentspannungsanlage	340 kW
• 16 Photovoltaikanlagen	922 kW
Installierte Leistung	38.058 kW

2 Wärmespeicher 2500 m³ / 700 m³ zus. 150 MWh

Brennstoffnutzung KWK-Anlagen: 85,2%

Anforderungen der derzeit gültigen TA-Luft 2012

Eingliederung: TA-Luft 5.4.1.5 -> Anlagen der Nummer 1.5, Gasturbinen mit einer FWL < 50 MW einschl. Gasturbinen der Nr. 1.2

Gesamtstaub: als Rußzahl nur bei flüssigen Brennstoffen, Dauerbetrieb 2 / Anfahren 4

Kohlenmonoxid: ab Last 70% $\leq 100 \text{ mg/m}^3$

Stickoxide: Erdgas/Last ab 70% $\leq 75 \text{ mg/m}^3$
Wirkungsbonus: GT im Solo-Betrieb/ISO >32%
=> prozentuales Heraufsetzen des Emissionsgrenzwertes von 75%

Sonstige Gasförmige und flüssige Brennstoffe:
max. 150 mg/m^3

Anforderungen der derzeit gültigen TA-Luft 2012

- De Minimis: Gasturbinen bei Betrieb ausschließlich im Notbetrieb (NOx) oder bis zu 300 h/a zur Abdeckung der Spitzenlast der Gasversorgung (?) => Keine Anwendung der Grenzwerte
- Schwefeloxide: Es dürfen nur Heizöle nach DIN 51603 Teil 1 verwendet werden („schwefelarme Kraftstoffe“)
- Formaldehyd: Kein Grenzwert
- Messpflicht: Einzelmessung -> Wiederkehrende Messung alle drei Jahre nach 5.3.2.1
kontinuierliche Messung -> in Abhängigkeit von Überschreitung von Massenstrom-Schwellen nach 5.3.3.2

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017

Basis: „Entwurf zur Anpassung der ersten allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum BImSchG (TA-Luft) – Entwurf vom 09.09.2017

Eingliederung: TA-Luft 5.4.1.4.1.2b/ 5.4.1.4.2.2b

-> Anlagen der Nummer 1.4, sowie Gasturbinen der Nr. 1.2:
Gasturbinen mit einer FWL < 50 MW.

Gesamtstaub: als Rußzahl nur bei flüssigen Brennstoffen,
(keine Änd.) Dauerbetrieb 2 / Anfahren 4

Ammoniak: Bei Feuerungsanlagen, die SCR oder NSCR einsetzen,
(neu) dürfen die Emissionen im Abgas 10 mg/m³ nicht überschreiten.

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017

Kohlenmonoxid: wie zuvor: ab Last 70% $\leq 100 \text{ mg/m}^3$

Zusatz: Für den Betrieb unter 70% Last legt die zuständige Behörde den zu überwachenden Teillast-Bereich sowie die in diesem Bereich einzuhaltenden Emissionsbegrenzung fest.

Stickoxide: Erdgas/Last ab 70% $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ (vorher 75 mg/m^3)

Wirkungsbonus: entfällt

Zusatz: wie bei Kohlenmonoxid.

Sonstige Gasförmige und flüssige Brennstoffe:
max. 75 mg/m^3 (zuvor 150 mg/m^3 !)

De Minimis: Ausschließlich bei Gasturbinen im Notbetrieb entfällt die
(NO_x) NO_x-Begrenzung. 300 h/a Regelung entfällt.

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017

Formaldehyd: Für den Betrieb bis zu 70% Last legt die zuständige Behörde abweichend von Nr. 5.2.7.1.1 die einzuhaltende Emissionsbegrenzung im Einzelfall fest.
(neu)

Ab 70% Last gilt Nr. 5.2.7.1.1 -> Die Emissionen an Formaldehyden im Abgas dürfen den Massenstrom 12,5 g/h oder die Massenkonzentration 5 mg/m³ nicht überschreiten.

(siehe auch die Anweisung „vorzeitiger Vollzug“)

Schwefeloxide: Wie zuvor „schwefelarmes Heizöl“ nach DIN 51603 Teil1 Neu: und nach DIN SPEC51603 Teil 6 (Juni 2011) oder gleichwertige Maßnahmen zur Emissionsminderung

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017 Messpflichten

Erstmalige Messung: Abweichend zu 5.3.2.1 (frühestens 3, spätestens 6 Monate nach Inbetriebnahme)
hier 4 Monate nach Inbetriebnahme

Kontinuierliche Messungen:

wie zuvor, gleiche Massenstrom-Schwellen nach 5.3.3.2

Neu: Anlagen mit $FWL \geq 20$ MW die über SCR oder NSCR verfügen,
=> kontinuierliche Messung der Massenkonzentration
an Ammoniak und Stickstoffoxide .

