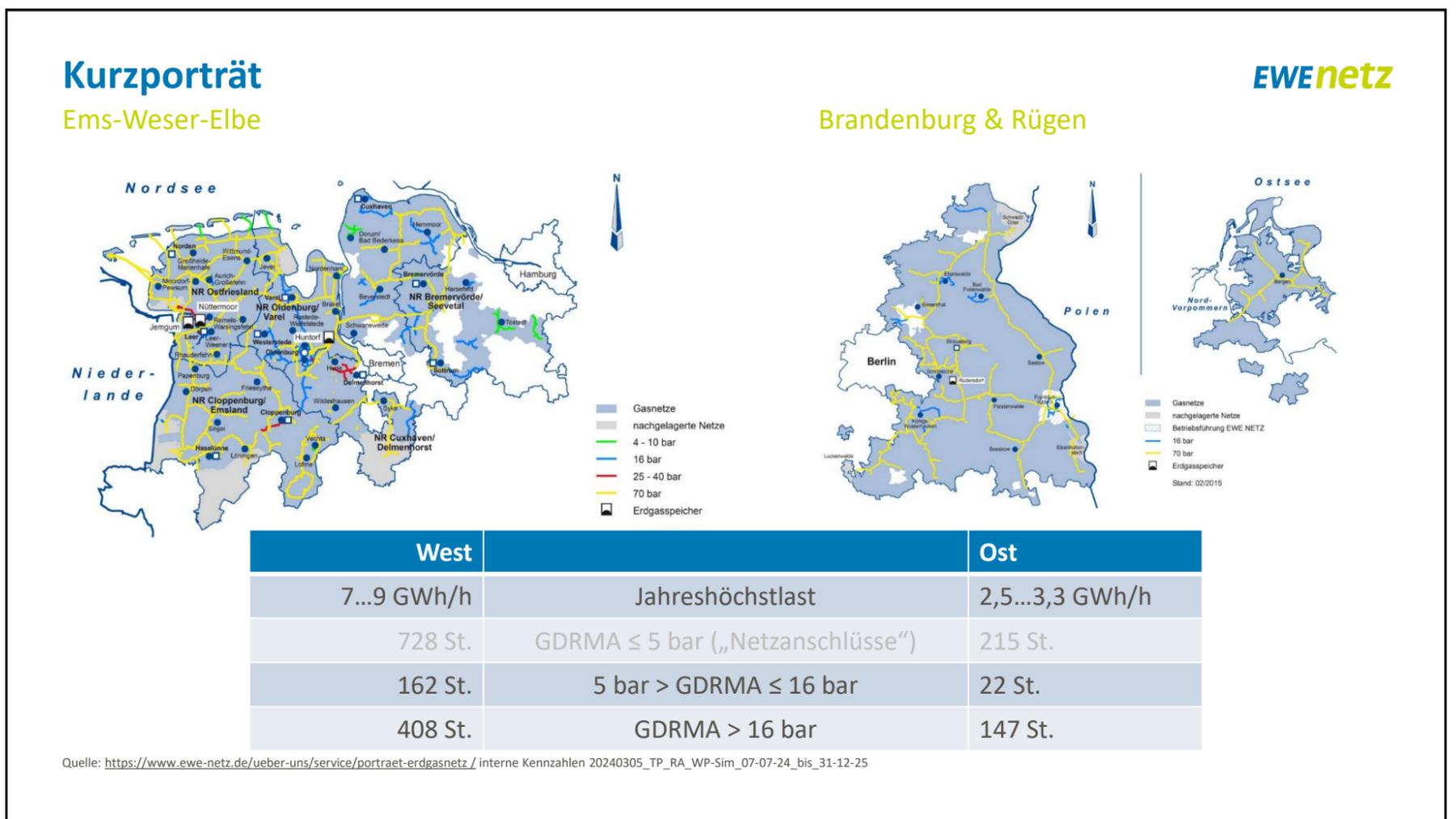


Anforderungen der EU-Methanemissions-Verordnung (MeVO) an den Betrieb von GDRM-Anlagen

1



2

MeVO – drei wesentliche Bausteine



Auswirkungen auf:

- **Bau**
- **Betrieb und Instandhaltung**

IFW

- Inspektion
- Funktionsprüfung
- Wartung

- **Überwachung**

Vorgaben zur:

- MRV** • **Emissionsbericht – MRV (Art. 12):**
 - Erfassung (**M**onitoring),
 - Berichterstattung (**R**eporting),
 - Zertifizierung (**V**erification)
- LDAR** • **Lecksuche und Reparatur - LDAR (Leak Detection And Repair) (Art. 14)**
 - Identifizierung von Methanemissionen
 - Reparatur/ Instandsetzung
- V&F** • **Beschränkung (Verbot) von Ausblasen und Abfackeln - V&F (limits to Venting & Flaring) (Art. 15ff.)**

