

# Stoßlüften senkt Pollenbelastung

Jeder Fünfte leidet hierzulande an einer Pollenallergie. Zur Pollensaison stellt sich immer wieder aufs Neue die Frage: Wie lüften, ohne beeinträchtigt zu werden? Ein Team von der Professur für Ökoklimatologie der Technischen Universität München (TUM) hat Pollenkonzentrationen in Büroräumen systematisch untersucht und daraus praktische Tipps zum Lüften abgeleitet.

■ In Deutschland leiden laut Bundesgesundheitsblatt aus dem Jahr 2013 rund 15 bis 20 Prozent der Bevölkerung an Heuschnupfen. Da sich Europäer und Nordamerikaner zu über 90 Prozent ihrer Zeit in geschlossenen Räumen aufhalten, spielen Pollenkonzentrationen in Gebäuden eine große Rolle. In einer Studie, deren Ergebnisse nun veröffentlicht wurden, haben Wissenschaftler untersucht, welche Faktoren zur Pollenbelastung beitragen, und dabei neben meteorologischen Einflussgrößen auch Art und Häufigkeit der Raumbelüftung berücksichtigt.

Die Forscherinnen und Forscher an der Professur für Ökoklimatologie der TU München konzentrierten sich bei

ihren Untersuchungen auf Birkenpollen, da diese besonders häufig allergische Reaktionen auslösen. Die Gründe für ihr hohes Allergiepotezial: Birken sind Erstbesiedler (Pionierpflanzen), beginnen früh mit der Reproduktionsphase und als Windbestäuber produzieren sie besonders viele Pollen.

## Studienaufbau

Für die Studie wurden im April 2015 in fünf verschiedenen Räumen und vor den jeweils dazugehörenden Fenstern die Birkenpollenkonzentrationen gemessen. Die Räume unterschieden sich unter anderem in ihrer Durchlüftung bzw. Belüftung. Die mobilen Pollenfallen waren auf einer Höhe von 1,2 Metern platziert, was der durch-

schnittlichen Einatmungshöhe von Personen während der Arbeit an ihrem Schreibtisch entspricht. Sie befanden sich in 2,5 Meter Abstand vom jeweiligen Zimmerfenster. Eine zweite Pollenfalle wurde jeweils auf dem Fenstersims befestigt. Außerdem wurde eine Standard-Burkard-Pollenfalle auf dem Gebäudedach in 15 Meter Höhe neben der meteorologischen Station installiert, um die grundsätzliche Pollenbelastung zu ermitteln. Diese Messungen von Pollen in der Umgebungsluft werden nach den Standards des Europäischen Aeroallergen-Netzwerks (EAN) erhoben und täglich von März bis November durchgeführt.

Vom 13. bis zum 29. April wurde die Blüte von 56 Birken in der näheren Umgebung beobachtet. Zehn der Bäume lagen in direkter Nähe zu den untersuchten Büros, die restlichen 46 Birken befanden sich in 0,5 bis zu 15 Kilometer Entfernung. Die Daten zur allgemeinen Wittersituation wiederum stammten vom Deutschen Wetterdienst in Freising. Direkt vor den Räumen wurden zusätzlich Temperatur, Luftfeuchtigkeit sowie Windstärke und -richtung gemessen.

## Tipps zum richtigen Lüften

Regelmäßiges Stoßlüften, am besten alle zwei Stunden für 5 Minuten, reduziert die Pollenkonzentration in einem Raum um zwei Drittel!

### Die Ergebnisse

Wie zu erwarten war, sind die Pollenkonzentrationen in den Räumen grundsätzlich niedriger als draußen. Allerdings wurden innerhalb des Gebäudes deutliche Unterschiede gemessen. Das Konzentrationsverhältnis der Pollen schwankte zwischen 7 und 75 Prozent. Eine Ursache hierfür lieferten die Studiendaten gleich mit: die Lüftungsstrategie.

Für die Studie wurde Raum 1 alle zwei Stunden für fünf Minuten gelüftet, während im Raum 2 das Fenster dauerhaft gekippt blieb. In Raum 1 herrschte die niedrigste Pollenbelastung. In Raum 2 war die Konzentration auch höher als in einem chemischen Labor mit automatischem Luftabzug. Die Wissenschaftler kamen zu dem Schluss, dass die Pollenkonzentrationen allein durchs Stoßlüften um bis zu zwei Drittel reduziert werden können. Um Birkenpollen besonders effektiv außen vor zu lassen, raten sie daher allen Pollenallergikern zu dieser Lüftungsstrategie.

Es konnte noch ein weiterer Einflussfaktor für die Pollenbelastung in den Büroräumen ausgemacht werden: der Publikumsverkehr in einem Büro. Mit der Zeit erhöhte sich die Pollenkonzentration in einem Raum. Dies kann u. a. damit zusammenhängen, wie viele Arbeitskollegen in einen Raum ein- und ausgehen. Denn Pollen haften immer auch der Kleidung und den Haaren an.

Außerdem häufen sich Pollen auch im Hausstaub an. Regelmäßiges Putzen und Staubwischen ist daher eine wichtige Maßnahme, um allergische Reaktionen zu minimieren. ■

Quelle: Technische Universität München  
Publikation: A. Menzel, M. Matiu, Michaelis, S. Jochner: Indoor birch pollen concentrations differ with ventilation scheme, room location, and meteorological factors. Indoor Air 2016; DOI: 10.1111/ina.12351.

# MAHLE

Driven by performance

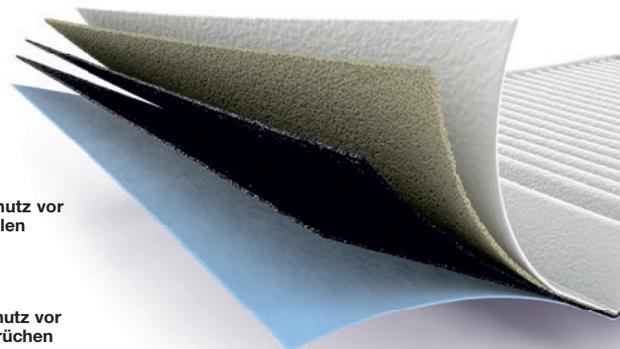


**WELTNEUHEIT!**  
Filtert erlebbar Gerüche.

**ZEIT FÜR DEN WECHSEL. FÜR IHRE GESUNDHEIT UND IHR WOHLGEFÜHL.**

# CareMetix®

Innenraumfilter mit antiallergener Wirkung



- Schutz vor Pollen
- Schutz vor Gerüchen
- Schutz vor Ruß & Feinstaub
- Schutz vor Schimmel
- Schutz vor Bakterien

**Empfohlener Wechselintervall:**  
alle 15.000 km oder  
mindestens 1 x im Jahr.  
Kontaktieren Sie Ihre Werkstatt.

Die innovative S5-Breitband  
Technologie:  
5 Schichten für den einzigartigen  
Schutz vor Allergenen und Gerüchen.