Geruchsprobleme
Was tun?

Gliederung

- Anlass
- Erfassung der Ursachen der Beschwerden
- Ermittlung von
- Emissionsmessung
- Ausbreitungsrechnung
- Bewertung der Ergebnisse
- Festlegen von Maßnahmen

Anlass

- Trotz aufwendiger Genehmigungsverfahren gibt es immer wieder Beschwerden über Gerüche

- Bedingt durch den Wechsel von Bearbeitern in den Behör-den tritt oft ein Kenntnisverlust über die Bearbeitung von Geruchsbeschwerden auf

- Die Arbeitszeit ist für die Bearbeitung von Beschwerden meist zu kurz bemessen, anderseits wird für die endgül-tige Problemlösung eine lange Zeit benötigt

- Deshalb wurde aus aktuellem Anlass dieser Arbeitsvor-schlag erarbeitet

Erfassung der Beschwerden (1)

- Erfassung der Zeitpunkte (genaues Datum, Dauer) und Orte des Auftretens der Gerüche
- in Lageplan die vermeintlichen Verursacher und die Wohnorte der Beschwerdeführer einzeichnen
- dazu ist die Einbindung der Beschwerdeführer notwendig und hilfreich
- Erfassung eventueller Anlässe die zu Beschwerden führen können (indirekte Gründe), z.B.:

  - Eigentum
  - Nachbarschaft
  - Familie

Erfassung der Beschwerden (2)

- Prüfen, ob durch Kaltlufteinfluss Gerüche aus ferneren Bereichen heran transportiert werden kann

- Mittels METEOKART-GIS für den zu prüfenden Standort Trajektoren ausweisen (soweit für das Gebiet das Programmpaket vorliegt)

Genehmigungsunterlagen (1)

- Prüfen ob eine Genehmigung zum Standort oder zur Anlage vorhanden ist

- Bei Vorliegen der obigen Unterlagen prüfen ob die vom Investor vorgesehenen Technologien und Ableitbedingungen und die von den Behörden festgelegten Bedingungen (Denkmalschutz, Wasser, Boden, Luft) eingehalten werden

- Ortsbesichtigung ist unbedingt notwendig, auch wenn man den Standort und die Anlage genau kennt

Genehmigungsunterlagen (2)

- Prüfen der zur Zeit betriebenen Technologie
- Prüfen der Ablufttechnologie (Realisierung, Betriebszeit, zeitliche Verfügbarkeit, Nachweis des Abscheidegrades, Reingaskonzentration)
- Prüfen der Einhaltung der Ableitbedingungen (Ableithöhe, Ableitrichtung, Abluftvolumenstrom, Abluftaustrittsge-schwindigkeit, Ablufttemperatur)

Abschätzung der möglichen Geruchshäufigkeit (1)

- Erfassung der Betriebszeiten t_b der Anlage und Emissionszeiten t_e (h/d und Anzahl der Tage)
- Erfassung der Zeiten mit maximaler Emission t_{emax}(h/d)
- Vergleich der Emissionszeiten mit den Zeitangaben der Beschwerdeführer
- Ermittlung der relativen Emissionshäufigkeit

  $h_{rel1}=(t_e / 8760h)$
- Ermittlung der relativen maximalen

Emissionshäufigkeit $h_{rel2} = (t_{emax}/8760)$

Abschätzung der möglichen Geruchshäufigkeit (2)

- Auswahl einer für den Standort angepassten Ausbreitungsklassenstatistik
- Windrichtungssektor (max. 90 °) auswählen, der von Gerüchen besonders betroffen ist,
- Ermittlung der relativen Häufigkeit dieses Windrichtungssektor h_{wind}
- Errechnung der maximal möglichen Geruchshäufigkeit

$$h_1 = h_{rel1} \cdot h_{wind}$$

Abschätzung der möglichen Geruchshäufigkeit (3)

- Ermittlung der maximal möglichen Geruchshäufigkeit der maximalen Emission
- $h_2 = h_{rel1} \cdot h_{wind}$
- Vergleich mit der nach der GIRL zulässigen Geruchs-häufigkeit von 0,1 (10 %)
- Bei erheblicher Überschreitung dieses Wertes sind weitere Untersuchungen unbedingt notwendig: z.B.

- Emissionsmessungen
- Ausbreitungsrechnung
- Begehungen

Ermittlung der Emissionen

1. **Messung der Abluftparameter:**
   Abluftvolumenstrom,
   Abluftaustrittsgeschwindigkeit,
   Abluft temperatur,

2. **Messung der Schadstoff- und Geruchskonzentrationen**
   kontinuierliche Messung des Gesamt -C mittels GC/FID
   und diskontinuierliche Erfassung der Geruchskonzentration
   mittels Gasbeutel (mehrere Halbstundenwerte)

3. **Technologie**
   Gleichzeitige Erfassung der Arbeitsvorgänge und
   Arbeitszeiten

Messmethoden/ -ergebnisse

- Für die Emissionsmessungen ist ein Messplan zu erarbei-ten und mit der zuständigen Behörde abzustimmen
- Die verwendeten Messmethoden sind ausführlich darzustellen
- Die Messergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind als Halbstundenwerte darzustellen und zur Bewertung des Produktionsprozesses zu verwenden
- Aus den Halbstundenwerten der Geruchsmessung sind Mittelwerte über die Prozessdauer zu bilden

Emissionsfaktoren

- Aus den Daten der Geruchsemissionsmessung ist ein spezifischer Geruchsemissionsfaktor (GE/ kg Endprodukt) zu errechnen und mit Literaturwerten vergleichen

- Unter Umständen kann auch aus anderen Technologie ein Geruchsemissionsfaktor als Schätzwert abgeleitet werden

Ausbreitungsrechnungen (1)

- Berechnungen der Geruchshäufigkeiten auf Grundlage der gemessenen Emissionen mit den vorhandenen Ableitbe-dingungen
- Berechnungen der Geruchshäufigkeiten mit dem doppelten Wert der gemessenen Emissionen
- Berechnungen der Geruchshäufigkeiten mit dem fünffachen Wert der gemessenen Emissionen
- Berechnungen der Geruchshäufigkeiten mit einer vertikalen Linienquelle (LASAT)

Ausbreitungsrechnung (2)

- Zusatzbetrachtungen bei Berücksichtigung von Gelände und Bebauung
- Weitere Zusatzbetrachtungen sind notwendig, wenn Kaltlufteinfluss zu erwarten ist
- Hierzu immer Abstimmung mit den Behörden

Bewertung der Ergebnisse/ Maßnahmen

- Vergleich der Rechenergebnisse der Ausbreitungsrechnung mit den Immissionswerten der GIRL
- Vergleich der Messwerte mit den Projektwerten
- Bei Nichteinhaltung der zulässigen Geruchs-Immissionswerte sind Maßnahmen zur Geruchsemissionsminderung durch den Betreiber vorzuschlagen
- Wenn die bisher vorgeschlagene Vorgehensweise keine Klärung gebracht haben, ist eine Begehung mittels Probanden zur Ermittlung der Geruchsbelastung durchzuführen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit