



Mit ihrem Mann betreibt Katharina Bastl das Pollenservice der MedUni. Und begibt sich als Allergikerin so selbst in „Gefahr“

FOTO: HERIBERT CORN

# Raues Lüftchen

Der Klimawandel verlängert die **Pollensaison** auf das ganze Jahr. Was bedeutet das für eine Stadt und ihre Bewohner?

**W**enn es ein Geräusch gäbe, das den März perfekt beschreibt, dann wäre es wohl dieses: Hatschi! In den Straßenbahnen, Parks und Hausgängen der Stadt häufen sich die roten Augen, die rechtwinklig angelegten Arme, die Ellbogen, die zur Nase schnellen.

Die Wiener sind nicht Opfer einer seltenen Frühlingspandemie geworden, sondern Teil einer wachsenden Kohorte: 20 bis 25 Prozent der Österreicher leiden an einer Pollenallergie. So viele waren es zumindest bei der letzten größeren Befragung der Statistik Austria im Jahr 2006. Damit rangieren Allergien auf dem dritten Platz der chronischen Krankheiten, gleich hinter Rückenbeschwerden und Bluthochdruck.

Auch wenn größere und aktuellere Studien fehlen, sind sich Expertinnen und Experten sicher: Die Zahl der Schniefenden ist seither gestiegen.

Denn der Klimawandel verlängert, verschiebt und intensiviert die Blühsaison vieler Bäume, Sträucher und Gräser des Landes. Neue potenzielle Übeltäter wie das

**POLLEN-  
SPAZIERGANG:  
KATHARINA  
KROPSHOFER**



**Wer beforcht** die Natur in Österreich? Der Falter berichtet hier jede Woche darüber

Ragweed fühlen sich immer wohler. So sehr, dass Allergiker eigentlich nur noch im November eine Verschnaufpause haben.

Doch nicht nur die Pollen haben gerade Saison. Sondern auch jene Menschen, die sie untersuchen. Und wissen wollen, wann welche Sorte fliegt und wie viel dann wo landet.

**Katharina Bastl scannt** die Umgebung. „Die unauffälligsten sind die schlimmsten“, sagt sie und meint die Esche mit ihren zerfranzten Blühständen, die einer verwuschelten Morgenfrisur gleichen. Schon seit ein paar Wochen schickt der Baum seinen Pollen in die Welt, an diesem Mittwoch Ende März ist er bereits in „Vollblüte“.

Bastl ist Aerobiologin, beschäftigt sich also mit den kleinsten Teilchen in der Luft. Gemeinsam mit ihrem Mann Maximilian Bastl leitet sie das Pollenservice der Medizinischen Universität Wien. Sie lernten sich im Biologiestudium kennen, forschten an fossilen Pflanzen (er) und fossilen Raubtieren (sie). Wer dem „Pollenpaar“ heute auf

den sozialen Medien folgt, bekommt einen unterhaltsamen Einblick in die unsichtbaren Räume der Stadt.

**Um all das zu verstehen**, braucht es einen kleinen Botanik-Crashkurs: Man nehme eine Pflanze. Der Pollen sitzt in ihrer Blüte, in sogenannten Staubgefäßen, die kleinen Bechern ähneln. In den Pollen liegt das männliche Erbgut der Pflanze, das zu den weiblichen Fruchtblättern will.

Wenn der Wind günstig bläst, kann eine einzige Ähre mehrere Millionen Pollen in die Luft schicken und können diese hunderte Kilometer weit fliegen.

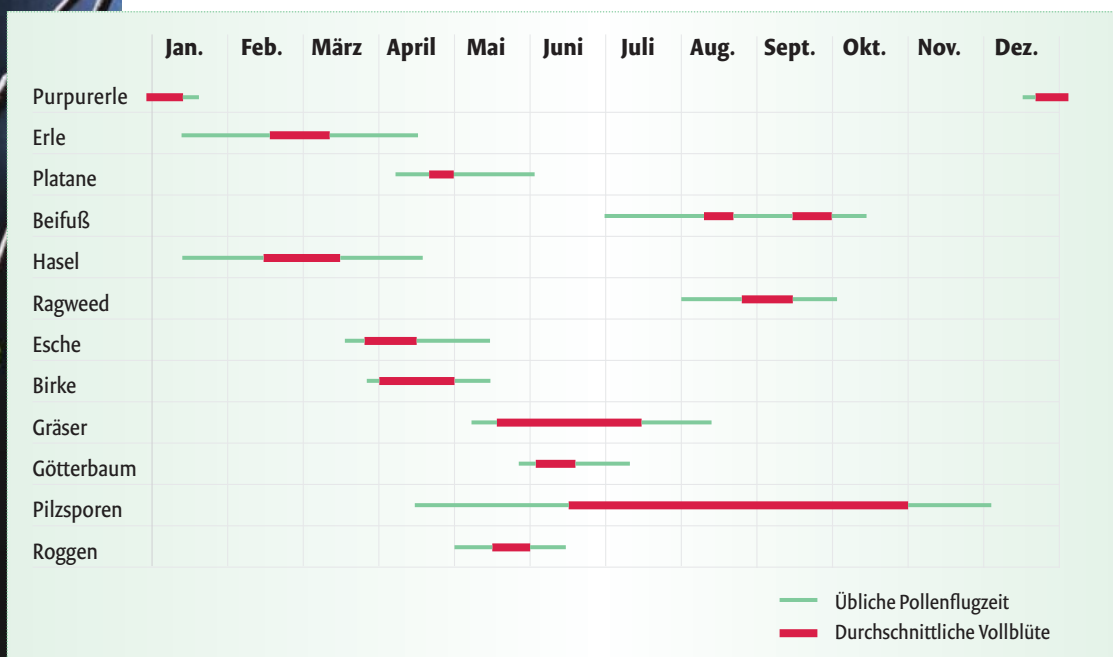
Manche Pollen werden auch von Insekten auf andere Blüten übertragen – treffsicherer Pflanzensex also. Wer per Wind bestäuben will, muss hingegen keine Energie in aufwendige, wohlduftende Blüten stecken, um etwa Wildbienen anzulocken.

