

Neue Allergene – relevant für die Arbeitswelt?

Dr. Markus Berger

Leiter Österreichischer Polleninformationsdienst

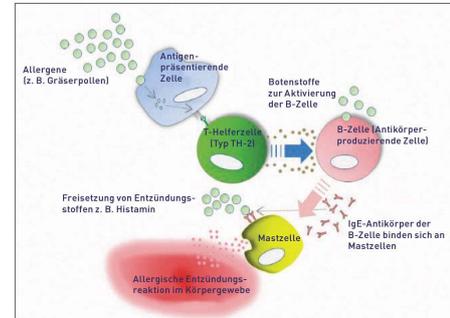
Assistenzarzt HNO-Abteilung Klinik Hietzing

Überblick

Überblick über die wichtigsten und neuen Aeroallergene in der Arbeitswelt und deren Prävention:

- Allergische Rhinitis
- Indoor-Allergene
 - Hausstaubmilbe
 - Tierhaare
 - Schimmelpilz
- Outdoor-Allergene
 - Frühblüher
 - Gräser
 - Kräuter
 - Neophyten
- Einfluss von Luftverschmutzung und globaler Erwärmung
- Behandlung und Prävention

- IgE-Antikörper vermittelte Typ 1 Allergie
- Überreaktion des Immunsystems auf harmlose Stoffe (Allergene)
- **Weltweit ca. 400 Millionen Menschen**
- **Österreich ca. 1/3 der Bevölkerung betroffen**
- Symptome:
 - Tränende Augen, juckende Augen
 - rinnende Nase, juckende Nase, Niesanfälle, nasale Obstruktion
 - Etagenwechsel: allergisches Asthma bronchiale
- Einschränkung der Lebensqualität:
 - **Schlafmangel (Rhonchopathie, Schlafapnoe)**
 - **Tagesmüdigkeit**
 - **Depressionen**
 - **Konzentrationsschwäche**
 - **Verminderte Leistung in Schule und Arbeit**



Jedes Protein kann zum Allergen werden, wird aber erst so bezeichnet, wenn es eine allergische Reaktion auslöst

In der Allergologie wurde früher der Begriff „Allergen“ meist für die Quelle (z.B. Birkenpollen) verwendet, heute wird zunehmend das einzelne Molekül (z.B. Bet v 1) als Allergen bezeichnet

Allergenkomponenten = molekulare Einzelbestandteile von Allergenen

Allergenquellen:

Luft

Nahrungsmittel

Insektengift

Arzneimittel

Kontaktallergene

Lichtsensibilisierende Substanzen

Naturalatex



© Dr. Laurent Marquer

Indoor-Allergene

Hausstaubmilbe

- **Wichtigstes Indoor-Allergen**
- Sensibilisierung 10-30% der Bevölkerung
- 2 Gattungen (Kreuzreaktiv):
 - Dermatophagoides pteronyssinus (europäische Hausstaubmilbe)
 - Dermatophagoides farinae (amerikanische Hausstaubmilbe)
- Leben in Teppichen, Polstermöbeln, Matratzen und Bettwäsche
- **Allergen in Kot und in der Schale der Milben**
- Lieben warmes und feuchtes Klima
- Paarungssaison im Sommer – viele Milben im Herbst
- **Heizperiode: Kot und abgestorbene Milben werden vermehrt zirkuliert – starke Symptome**
- **Häufig Etagenwechsel**



©Shutterstock

Zu Hause:

- Encasings
- Staubsaugen
- Bettwäsche wöchentlich bei 60°C waschen
- Kuscheltiere in Gefriertruhe

Arbeit:

- Reduktion Polstermöbel, Teppiche
- Senken von Luftfeuchtigkeit und Temperatur
- Regelmäßiges Staubsaugen
- Luftreiniger



©Shutterstock

- **Zweitwichtigstes Indoor-Allergen**
- 1/3 der Österreichischen Haushalte haben zumindest 1 Haustier
- 22% der Haushalte haben zumindest 1 Katze
- Haare selbst nicht Allergen – Allergen in Speichel und Urin
- Allergen fast überall nachzuweisen – auch an Orten ohne Tiere
- Haften an der Kleidung – Belastung auch im Büro
- **Wichtig: Pferdeallergie nicht vergessen!**
- Vor allem in ländlichen Bereich
- Auch im städtischen Bereich durch Reitsport
- **Unterschätzte Allergenquelle im Büro: Das Aquarium**
- Fischfutter besteht aus Krustentieren/Mückenlarven
- Kontaktallergie
- In Pulverform Beschwerden Auge/Nase/Lunge
- Außerdem Quelle für Schimmelpilze



