



**Ingenieurbüro Lohmeyer  
GmbH & Co. KG**

**Immissionsschutz, Klima,  
Aerodynamik, Umweltsoftware**

An der Roßweid 3, D-76229 Karlsruhe

Telefon: +49 (0) 721 / 6 25 10 - 0

E-Mail: [info.ka@lohmeyer.de](mailto:info.ka@lohmeyer.de)

URL: [www.lohmeyer.de](http://www.lohmeyer.de)

**Messstelle nach §§ 26, 28 BImSchG**

**FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG  
UND BEBAUUNGSPLAN  
FA. STEINICKE, LÜCHOW-SEERAU  
  
ERGÄNZENDE STELLUNGNAHME**

Auftraggeber: Stadt Lüchow (Wendland)  
Theodor-Körner-Straße 14  
29439 Lüchow

Dipl.-Met. A. Rühling

Mai 2006  
Projekt 60573-06-03  
Berichtsumfang 6 Seiten

Ergänzend zum Geruchsgutachten vom April 2006 soll untersucht werden, welche Auswirkungen eine deutliche Erhöhung der Geruchsemission der Firma Steinicke auf die Geruchsbelastung in den nächstgelegenen Wohnbereichen hat.

Die Rückrechnung der Begehungsdaten der EUROFINS/ERGO Forschungsgesellschaft mbH, Hamburg, ergab für die Situation während der Begehung eine Geruchsemission von 1 000 GE/s. Es wurde zusätzlich eine Ausbreitungsrechnung mit einem fiktiven Wert von 50 000 GE/s als Emission der Firma Steinicke durchgeführt.

Die Ausbreitungsrechnung erfolgte mit dem Programmsystem WinAUSTAL2000 des Ingenieurbüros Lohmeyer, Karlsruhe. Die Ausbreitungsrechnungen wurden analog zu den Berechnungen im Geruchsgutachten durchgeführt. Die Rechenparameter des Rechenlaufs sind im Anhang in der Dokumentation der AUSTAL2000 log-Datei nachlesbar.

Das Ergebnis der Berechnung ist für die bodennahen Verhältnisse (Mittel von 0 bis 3 m ü. Grund) als Isolinienbild dargestellt.

Nachfolgend sind die Wahrnehmungshäufigkeiten am nächstgelegenen Wohnhaus für die Emissionen 1 000 GE/s, 5 000 GE/s und 50 000 GE/s aufgetragen.

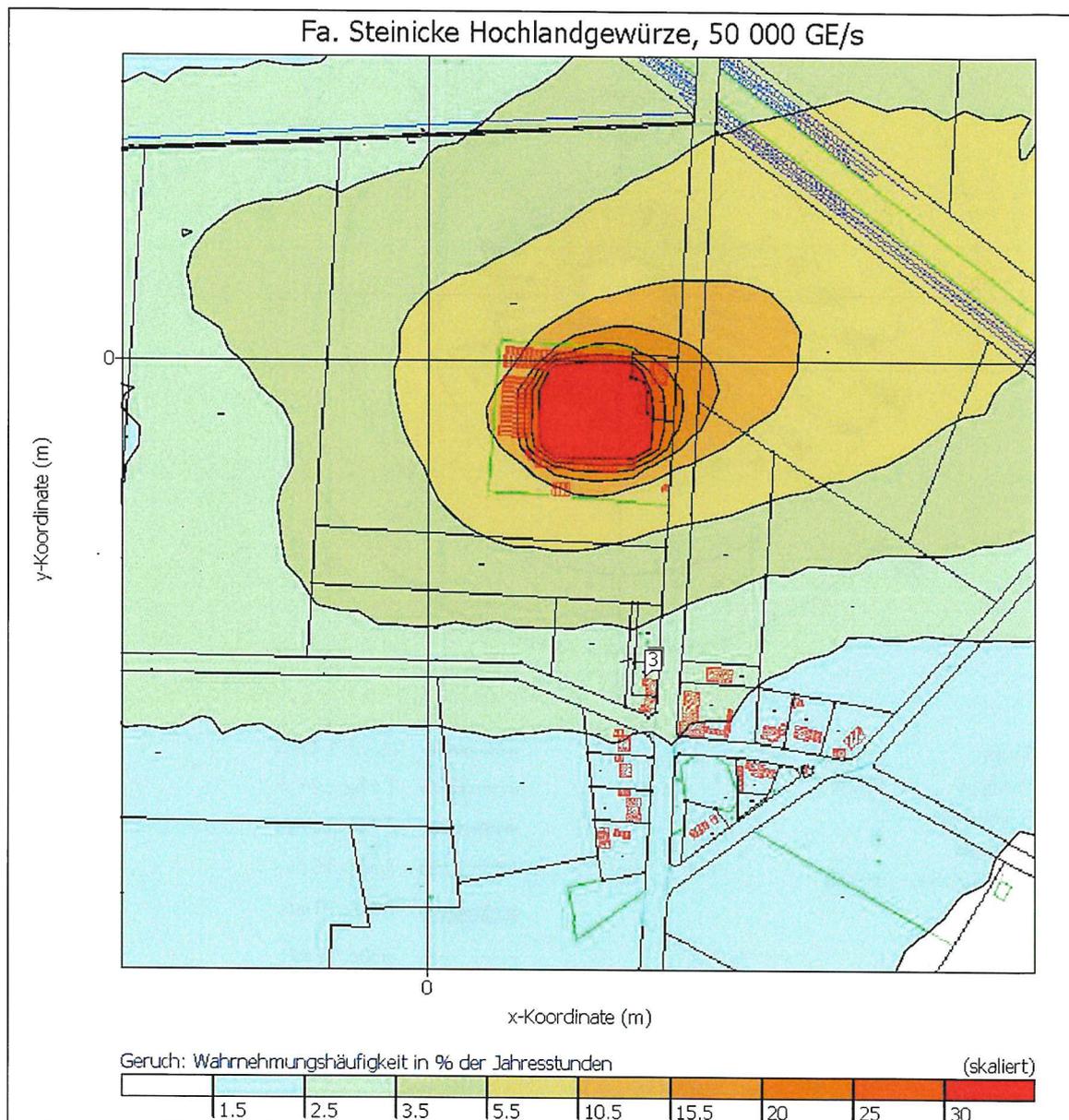
Emission	Geruchswahrnehmungshäufigkeit in % der Jahresstunden
1 000 GE/s	1
5 000 GE/s	2
50 000 GE/s	3

