

***DI Dr. Daniel Doberer, MMn***

*Leiter der Asthma-Ambulanz an der Klinischen Abteilung für Pulmologie, Univ.-Klinik für Innere Medizin II, MedUni Wien, Leiter des Österreichischen Netzwerks für schweres Asthma (ASA-Net)*

**Ozonalarm bei Asthma**

**Erhöhte Ozonwerte belasten die ohnehin schon überreizten Atemwege von Menschen mit allergischem Asthma zusätzlich. Im Vergleich mit anderen Luftschadstoffen wird dem Reizgas die schädlichste Wirkung zugeschrieben – das zeigen zahlreiche Untersuchungen. Da Ozon in Verbindung mit einer Pollenallergie derart negative Auswirkungen auf eine Asthmaerkrankung haben kann, sind Services wie die des Österreichischen Pollenwarndienstes äußerst wertvoll, da sie auch Luftschadstoffe miteinbeziehen. Die gute Nachricht: Auch für schwere Verlaufsformen des Asthma sind heute gezielte Behandlungsmöglichkeiten (Biologika) verfügbar.**

Rund 5 Prozent der Österreicher leiden an Asthma. Kinder sind doppelt so häufig betroffen – bereits etwa jedes zehnte Kind ist asthmakrank.1 Damit ist diese Lungenkrankheit die häufigste chronische Erkrankung im Kindesalter. Auch sterben immer wieder Menschen an Asthma – in Österreich fallen jährlich rund 80 Menschen der Atemwegserkrankung zum Opfer. Die zwei wichtigsten Formen sind das eosinophile Asthma – hier bewirkt ein Überschuss an eosinophilen Granulozyten, einer Untergruppe der weißen Blutkörperchen, in der Lunge eine überschießende Abwehrreaktion – und das allergische Asthma. Erwachsene leiden meist dann an allergischem Asthma, wenn die Allergie nicht, nicht ausreichend oder zu spät erkannt und behandelt wird und sich die allergische Entzündung von den oberen in die unteren Atemwege ausbreitet.

Häufigste Ursache für die Entstehung von allergischem Asthma sind Atemwegsallergien, wie die gegen Baum- oder Gräserpollen. Anfangs treten Beschwerden wie anfallsartiger trockener Husten, pfeifende Atmung, Atemnot und ein Engegefühl in der Brust nur dann auf, wenn der Körper mit den Allergie-Auslösern in Kontakt kommt: Die Atemwege entzünden sich, die Schleimhäute schwellen an, es bildet sich zäher Schleim und die Bronchialmuskulatur verkrampft. Mit der Zeit werden die Atemwege durch die häufige Entzündung so empfindlich, dass sie auch auf Reize wie Tabakrauch, Kälte, Staub, körper­liche Anstrengung, Stress oder auf Schadstoffe in der Luft reagieren. Luftschadstoffe haben zwei Bedeutungen bei Asthma: zum einen fördern sie das Entstehen von Asthma, zum anderen steigern sie Symptome und verschlechtern die Asthmaerkrankung.

**Ozon & Asthma: eine unselige Kombination**

Die schädliche Wirkung von Luftverschmutzung wurde in zahlreichen Studien nachgewiesen. Dabei zeichnete besonders ein Schadstoff als besonders gefährlich aus: Ozon (O3). Eine Untersuchung in den USA zeigte zum Beispiel, dass die Ozonbelastung im Sommer in signifikantem Zusammenhang mit vermehrten Symptomen und verminderter Lungenfunktion bei Kindern mit Asthma steht.2

Als Reizgas kann Ozon aufgrund seiner geringen Wasserlöslichkeit tief in die Lungen eindringen und führt zur Bildung von aggressiven Sauerstoffradikalen, die das Atemwegsepithel (Schleimhaut) zerstören. Damit wird diese schützende Schicht für Allergene oder andere Luftschadstoffe durchlässiger. Die Atemwege werden überempfindlich und es kommt zu Entzündungen. Das Epithel und weitere Zellen bilden Botenstoffe wie Interleukin 33 (IL33), der ein wichtiger Mediator für Entzündungen bei vielen Asthmaformen ist.

**Vermehrte Notfälle bei hoher Ozonbelastung**

Die Folgen für Asthmapatienten: verstärkte Symptome, Patienten brauchen mehr Medikamente, haben eine schlechtere Lungenfunktion, mehr Exazerbationen (plötzliche Verschlechterung der Erkrankung) und sie reagieren stärker auf die Allergene. Das geht so weit, dass bei erhöhter Ozonkonzentration deutlich mehr Patienten in den Notfall-Ambulanzen landen. Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass weltweit bis zu 23 Millionen Notfallbehandlungen pro Jahr durch Ozon verursacht sind.3