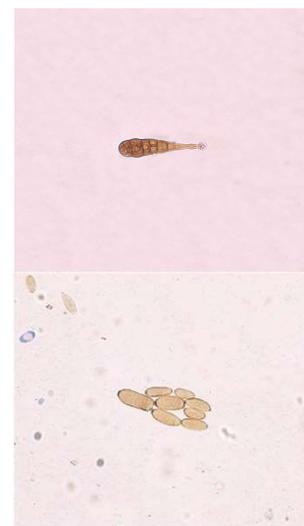
©Markus Berger

- Schwieriges Thema:
- Bei Haustierbesitzern enge Zusammenarbeit mit Allergologen wichtig!
 - Molekulare Allergenaustestung empfohlen (rüdenspezifische Allergie auf Can f 5)
- Direkte Arbeit mit Allergenen meiden (z.B. Labormaus)
- Betroffene und Tierbesitzern im Arbeitsumfeld möglichst trennen
- Qualitativ hochwertige und regelmäßige Reinigung
- Luftreiniger
- Noch geringe Datenlage: Immuntherapie Katze und hypoallergenes Katzenfutter
- Wichtig: Tierhaarallergene noch Monate bis Jahre auffindbar



©Markus Berger

- **Sowohl im Außenbereich (saisonal) als auch in Innenräumen (ganzjährig)**
- Ca. 5% der Bevölkerung mit Schimmelpilzallergie
- Wichtigste Arten für Allergiker:
 - Alternaria
 - Cladosporium
 - Epicoccum
 - Aspergillus
- **Lieben hohe Feuchtigkeit**
- Hauptsaison im Freien Sommer- und Herbstmonate
- Indoor-Belastung durch Wandbefall, Topfpflanzen (feuchte Erde), Klimaanlage, Aquarium
- Hohe Belastungen am Bauernhofe (feuchtes Heu, feuchte Räume, Getreide)
- Neben den üblichen Symptomen kommt es häufig zu einem Etagenwechsel
- **Nicht nur für Allergiker relevant:**
 - Hohe Konzentrationen: exogen allergische Alveolitis (Farmerlunge; Dyspnoe, Fieber, Schüttelfrost)
 - Immunsupprimierte Personen: Mykosen, Aspergillosen



©Dr. Laurent Marquer

Outdoor:

- Sporenvorhersagen beachten
- Pollenschutzgitter
- Luftreiniger

Indoor:

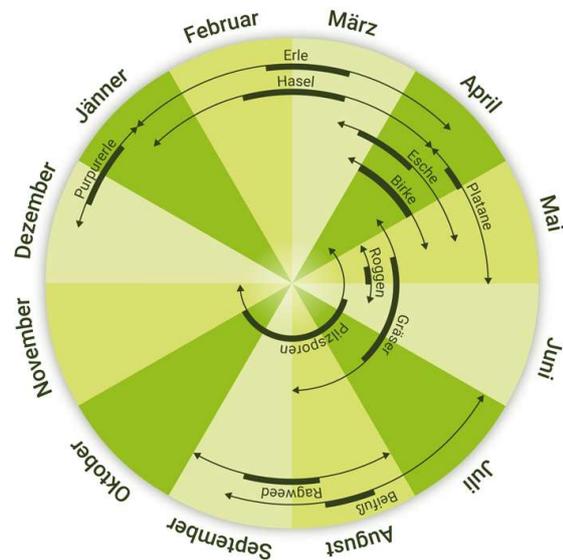
- Bei Verdacht: Messungen durch Experten (z.B Innenraumanalytik)
- Bei Befall: Sanierung
- Vorsicht bei Topfpflanzen!
- Regelmäßige Wartung der Klimaanlage



©Shutterstock

Outdoor-Allergene

- Auch Outdoor-Allergene (Pollen, Pilzsporen) verursachen Beschwerden am Arbeitsplatz
- **Allergene gelangen durch offene Fenster in die Innenräume und bleiben auf Ablageflächen, Möbeln und Böden liegen**
- Werden immer wieder aufgewirbelt
- Je nach Jahreszeit Blüte unterschiedlicher Pflanzen
- **Mittlerweile schon fast ganzjährige Belastung durch Pollen und Pilzsporen**
- Prävention:
 - Pollenschutzgitter
 - Luftreiniger
 - Nasses Reinigen: Ablageflächen und Boden
 - Kontrollierte Wohnraumlüftung



