

Langzeit-Luftmessung im Umkreis von Erdgas-Förderplätzen in Niedersachsen

Die Erdgas-Industrie lässt eine unabhängige Luft-Messkampagne in den niedersächsischen Förderregionen durchführen. Ziel ist es, mögliche Immissionen im Umkreis von Erdgas-Förderbetrieben repräsentativ zu erfassen, zu messen und faktenbasiert zu bewerten. Dieses Informationsblatt enthält einen Überblick über das Konzept sowie wesentliche Fragen und Antworten zur geplanten Langzeit-Luftmessung.

Messverfahren

- Immissionsmessung zur Erfassung der Konzentration der aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylole (BTEX) in der Luft.
- Ermittlung des Belastungsniveaus an jeweils nächstgelegenen Wohnnutzungen; Überprüfung des flächendeckenden Schutzes vor Gefahren für die menschliche Gesundheit durch BTEX-Stoffe, anhand der derzeit gültigen Grenz- bzw. Beurteilungswerte für die Außenluft.
- Die Probenahme der BTEX-Stoffe erfolgt durch die Verwendung von Passivsammlern.

Messstationen

- Die Messkampagne umfasst 70 Messpunkte, die sich jeweils an Wohnorten mit der geringsten Entfernung zu einer Erdgasförderanlage befinden. An diesen Punkten werden die Außenluftkonzentrationen für die BTEX-Stoffe messtechnisch ermittelt und anschließend bewertet.
- Die Anzahl der Messpunkte erlaubt eine flächendeckende repräsentative Erfassung der Immissions-Situation in der Nachbarschaft von Erdgasförderanlagen.
- Die Eigentümer/Anwohner der für die Messungen ausgewählten Grundstücke werden kontaktiert und über die Zielsetzung und den Anlass der Messkampagne informiert; die Installation der Passivsammler sowie die regelmäßige Entnahme der Proben erfolgt nur mit Zustimmung der Eigentümer/Anwohner.

Laufzeit und Veröffentlichung

- Start der Messkampagne ist im vierten Quartal 2020; die Messungen werden über ein Jahr durchgeführt und die Ergebnisse veröffentlicht.
- Nach Abschluss der Messphase wird ein Abschlussbericht erstellt, der die Belastungswerte jedes einzelnen Messstandortes enthält. Der Inhalt dieses Berichtes wird veröffentlicht.
- Auch die Eigentümer/Anwohner erhalten eine Zusammenfassung des Berichtes und erfahren so die Werte der bei ihnen durchgeführten Messungen.

Beauftragter Dienstleister

- Mit der Planung und Durchführung dieser unabhängigen Messkampagne ist die Müller-BBM GmbH beauftragt.
- Das Unternehmen ist eines der führenden deutschen Ingenieurbüros für Luftreinhaltung, als sachverständiges Messinstitut bekannt gegeben und für die vorgesehenen Messungen akkreditiert.

Fragen und Antworten

1. Was genau soll gemessen werden?

Es werden die aromatischen Kohlenwasserstoffe Benzol, Toluol, Ethylbenzol und Xylol gemessen. Diese sind natürlicherweise im Erdgas enthalten und aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften stark flüchtig. Für Benzol gilt ein strenger Grenzwert in der Außenluft. Für Toluol, Ethylbenzol und Xylol gibt es keine gesetzlichen Grenzwerte, aber empfohlene Ziel- und Orientierungswerte, die zur Beurteilung verwendet werden.

2. Warum werden diese Stoffe gemessen und nicht andere?

Die Messung fokussiert sich auf die aromatischen Kohlenwasserstoffe. Diese sind aufgrund ihres natürlichen Vorkommens im Erdgas ein zuverlässiger Indikator (Leitparameter) für das Entweichen gefährlicher Stoffe. Andere Gase können bei der Erdgasförderung zwar ebenfalls entstehen, diese variieren jedoch abhängig von der Produktionsanlage. BTEX-Stoffe zeigen mögliche Immissionen durch die Förderung und Produktion unabhängig vom Anlagentyp an.

3. Wie groß ist die Messstation und wie genau wird gemessen?

Die Messstation hat die Größe eines Marmeladenglases oder einer Coladose und besteht aus zwei Teilen: dem Passivsammler und dem Wetterschutz. Die eingesetzten Passivsammler bestehen aus einem an beiden Enden offenen Glasrohr, das Aktivkohle enthält. Zwei watteähnliche Pfropfen an beiden Enden des Rohres fixieren die Aktivkohle und wirken als Diffusionsbarrieren. Die gasförmigen BTEX- Stoffe diffundieren in das Glasrohr und werden auf der Aktivkohle gesammelt. Die Proben werden anschließend im Labor mit einem Lösemittel behandelt und danach analysiert.

4. Nach welchen Kriterien werden die Standorte für die Messstationen ausgewählt?

Für die Auswahl der Standorte hat Müller-BBM aus über 300 Erdgasförderstellen diejenigen ermittelt, die Wohnnutzung in ihrer unmittelbaren Nähe haben. Um ein ausgewogenes Bild zu erzielen, wurde ebenfalls darauf geachtet, dass an förderstarken Feldern und Plätzen mit komplexen Verfahrensabläufen gemessen wird. Gemessen wird immer am jeweils nächstgelegenen Grundstück.

5. Warum wird ein Jahr lang gemessen?

Die Immissionsmessung erfolgt über einen Messzeitraum von zwölf Monaten (1 Jahr), um einen Mittelwert zu erhalten, durch den eventuelle, jahreszeitlich bedingte Schwankungen, ausgeglichen werden. Diese Messweise entspricht den gesetzlichen Normen und Richtlinien und sichert so die optimale Vergleichbarkeit der Werte.

6. Gehen von der Messstation Störungen aus?

Die BTEX-Stoffe werden durch Passivsammler gemessen. Die Messstationen werden vom Ingenieurbüro aufgestellt und die Proben monatlich gewechselt. Dazu brauchen die Mitarbeiter lediglich Zugang zu den Messstationen. Die Passivsammler arbeiten ohne Strom und erzeugen keine Geräusche, sodass für die Anwohner keine Einschränkung oder Belästigung während der Langzeitmessung entstehen.