**Achtung Unwetter**

Bei einem Gewitter kommt alles zusammen, was einem Asthmatiker nicht gut tut – und das ganz plötzlich: ein sprunghafter Anstieg der Pollenkonzentration (Pollenkörner und andere Partikel wie Feinstaub und Schimmelsporen werden aus höheren Luftschichten in Bodennähe gedrückt, die Pollenkörner platzen durch den Regen auf und setzen Allergene frei), Temperaturabfall, hohe Luftfeuchtigkeit – und ein drastischer Anstieg an Ozon. Bei vielen Patienten verstärken sich dadurch die Beschwerden. Das sogenannte „Gewitter-Asthma“ (Thunderstorm-Asthma)ist selten, kann aber mitunter verheerende Folgen haben. Ein Horrorszenario ereignete sich vor rund zwei Jahren in Melbourne: Nach einem heftigen Sturm mussten innerhalb von 30 Stunden 8.500 Menschen in den Notfall-Ambulanzen versorgt werden, zehn von ihnen starben an einem Asthmaanfall.4 Pollenallergiker sollten daher vor allem im Sommer die Gewitterprognose im Blick haben. Durchdie Nutzung von Wetter- und Pollenwarndiensten können sie entsprechende Vorkehrungen treffen.

**Behandlung immer präziser möglich**

Ziel der Behandlung ist es, ein möglichst beschwerdefreies Leben mit uneingeschränkter körperlicher Leistungsfähigkeit führen zu können. Dafür stehen unterschiedliche Möglichkeiten zur Verfügung:

* Allergenkarenz: Langfristiges und konsequentes Vermeiden der Allergieauslöser – für Pollenallergiker ist der Österreichische Pollenwarndienst die beste Anlaufstelle, um zu wissen, wie man den Allergenen möglichst gut aus dem Weg gehen kann.
* Entzündungshemmende Therapien: Das allerwichtigste Medikament ist hier Kortison zum Inhalieren, da es die chronische Entzündungsreaktion der Bronchien unterbindet. Damit das Medikament an den Wirkort in der Lunge gelangen kann, muss die Inhalationstechnik sitzen. Jedes Inhalationsgerät erfordert ein individuelles Vorgehen. Video-Anleitungen für die korrekte Anwendung aller Devices gibt es beim Austrian Severe Asthma Net unter [**www.asa-net.at/patienten/richtig-inhalieren**](http://www.asa-net.at/patienten/richtig-inhalieren).
* Spezifische Immuntherapie (SIT, Allergie-Impfung): Damit kann die Ursache einer Allergie behandelt werden und wird zusätzlich zur Allergenvermeidung und zur medikamentösen Therapie eingesetzt. Die spezifische Immuntherapie hat als einzige Therapie das Potenzial, Asthma zu verhindern.
* Präzisionstherapien bei schwerem Asthma (Biologika): Ist der Asthma-Typ bekannt, kommen Wirkstoffe (Anti-IgE- und Anti-IL5-Antikörper) zum Einsatz, die ganz gezielt die Mechanismen der Erkrankung bekämpfen. Sie sind die neuesten Entwicklungen in der Asthmatherapie und werden als Spritze unter die Haut verabreicht.
* Kortison in Tablettenform kommt nur als allerletzter Ausweg und bei der Behandlung von Exazerbationen zum Einsatz. In der langfristigen Therapie sollte Kortison aufgrund der schweren Nebenwirkungen unbedingt vermieden und auf andere Behandlungsformen zurückgegriffen werden (z.B. Biologika).
* Nicht-medikamentöse Therapien: Atem-Physiotherapie, regelmäßige Bewegung, Raucherentwöhnung

# Kontakt für Journalisten-Rückfragen:

****

**DI Dr. Daniel Doberer, MMn**

Leiter der Asthma-Ambulanz an der KlinischenAbteilung für Pulmologie,

Univ.-Klinik für Innere Medizin II, MedUni Wien,

Leiter des Österreichischen Netzwerks für schweres Asthma (ASA-Net)

T: 01 / 40400-47760 (Sekretariat)

E: daniel.doberer@meduniwien.ac.at

© Anna Stöcher

1 Studinitzka M, et al. (1997) Traffic-related NO2 and the prevalence of asthma and respiratory symptoms in seven year olds. [Eur Respir J.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9387953) 1997 Oct;10(10):2275-8

2 Mortimer KM et al., The effect of air pollution on inner-city children with asthmaEur Respir J 2002; 19: 699–705

3 Anenberg SC et al., Estimates of the Global Burden of Ambient PM2:5, Ozone,and NO2 on Asthma Incidence and Emergency Room Visits. Environmental Health Perspectives 126(10) October 2018

4 Thien F et al., The Melbourne epidemic thunderstorm asthma event 2016: an investigation of environmental triggers, effect on health services, and patient risk factors. Lancet Planet Health 2018;2: e255–63

Text und Foto in Printqualität gibt’s bei Elisabeth Leeb, T: 0699/1 424 77 79, E: leeb.elisabeth@aon.at und auf [www.allergenvermeidung.org](http://www.allergenvermeidung.org) (Presse)