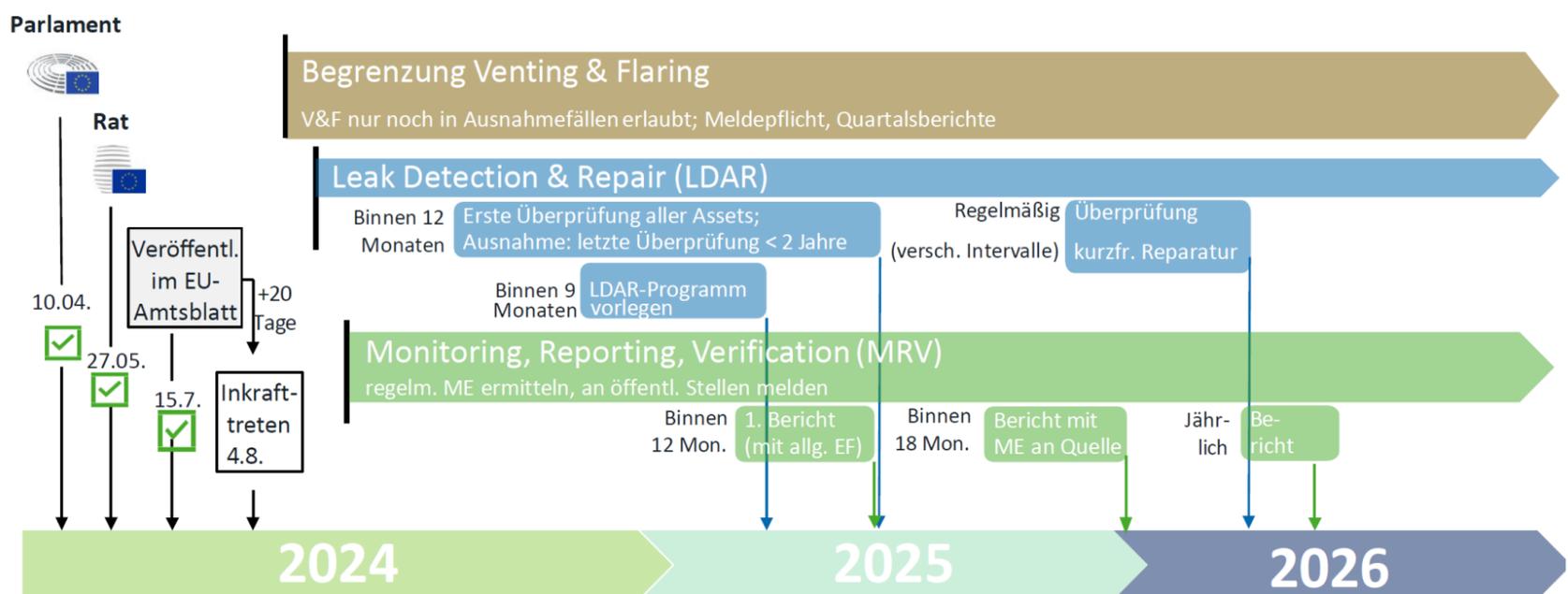
Quelle: D. A. Merbecks – Umsetzung der EU-VO Methanemissionen im DVGW-Regelwerk – Berlin 28./29.11.2024, EA SK GDRMA Landesgruppe Berlin-Brandenburg

3

MeVO – Zeitplan



EF = Emissionsfaktoren / ME = Methanemissionen



Quelle: T. Lotze, Avacon Netz GmbH – EU-Me-VO und Folgen für den Gasnetzbetrieb – Online-Infofrühstück der DVGW-Landesgruppe Nord, 19.07.2024

4

MeVO – neuen Prozess im Unternehmen einführen

G 424 (M) – Prozessskizze

Arbeitsstand EWE NETZ

- 1) Erfassen aller betrieblichen Vorgänge, bei denen Methanemissionen entstehen können
- 2) Erfassen aller Anlagen, an denen Leckdetektionen und ggf. Reparaturen durchzuführen sind
- 3) Durchführen der Leckdetektionen gemäß 5.3 dieses Merkblattes → bis Sommer 2025: Erstmessung LDAR Typ 2
- 4) Durchführen von Messungen zur Quantifizierung von Methanemissionen, z. B. an Leckstellen von Leitungen oder Anlagen
- 5) Hochrechnung/ Quantifizierung der Methanemissionen zur Vorbereitung der jährlichen Berichterstattung → im Laufe 2025: Quantifizierung auf Quellenebene
- 6) Abstimmung der Berichterstellung mit der unabhängigen Prüfstelle⁵
- 7) Erstellung des Methanemissionsberichts
- 8) Erweiterung des Berichtsumfangs um Standortmessungen und Abgleich der Quantifizierungsergebnisse⁵ → im Laufe 2026: Quantifizierung auf Standortebene
- 9) Prüfung des Berichts durch eine unabhängige Prüfstelle⁵
- 10) Übermittlung eines jährlichen Methanemissionsberichts an die zuständige Überwachungsbehörde erstmalig bis zum 5. August 2025 (weitere Berichts-, Melde und Nachweispflichten siehe auch Übersicht Anhang B) → bis 05. Aug 2025: Erstbericht mit geschätzten ME
- 11) Umsetzung von Maßnahmen zur Minderung der Methanemissionen

Quelle: G 424 (M)

5

MeVO – drei wesentliche Bausteine



Auswirkungen auf:

- **Bau**
- **Betrieb und Instandhaltung**
 - IFW**
 - Inspektion
 - Funktionsprüfung
 - Wartung
- **Überwachung**

Vorgaben zur:

- MRV • **Emissionsbericht – MRV (Art. 12):**
 - Erfassung (Monitoring),
 - Berichterstattung (Reporting),
 - Zertifizierung (Verification)
- LDAR • **Lecksuche und Reparatur - LDAR (Leak Detection And Repair) (Art. 14)**
 - Identifizierung von Methanemissionen
 - Reparatur/ Instandsetzung
- V&F • **Beschränkung (Verbot) von Ausblasen und Abfackeln - V&F (limits to Venting & Flaring) (Art. 15ff.)**