Quelle: <https://www.polleninformation.at/aktuelle-belastung/pollen-jahr.html>

Die Pollensaison startet jedes Jahr mit den Frühblüher: Erle, Hasel, Esche und Birke

- Erle und Hasel blühen von Mitte Jänner bis Mitte April.
- Birke und Esche blühen von Mitte/Ende März bis Ende Mai/Anfang April
 - Birke ist kreuzreaktiv mit Erle und Hasel
 - Esche gehört zu Ölbaumgewächsen – Kreuzreaktion mit Olive
- **Wichtig: Aufgrund der globalen Erwärmung wird ein immer früherer Blühbeginn verzeichnet.**
- Achtung vor der Keksallergie:
 - Purpurerle beliebter Alleebaum in Großstädten
 - Blüht Mitte Dezember – allergische Symptome am Weihnachtsmarkt



©Shutterstock



©Markus Berger

Mit den steigenden Temperaturen im Mai beginnt die Gräsersaison

- **Das wichtigste Allergen (60% von Patienten mit AR)**
- **Bestehen aus mehr als 10.000 Arten (kreuzreaktiv)**
- Unterschiedliche Blühzeiten: Dadurch Saison von Mai – August
 - Im Osten Österreichs auch Mitte September durch Schilf (Neusiedlersee)
- Getreide (z.B. Weizen, Roggen, Mais, Reis) ebenfalls Teil der Gräserfamilie
 - Lokal verstärkte Beschwerden

Wichtig in der Arbeitswelt:

- Höchste Sensibilisierungsrate
- Saison während Sommermonaten – geöffnete Fenster, Pause im Freien
- Belastungen im gesamten Österreich



©Markus Berger

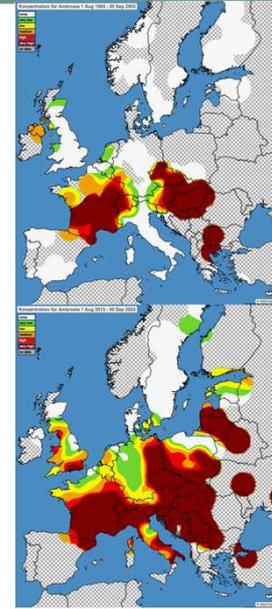
- **Neophyt (invasive Art)**
- Laubbaumart aus China und nördliches Vietnam – Futter für Seidenspinnern
- Anpflanzung in anderen Teilen der Welt seit Mitte 18 Jahrhundert
 - Wächst auch an trockenen Standorten und bei starker Luftverschmutzung
- Verbreitet sich mittlerweile wild wachsend weltweit in gemäßigten- und Mittelmeerklima
- Insektenbestäubt – dennoch Produktion hoher Pollenmengen mit allergenen Potential
- Derzeit noch keine aktuellen Studien in Österreich
- **Zukunft: möglicherweise relevante Allergenquelle**



©Shutterstock

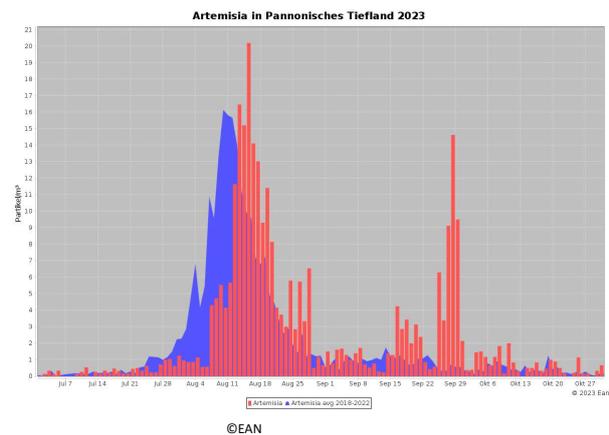
Spätsommer und Herbst werden von den Kräutern dominiert

