

SWR2 Wissen

## **Warum Allergien zunehmen – Pollen, Feinstaub, Umweltgifte**

Von Julia Smilga

Sendung vom: Mittwoch, 10. April 2024, 08.30 Uhr  
(Erst-Sendung vom: Mittwoch, 15. März 2023, 08.30 Uhr)

Redaktion: Sonja Striegl

Regie: Autorenproduktion

Produktion: SWR 2023

**Bedingt durch den Klimawandel sind Pollen aggressiver, fliegen länger und werden vermehrt ausgeschüttet. Allergiker leiden deshalb länger und stärker. Auch Umweltgifte wirken auf die Pollen.**

SWR2 Wissen können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter [www.SWR2.de](http://www.SWR2.de) und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören:  
<https://www.swr.de/~podcast/swr2/programm/podcast-swr2-wissen-100.xml>

---

### **Bitte beachten Sie:**

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

---

### **Die SWR2 App für Android und iOS**

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: [www.swr2.de/app](http://www.swr2.de/app)

## **MANUSKRIPT**

### **Musik**

#### **O-Ton 01 Lea:**

Wir waren immer im Urlaub auf dem Bauernhof, und dann haben wir alle immer im Heu gespielt, und ich konnte nie mitmachen. Weil es mir danach immer so schlecht ging, ich hatte immer Niesanfalle und meine Augen haben gejuckt.

#### **O-Ton 02 Karin:**

Also bei mir war es so, dass ich einfach plötzlich schlechter Luft bekommen habe. Ich konnte nicht mehr richtig durchatmen. Ich hatte immer das Gefühl, dass die Luft nicht mehr bis runter in die Lunge geht, und ich einfach zu wenig Sauerstoff bekomme.

### **Musik**

#### **Sprecherin:**

Verstopfte Triefnase, Niesen, Husten, tränende Augen, Kopfweh, Erschöpfung: Immer mehr Menschen entwickeln Allergien. Auch wer bislang keinen Heuschnupfen hatte, kann ihn auf einmal bekommen. Menschen an verkehrsreichen Straßen reagieren plötzlich allergisch. Schuld daran sind zum Großteil Klimawandel und Schadstoffe. Das Klimagas CO<sub>2</sub> sorgt für mehr Pollen, Ozon und Feinstaub machen sie aggressiver.

#### **Ansage.**

Warum Allergien zunehmen – Pollen, Feinstaub, Umweltgifte. Von Julia Smilga.

#### **O-Ton 03 Lea:**

Ich bin Lea, ich bin 17 Jahre alt. Ich habe Heuschnupfen, seit ich denken kann. Aber ich schätze mal, mit fünf, sechs wurde es am schlimmsten.

#### **Sprecherin:**

Lea wohnt südlich von München. Ihre Allergie war bei einem Familienurlaub auf einem Bauernhof vor etwa 12 Jahren ausgebrochen. Mit dem Spielen am Heuboden war dann leider Schluss. Nach dem Testen war klar: Lea reagiert auf vieles allergisch:

#### **O-Ton 04 Lea:**

Ja, Buche und Birke tatsächlich stark und Pollen und also Gräser – im Sommer halt die Gräser und dann Frühjahr so Buche, Birke. Ich habe auch eine Katzenallergie, zwar nicht so stark wie der Heuschnupfen. Aber merke ich auch, wenn ich länger wo bin, wo eine Katze wohnt, dann äußert sich das genauso wie der Heuschnupfen eigentlich.

#### **Sprecherin:**

Ihre Allergie hat Lea wahrscheinlich von ihren Eltern geerbt:

**O-Ton 05 Lea:**

Meine Mutter hat Neurodermitis, und da äußert sich das hauptsächlich über die Haut. Also dann kriegt sie juckende Stellen und so. Und bei meinem Vater ist es genau wie bei mir, also Niesen, tränende Augen, juckende Augen, juckender Gaumen, – alles wie bei mir.

**Sprecherin:**

Lea sagt, sie habe bereits verschiedene Sprays und Medikamente ausprobiert, aber richtig geholfen hätte ihr nie etwas. Das einzige effektive Mittel gegen die fliegenden Pollen sei, möglichst zu Hause zu bleiben. Damit geht es ihr wie 12 Millionen Deutschen. Fast jeder Siebte leidet hierzulande nach Angaben des Robert-Koch-Instituts an Heuschnupfen:

**O-Ton 06 Lea:**

Also ich versuche, so wenig wie möglich mich einzuschränken. Dann juckt es halt mal. Aber dann lieber gehe ich dann raus und mache was mit Freunden und leide sozusagen, anstatt dass ich dann den ganzen Tag drinsitze. Aber manchmal zum Beispiel beim Lernen. Manche setzen sich dann raus zum Lernen, wenn es schön ist, wenn die Sonne scheint. Das würde ich auch mal gern machen. Aber dann denke ich mir – nee lieber nicht, weil dann fängt es wieder an zu jucken, bleibe ich lieber drin.