Quelle: D. A. Merbecks – Umsetzung der EU-VO Methanemissionen im DVGW-Regelwerk – Berlin 28./29.11.2024, EA SK GDRMA Landesgruppe Berlin-Brandenburg

6

MRV – „Berichtswesen“

G 424 (M) – Anhang B – Berichts-/Melde-/Nachweispflichten

MRV

LDAR

V&F

EWEnetz

Berichtsart	Frequenz	Datum/Startzeitpunkt
Methanemissionsbericht	jährlich	1. zum 05.08.2025 für das Jahr 2024 über geschätzte Methanemissionen für alle Quellen 2. zum 05.02.2026 für das Jahr 2025, erweitert um Emissionsmessungen an der Quelle (mindestens Stichproben) 3. zum 05.02.2027 für das Jahr 2026, erweitert um Emissionsmessungen auf Standortebene und einem Vergleich der Quantifizierung auf Quellenebene mit Standortmessungen 4. danach zum 31. Mai jeden Jahres
Vertiefung auf nä. Folien		
Methanemissionsbericht wird durch eine Prüfstelle bewertet und erhält einen Prüfvermerk	jährlich	Erstmals zum 05. Februar 2027 (für selbst betriebene Anlagen) bzw. 05. Februar 2028 (für nicht selbst betriebene Anlagen) und anschließend immer zum 31. Mai jeden Jahres
Programm zur Leckerkennung und -reparatur für bestehende und neue Standorte	bei Änderungen und für Neuanlagen	zum 05. Mai 2025 und 6 Monate nach der Inbetriebnahme neuer Anlagen
Reparatur- und Überwachungszeitpläne einschließlich Nachweisen bei Reparaturdauern >5 Tage	grundsätzlich für jedes Leck oberhalb der Reparaturgrenzwerte, Unterrichtung der Behörde spätestens 12 Tage nach der Lokalisierung, bei einer Reparaturdauer >30 Tagen	ab 05. August 2024
Zusammenfassung der Ergebnisse der LDAR-Untersuchungen des Vorjahres	jährlich (ggf. als Bestandteil des jährlichen Methanemissionsberichts)	siehe oben "Methanemissionsbericht"
Bericht über Ausblase- und Abfackelvorgänge einschließlich Nachweisen der Notwendigkeit für den Rückgriff auf Ausblasen anstelle von Abfackeln einschließlich Nachweisen der Notwendigkeit des Rückgriffs auf Abfackeln anstelle von Wiedereinspeisung, Nutzung vor Ort, Lagerung zur späteren Nutzung oder Weiterleitung des Methans an einen Markt	jährlich (ggf. als Bestandteil des jährlichen Methanemissionsberichts)	siehe oben "Methanemissionsbericht"

Quelle: G 424 (M)

Berichtsart	Frequenz	Datum/Startzeitpunkt
Meldung von Ausblase- und Abfackelvorgängen	Vorgänge, die durch einen Notfall oder eine Betriebsstörung verursacht wurden oder die insgesamt 6 Stunden oder länger innerhalb von 24 Stunden nach Beginn eines einzelnen Vorgangs andauern. Die Meldung erfolgt unverzüglich nach dem betreffenden Vorgang und spätestens innerhalb von 48 Stunden nach dessen Beginn.	ab 05. August 2024
Prüfliste für Fackeln, die an einem Standort installiert sind einschließlich Nachweis des Zerstörungs- und Abscheidegrades	alle 15 Tage Inspektion jeder installierten Fackel, für mobile Fackeln eine Sichtkontrolle vor jedem Einsatz	ab 05. August 2024
Durchführungszeitplan zur Umsetzung des Beschränkens von Ausblasen und Abfackeln	bei Fristüberschreitung	zum 05. Februar 2026 Bei neuen Standorten innerhalb von 12 Monaten nach Aufnahme des Betriebs
Nachweis der zusätzlichen abgrenzbaren Kosten durch die Umsetzung der Verordnung	jährlich, zur Unterstützung des ACER-Benchmarks gem. Art 3	ab 05. August 2024
Kenntnisnahme von und ggf. Erwidern zu Behördeninspektionsberichten (Art. 6)		Festlegung der zuständigen Überwachungsbehörde
Stellungnahmen zu Beschwerden (Art. 7)	anlassbezogen	ab 05. August 2024
Signifikante Abweichungen der Quellen- vs. Standortemissionen, Gründe der Abweichungen (Art. 12)	unverzüglich	ab 01. Januar 2026
Stellungnahme zu Versäumnissen (Art. 33)	anlassbezogen	ab 05. August 2024

€€€

7

MRV – Methanemissionsbericht

Erweiterung des GaWaS-Tools

EWEnetz

Ziel: Standardisierter Bericht inkl. OGMP-Tabelle



OGMP = Oil and Gas Methane Partnership

freiwillige Initiative, um weltweit Unternehmen bei der Reduzierung der Methanemissionen zu unterstützen (Öl- und Gasindustrie)

	Activity Factors			Emission Factors		Met
	Data	Unit	Pressure range (bar (MOP))	Data	Unit	
4	ASSET - TOTAL EMISSIONS					
4.1.	Main Lines					
4.1.a.	Fugitives					
4.1.a.5.	Leaks derived from systematic survey					
4.1.a.5.a.	Pressure range 1					
4.1.a.5.b.	Pressure range 2					
4.1.a.5.c.	Pressure range 3					
4.1.b.	Vents					
4.1.b.1.	Distribution - Operational emissions / Maintenance					
4.1.b.1.a.	Purging					
4.1.b.1.b.	Venting					

