

# Geruchsbelästigungen aus Sicht der Umwelthygiene



Thorben Wengert/ pixelio.de /

## „Gute“ und „schlechte“ Gerüche

Der Geruchssinn gehört zu den stammesgeschichtlich ältesten Sinnen des Menschen. Das Unterscheiden von „guten“ und „schlechten“ Gerüchen ist wichtig, da gute und schlechte Gerüche unterschiedliche Verhaltensweisen verlangen. Schlechte Gerüche warnen uns vor Gefahren, schlechter Luftqualität, Giften und sogar vor Krankheiten. Jede dieser Warnungen verlangt nach einer sofortigen Entscheidung und einer durchzuführenden Handlung wie z.B. Vermeidung oder Rückzug. Auf der anderen Seite verlangen gute Gerüche nicht nach unmittelbaren Entscheidungen oder Handlungen.

Durch die unmittelbare Verbindung des Geruchsinns mit dem limbischen System (= Funktionseinheit des Gehirns, die der Verarbeitung von Emotionen und der Entstehung von Triebverhalten dient) haben Gerüche auch eine starke emotionale Komponente. Gerüche können bekanntlich lang vergessene, emotional besetzte Erinnerungen wachrufen.

Sehr viele Geruchsstoffe sind organische Verbindungen, zum Beispiel aliphatische, aromatische oder halogenierte Kohlenwasserstoffe sowie sauerstoff-, schwefel- und stickstoffhaltige Verbindungen. Darüber hinaus zählen zu den geruchsintensiven Stoffen auch anorganische Substanzen wie Schwefelwasserstoff und Ammoniak.

Die charakteristischen Eigenschaften geruchsaktiver Substanzen sind:

- Flüchtigkeit
- Molekulargewicht < 350g/mol
- Funktionelle Gruppen und Strukturen (z.B. Schwefel- und Stickstoffverbindungen)
- Wasserlöslichkeit
- Fettlöslichkeit

## Was sind Geruchsbelästigungen?

Die charakteristische Wirkung von unangenehmen Gerüchen ist die Belästigung.

**Geruchsbelästigungen** beruhen auf der Wahrnehmung von unerwünschten Gerüchen.

Diese können sich auf unterschiedliche Weise auf die Gesundheit auswirken:

- Emotionale Beeinträchtigung (Gefühl der Verärgerung)
- Überlagerung und Veränderung der Befindlichkeit (Behinderung von Entspannung und Kommunikation)
- Körperliche Auswirkung (Übelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen).

Geruchsbelästigungen können direkte und indirekte physiologische Auswirkungen haben. Diese sind davon abhängig, ob Gerüche bewusst wahrgenommen werden und emotionale Auswirkungen hervorrufen oder ob sie unbewusst bleiben und chronischen Stress verursachen.

## Gesundheitliche Folgen von Geruchsbelästigungen

Als gesundheitliche Folge von Geruchsbelästigungen sind **Befindlichkeitsstörungen** möglich, welche als Vorläufer körperlicher Funktionsstörungen aufgefasst werden können.

### ➤ Definition „Befindlichkeitsstörung“



Jorma Bork / pixelio.de



Stephanie Hofschlaeger / pixelio.de



B. Stolze / pixelio.de

Verschlechterung des psychischen, physischen und sozialen Wohlbefindens und das Gefühl der Verschlechterung der subjektiven Leistungsfähigkeit.

Typische Symptome können *Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, Schlafstörungen und Kopfschmerzen* sein.

Besonders betroffen sind in der Regel Personen mit einem hohen Maß an Umweltbesorgnissen, -ängsten, -konditionierungen und -attributionen (= Zuschreibung von Ursache-/Wirkungsbeziehungen) sowie bei Personen mit einer Vielzahl von bereits bestehenden Erkrankungen.

Doch nicht Jeder reagiert auf denselben Geruch ähnlich oder sogar gleich: Wahrnehmung, Bewertung und damit Empfindlichkeit gegenüber eines unangenehmen Geruchs hängt von verschiedenen Faktoren ab. Hierzu zählen:

- Genetische Ausrichtung (Individuelle Geruchswahrnehmungsschwelle: ob ein Geruchsreiz eine Geruchsempfindung auslöst, ist von der Empfindlichkeit des Rezeptors für die entsprechende Substanz abhängig. Die meisten Menschen haben eine mittlere Geruchssensibilität, während einige einen sehr guten oder einen sehr schlechten Geruchssinn haben.)
- Hormonelle Einflüsse (Studien zeigen, dass z.B. die Geruchswahrnehmung von Frauen vom Menstruationszyklus abhängt (Pause et al. 1996))
- Prägung (d.h. bestimmte Gerüche lösen bestimmte Reaktionen aus; der Umfang von bislang gesammelten Erfahrungen bestimmt die Wahrnehmung verschiedener Geruchsqualitäten)
- Zusammenhang mit anderen beeinflussenden Ereignissen / psychosoziale Aspekte (z.B. Alter, Geschlecht, Rauchverhalten, Stressbewältigungsverhalten, Gesundheitszufriedenheit, Geruchsempfindlichkeit, Umweltangst, Wohnzufriedenheit, Chemikaliensensibilität, Kultur, ökonomische Abhängigkeit vom Emittenten, psychische Verfassung der Person)
- Anpassungsfähigkeit (Verminderung der Empfindungsintensität bzw. der Geruchswahrnehmung mit Einwirkung eines gleichbleibenden Duftreizes über einen gewissen Zeitraum hinweg).
- Dauer, Intensität und Charakter der Geruchseinwirkung: die persönlich-subjektive qualitative Bewertung von Geruchsereignissen kann sich mit der Zeit auch ändern. Ein als „aromatisch“ empfundener Geruch kann nach einer gewissen Zeit, in der er ständig wahrgenommen wird, zur Belästigung werden.

