
Materialien

Nr. 21

Ausbreitungsuntersuchungen
von Gerüchen
anhand einer Modellquelle

Essen 1995

Zusammenfassung _____	7
1. Einleitung _____	10
2. Geruchsmessungen und Ausbreitungsrechnungen _____	10
3. Vergleich der Geruchsmessungen mit Simulationswerten des TA Luft-Ausbreitungsmodells in Einzelsituationen (Fahnenbegehungen) _____	12
3.1 Über- und Unterschätzungen der Geruchsmessungen in Abhängigkeit von der Quellentfernung _____	12
3.2 Über- und Unterschätzungen der gemessenen Geruchsimmissionen innerhalb der einzelnen Ausbreitungsklassen in Abhängigkeit von der Quellentfernung _____	13
3.3 Über- und Unterschätzungen der Geruchsmessungen in Abhängigkeit von Windgeschwindigkeit und Quellentfernung _____	15
4. Die Überschätzung der Geruchsbeobachtungen in Abhängigkeit von den simulierten Geruchseinheiten pro m ³ _____	16
5. Verbesserung der Übereinstimmung zwischen Messung und Rechnung durch die Einführung transportzeitabhängiger Ausbreitungsparameter _____	17
6. Vergleich der Jahreshäufigkeiten der gemessenen und simulierten Gerüche _____	19
6.1 Vergleich der gemessenen mit simulierten Geruchshäufigkeiten, wenn simulierte Geruchseinheiten ≥ 1 GE/m ³ der Geruchsimmis- sionen gewertet werden _____	19
6.2 Vergleich der gemessenen mit simulierten Geruchshäufigkeiten, wenn simulierte Geruchseinheiten ≥ 3 GE/m ³ der Geruchsimmis- sionen gewertet werden _____	20

6.3	Vergleich der simulierten Geruchshäufigkeiten untereinander, wenn einmal Geruchseinheiten $\geq 1 \text{ GE/m}^3$ und zum anderen Geruchseinheiten $\geq 3 \text{ GE/m}^3$ als Geruchsimmissionen gewertet werden	21
6.4	Der Einfluß der Abgasfahnenüberhöhung auf die simulierten Geruchshäufigkeiten	22
6.5	Vergleich der mit unterschiedlichen meteorologischen Parametern bzw. mit unterschiedlichen Ausbreitungsmodellen simulierten Geruchshäufigkeiten	22
6.5.1	Vergleich der Geruchshäufigkeiten bei Verwendung unterschiedlicher Ausbreitungsmodelle	22
6.5.2	Vergleich der gemessenen Geruchshäufigkeiten mit berechneten bei Verwendung meteorologischer Parameter über 24 Stunden im 10-Jahresmittel	23
7.	Die Prognose von höheren Geruchsintensitäten mit dem TA Luft-Ausbreitungsmodell	24
7.1	Geruchsimmissionen der verschiedenen Geruchsintensitäten in Abhängigkeit von Quellentfernung und Windgeschwindigkeit	24
7.2	Ermittlung von Faktoren zur Prognose von höheren Geruchsintensitäten mit dem TA Luft-Ausbreitungsmodell	26
7.3	Übereinstimmung zwischen Messung und Rechnung bei den unterschiedlichen Geruchsintensitäten in Abhängigkeit von der Quellentfernung	28
7.4	Geruchsimmissionen bei den verschiedenen Geruchsintensitäten in Abhängigkeit von den Geruchszeitanteilen	29
8.	Häufigkeitsverteilung der Geruchszeitanteile	30
9.	Vergleich von prognostizierten Geruchsstoffkonzentrationen mit Geruchserhebungen durch Probanden sowie gleichzeitigen Immissionsmessungen der H_2S -Konzentration mit Immissionsmeßwagen	30
10.	Bildanhang	33