Auszug aus dem OGMP-Template. Quelle: <https://oqmpartnership.com/guidance-documents-and-templates/>

Quelle: <https://www.dvgw.de/der-dvgw/aktuelles/presse/presseinformationen/dvgw-presseinformation-vom-19062024-gawas-um-methanemissionen-erweitert> & <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/gas/sicherheit/strukturdatenerfassung/gawas-anleitung-methanemissionen.pdf>

8

MRV – Quantifizierung auf Quellen- bzw. Standortebene

Abgrenzung der Begriffe

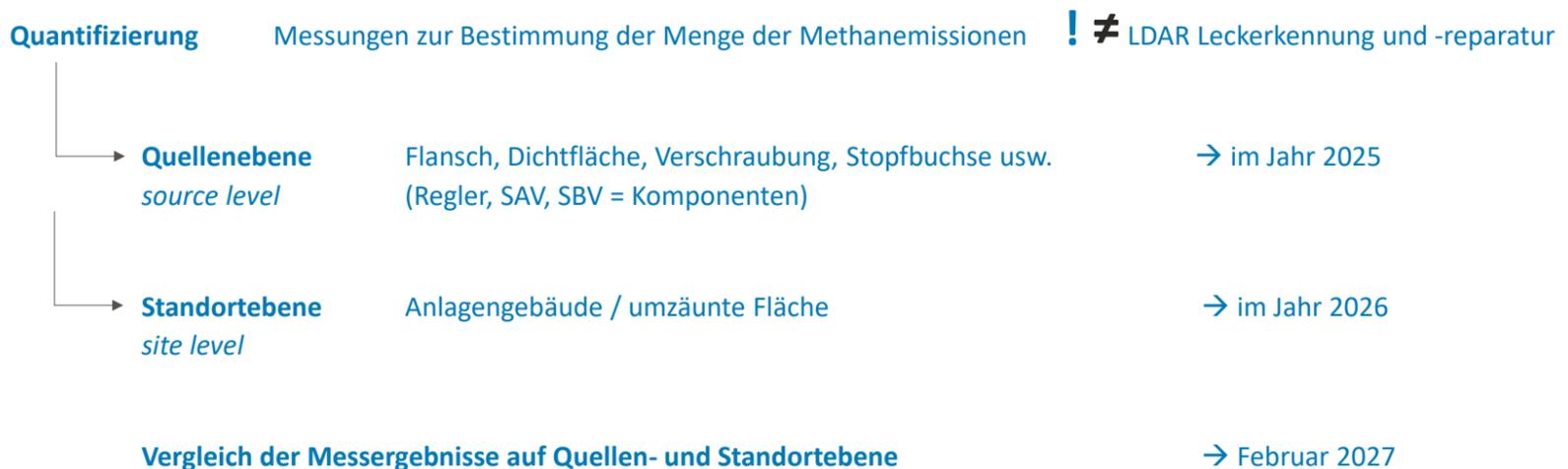
Berichtsart	Frequenz	Datum/ Startzeitpunkt
Methanemissionsbericht	jährlich	<ol style="list-style-type: none"> zum 05.08.2025 für das Jahr 2024 über geschätzte Methanemissionen für alle Quellen zum 05.02.2026 für das Jahr 2025, erweitert um Emissionsmessungen an der Quelle (mindestens Stichproben) zum 05.02.2027 für das Jahr 2026, erweitert um Emissionsmessungen auf Standortebene und einem Vergleich der Quantifizierung auf Quellenebene mit Standortmessungen danach zum 31. Mai jeden Jahres

Quelle: G 424 (M)

13

MRV – Quantifizierung auf Quellen- bzw. Standortebene

Abgrenzung der Begriffe



„jeder Netzbetreiber legt eine zweckmäßige Stichprobengröße für die Messungen fest“

Quelle: G 424 (M), G 425-1 bis -4 (M)

14

MRV – Quantifizierung auf Quellen- bzw. Standortebene

Messmethoden an GDRMA und Erfahrung EWE NETZ

Absaugmethode an obertägigen Installationen / Bagging ⁽¹⁾	Quellen-Ebene	X
	Standort-Ebene	X ⁽¹⁾
Absaugmethode ohne Umhüllung / High Flow Sampling ⁽¹⁾	Quellen-Ebene	X ⁽²⁾
	Standort-Ebene	
Konzentrationsmessungen und Quantifizierung gemäß EN 15446 ⁽⁹⁾	Quellen-Ebene	X
	Standort-Ebene	
Gasvisualisierung samt Quantifizierung / QOGI ⁽⁷⁾	Quellen-Ebene	X
	Standort-Ebene	X ⁽⁷⁾
Gasvisualisierung und -quantifizierung mittels Schalkameras ⁽¹²⁾	Quellen-Ebene	X ⁽¹²⁾
	Standort-Ebene	
Drohnenbasierte Quantifizierung	Quellen-Ebene	X ⁽⁸⁾
	Standort-Ebene	X ⁽⁸⁾
Fahrzeugbasierte Quantifizierung	Quellen-Ebene	
	Standort-Ebene	X ⁽⁴⁾



- hohe Bestimmungsgrenze (ca. >10.000 ppm?)
- kein „Mehrwert“, da keine Leckagen angezeigt werden
- GDRMA muss kurzzeitig abgeschaltet werden (keine Strömungsgeräusche)
- an Leckstelle Strömungsgeräusche messen (nur bei sehr großen Undichtigkeiten)
- somit nicht praxistauglich für EWE NETZ
- Kombination von Messungen an HD-/MD-Netzen und Anlagen wäre denkbar
- unterschiedliche Messzyklen an Anlagen und im Netz?

Quelle: G 425-1 (M), Tabelle 1

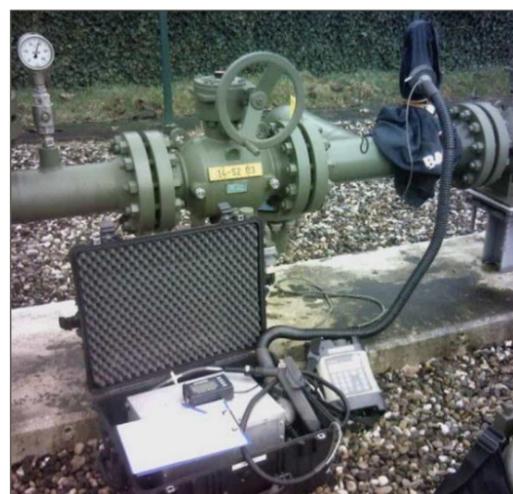
MRV – Quantifizierung auf Quellen- bzw. Standortebene

Messmethoden an GDRMA und Erfahrung EWE NETZ

Absaugmethode an obertägigen Installationen / Bagging ⁽¹⁾	Quellen-Ebene	X
	Standort-Ebene	X ⁽¹⁾

Bagging:

- Konzentrationsmessung in einem Absaugraum mit kontrolliertem Lufteinlass und Luftauslass
- definierter Volumenstrom in l/h
- Methandetektion in ppm
- Ableitung der Emissionsrate in kg/h



Messung einzelner Leckagen

„Zusammenfassung“ mehrerer Leckagen

Quelle: G 425-1 (M), Tabelle 1 / G 425-3 (M) / EWE NETZ Feldtest / Intero The Sniffers

MRV – Quantifizierung auf Quellen- bzw. Standortebene

Messmethoden an GDRMA und Erfahrung EWE NETZ

Absaugmethode ohne Umhüllung / High Flow Sampling ⁽¹⁾	Quellen-Ebene	X ⁽²⁾
	Standort-Ebene	



- Eigene Recherche: Weltweit nur zwei Hersteller
- in bisherigen Feldtests in DE nicht verwendet?
- Bagging (Absaugen mit Umhüllung) ist tendenziell die Referenzmethode...

Konzentrationsmessungen und Quantifizierung gemäß EN 15446 ⁽⁹⁾	Quellen-Ebene	X
	Standort-Ebene	



Fugitive und diffuse Emissionen von allgemeinem Interesse für Industriebereiche –
Messung fugitiver Emissionen von Gasen und Dämpfen aus Lecks von Betriebseinrichtungen und Rohrleitungen;
Deutsche Fassung EN 15446:2008

Quelle: G 425-1 (M), Tabelle 1 / Semtech Hi-Flow 2 / HETEK Flow Sampler

MRV – Methanemissionsbericht

Vergleich GaWaS-Tool und EWE NETZ Betrachtungen

Emissionskategorien an einer GDRMA – DP_u 70 bar

Kategorie	Emissionsfaktoren aus ME DSO	EWE NETZ (Feldtests, eigene Berechnungen)
Diffuse Emissionen – Permeation (z.B. Membrane) – Lecks (z.B. Verschraubungen)	11,3 kg/a	Standortebene: 3,0...12,4 kg/a ¹⁾ Quellenebene: 0,7.....2,6 kg/a ²⁾
Wartungsemissionen – IFW gem. G495 – Instandsetzung	124,4 kg/a	„fiktives“ Jahr mit Regelbetrieb: ³⁾ 2,3 kg/a
reguläre Emissionen techn. Geräte – Bsp: PGC	350,7 kg/a	---
Störungen/Notfälle	---	---

1) 14 St. GDRMA / Bestimmungsgrenze der Messgeräte unterschritten, so dass „default zero“ Messwerte angenommen wurden (hier: 10 ppm am CH4-Sensor)

2) Summe der Leckagen (Konzentrationsmessung und Quantifizierung gem. DIN EN 15446)

- 3) Annahme: Separate Arbeitsvorgänge**
- 1x Funktionsprüfung 0,1 Nm³ (1/2-jährl.)
 - 1x Wartung 1,65 Nm³ (2-jährl.)
 - 1x innere Behälterprüfung 1,5 Nm³ (5-jährl.)
 - keine Störungen/Zählerwechsel o.ä.