Anlagen mit $FWL < 20$ MW die über SCR oder NSCR verfügen,
Nachweis des effektiven Betriebs der Abgasreinigung zur
Minderung der Stickoxide.

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017 Messpflichten

Kontinuierliche Messungen/Schwefeloxide

→ Bezug auf Vorgaben der Nr. 5.4.1.2.2 und 5.4.1.2.2

Feuerungsanlagen für Brennstoffe außer Propangas und Gasen der öffentlichen Gasversorgung mit einer Feuerungswärmeleistung von 20 MW oder mehr sollen mit einer Messeinrichtung ausgerüstet werden, die die Massenkonzentration der Schwefeloxide kontinuierlich ermittelt.

Alternativ kann im Sinne der Nummer 5.3.3.1 Absatz 4 Satz 2 auch der Gehalt an Schwefelverbindungen im Brennstoff kontinuierlich gemessen und zur Feststellung der Emissionen an Schwefeldioxid herangezogen werden.

Ansonsten gelten die Schwellen in 5.3.3.1 und 5.3.3.2

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017 Messpflichten

Einzelmessungen

Wiederkehrende Messung alle drei Jahre nach 5.3.2.1

Abweichend für Stickoxide: Bei Gasturbinen mit $FWL \geq 20$ MW:

Wenn keine kontinuierliche Messung, dann jährliche Überwachung durch „bekanntgegebene Stelle nach § 29“

-> Entfall der Doppelmessung (kontin. Messung + Einzelmessung)

Abweichung Rußzahl: Bei Einsatz flüssiger Brennstoffe bei Gasturbinen mit $FWL \geq 20$ MW: jährliche Überwachung durch „bekanntgegebene Stelle nach § 29“

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017 Messpflichten

Einzelmessungen

Schwefeloxide: -> Bezug auf Vorgaben der Nr. 5.4.1.2.2 und 5.4.1.2.2

-> Erdgas: Keine Anwendung

-> Bei Einsatz von Heizölen nach DIN 51603 Teil 1
und Heizölen nach DIN SPEC 51603 Teil 6,

(Ausgabe

Juni 2011) findet Nummer 5.3.2.1 für Gesamtstaub
und Schwefeloxide keine Anwendung.

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017

Altanlagen (keine Übergangsfrist angegeben)

Stickoxide: Erdgas/Last ab 70% $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ (vorher 75 mg/m^3)

-> Wie Neuanlagen

-> Wirkungsbonus: entfällt

-> keine Behördenfestlegung und 70% Last

Ausschließlich Spitzenlast bis zu 300 h/a

in der Energieversorgung (!)

-> Erdgas: max. $0,15 \text{ g/m}^3$

-> Sonstige Gasförmige und flüssige Brennstoffe:
max. $0,2 \text{ g/m}^3$ (zuvor keine Emissionswerte)

Keine Angabe für andere Brennstoffe, d.h. -> wie Neuanlagen

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017

Vollzugsempfehlung Formaldehyd

Die vom Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz beschlossene „Vollzugsempfehlung Formaldehyd“ ist seit dem 01.01.2017 in Kraft.

Das Dokument ergänzt und aktualisiert die entsprechenden Regelungen der TA Luft mit Maßnahmen zur Begrenzung und Vermeidung der Emissionen an Formaldehyd.

An der Vollzugsempfehlung war seit Anfang 2014 gearbeitet worden.

Die Regelungen der Vollzugsempfehlung sollen bei der in Vorbereitung befindlichen Novelle der TA Luft übernommen werden.

Die Vollzugsempfehlung wurde nach der rechtskräftigen Einstufung von Formaldehyd durch die EU-Kommission als „wahrscheinlich beim Menschen karzinogen in die **Gefahrenkategorie Carc. 1B**“ notwendig.

Anforderungen des Referentenentwurf TA-Luft 2017

Vollzugempfehlung Formaldehyd

Emissionen an Formaldehyd im Abgas gemäß Nr. 5.2.7.1.1 TA Luft dürfen **den Massenstrom 12,5 g/h** oder **die Massenkonzentration 5 mg/m³** nicht überschreiten.

Bislang gibt es keinerlei Erfahrungen, hoch diese Emissionen bei Gasturbinen liegen, da es für Formaldehyd keine Messauflage gab.

SW Lemgo hat Messungen bei AEG/GE Frame 3 (10 MWel.) sowie Rolls Royce 501 KB7S (5,2 MWel.) durchführen lassen.

Ergebnis: Massenkonzentration Formaldehyd < 1 mg/m³

Die Stadtwerke machen das für Sie.

Stadtwerke Lemgo

Stadtwerke Lemgo GmbH
Bruchweg 24, 32657 Lemgo

Telefon: 05261 255 - 0

E-Mail: info@stadtwerke-lemgo.de

www.stadtwerke-lemgo.de

Strom | Gas | Trinkwasser | Fernwärme | Bäder | Stadtbus | Parken