**Sprecherin:**

Noch vor einiger Zeit bezeichneten Ärzte den Heuschnupfen als „saisonalen allergischen! Schnupfen“. Davon sind sie inzwischen abgekommen, da viele Menschen nicht nur im Frühling oder Sommer, sondern fast ganzjährig unter Beschwerden leiden. Auch Lea hat bemerkt, dass die Pollensaison immer früher beginnt:

**O-Ton 07 Lea:**

So um Pfingsten herum, da ging es eigentlich immer los. Also so Ende Mai, Anfang Juni. Und dann schon bis Ende August rein. Mit den Jahren wird es wirklich immer früher. Mittlerweile fängt es tatsächlich schon um Ostern herum an. Also so im April.

**Sprecherin:**

Auch ihre Symptome haben sich in den letzten zwei bis drei Jahren verändert, sagt Lea. Es sind neue dazu gekommen, die Allergie hat sich intensiviert:

**O-Ton 08 Lea:**

Aggressiver bei dem Ganzen ist so die allergische Reaktion – einfach dieses: Ich muss öfter niesen, vor allem bei den Augen merke ich tatsächlich, die jucken mehr. Da muss ich mich wirklich richtig zusammenreißen, dass ich da nicht hinlange und es nicht schlimmer mache. Und auch so, dass die juckenden Ohren dazugekommen sind. Das ist schon auch ein Zeichen dafür, dass es mehr wird und aggressiver wird.

**Musik**

**Sprecherin:**

Seit Jahren beobachten Forscher, dass sich der Pollenflug um mehrere Tage nach vorne verlagert hat und im Herbst etwas länger andauert. Beim Deutschen Wetterdienst zum Beispiel wurden die Vegetationszeiten der verschiedenen Pflanzen in den vergangenen 70 Jahren analysiert. Das Ergebnis: Der Blühbeginn der Haselbäume hat sich in diesem Zeitraum um etwa 30 Tage nach vorne verschoben, der der Erle etwa um 26 Tage (1). Bei mildem Wetter kann es also sein, dass im November die letzten Gräser- oder Kräuterpollen fliegen und im Dezember schon die ersten Haselpollen unterwegs sind. Wie es zum Beispiel im Winter 2022/23 der Fall war:

**O-Ton 09 Annette Menzel:**

Gerade dieses Jahr ist jetzt wieder ein ganz typisches Jahr im Klimawandel.

**Sprecherin:**

Annette Menzel ist Professorin für Ökoklimatologie an der Technischen Universität München. Sie erforscht die Folgen der Erderwärmung für die Natur:

**O-Ton 10 Annette Menzel:**

Wir haben einen sehr, sehr warmen Winter gehabt und gerade auch wieder grüne Weihnachten. Und insofern hat man Silvester zum 31.12. schon im letzten Jahr die ersten Allergie-Pollen in der Luft gehabt. Es ist Haselpollen, der blüht, und diese Blühsaison ging den ganzen Januar hindurch. Im Februar kommt schon die Erle mit dazu, und insofern füllt sich dann über das ganze Jahr der Pollenkalender.

**Sprecherin:**

Schlechte Nachrichten für Allergiker, deren Zahl von Jahr zu Jahr zunimmt. Nach Schätzungen des Ärzteverbandes Deutscher Allergologen sind heute bereits 24 bis 36 Millionen Menschen in Deutschland von verschiedenen Allergien betroffen, neben Heuschnupfen vor allem Asthma, Neurodermitis und Lebensmittel-Unverträglichkeiten. Dabei waren solche Erkrankungen zu Beginn des 20. Jahrhunderts noch eine Seltenheit. Die ersten Allergien wurden vor etwa 150 Jahren dokumentiert, erzählt Professorin Erika von Mutius. Sie leitete bis August 2023 die Abteilung Allergie und Asthma am Haunerschen Kinderspital der Universitätsklinik München.