Die vorgenannten persönlichen Merkmale können bei den gesundheitlichen Auswirkungen eine erhebliche Rolle spielen. Sie können die Belästigungsreaktion erheblich dämpfen oder verstärken. Daher gilt bei der Beurteilung des Belästigungsgrades für größere Personengruppen wie z.B. die Nachbarschaft einer Abfallbehandlungsanlage folgender Grundsatz: Die Art oder Intensität der Gerüche ist oft wenig aussagekräftig. Ein besserer Indikator für die Belästigung ist die Häufigkeit, mit der Gerüche auftreten.

Selten rufen Gerüche Ängste vor einer Schadstoffbelastung hervor, die toxikologisch nicht begründet sind, denn nicht einmal bei toxischen Substanzen sagt eine Geruchswahrnehmung verlässlich etwas darüber aus, ob tatsächlich toxische Wirkungen zu erwarten sind. Bei den sogenannten *Toxikopien* entwickeln die Betroffenen Krankheitsbilder oder pathologische Symptome, die für eine Vergiftung typisch sind, ohne dass der entsprechende Giftstoff vorhanden ist. Die Patientinnen und Patienten interpretieren Gerüche als Anzeichen einer drohenden Vergiftung und reagieren darauf zum Beispiel mit Erbrechen oder mit spezifischeren Reaktionen. Gerüche können insofern tatsächlich gesundheitsbeeinträchtigende Wirkung haben, ohne toxisch zu sein.

MCS-Patienten (*Multiple Chemikalienunverträglichkeit*) schildern häufig eine verstärkte Geruchsempfindlichkeit. Der Verdacht, dass die Betroffenen Gerüche besser wahrnehmen und daher anfälliger für bestimmte Reaktionen sind, konnte in verschiedenen Studien allerdings nicht nachgewiesen werden. Der selbstberichteten Duftstoffsensitivität von MCS-Patienten liegt demnach keine erhöhte Riechleistung zugrunde, sondern eine andere Bewertung (Mücke & Lemmen, 2011).



Bernd Kasper / pixelio.de

### Geruch: ein Risikofaktor für die Gesundheit?

Ausgehend von den eingangs erwähnten Definitionen der Begriffe **Geruchsbelästigungen** und **Befindlichkeitsstörungen** sind belästigende Gerüche aus umwelthygienischer Sicht als eine Störung des Wohlbefindens einzustufen. Sie können zwar unspezifische Beschwerden auslösen, bislang wurde jedoch keine unmittelbar krankmachende Wirkung von Gerüchen nachgewiesen!

Unabhängig davon können unangenehme Gerüche ein Indiz für Schadstoffbelastungen sein, deren Identifizierung ggf. weitere Untersuchungen erfordern.

## Beispiele für Geruchsbelästigungen

### „Geruchsbelästigung durch Schimmelpilzbefall“



Thorben Wengert / pixelio.de

Der typisch modrige Geruch bei Schimmelpilzbefall wird durch sogenannte MVOC's hervorgerufen. Dabei handelt es sich um von Schimmelpilzen und Bakterien gebildete flüchtige organische Verbindungen. Viele MVOCs haben sehr niedrige Geruchsschwellen. Während toxische Wirkungen der MVOC nach heutigem Kenntnisstand im Innenraum nicht relevant sind, sollte einer Geruchsbelästigung durch MVOC Beachtung geschenkt werden, da der analytische Nachweis von MVOC in der Innenraumluft auch als Indikator für verdeckte Schimmelpilzvorkommen herangezogen werden kann. Es muss berücksichtigt werden, dass für diverse MVOC's neben mikrobiellen auch andere Quellen existieren wie z.B. Kochen, Backen, Tabakrauch, Topfpflanzenerde, Mülleimer).

### „Geruchsbelästigung durch Nutztierhaltung“



Christine Braune / pixelio.de

Geruchsstoffe in der Nutztierhaltung entstehen durch Futtermittel, im Stall durch die Ausdünstung der Tiere und deren Exkremete sowie bei der Lagerung, Behandlung und der Ausbringung von Kot.

Die Geruchsimmissionen aus der landwirtschaftlichen Nutztierhaltung sind mit denjenigen gewerblicher und industrieller Anlagen vergleichbar. Gerüche aus industriellen Schweine- und Geflügelhaltungen gehören zu den unangenehmen Gerüchen und sind in etwa vergleichbar mit solchen aus Kläranlagen oder Raffinerien.