#### Geruchsbelastung am nächstgelegenen Wohnhaus

Die Berechnungen zeigen, dass selbst bei einer deutlichen Steigerung der Geruchsemissionen der Firma Steinicke die Geruchswahrnehmungshäufigkeiten am Ortsrand nur geringfügig ansteigen.

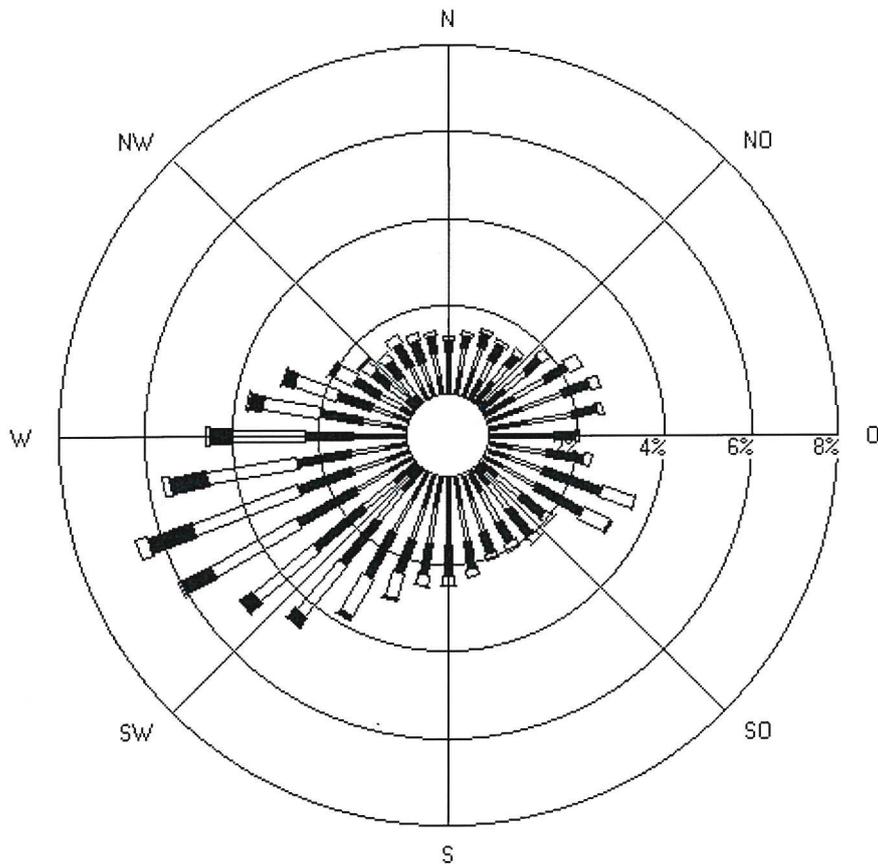
Dies ist eine Folge der Häufigkeiten von Winden aus dem nördlichen Richtungssektor. Winde aus dem Richtungssektor Nordwest (310 Grad) bis Nord (360 Grad) kommen insgesamt in weniger als 9 % der Jahresstunden vor (8.9 %). Ähnliches (8.1 % Häufigkeit) gilt auch für Winde aus dem Sektor Nord (10 Grad) bis Nordost (50 Grad). Da die Betriebs- und Emissionszeit der Firma Steinicke 3 500 Stunden pro Jahr beträgt, reduziert sich die Häufigkeit von Situationen mit Wind aus Nord und gleichzeitiger Geruchsemission um den Faktor  $3\,500 / 8\,760$ .