**O-Ton 11 Erika von Mutius:**

Die erste Beschreibung von Heuschnupfen war von einem Professor Blackley in England, und die erste Beobachtung war im Königshaus, nämlich im Haus von Hannover. Und da waren es die Lords, die an den Rosen geschnuppert haben. Und deswegen hieß es auch am Anfang „rose fever“, also Rosenfieber und nicht Heuschnupfen. Es ist damals berichtet worden, dass das wirklich nur die Reichen betrifft und dass das nicht die Armen betrifft.

**Sprecherin:**

Heute sehe die Lage ganz anders aus, so die Allergologin und Kinderärztin. Sie erforschte mehr als 30 Jahre lang Allergien bei Kindern.

**O-Ton 12 Erika von Mutius:**

Wenn wir jetzt über Heuschnupfen reden, reden wir von ungefähr 25 Prozent betroffener Kinder – vor allen Dingen auch Jugendliche. Also es ist extrem angestiegen, und die Zahlen sind auch fürs Asthma da. Mittlerweile kann man sagen: Asthma ist ungefähr bei jedem zehnten Kind. Und das ist die häufigste chronische Krankheit im Kindesalter. Also es sind enorme Zahlen. Auch die Neurodermitis, das Ekzem ist auch häufig, bis zu über 20 Prozent der Kinder sind betroffen. Es ist einfach in der Zunahme der Häufigkeit enorm gestiegen.

**Sprecherin:**

Neben Pollen können auch Tierhaare, Hausstaub, bestimmte Lebensmittel, Duftstoffe, Arzneimittel, Metalle oder Chemikalien eine Allergie auslösen. Wann immer der Körper mit einer körperfremden Substanz in Kontakt kommt, prüft das Immunsystem, ob es sich um einen Krankheitserreger handelt. Ist das der Fall, beginnt eine komplexe Abwehrreaktion. Menschen mit einer Allergie haben sozusagen ein „übereifriges“ Immunsystem. Es bekämpft nicht nur krankmachende Erreger wie Viren und Bakterien, sondern auch harmlose Substanzen, meist einfache Eiweiße oder Eiweißverbindungen. Die Symptome, unter denen Allergiker leiden, können sich in ihrer Heftigkeit steigern, bis hin zu einem lebensgefährlichen anaphylaktischen Schock. Selbst aus einem Heuschnupfen kann mit der Zeit z. B. Asthma entstehen. Allergien sollten daher nie unterschätzt werden, warnt die Ärztin.

**O-Ton 13 Erika von Mutius:**

Es gibt leider keine Möglichkeiten, Allergien zu heilen. Kinder haben Gottseidank oft die Tendenz, Sachen wieder zu verlieren. Also die fangen zum Beispiel mit einem relativ milden Ekzem an und haben gute Chancen, dass sie das im ersten oft noch am zweiten Geburtstag verlieren. Das geht aber von alleine. Da machen wir nichts dazu. Und eine richtige Vorbeugung von Allergien gibt es bislang noch nicht.

**Sprecherin:**

Schwierig ist es oft, die Ursache herauszufinden: Auf welche Substanz genau reagiert das Immunsystem einer Allergikerin, eines Allergikers? Um festzustellen, welcher Stoff die allergische Reaktion auslöst, sind verschiedene Untersuchungen möglich, erzählt Erika von Mutius: Hauttests, genannt „Pricktests“, Blutuntersuchungen und sogenannte „Provokationen“. Diese wendet die Ärztin an, wenn mehrere Allergien gleichzeitig festgestellt wurden:

**O-Ton 14 Erika von Mutius:**

Zum Beispiel wir haben einen Allergietest, das sind die Baumpollen und die Kräuterpollen und die Gräserpollen. Und alle Pollen schlagen an. Dann kann man sich helfen und macht eine nasale Provokation. Also man kann das Allergen in die Nase geben. Und das würde im Fall einer Allergie zu einer unmittelbaren Reaktion für Niesen und Schnupfen führen, und die Nasenschleimhäute verengen sich – das kann man auch noch alles messen. Und dann kann es oft sein, dass von dieser langen Batterie ein Allergen halt besonders heftig Auslöser ist.

**Sprecherin:**

Dieses eine Allergen ist wichtig für die so genannte Hyposensibilisierung – sie hat das Ziel, den Körper an die allergieauslösenden Substanzen zu gewöhnen und die

Abwehrreaktion zu schwächen. Dabei werden dem Körper unter ärztlicher Aufsicht in regelmäßigen Abständen steigende Mengen des Allergens gegeben. Das Immunsystem lernt auf diese Weise, die Allergene nicht mehr als gefährlich zu interpretieren, und die allergische Reaktion nimmt ab. Der Nachteil dabei ist, dass die Therapie mehrere Jahre dauern kann.

Auch wenn die Fachleute viele Allergien heute relativ einfach feststellen können, gibt es immer noch Fälle, bei denen sie detektivisch vorgehen müssen, um auf „den“ Allergieauslöser zu kommen:

**O-Ton 15 Erika von Mutius:**

Und man muss halt mit dem Patienten zusammen oder mit den Eltern in meinem Fall wirklich versuchen rauszukriegen – in welchen Situationen hat er die Beschwerden? Wann verliert er die Beschwerden und einfach wirklich detektivisch versuchen die Quellen rauszufinden, es ist nicht immer ganz einfach.

**Musik**

**Sprecherin:**

Karin aus einem Ort in der Pfalz hat so eine nicht einfache Geschichte hinter sich. Auf der Suche nach den Gründen für ihre Beschwerden, hat sie eine wahre Ärzte-Odyssee absolviert. Vor fünf Jahren begannen bei der heute 59-Jährigen Probleme mit dem Atmen:

**O-Ton 16 Karin:**

Ich konnte nicht mehr richtig durchatmen. Ich hatte immer das Gefühl, dass die Luft nicht mehr bis runter in die Lunge geht, und ich einfach zu wenig Sauerstoff bekomme. Bei einer körperlichen Anstrengung war es am schlimmsten. Selbst beim Treppensteigen habe ich das gemerkt. Also ich bin zu meinem Hausarzt gegangen. Und er hat mich dann untersucht, hat die Lunge abgehört, hat aber nichts Ungewöhnliches gehört, hat eine Blutuntersuchung gemacht. Und es war alles ohne Befund.

**Sprecherin:**

Diesen Kommentar – „ohne Befund“ – wird Karin noch öfter hören. Innerhalb eines knappen Jahres hat sie mehrere Ärzte aufgesucht. Hat sie sich vielleicht etwas beim Sport eingeklemmt? Oder sind es die Wechseljahrs-Beschwerden? Doch weder ein Orthopäde noch ihr Gynäkologe finden die Ursache für Karins Atemprobleme:

**O-Ton 17 Karin:**

Bei einem gewissen Zeitpunkt muss ich ganz ehrlich sagen, war ich richtig verzweifelt. Ich bin zu jedem Arzt gegangen, und keiner konnte mir helfen oder konnte mir auch irgendeinen Hinweis geben, was es sein könnte. Zwischendurch habe ich auch gedacht – bilde ich mir das ein? Ist es vielleicht was Psychisches. Vor allem, was für mich das Schlimmste war. Ich hatte einfach Angst, dass dieser Zustand den Rest meines Lebens so bleibt.

**Sprecherin:**

Neun Monate litt sie schon unter ihren Beschwerden, als Karin mit ihrer Schwester zu einem Kurzurlaub in den Schwarzwald fährt. Dort merkt sie, dass sie normal atmen kann:

**O-Ton 18 Karin:**

Mir ging es sehr gut, schon also so gut wie seit Monaten nicht mehr. Dann sind wir dann nach drei Tagen wieder nach Hause gefahren, und dann ging das Ganze wieder von vorne los, und da war ich natürlich am Boden zerstört, habe aber dadurch natürlich gleichzeitig auch die Erkenntnis errungen, dass es wahrscheinlich irgendetwas mit meinem Zuhause zu tun hat, weil es mir ja dort in dem Hotel sehr gut ging.

**Sprecherin:**

Karin durchsucht ihre ganze Wohnung, verbannt Aromakerzen, wechselt Shampoos. Sie vermutet, dass sie auf irgendwelche Aromen mit diesen Atembeschwerden reagiert. In einem der Zimmer fühlt sie sich besonders schlecht, hier hat sie ein privates Wimpernstudio eingerichtet. Ein kleiner Nebenjob:

**O-Ton 19 Karin:**

Irgendwann saß ich dann in dem Zimmer und habe mich so umgeguckt. Und dann blieb mein Blick an einem Luftbefeuchter hängen. Den hatte ich damals im Einsatz, der war noch gar nicht so alt, vielleicht ein Jahr alt, um einfach die Luftfeuchtigkeit ein bisschen zu erhöhen. Das war für das Wimpern kleben einfach besser. Und dann habe ich mir gedacht: Feuchtigkeit, Luft. Vielleicht hat sich darin Schimmel gebildet? Und dann habe ich den einfach mal ausgesteckt und habe ihn in den Keller gebracht. Und ab dem Zeitpunkt ging es mir dann schon um einiges besser.

**Sprecherin:**

Karins Verdacht wird nach einem Allergietest bestätigt. Sie reagiert auf einen Schimmelpilz, den es überall geben kann – auf den Wänden, in der Erde oder im Getreide. Dank ein paar Vorsichtsmaßnahmen kann Karin ihre Beschwerden schnell reduzieren:

**O-Ton 20 Karin:**

Ich darf keine Zimmerpflanzen mit Erde in der Wohnung haben. Zum Beispiel, in der freien Natur muss ich schauen, dass ich mich nicht in der Nähe von Getreidefeldern aufhalte. Man muss in jede Richtung einfach schauen und wachsam sein. Wo könnte irgendwo Schimmel sein und muss sich dann einfach zurückziehen und sagen da kann ich jetzt nicht hin. Das sollte ich besser nicht tun.

**Sprecherin:**

Karins Allergiebeschwerden waren so untypisch, dass sie keinem Arzt den Vorwurf macht, er habe die Ursache nicht erkannt. Ihr Tipp an alle, die unter allergischen Reaktionen leiden, für die es scheinbar keinen Grund gibt: nicht aufgeben, auf eigene Körpersignale achten und überlegen, was sich im Leben geändert hat oder welche neuen Produkte in den Alltag gelangt sind.

## **Musik**

### **Sprecherin:**

Wie weit die Schimmelpilz-Allergie verbreitet ist, ist nicht bekannt. Es gibt keine genauen Daten weder weltweit noch für Deutschland. Vielleicht weil sie nicht so häufig wie etwa Heuschnupfen auftritt. Aber das könnte sich in Zukunft ändern. Zum einen durch die beliebte Niedrigenergiebauweise von Neubauten. Die Gebäude werden immer „dichter“ gebaut. Wenn die Bewohner dann zu wenig oder falsch lüften, kann sich schnell in kritischen Bereichen wie Badezimmern oder Kellern Schimmel bilden. Zum anderen begünstigt der Klimawandel die Verbreitung von Schimmelpilzsporen. Das haben Wissenschaftler des Kompetenzzentrums für Innovationen im landwirtschaftlichen Bereich der Universität Turin in Italien herausgefunden. 2016 stellten sie in ihrer Studie fest: Je mehr Kohlenstoffdioxid, also CO<sub>2</sub>, es in der Luft gibt, desto mehr Sporen scheidet der verbreitete Alternaria-Schimmelpilz aus **(3)**. Diese Sporen wirken viel allergener als in Umgebungen mit niedrigeren CO<sub>2</sub>-Konzentrationen in der Luft.

### **O-Ton 21 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Allergien und Umwelt hängen direkt zusammen, Allergien sind getriggert durch Umweltfaktoren.

### **Sprecherin:**

Claudia Traidl-Hoffmann ist eine der führenden Umweltmedizinerinnen Deutschlands. Sie ist Direktorin der Umweltmedizin am Universitätsklinikum Augsburg und Direktorin des Instituts für Umweltmedizin bei Helmholtz Munich. Erst kürzlich, im Februar 2023, wurde sie zur „Sonderbeauftragten des Bayerischen Staatsministeriums für Gesundheit und Pflege für Klimaresilienz und Prävention“ ernannt. Sie kennt mehrere Faktoren, die beweisen, dass Umwelt und Klimawandel die Allergien fördern. Der erste: Schadstoffe wie das CO<sub>2</sub> machen die Pollen aggressiver:

### **O-Ton 22 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Das heißt also ein Pollen, der mit Schadstoffen in Kontakt gekommen ist, oder Pflanzen, die mit Schadstoffen in Kontakt gekommen sind, sind stärkere Allergieauslöser. Aber zum Beispiel auch: Der Klimawandel führt dazu, dass wir eine längere Pollenflugsaison haben. Und dann ist es aber auch so, dass mehr Pollen pro Tag fliegen. Und das sind Sachen, die wir über die letzten 20-30 Jahre beobachtet haben.