### „Geruchsbelästigung durch Raumdüfte“



Markus Hein / pixelio.de

Bei der Maskierung von Gerüchen wird versucht, unangenehme Gerüche mit stärkeren, als angenehm bewerteten Gerüchen zu kombinieren, um dadurch das Belästigungspotential herabzusetzen. Solche Versuche sind als sehr fragwürdig zu beurteilen, da Informations- und Warnfunktionen von Gerüchen damit unterdrückt werden können. Der Trend Innenräume zu beduften, um unangenehme Gerüche zu übertönen, ist daher aus gesundheitlicher Sicht abzulehnen.

## Wer ist zuständig?



S. Hofschlaeger / pixelio.de

Wenn Sie durch unangenehme Gerüche belästigt werden, haben Sie die Möglichkeit dies der zuständigen Behörde zu melden.

- Geruchsbelästigung durch Gaststättengewerbe  
Handelt es sich um eine Geruchsbelästigung durch Gastronomie (z.B. Gaststätte, Imbiss), so melden Sie dies bitte dem Amt für öffentliche Ordnung.

Detlef Griep      Tel. 0208 825-2689      detlef.griep@oberhausen.de      Fax 0208 825-5242

- Geruchsbelästigung durch Industrieanlagen und kleinere Gewerbebetriebe  
Handelt es sich um eine Geruchsbelästigung durch große Industrieanlagen (z. B. Hochöfen, Chemiefabriken usw. wenden Sie sich bitte an die Bezirksregierung.

Bezirksregierung Düsseldorf      Tel. Nr. 0211/475-0

- In allen anderen Fällen und bei kleinen Betrieben ist bei Belästigung durch Geruch (und auch Lärm) liegt die Zuständigkeit bei der Unteren Immissionsschutzbehörde. Es sollte sich um eine häufig wiederkehrende Geruchsbelästigung handeln: betriebsbedingte Gerüche müssen zu einem bei bestimmten jährlichen Zeitanteil von der Bevölkerung hingenommen werden. Dieser geregelte Anteil ist sogar sehr hoch.

Jennifer Theiß      Telefon: 825-3589      jennifer.theiss@oberhausen.de

Rim Karimzhanov      Telefon: 825-3586      rim.karimzhanov@oberhausen.de

- Geruchsbelästigung durch Rauch von Schornsteinen/Kaminen (in privaten Haushalten)  
Handelt es sich um Geruchsbelästigungen durch Rauch aus Kaminen und Schornsteinen in privaten Haushalten, dann wenden Sie sich bitte an den Bereich Verwaltungs- und Baurechtsangelegenheiten.

Südlicher Stadtbereich      Barbara Klomfass      Telefon: 825-2764      barbara.klomfass@oberhausen.de

Nördlicher Stadtbereich      Bärbel Reinartz      Telefon: 825-2381      baerbel.reinartz@oberhausen.de

- Geruchsbelästigung durch Rauch vom Holzkohlegrill  
Das Grillen ist nach dem Landesimmissionsschutzgesetz NRW verboten, wenn dadurch unbeteiligte Nachbarn etwa durch Eindringen von Qualm und Rauch in deren Wohn- oder Schlafräume erheblich belästigt werden. Sollten Sie sich durch die Rauchentwicklung belästigt fühlen, wenden Sie sich bitte an die Polizei oder den Bereich Öffentliche Ordnung.

Anke Helbing      Tel.: 0208 825-2500      Fax: 0208 825-5325      anke.helbing@oberhausen.de

- Geruchsbelästigung in Innenräumen

Monika Zirngibl      Tel. 0208 825-2697      monika.zirngibl@oberhausen.de      Fax 0208 825-5330  
Thomas Buchardt      Tel. 0208 825-2186      thomas.buchardt@oberhausen.de

## Weitere Informationen zum Thema

Gerüche und Geruchsbelästigungen / Bayerisches Landesamt für Umwelt  
[http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw\\_23\\_geruchsbelastigungen.pdf](http://www.lfu.bayern.de/umweltwissen/doc/uw_23_geruchsbelastigungen.pdf)

Gerüche und Geruchsbelästigungen / IFA  
[http://www.dguv.de/medien/ifa/de/vera/2012\\_saet\\_gefahrstoffe/09\\_Wesselmann.pdf](http://www.dguv.de/medien/ifa/de/vera/2012_saet_gefahrstoffe/09_Wesselmann.pdf)

Duftstoffe und Geruchstoffe / ALLUM  
<https://www.allum.de/stoffe-und-ausloeser/duftstoffe-und-geruchsstoffe>

Diverse Veröffentlichungen des Umweltbundesamts zum Thema „Geruch“  
<https://www.umweltbundesamt.de/tags/geruch>



Claudia Hautumm / pixelio.de

## Herausgeber:

 Stadt Oberhausen

Bereich Gesundheit

Fachbereich Ärztlicher Dienst, Hygiene, Umweltmedizin

Ansprechpartnerin: Monika Zirngibl, Tel. 0208/825-2697

Stand: Juli 2019