- Beifuß blüht von Juli bis September.
- **Ragweed blüht von August bis Ende September.**
 - Neophyt: Ursprung in Nordamerika – Einschleppung 2. Weltkrieg
 - **Seitdem zunehmende Ausbreitung im Osten Europas**
 - **Hohe Allergenität!**
 - Wächst auf gestörtem Boden (Schotter, Infrastrukturnetzwerk, Acker)
 - Hohe Belastungen in Burgenland, Niederösterreich, Wien, Südoststeiermark
 - Hohe Kosten für Infrastrukturerhalter und Landwirtschaft
 - Fundmeldungen über www.ragweedfinder.at
 - Zunehmende Ausbreitung Richtung Westen
 - **Steigende Sensibilisierung in Zukunft erwartet**



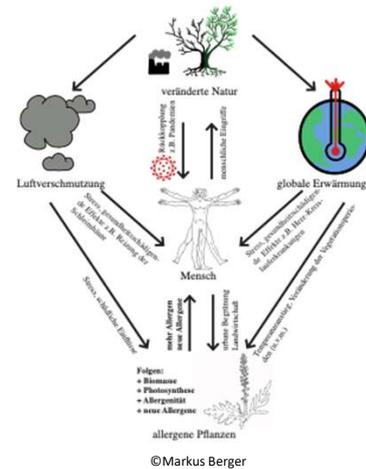
©EAN

- 2023 erstmals in relevanten Konzentrationen in der Luft
- Auch bekannt als Herbst-Beifuß
- Neophyt aus Asien – wächst an Ufern und Wegrändern
- **Blüht Ende September/Anfang Oktober**
- Verursacht Belastungsspitzen im Herbst und verlängert die Pollensaison
- Starkes Wachstum durch warme Temperaturen im Herbst 2023
- **2023 fast 300 Tage mit allergenrelevanten Pollen!**



©EAN

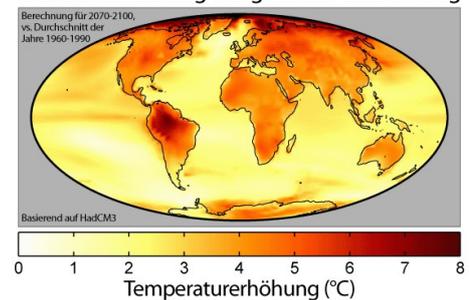
- Symptomdaten zeigen, dass Pollenmenge alleine nicht für alle Symptome verantwortlich ist.
- **Studie 2020: Ozon erhöht die Symptome von Pollenallergikern**
- Luftverschmutzung (Feinstaub, Ozon, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, etc.) Einfluss auf Menschen und Pollen:
 - U.a. erhöhte kardiovaskuläre Mortalität, erhöhtes Lungenkrebsrisiko
 - Erhöhte Allergenität Pollenkörner, erhöhte Produktion
- Beeinflusst Start und Länge der Pollensaisonen

**Konsequenzen:**

- Die Verbreitung von Pflanzen und deren Pollenflug wird verändert.
- Neue Allergene/Neophyten
- Pollenproduktion könnte erhöht werden

Zunahme Extremwetter (z.B. Gewitter):

- **Thunderstorm-Asthma in Europa**
 - Erhöhte Ozonkonzentration
 - Pollen platzen -> Allergenmoleküle gelangen in die Lunge
 - Akuter Asthmaanfall – Potentiell lebensbedrohlich!
- Vermehrte Überschwemmungen – erhöhte Pilzkonzentrationen

Vorausberechnung der globalen Erwärmung

Das Wichtigste: ärztliche Abklärung

- Frühe Abklärung für adäquate Therapie wichtig
- Risikosenkung von Etagenwechsel und Polysensibilisierung

3 Säulen der Therapie:

- Allergenprävention
- Symptomatische Therapie (Antihistaminika, intranasales Kortison, etc.)
- Kausale Therapie (AIT)

Eine konsequente Prävention kann Symptome deutlich senken:

- Pollen- und Symptomvorhersage Österreichischer Polleninformationsdienst
 - Tagesplanung bei stundengenauer Vorhersage
 - Aktuelle Belastung durch Pollen, Sporen und Luftverschmutzung
- Pollenschutzgitter fangen Pollen, Sporen ab
 - Transport über Kleidung dennoch möglich!
- Luftreiniger senken Allergenkonzentration und Luftverschmutzung im Innenraum
- Regelmäßige Reinigung durch professionelle Reinigungsfirma
- Quellen für Indoor-Allergene beseitigen/kontrollieren
- **Ein komplett allergenfreier Innenraum ist NIE möglich!**



Danke für Ihre
Aufmerksamkeit