### **Sprecherin:**

Das Team von Claudia Traidl-Hoffmann nimmt gerade an einer europaweiten Studie teil zum Zusammenhang zwischen CO<sub>2</sub> und Birkenpollen. Sie untersuchen, inwieweit sich die Allergenität von Birkenpollen, die in der Stadt fliegen, von jenen unterscheidet, die auf dem Land fliegen. Für ihre Forschung klettern die Fachleute auf Bäume:

### **O-Ton 23 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Wenn Sie im Frühjahr nach Augsburg oder nach München kommen, und wenn Sie da Menschen auf Birken sehen, dann sind das meine Mitarbeitende, weil wir nämlich



wirklich zu den Birken gehen und die Birkenkätzchen wirklich sammeln und untersuchen und dann eben zusammenbringen: die Umweltfaktoren, die Standorte und dann eben auch die Allergenität. Wir bringen dann die Birkenpollen zu den Patienten auch und machen Prick-Tests.

**Sprecherin:**

Das Ergebnis:

**O-Ton 24 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Und wir haben genau das gefunden, dass die Birkenpollen, die aus der Stadt sind, eine stärkere Allergenität zeigen als die vom Land.

**Sprecherin:**

Traidl-Hoffmanns Team kennt auch den Grund: Bei langanhaltender Trockenheit produzieren Birken unter diesem Trockenheitsstress aggressivere Pollen, die mehr Symptome bei Allergikern hervorrufen. Das sei eine Art Überlebensstrategie der Bäume in dem von Menschen veränderten Klima. Zu ähnlichen Ergebnissen kommt auch eine aktuelle Studie eines polnischen Forscherteams der Universität Krakau (4). Die Wissenschaftler haben Proben von ungeöffneten Birkenblüten an sieben verschiedenen Orten mit unterschiedlichen Graden an Luftverschmutzung gesammelt und festgestellt: Die Konzentration eines besonderen Proteins, nämlich „Bet v1“, das als Hauptallergen bei Birken angesehen wird, war in den städtischen Proben mit großer Luftverschmutzung bedeutend höher als bei Proben aus den Dörfern oder aus dem Wald. Umweltgifte, wie Ozon, Feinstaub oder Stickoxide verschlimmern folglich allergische Reaktionen, weil sie Pollen verändern und aggressiver machen. Claudia Traidl-Hoffmann:

**O-Ton 25 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Man kann das im Prinzip so sagen, dass es ja fast so wie so ein Bumerang ist. Dass wir die Umwelt unter Stress setzen und dass das aber wie so ein negativer Bumerang zurückkommt. Und am Ende uns selbst schadet.

**Sprecherin:**

Aggressivere Pollen, mehr Pollenausschüttung und längere Pollenflugzeiten seien eindeutig drei Folgen des Klimawandels, bestätigt Traidl-Hoffmann. Hinzu kommen invasive Arten, die nach Europa einwandern und teilweise hochallergen sind:

**O-Ton 26 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Das vierte ist noch, dass wir auch neue Pollen sehen, neue Pflanzen, und neue aggressive Pollen, die eben auch Asthma machen, zum Beispiel das Beifußblättrige Traubenkraut.

**Sprecherin:**

Das Beifußblättrige Traubenkraut heißt auch „Ragweed“, der botanische Name ist „Ambrosia artemisiifolia“. Das ist eine hochallergisch wirkende Pflanze. Ihre Pollen sind besonders gefährlich, weil sie winzig sind, tief in die Lunge eindringen und chronisches Asthma auslösen können.

**O-Ton 27 Michelle Epstein:**

The reason that we studied ragweed .... spreading throughout Europe

**OV-Michelle Epstein:**

Wir haben Ambrosia untersucht, weil ihre Pollen hochallergen sind und sich die Pflanze in ganz Europa ausbreitet.

**Sprecherin:**

Die Dermatologin und Allergologin Dr. Michelle Epstein leitet das Forschungsprojekt „Atopica“ an der MedUni Wien, das sich mit atopischen Erkrankungen im Zusammenhang mit Veränderungen des Klimas, der Landnutzung und der Luftqualität beschäftigt. Als „atopisch“ bezeichnet man bestimmte allergische Erkrankungen mit einer Überempfindlichkeit auf ansonsten harmlose natürliche und künstliche Umweltstoffe. Epstein interessiert sich für die Ambrosia-Pflanze, deren Heimat der trocken-warme Süden der USA ist. Nun fühlt sie sich aber auch in Europa wohl, seit hier die Winter milder, das Frühjahr wärmer und die Sommer trockener sind. Bereits jetzt leiden mehr als 33 Millionen Menschen in Europa an einer „Ragweed“- oder Ambrosia-Allergie, sagt Epstein. Durch die Erderwärmung könnten es bis zum Jahr 2060 sogar 77 Millionen sein:

**O-Ton 28 Michelle Epstein:**

My lab was particularly.... made him more allergenic

**OV-Michelle Epstein:**

Mein Labor wollte herausfinden, ob Ambrosia-Pollen durch die Umwelt so verändert werden können, dass sie allergener werden.