Aus diesen Gründen kann es am Ortsrand von Seerau rechnerisch (d.h. bei sehr hoher Emission und fehlender Verdünnung) nicht zu einer Geruchswahrnehmungshäufigkeit von mehr als 10 % der Jahresstunden (Immissionswert für Wohngebiete nach GIRL) kommen. Berücksichtigt man noch die Verdünnung der Geruchsstoffe beim Transport in der Atmosphäre, so erhält man deutlich geringere Wahrnehmungshäufigkeiten.



Berechnete Geruchswahrnehmungshäufigkeiten in Prozent der Jahresstunden verursacht durch eine Emission von 50 000 GE/s.

Windverteilung Zeitraum 2000 - 2005



Station : Lüchow  
 Meßhöhe : 10.0 m  
 Rechtswert :  
 Hochwert :  
 Wind.Geschw. : 3.0 m/s

- kleiner 1.4 m/s
- 1.4 bis 2.3 m/s
- 2.4 bis 3.8 m/s
- 3.9 bis 6.9 m/s
- 7.0 bis 10 m/s
- größer 10 m/s

Windverteilung von Lüchow

## **Zusammenfassung**

Die Geruchsbelastung durch den Betrieb der Firma Steinicke wurde auf der Grundlage der Ergebnisse der Fahnenbegehung mit einer Emission von 1 000 GE/s prognostiziert. Für den Bereich des nächstgelegenen Wohnhauses werden Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von ca. 1 % errechnet.

Um eventuelle Schwankungen der Emission oder eine Erweiterung mit zusätzlichen Geruchsquellen zu berücksichtigen, wurde zusätzlich mit Emissionen von 5 000 GE/s und 50 000 GE/s gerechnet. In diesen Fällen werden für den Bereich des nächstgelegenen Wohnhauses Geruchswahrnehmungshäufigkeiten von ca. 2 % bzw. 3 % ermittelt.

Diese schwach ausgeprägte Abhängigkeit der Geruchsbelastung von der Geruchsemission hängt mit den Windhäufigkeiten von Winden aus dem nördlichen Richtungssektor zusammen.

**ANHANG A1: DOKUMENTATION DER LOG-DATEI VON AUSTAL2000****Jahresrechnung mit 50 000 GE/s**

2006-04-28 09:51:36 START +++++  
 TalServer:C:\ar\60573-steinicke\50000ge-s-5jahr

Ausbreitungs-Modell AUSTAL2000, Version 2.2.1-M2P  
 Copyright (c) Umweltbundesamt, Berlin, 2002-2005  
 Copyright (c) Janicke Consulting, Dunum, 1989-2005

Arbeitsverzeichnis: C:/ar/60573-steinicke/50000ge-s-5jahr

Erstellungsdatum des Programms: Apr 13 2005, 10:49:29  
 Das Programm läuft auf dem Rechner SCHUMI

===== Beginn der Eingabe =====

```
> ti "jahresrechnung "
> as "C:\ar\60573-steinicke\50000ge-s-5jahr\S05.aks"
> ha 10
> xa 0
> ya 0
> qs -2
> z0 0.1
> d0 0.6
> os "SCINOTAT;"
> hq 0
> xq 95.2
> yq -79.6
> aq 80
> bq 65
> cq 10
> odor 50000
```

===== Ende der Eingabe =====

Die Höhe hq der Quelle 1 beträgt weniger als 10 m.  
 Festlegung des Rechnernetzes:

```
dd 16
x0 -880
nx 126
y0 -1056
ny 126
nz 19
-----
```

1: WENDLAND LÜN 2000-2005, ÜBERTRAGEN MIT FUHLSBÜTTEL

2: 2000-2005

3: KLUG/MANIER (TA-LUFT)

4: JAHR

5: ALLE FAELLE

In Klasse 1: Summe=20052

In Klasse 2: Summe=19846

In Klasse 3: Summe=38124

In Klasse 4: Summe=12569

In Klasse 5: Summe=6321

In Klasse 6: Summe=3172

Statistik C:\ar\60573-steinicke\50000ge-s-5jahr\S05.aks mit Summe=100084.0000 normalisiert

=====  
TMT: Auswertung der Ausbreitungsrechnung für odor  
TMT: Datei C:/ar/60573-steinicke/50000ge-s-5jahr/odor-j00z geschrieben.  
TMT: Datei C:/ar/60573-steinicke/50000ge-s-5jahr/odor-j00s geschrieben.  
=====

Auswertung der Ergebnisse:  
=====

- DEP: Jahresmittel der Deposition
- J00: Jahresmittel der Konzentration/Geruchsstundenhäufigkeit
- Tnn: Höchstes Tagesmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen
- Snn: Höchstes Stundenmittel der Konzentration mit nn Überschreitungen

WARNUNG: Eine oder mehrere Quellen sind niedriger als 10 m.  
Die im folgenden ausgewiesenen Maximalwerte sind daher  
möglicherweise nicht relevant für eine Beurteilung!

=====  
Maximalwert der Geruchsstundenhäufigkeit bei z=1.5 m  
=====  
ODOR J00 : 1.000e+002 % (+/- 0.12 ) bei x= 104 m, y= -72 m ( 62, 62)  
=====

2006-04-28 10:33:17 AUSTAL2000 ohne Fehler beendet