Zahlenbeispiel: Kontinuierliche Abströmung mit 30 l/h → ergibt 188 kg/a

Messtechnische Quantifizierung auf Quellen- bzw. Standortebene erforderlich = Messungen an den eigenen GDRMA

Quelle: <https://www.dvgw.de/medien/dvgw/gas/sicherheit/strukturdatenerfassung/gaswas-anleitung-methanemissionen.pdf> / EWE NETZ Feldtest

MeVO – drei wesentliche Bausteine



Auswirkungen auf:

- **Bau**
- **Betrieb und Instandhaltung**

IFW

- Inspektion
- Funktionsprüfung
- Wartung

- **Überwachung**

Vorgaben zur:

- MRV • **Emissionsbericht – MRV (Art. 12):**

- Erfassung (**M**onitoring),
- Berichterstattung (**R**eporting),
- Zertifizierung (**V**erification)

- LDAR • **Lecksuche und Reparatur - LDAR (Leak Detection And Repair) (Art. 14)**

- Identifizierung von Methanemissionen
- Reparatur/ Instandsetzung

- V&F • **Beschränkung (Verbot) von Ausblasen und Abfackeln - V&F (limits to Venting & Flaring) (Art. 15ff.)**

Quelle: D. A. Merbecks – Umsetzung der EU-VO Methanemissionen im DVGW-Regelwerk – Berlin 28./29.11.2024, EA SK GDRMA Landesgruppe Berlin-Brandenburg

LDAR – Leckerkennung und -reparatur

siehe G 424 (M) – Kap. 5

LDAR-Programm vorbereiten, erstellen und der zust. Behörde vorlegen (bis Mai 2025)

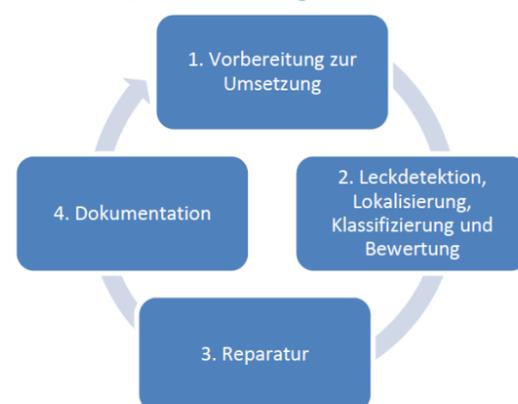
- Detaillierte Beschreibung der LDAR-Untersuchungen und -Tätigkeiten inkl. konkreter Fristen
 - „Unternehmensinterner Maßnahmenplan“
 - „Hierbei kann auf Tätigkeiten entsprechend DVGW-Regelwerk verwiesen werden“

Format/Umfang unbekannt
zuständige Behörde unbekannt

Umfangreiche Dokumentation → Nachweis- und Berichtspflichten → G 424 (M) – Anhang E

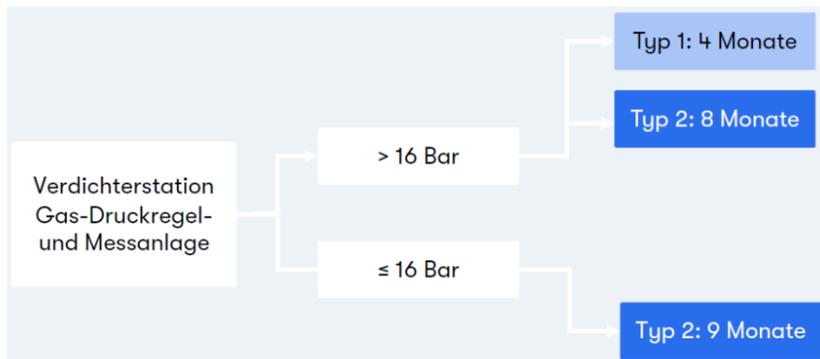
Programm zur Leckerkennung und -reparatur für bestehende und neue Standorte	bei Änderungen und für Neuanlagen	zum 05. Mai 2025 und 6 Monate nach der Inbetriebnahme neuer Anlagen
Reparatur- und Überwachungszeitpläne einschließlich Nachweisen bei Reparaturdauern >5 Tage	grundsätzlich für jedes Leck oberhalb der Reparaturgrenzwerte, Unterrichtung der Behörde spätestens 12 Tage nach der Lokalisierung, bei einer Reparaturdauer >30 Tagen	ab 05. August 2024
Zusammenfassung der Ergebnisse der LDAR-Untersuchungen des Vorjahres	jährlich (ggf. als Bestandteil des jährlichen Methanemissionsberichts)	siehe oben "Methanemissionsbericht"

Quelle: G 424 (M) / <https://www.sewerin.com/infothek/publikationen/eu-methanemissionsverordnung>



LDAR – Leckerkennung und -reparatur

Zeitabstände bei GDRMA und Messmethoden Typ 1 und 2



Typ 1 = geringe Messgenauigkeit um v.a. große Lecks zu finden
z.B. Optical Gas Imaging, Laser o.ä. → „Fernmessung“

Typ 2 = hohe Messgenauigkeit um kleine Lecks zu finden
z.B. Gasspürgerät, FID → „Kontaktmessung“

Typ 2 darf Typ 1 immer ersetzen (jedoch keine Fristenänderung).

bei neuen Anlagen: Typ 2 Messung nach 9 Monaten

EWE NETZ Vorgehensweise: FP = Funktionsprüfung / SK = Sachkundige(r)

739 St.

Typ 2 – 70 bar – 6-monatlich im Rahmen der FP – durch eigene SK

Typ 2 – 16 bar – 6-monatlich – 1x im Rahmen der FP / 1x separater Vorgang – durch eigene SK

555 St.

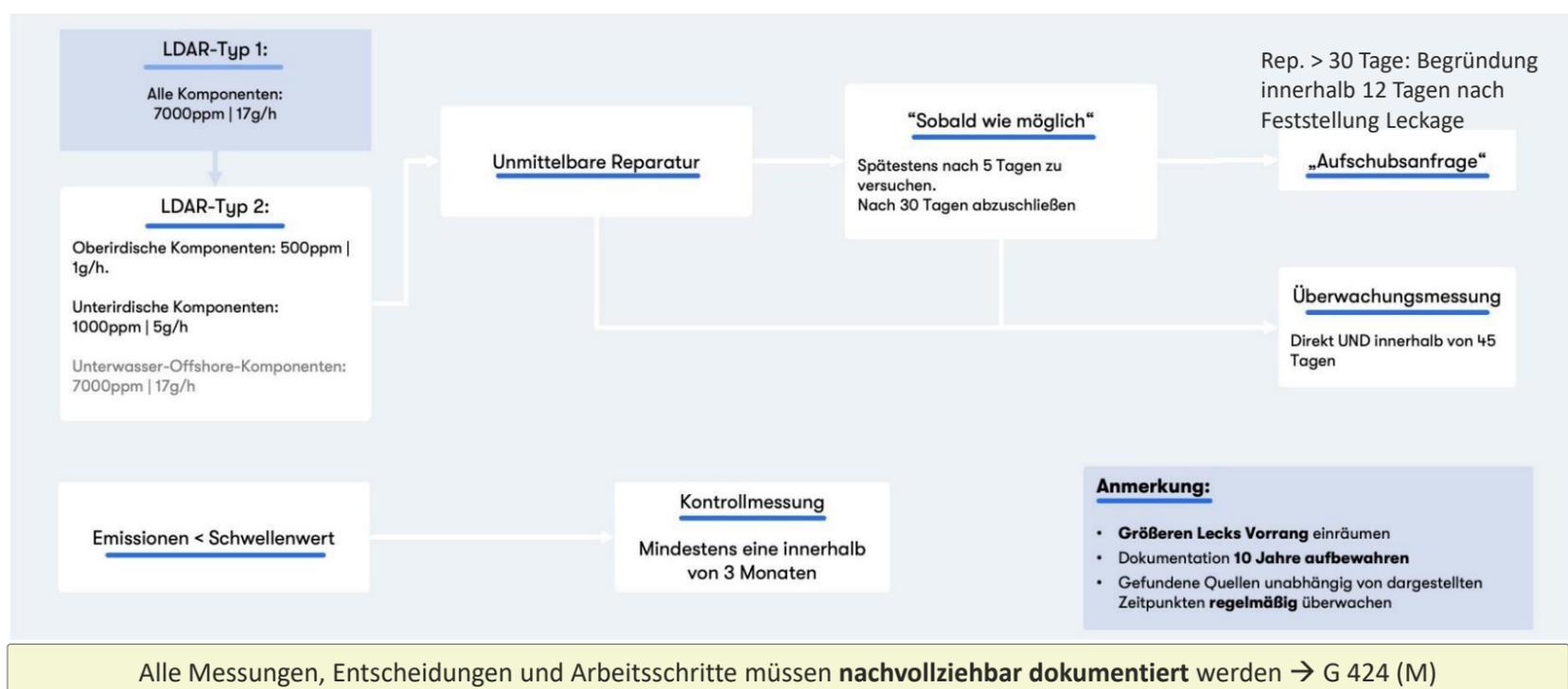
Typ 1 – 70 bar – 3- oder 4-monatlich – derzeitige Tendenz: Externe Vergabe

Quelle: G 424 (M) / <https://www.atmio.com/de-de/blog/frequenzanforderungen-artikel-14> / eigene Bearbeitung

21

LDAR – Leckerkennung und -reparatur

Reparaturgrenzwerte



Alle Messungen, Entscheidungen und Arbeitsschritte müssen **nachvollziehbar dokumentiert** werden → G 424 (M)

Quelle: G 424 (M) / <https://www.atmio.com/de-de/blog/reparaturanforderungen> / eigene Bearbeitung

22

LDAR – Leckerkennung und -reparatur

Bewertung der Leckagen

Verzögerung der Reparatur → wenn ja: Schriftliche Nachweisführung

- Reparatur erzeugt mehr Emissionen als Verzicht auf Reparatur (rechnerisch nachweisen!)
- Zeitintensive Planung/Genehmigungen/Arbeitsvorbereitung
- Bündelung mit späteren Maßnahmen
- Ersatzteile und/oder Personal kurzfristig nicht verfügbar
- Außerbetriebnahme nicht möglich (Kunde, Inselnetz, Versorgungssicherheit usw.)

Alle Messungen, Entscheidungen und Arbeitsschritte müssen **nachvollziehbar dokumentiert** werden → G 424 (M)

Quelle: G 424 (M)

23

LDAR – Leckerkennung und -reparatur

Durchführung bei EWE NETZ

Feststellung, Dokumentation und Reparatur

- Geräte: Eders Olli, Sewerin PM4 oder HS 680
- Markierung: Rote und gelbe Blitzbinder, ggf. mit Etikett
 - ≥ 500 ppm 
 - < 500 ppm 
- Dokumentation: Messbelege/Mangelmeldungen/Instandsetzungsaufträge

Meldung	62618370	N1	850ppm
Meldungsstatus	MAUF MIAR		
Auftrag	33912661		
	Iststart	05.12.2024	
	Istende	05.12.2024	
Meldungsdatum	05.12.2024	09:40:00	



Was fehlte in diesem Fall? → Kein Vorgang/Auftrag für erneute Leckdetektion...spätestens 45 T. nach Reparatur

Quelle: Eigene Bearbeitung

24

MeVO – drei wesentliche Bausteine

MRV

LDAR

V&F

EWEnetz

Auswirkungen auf:

- **Bau**
- **Betrieb und Instandhaltung**

IFW

- Inspektion
- Funktionsprüfung
- Wartung

- **Überwachung**

Vorgaben zur:

MRV

- **Emissionsbericht – MRV (Art. 12):**

- Erfassung (**M**onitoring),
- Berichterstattung (**R**eporting),
- Zertifizierung (**V**erification)

LDAR

- **Lecksuche und Reparatur - LDAR (Leak Detection And Repair) (Art. 14)**

- Identifizierung von Methanemissionen
- Reparatur/ Instandsetzung

V&F

- **Beschränkung (Verbot) von Ausblasen und Abfackeln - V&F (limits to Venting & Flaring) (Art. 15ff.)**

Quelle: D. A. Merbecks – Umsetzung der EU-VO Methanemissionen im DVGW-Regelwerk – Berlin 28./29.11.2024, EA SK GDRMA Landesgruppe Berlin-Brandenburg

25

V&F – Abblasen und Abfackeln

EWEnetz

„ist grundsätzlich zu vermeiden – falls nicht möglich: Abfackeln immer vorziehen“

Art. 15 Abs. 3 MeVO

- „in folg. Situationen ist V&F unvermeidbar bzw. V&F lässt sich nicht vollständig vermeiden“
 - während der Reparatur und **Wartung** sowie bei **Testverfahren** und Außerbetriebnahmen → FP/Wartung nach G495 wie bisher!?

Art. 15 Abs. 4 MeVO

- **ERSTE** Einschränkung → wenn Ausblasen erlaubt, dann nur, wenn Abfackeln technisch nicht durchführbar ist

Art. 15 Abs. 6 MeVO

- **ZWEITE** Einschränkung → wenn Abfackeln erlaubt, dann nur, wenn Wiedereinspeisung/Vor-Ort-Nutzung aus wirtschaftlichen Gründen nicht durchführbar ist



Quelle: G 424 (M) / G 404 (M) / eigene Bearbeitung

26

V&F – Abblasen und Abfackeln

„ist grundsätzlich zu vermeiden – falls nicht möglich: Abfackeln immer vorziehen“

G 404 – Betriebsbedingte Emissionen an GDRMA

Emissionsart	Ursache/ Quelle	Maßnahme	EWEnetz Erfahrung:
Betriebsbedingte Emissionen	geplant: Ausblasen Spülen	Bündelung betrieblicher Maßnahmen (6.3.2)	betriebliche Praxis
		Druck- bzw. Volumenreduzierung (6.3.2)	
		Nachweis der Luftfreiheit (6.3.2)	in Umsetzung bzw. Prüfung
		Stationäre Fackeln (6.3.3.2)	
		Mobile Fackeln (6.3.3.3)	
		Mobiler Verdichter (6.3.4)	betriebliche Praxis (?)
		Einsatz Vakuumpumpe vor Inbetriebnahme (6.3.5)	
		Reduzierung der Verweilzeiten von Leckstellen im Netz (6.3.6.1)	
		Absenkung Betriebsdruck (6.3.6.2)	
		Absenkung Betriebsdruck vor dem Ausblasen (6.3.6.3)	
		Anpassung von Absperrabschnitten (6.3.6.4)	
		Blasensetzen (6.3.7)	
		Abquetschen (6.3.8)	
Stopplern (6.3.9)			
Austausch von eigenmediumbetriebenen Armaturen (6.3.10)			

Quelle: G 424 (M) / G 404 (M)

V&F – Abblasen und Abfackeln

„ist grundsätzlich zu vermeiden – falls nicht möglich: Abfackeln immer vorziehen“

Folgende Informationen hat der Betreiber zu jedem Vorgang zu dokumentieren:

EWEnetz Stand:

1. Betreiber
2. Standort, Bezeichnung und Anlagentyp
3. Eingesetzte Ausrüstung
4. Datum und Uhrzeit (Beginn und Ende) der Freisetzung oder des Fackelvorgangs
5. Gemessenes oder berechnetes Methanvolumen der Freisetzung oder des Fackelvorgangs → berechnetes Volumen zw. geschlossenen Armaturen
6. Bei Einsatz einer Fackel, Art der Fackel und herstellergeführter Nachweis → tragbare Fackel mit Piezo-Zünder / Tandemanhänger
7. Ursache der Freisetzung oder des Fackelvorgangs inkl. Begründung bei Nichteinsetzbarkeit einer Fackel
8. Unternommene Schritte, um die freigesetzte oder abgefackelte Menge zu reduzieren → Druckabsenkung über nachgelagertes Netz
9. Geplante Schritte, um diese Art der Freisetzung oder des Fackelvorgangs zukünftig zu vermeiden → Nachrüstung von Anschlusspunkten für Schläuche/Fackeln
10. Vor dem Einsatz einer Fackel ist eine Sichtkontrolle durchzuführen, die Ergebnisse sind zu dokumentieren

Quelle: G 424 (M)

Diskussion – MRV, LDAR, V&F

Allg. Umsetzungsstand?

- Erstmessung gestartet?
- Datenmanagement betrachtet (von Erfassung per Messgerät bis zum Emissionsbericht)?
- Arbeitsabläufe inventarisiert und ggf. angepasst?



Quelle: Eigene Bearbeitung



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Sebastian Roos
 Geschäftsfeld Energienetze
 Asset Management Energie | Betriebsmittel Gas/Strom/Wasser
 Mobil: +49 (0) 151 74624706
 E-Mail: sebastian.roos@ewe-netz.de

EWE NETZ GmbH
 Cloppener Straße 302
 26133 Oldenburg