**Sprecherin:**

Für ihre Studie setzten Epstein und ihr Team Mäuse Pollen aus, die in unterschiedlichen geografischen Regionen gesammelt worden waren (5). Es zeigte sich, dass für eine schwere allergische Reaktion bereits eine geringe Menge, nämlich insgesamt 180 Pollenkörner, ausreichend ist. Das ist viel weniger als die hohen Pollenkonzentrationen, die während der saisonalen Blütezeit in der Luft vorzufinden sind. Aber auch die regionale Herkunft der Pollen bestimmt die Schwere der allergischen Reaktion, fanden die Forscher heraus. Michelle Epstein:

**O-Ton 29 Michelle Epstein:**

The main conclusion... their symptoms worse

**OV-Michelle Epstein:**

Die wichtigste Schlussfolgerung unserer Studie war, dass Ambrosia-Pollen aus verschiedenen Umgebungen bei Mäusen eine mehr oder weniger schwere allergische Lungenerkrankung hervorrufen. Wir wissen noch nicht, wie die Pollen durch Umwelteinflüsse verändert werden und was in der Umwelt ihre Allergenität erhöht. Mit dem Klimawandel und durch höhere Temperaturen wird sich Ambrosia schneller ausbreiten. Und bei Menschen, die bereits allergisch sind, könnten sich die Symptome verschlimmern.

**Sprecherin:**

Daher ruft die Wiener Wissenschaftlerin dazu auf, die Ambrosia-Pflanzen zu vernichten. Die Saison beginnt im August und erstreckt sich über den ganzen Herbst, mit der globalen Erwärmung werde sich die Saison jedoch verlängern:

**O-Ton 30 Michelle Epstein:**

To prevent the spreading... plants as essential.

**OV-Michelle Epstein:**

Um die Ausbreitung der Ambrosia zu verhindern, müssen wir Maßnahmen ergreifen, um die Pflanzen zu beseitigen. Die Pollen können in der Luft über tausend Kilometer weit fliegen, und wenn sie auf den Boden fallen, können sie über 40 Jahre lang lebensfähig sein. Es ist daher wichtig, die Ambrosia-Pflanzen frühzeitig zu beseitigen, also zu vernichten.

**Musik****Sprecherin:**

Die Klimakrise ist auch eine Gesundheitskrise, darin sind sich alle Expertinnen und Experten einig. Sie ist eine konkrete Gefahr für die menschliche Gesundheit. [Besonders gefährdet sind Kinder in den ersten Lebensjahren. Die Augsburger Umweltmedizinerin Claudia Traidl-Hoffmann hat feststellen können, dass Kinder, die nah an viel befahrenen Straßen leben, ein höheres Risiko haben eine Neurodermitis zu entwickeln, also eine chronisch juckende, entzündliche Hauterkrankung. Und diese Neurodermitis wiederum sei das Einfallstor für die Entwicklung weiterer Allergien, so die Wissenschaftlerin. Eine Frage werde dabei immer wichtiger, nämlich welche Umweltfaktoren drängen das Immunsystem in welchem Maß in die überschießende allergische Reaktion?

**O-Ton 31 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Ich sehe viele Patienten mit Allergien, und wir haben auch das größte Neurodermitis-Register bisher in Deutschland und in Europa. Und da haben wir natürlich viele Geschichten von Patienten, die eben berichten, dass sie irgendwann tatsächlich eine Allergie entwickelt haben im Verlaufe des Lebens. Aber das wäre jetzt naiv zu glauben, dass es immer nur ein Punkt ist, also zu viel Waschmittel benutzt und eine Allergie entwickelt. Sondern das ist natürlich ein Zusammenspiel von ganz vielen Faktoren. Wobei wir bis heute auch nicht ganz genau wissen, wann wirklich dieses Fass überläuft.]

**Sprecherin:**

Noch vieles ist in der Forschung zu Allergien unklar. Traurige Gewissheit besteht darin, dass es wegen der fortschreitenden Klimaveränderungen bereits „5 vor 12“ für die Gesundheit stehe, warnt Prof. Traidl-Hoffmann. Den Menschen bliebe nur wenig Zeit, um die Klimakrise konsequent und mit allen Anstrengungen zu bekämpfen.

