

Identifikation von Geruchsstoffemittenten durch umweltmeteorologische Tools in Mehrquellensystemen



Richter & Röckle
Immission
Meteorologie
Akustik

Kost, Werner-Jürgen
Nielinger, Jost
Secanella, Javier, TCW iberica S.L.
e-mail: Kost@ima-umwelt.de

Einleitung

Bei der Geruchsstoffimmissionserhebung nach VDI Richtlinie 3940 /1/ und Beurteilung nach Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) /2/ zeigt die Erfahrung, dass diese Methode ohne gleichzeitige Erhebung meteorologischer Daten und deren Einbindung in die Ergebnisauswertung nur eine Teilinformation liefert. Anhand eines Beispiels aus der industriellen Praxis ohne gleichzeitige parallele Messung der meteorologischen Größe Wind und einem Beispiel aus der landwirtschaftlichen Praxis bei zeitgleicher paralleler Erfassung der meteorologischen Größen Wind wird deutlich, um wie viel die Qualität und damit auch die Methoden- und Rechtssicherheit mit Kenntnis der meteorologischen Verhältnisse zum Zeitpunkt der Erhebung verbessert wird.

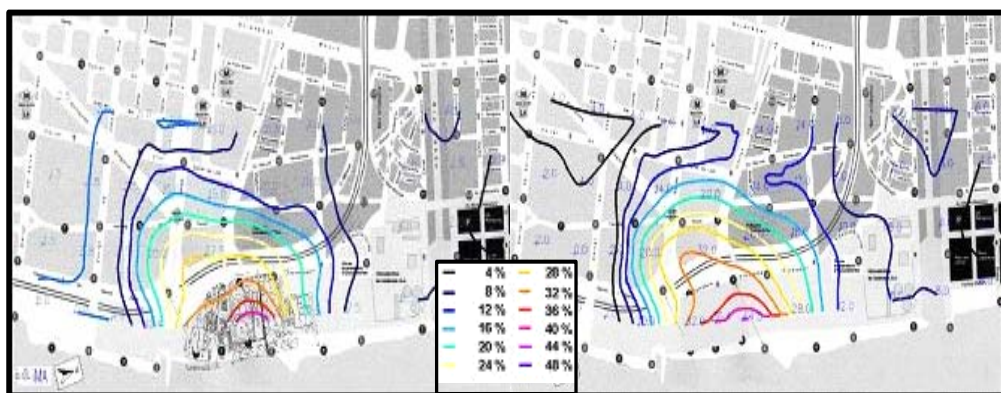
Immissionserhebung Gerüche an einem Klärwerk ohne Windmessung

Aufgabe war, den Ist-Zustand in Bezug auf Geruchsstoffimmissionen zu erfassen. Hierzu wurden neben der Immissionserhebung durch Begehungen auch olfaktometrische Messungen an der Schlammbehandlungsanlage vorgenommen. Leider war es in dieser Untersuchung nicht möglich, validierte meteorologische Messungen einzubinden, so dass die Auswertung sich ausschließlich auf die Begehungsprotokolle und deren Aufzeichnungen zur Wettersituation stützen musste.

Die Ergebnisse der Begehung ergaben zum Teil erhebliche Geruchsbelästigungen, die von Betreiberseite nicht nachvollzogen werden konnten. Es wurde eingewandt, dass zu mehr als der Hälfte der Untersuchungszeit das Klärwerk wegen fortgeschrittener Umbaumaßnahmen nicht betrieben werden konnte.

Eine Nachprüfung der Begehungsprotokolle, die eine Windrichtungs- und -geschwindigkeitsschätzung beinhalteten, zeigte aber dennoch erhebliche Geruchszeitanteile. Da allerdings keine sachgerechte, vollständige und zeitparallele Windregistrierungen vom Standort vorlagen, konnten die Ergebnisse nicht eindeutig verifiziert werden.

Nach eingehenden Recherchen auf dem Klärwerksgelände und Durcharbeiten der Baustellen- und Klärwerksprotokolle konnten die Begehungsergebnisse trotzdem plausibilisiert werden. Es wurde festgestellt, dass offensichtlich erhebliche Emissionen durch nicht vollständig entleerte bzw. gereinigte Becken sowie durch offen gelagerte und ebenfalls verschmutzte Abluftleitungen der Schlamm Trocknungsanlage verursacht wurden. Die Ergebnisse der Erhebung im regulären Betriebszustand sind (links) und im vermutlich nicht sachgerecht stillgelegten Betriebszustand (rechts) zu erkennen.



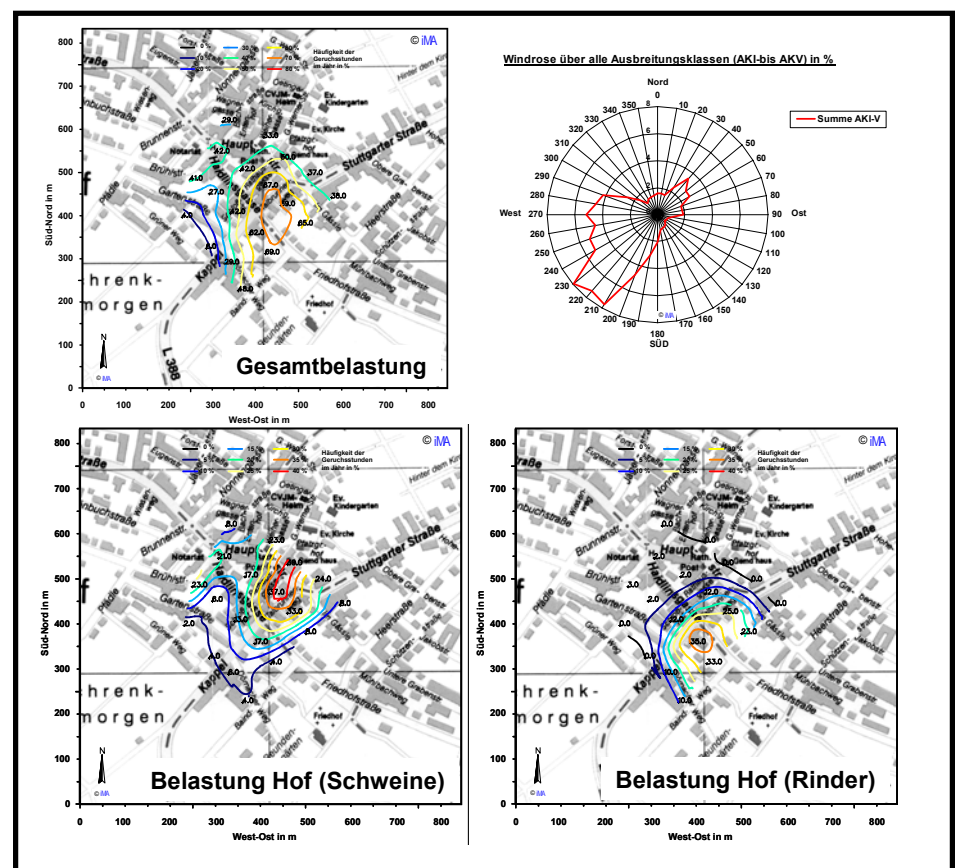
Unbestritten blieb allerdings, dass nur durch zeitgleiche meteorologische Messungen die Erhebungsdaten sauber verifiziert hätten werden können.

Immissionserhebung für Gerüche in dörflicher Lage mit Windmessung

Aufgrund erheblicher Geruchsbeschwerden in einer dörflichen Lage mit 2 bäuerlichen Betrieben wurden, wie im oben aufgeführten Fall, Begehungen nach VDI 3940 vorgenommen. In dieser Untersuchung wurden Windmessungen (10 min Mittel) zeitgleich durchgeführt.

Die Beschwerdesituation konnte klar bestätigt. Auffällig war allerdings, dass die Beschwerdesituation nicht ausschließlich einem einzigen landwirtschaftlichen Betrieb, wie anfangs vermutet, zugeordnet werden konnte. Dies zeigten nicht nur die Differenzierungen der Geruchsstoffqualität (Wonach riecht es?), sondern auch die Lage der Immissionschwerpunkte.

Im örtlichen Gemeinderat wurden die Ergebnisse heftig diskutiert und in Frage gestellt, ob bei der Erhebung durch die Probanden die Geruchswahrnehmungen in Bezug auf die Qualität (Schwein und Rind) während der einzelnen Erhebungszeiträume richtig zugeordnet wurde. Die Detailauswertung der Begehungen, insbesondere unter dem Aspekt der meteorologischen Daten (Windverhältnisse), ergab schließlich eindeutig die bekannten Emittenten und es zeigten sich auch deren Geruchszeitanteile.



Diese Beispiele zeigen die fundamentale Bedeutung, die einfache meteorologische Windmessungen als beweisendes Element haben. Unter anderen haben solche Beispielfälle dazu geführt, dass in der Novellierung der VDI 3940 meteorologische Messungen zwingend vorgeschrieben wurden.

Die beiden Anwendungsbeispiele belegen die Bedeutung klassischer meteorologischer Tools in Hinblick auf „neue“ Luftschadstoffe und deren Beurteilung.

/1/ VDI-Richtlinie 3940 (1993); Bestimmung der Geruchsstoffimmission durch Begehungen; 10.93, Beuth Verlag (Novellierung als Grunddruck Ende 2003)

/2/ Geruchsimmissions-Richtlinie GIRL, (1998) Feststellung und Beurteilung von Geruchsimmissionen, Anlage zum Erlass des MURL vom 13.05.1998

