Deutsche Umwelthilfe

Methane Emissions at German Gas Infrastructure – Results, Challenges and Opportunities

Sascha Boden
Project Manager Energy & Climate Protection at Environmental Action Germany (DUH)

03.11.2021 | MethaneMoment online event during COP26

German Findings of CATF measuring campaign

- Measurements at 15 sites between February and May 2021
- Compressor stations, storage facilities, refineries etc.
- Emissions at all sites – some rather small, some more significant

© Clean Air Task Force

German Findings of CATF measuring campaign

Example 1: Compressor Station in Rothenstadt, Bavaria,

filmed 04 April 2021

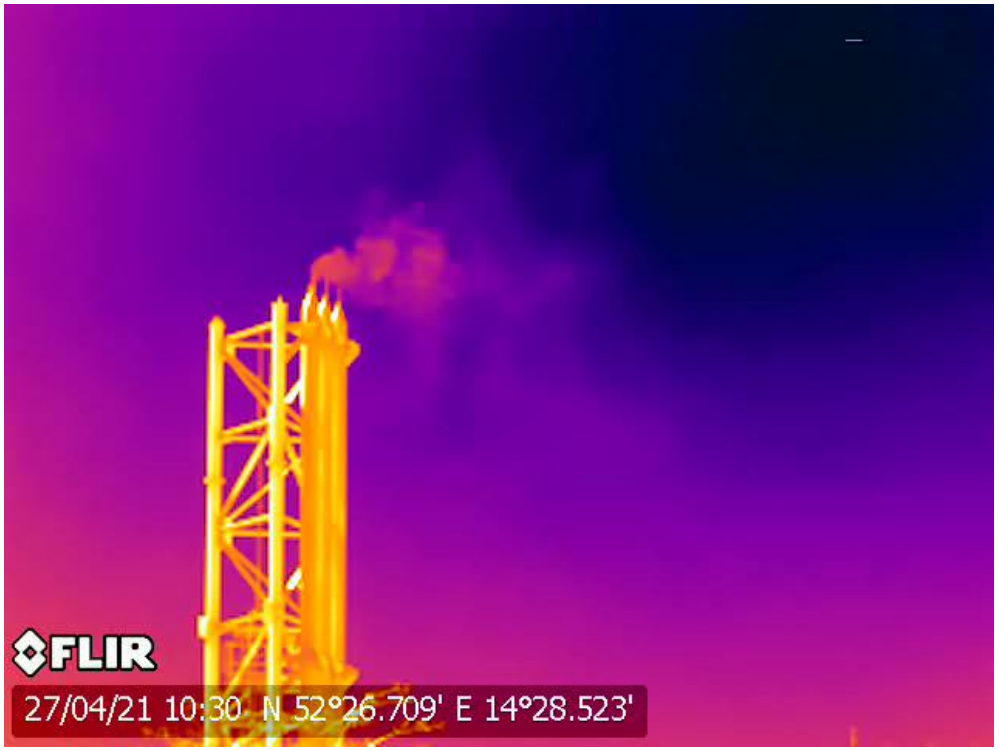
German Findings of CATF measuring campaign

Example 2: Compressor Station in Mallnow, Brandenburg,

filmed on two occasions

12 February 2021

27 April 2021



Methane emissions findings – reactions from regulators

- DUH contacted **responsible state authorities** in **June** and **July** 2021 with footage of sites in Lower-Saxony, Brandenburg, Thuringia, Saxona and Bavaria
- DUH asked for an **investigation of found leaks**, including consideration on legal steps against operators where necessary
- **Reaction of authorities was manifold**. Last response was received by DUH end of October. All responsible regulators did answer
- **Legal review** of reactions by DUH in progress

Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V. | Hackescher Markt 4 | 10178 Berlin
Landesamt für Umwelt Brandenburg
An den Präsidenten
Thomas Frey
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam

per eMail: bdp@lfu.brandenburg.de

BUNDESGESCHÄFTSSTELLE BERLIN
Hackescher Markt 4
Eingang: Neue Promenade 3
10178 Berlin

Constantin Zerger
Tel. +49 30 2400867-91
Fax +49 30 2400867-19
Mobil +49 160 4334014
zerger@duh.de
www.duh.de

09. Juni 2021

Methan-Emissionen der Gasverdichterstation Mallnow / Einleitung aufsichtlicher Maßnahmen sowie Prüfung Ordnungswidrigkeit bzw. strafrechtliches Vorgehen

Sehr geehrte Damen und Herren,

gemeinsam mit unseren Projektpartnern von der Clean Air Task Force hat die Deutsche Umwelthilfe in den vergangenen Wochen und Monaten in Deutschland stichprobenartig Anlagen der Erdgas-Infrastruktur auf Methan-Leckagen untersucht. Verwendet haben wir dazu eine Optical Gas Imaging-Camera (FLIR GF320), mit der Methan-Emissionen sichtbar gemacht werden können.

Untersucht haben wir im Rahmen dieses Projektes u.a. die Verdichterstation von Gascade in Mallnow. Wir haben dort an drei Terminen (12. Februar 2021, 27. April 2021, 7. Juni 2021) erhebliche Emissionen aus der Hauptnotentlüftung festgestellt. Hinzu kamen an zwei der genannten Termine weitere Emissionen u.a. aus der Kompressorentlüftung auf dem Dach. Trotz des monatelangen Abstands zwischen unseren Aufnahmen wurden anscheinend keine Maßnahmen getroffen, um das Leck zu beheben, aus dem offenbar dauerhaft Methan ausströmt.

Exemplarisch fügen wir Aufnahmen von allen drei oben genannten Terminen zu den Emissionen aus der Hauptnotentlüftung an.

Methan ist ein extrem klimaschädliches Treibhausgas. Über einen Zeitraum von 20 Jahren ist es laut IPCC 87 Mal so klimaschädlich wie CO2. Die von uns dokumentierten Emissionen tragen daher in nicht unerheblichem Maße zur Klimakrise bei. Sie müssen auch vom Betreiber bzw. den zuständigen Behörden dokumentiert werden, in die Berichterstattung zu Klimagasen der Bundesrepublik Deutschland einfließen und natürlich so schnell wie möglich abgestellt werden.

Als zuständige Aufsichtsbehörde möchten wir Sie auf diese Emissionen hinweisen. Wir fordern Sie auf, die notwendigen aufsichtlichen Maßnahmen zu veranlassen sowie Schritte zur Ahndung einer

Methane emissions findings – regulator responsibilities

- As a federal state, there are different regulators for each federated state and subsequent sub-regulators on sub-state level

Site	State	State regulator	Sub-regulator
Compressor Station Rückersdorf	Thuringia	Landesamt für Umwelt, Bergbau, und Naturschutz Thüringen (Außenstelle Weimar)	Landratsamt Greiz
Compressor Station Mallnow	Branden-burg	Landesamt für Umwelt (LfU) Brandenburg	-
Several sites in Lower-Saxony	Lower-Saxony	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz	-
Compressor Station Rothenstadt	Bavaria	Bayrisches Landesamt für Umwelt (LfU)	Stadt Weiden

Methane emissions findings – reactions from regulators

Responses from regulators showed:

1. **Jurisdiction unclear at times** – which institution regulates the site had to be researched by contacted regulator first
2. In **some cases**, operators **did not know about** found **leakages**
3. In **no case** did operators **report emissions** to respective regulator – emissions **are not part of national inventory** reported to UNFCCC
4. Regulators stated a **variety of legal bases** depending on where emissions occurred exactly
5. **Uncertainties** about how **emissions thresholds** are **defined** and when a leak needs to be reported by the operator to regulators – **circumventing thresholds is possible**, e.g. by **subdividing** certain parts of facility
6. **Industry exerts influence on regulating bodies** – reference to interest groups in replies to DUH by regulators

Methane emissions findings – reactions from regulators

Consequences of measuring campaign:

- Several operators tightened frequency of their emission monitoring
- Several operators improved scrutiny of monitoring
- Some regulators will put stronger emphasis on methane emissions as part of regular checks of gas infrastructure
- **Many of found leaks were closed due to our campaign**

LANDESDIREKTION SACHSEN | Freistaat SACHSEN

LANDESDIREKTION SACHSEN
09105 Chemnitz

- nur per E-Mail: zerger@duh.de -

Deutsche Umwelthilfe
Bundesgeschäftsstelle Berlin
Hackescher Markt 4
10178 Berlin

Ihr/-e Ansprechpartner/-in
[redacted]
Durchwahl
[redacted]

Chemnitz,
6. September 2021

Vollzug des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG)
Methan-Emissionen an der Gasverdichterstation Olbernhau
Ihr Schreiben vom 14. Juli 2021

Sehr geehrter Herr Zerger,

mit Ihrem Schreiben vom 14. Juli 2021 an das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen weisen sie auf Methan-Leckagen an der Verdichterstation Olbernhau der Fa. Gascade Gastransport GmbH hin. Diese wurden durch Sie am 9. Mai 2021 festgestellt und dokumentiert. Sie haben nach eigenen Angaben kontinuierliche Emissionen aus zwei Abluftkaminen und ein Leck an einem kleinen Schornstein festgestellt.

Die Landesdirektion Sachsen (LDS) ist die zuständige Genehmigungsbehörde für die Verdichterstation Olbernhau, da hier Gasturbinen zum Antrieb von Arbeitsmaschinen (Verdichter) betrieben werden, bei denen es sich um eine genehmigungsbedürftige Anlage gemäß § 4 BImSchG i.V.m. § 1 der Vierten Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) i.V.m. Nr. 1.4 des Anhangs 1 zur 4. BImSchV handelt.

Aufgrund der von uns angeforderte Stellungnahme der Fa. Gascade Gastransport GmbH stellt sich die Sach- und Rechtslage wie folgt dar:

1. Zum Zeitpunkt Ihrer Messungen am 9. Mai 2021 lief die Verdichterstation im Normalbetrieb ohne erkennbare meldepflichtige Vorkommnisse oder Störungen. Die Leckagen waren für den Betreiber zu diesem Zeitpunkt nicht erkennbar.

2. Eine seitens der Fa. Gascade Gastransport GmbH im Juli 2021 im Rahmen der Eigenüberwachung durchgeführte Prüfung ergab Unregelmäßigkeiten mit geringen Methanleckagen an der Molchschieuse (Erdgasfernleitung) und am Ausblassystem. Diese Anlagenteile sind denen in Ihrem Schreiben/Video dokumentierten Emissionsquellen zuordenbar. Das Ausblassystem ist Teil der Verdichterstation und damit Teil der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Eine Grenzwertfestsetzung erfolgte in der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung u.a. für organische Stoffe angegeben als Gesamtkoh-

Seite 1 von 2

MACH WAS WICHTIGES

Postanschrift:
Landesdirektion Sachsen
09105 Chemnitz

Besucheranschrift:
Landesdirektion Sachsen
Altchemnitzer Str. 41
09120 Chemnitz

www.lds.sachsen.de

Bankverbindung:
Empfänger
Hauptkasse des Freistaates Sachsen
IBAN
DE22 8000 0000 0086 0015 22
BIC MARK DEF1 800
Deutsche Bundesbank

Verkehrsverbindung:
Straßenbahnlinien
5, C11 (Rötzelstraße)
Buslinie
52 (Altchemnitzer Straße)

Für Besucher mit Behinderungen befinden sich gekennzeichnete Parkplätze vor dem Gebäude. Für alle anderen Besucherparkplätze gilt: Bitte beim Pförtnerdienst klingeln.

Informationen zum Zugang für verschlüsselte / signierte E-Mails / elektronische Dokumente sowie elektronische Zugangswege finden Sie unter www.lds.sachsen.de/kontakt.

Informationen zum Datenschutz finden Sie unter www.lds.sachsen.de/datenschutz

Conclusion – what needs to happen in Germany?

- **Monitoring by regulators must be tightened** – more frequent checks of infrastructure to detect leaks as soon as possible
- **Monitoring of gas infrastructure needs to be more thorough**, i.e. through mandatory use of infrared cameras
- **Federal Environment Agency** needs to rely more on measurements instead of calculations
- **Thresholds for reporting of emissions to regulators** by the operator **must be reviewed**
  - New information on climate warming effect of methane to be taken into account
  - GWP20 in addition to GWP100 included into national inventory
  - Issue of operators evading reporting of emissions must be tackled
- **Political debate** on **fossil gas exit date** needs to be accelerated

Conclusion – what needs to happen on EU level?

- **EU methane legislation** needs to consider emissions inside and outside of Europe, as well as emissions from the petrochemical industry
- Monitoring, Reporting and Verification (**MRV**) as well as Leak Detection and Repair (**LDAR**) programs need to be mandatory
- **Ban** on **routine venting and flaring**
- **Methane pricing model** needs to be introduced, alongside an **emissions performance standard** for imported fossil gas

→ EU Parliament with Own Initative Report calls on Commission to go beyond its original ambition laid out in its Methane Strategy proposal of December 2020

Study „Implementing a methane pricing model for the EU gas market“

- Available at https://www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Energie/Thema_Gas/2021-09_FOES_DUH_Pricing_Methane.pdf
- Evaluation of different models for methane pricing including feasibility analysis
- Combination of methane import fee, EU-internal excise duty on methane and an emissions performance standard judged as best model
- Methane emissions can be reduced significantly with right mix of measurements & sufficient data base

Thank you!

Sascha Boden
Project Manager Energy and Climate Protection
+49 30 / 24 00 867 923
boden@duh.de

Stay in touch

www.twitter.com/umwelthilfe
www.facebook.de/umwelthilfe

Stay up to date

www.duh.de
www.duh.de/newsletter-abo