**O-Ton 32 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Es ist wirklich insgesamt die Umweltveränderung, die wir wirklich wahrnehmen, als eine globale Gefahr für die Entwicklung von Allergien. Wir sehen eine massive

Zunahme der Allergien. Und wir verstehen immer mehr, warum das eben der Fall ist. Aber vielmehr ist natürlich wichtig: Wie können wir das Auftreten der Allergien verhindern? Wie können wir diesen wirklichen Tsunami von Allergien, die da auf uns zukommen – wie können wir das reduzieren?

**Sprecherin:**

Besondere Sorge bereitet der Allergologin: Auch bei Menschen, die noch nie eine Allergie hatten, sogar bei älteren Menschen, entstehen vermehrt neue Allergien. Und dies vor dem Hintergrund von Modellrechnungen, die für die nächsten Jahrzehnte eine dramatische Verstärkung der Pollenbelastung vorhersagen. Veränderung und Vermehrung von Pollen durch die Klima-Krise müsse man deshalb sehr ernst nehmen. Immerhin hätten sich Anstrengungen, beispielsweise Umweltschadstoffe einzudämmen, bereits bei manchen Krankheiten ausgezahlt, so Claudia Traidl-Hoffmann:

**O-Ton 33 Claudia Traidl-Hoffmann:**

Tatsächlich wissen wir ja, dass durch die Reduktion der Schadstoffe in Europa wir einen massiven Effekt hatten – auf kardiovaskuläre Erkrankungen, auf Todesfälle. Das hat jetzt der neue Lancet-Countdown gezeigt, dass die durch Schadstoffe verursachten Todesfälle – jetzt nicht im Bereich der Allergie, sondern im Bereich Herz-Kreislauf-Erkrankungen – massiv reduziert wurde, durch die Reduktion von Schadstoffen. Also wir sehen die Erfolge. Bis wir die Erfolge sehen, dass dann auch die Neurodermitis und die Allergien zurückgehen, das wird natürlich noch etwas dauern. (..) Aber wir müssen dranbleiben. Wir müssen Schadstoffe unbedingt weiter reduzieren. Deswegen sind die neuen EU-Richtlinien unbedingt wichtig und richtig.

**Sprecherin:**

Im Oktober 2022 hat die EU-Kommission strengere Vorschriften für Schadstoffe in der Luft an Oberflächen und im Wasser vorgeschlagen Sie sollen dazu dienen, das „Null-Schadstoff-Ziel“ zu erreichen, das heißt eine schadstofffreie Umwelt bis 2050. Und das macht Hoffnung für die Vorbeugung der Allergien in der Zukunft.

**Absage SWR2 Wissen über Bett:**

Warum Allergien zunehmen – Pollen, Feinstaub, Umweltgifte. Von Julia Smilga. Sprecherin: Birgit Klaus. Redaktion: Sonja Striegl. Ein aktualisierter Beitrag aus dem Jahr 2023.

\* \* \* \* \*

## **Links und Studien:**

**1.)** [https://opendata.dwd.de/climate\\_environment/CDC/observations\\_germany/phenology/](https://opendata.dwd.de/climate_environment/CDC/observations_germany/phenology/)

**2.)** „Schutz vor der Entstehung allergischer Erkrankungen: protektive Faktoren des bäuerlichen Lebens (ALEX Studie) Dr. S. Maisach, Ph Prof Dr. E. von Mutius  
<https://repository.publisso.de/resource/fri:3273850-1/data>

= Diese Studie kommt nicht mehr im Manuskript vor (wurde gestrichen).

**3.)** „Effect of different temperatures and CO2 levels on Alternaria toxins produced on cultivated rocket, cabbage and cauliflower“

Siciliano; Published Online: November 22, 2016

<https://www.wageningenacademic.com/doi/10.3920/WMJ2016.2108>

**4.)** Stawoska I et al. (2023): Air pollution in the places of Betula pendula growth and development changes the physicochemical properties and the main allergen content of its pollen. Plos One. DOI: 10.1371/journal.pone.0279826.

**5.)** „Influence of the environment on ragweed pollen and their sensitizing capacity in a mouse model of allergic lung inflammation“  
Shu-Hua Liu, Sahar Kazemi, Gerhard Karrer, Anke Bellaire, Wolfram Weckwerth, Jakob Damkjaer, Oskar Hoffmann and Michelle M. Epstein; Front. Allergy 3:854038.

[doi.org/10.3389/falgy.2022.854038](https://doi.org/10.3389/falgy.2022.854038)