Die Bäume hier im Donaupark zeigen, was die Evolution an Vielfalt hervorgebracht

**Fortsetzung nächste Seite**

Die gelben Birken-Kätzchen schicken meist ab Ende März ihre Pollen in die Luft. In Zeiten des Klimawandels bekommen Allergiker kaum eine Verschnaufpause (rechts)

FOTO: HERIBERT CORN



QUELLE: MEDUNI WIEN, WWW.POLLENSERVICE.WIEN; GRAFIK: REINI HACKL

Fortsetzung von Seite 43

hat. Die Esche etwa ist sexuell ziemlich offen: Sie kann rein männlich sein, rein weiblich oder zwittrig; aber auch weibliche oder männliche Blüten mit zwittrigen mischen – und noch dazu ihre Geschlechter im Lauf ihres Lebens ändern. Ein Grund, warum der Eschenpollenflug schwer vorhersehbar ist. „Die Birke ist im Vergleich dazu richtig langweilig“, sagt Katharina Bastl. Männliche und weibliche Kätzchen hängen brav nebeneinander am Ast.

**Wenn Bastl durch den** Donaupark spaziert, sieht sie also nicht einfach nur Bäume. Sie sieht die berühmte Purpurerle, die zu Weihnachten blüht und so die Allergiesaison schon im Dezember starten lässt. Oder die Birken mit ihren länglichen Pollenbehältern, die sie wie einen Kronleuchter aussehen lassen und die nach den Gräsern auf Platz zwei der häufigsten Allergene liegen.

Mehrmals die Woche kommen die Bastls für ihre Beobachtungen hier nach Floridsdorf. „Wir wollen immer möglichst aktuell sein“, sagt Katharina Bastl. Sie untersucht die Birken hier. Leuchten sie bereits gelb, heißt das: Die Explosion steht kurz bevor.

Behutsam nimmt sie dann die Kätzchen in die Hände, schaut, ob sie sich schon biegen lassen und die Pollenpakete unter den Deckschuppen sichtbar sind. Eine Million Pollen enthält ein einziges von ihnen. Dann inspiziert sie sie mit einer Lupe, die sie auf ihre Handkamera geklemmt hat.

Jede Woche müssen die Bastls die Lage neu abschätzen, Wettervorhersagen für Temperatur, Wind und Luftfeuchtigkeit mit den botanischen Analysen abgleichen. Zweimal pro Woche werten sie auch ihre Pollenfälle aus, die am Dach der Gerichts-

medizin der MedUni steht. Irgendwo zwischen Ufo und Segelschiff dreht sie sich im Wind und saugt Luft aus allen Richtungen. Unter dem Mikroskop zählen die Forscher dann, wie viele der kleinsten Bestandteile auf den Klebestreifen hängengeblieben sind.

Es gibt einen Grund für ihre Akribie: Der Klimawandel hat ihre Arbeit schwerer gemacht. „Wir haben dieses Jahr wirklich ein Auf und Ab“, sagt Bastl.

Die drei Birken stehen hier nebeneinander zum Beweis: Während zwei schon ihren Staub in die Luft geschleudert haben, sind die Kätzchen des mittleren Exemplars noch braun und steif.

„Das könnte auch ein Vorteil sein“, meint Bastl. Nur einen Tag nach dem Pollenspaziergang wird klar, was sie meint: Die Temperaturen sind über Nacht um 15 Grad gesunken. Den Frühblüher könnte das zu kalt werden, manche ihrer Geschlechtsorgane könnten sogar abfrieren.

Dafür könnten die Spätzünder bessere Chancen haben, die Kälte zu überstehen, und dann zum Zug kommen.

Die extremen Wetterverhältnisse des Klimawandels mischen die Karten immer wieder neu. Auch deswegen hält Bastl nichts von Medien, die schon zu Jahresbeginn die „intensivste Pollensaison aller Zeiten“ ankündigen. Die Realität sei einfach komplexer. Vielleicht könnte der aktuelle Wetterumschwung sogar positive Nachrichten für Allergiker bedeuten, die Menge an Birkenpollen insgesamt sinken.

**Doch Entwarnung bedeutet** das noch nicht. „Wenn es viel Sonneneinstrahlung gibt, steigt auch der Ozongehalt in der Luft – und das kann bestimmte Pollen aggressiver machen“, sagt Hans-Peter Hutter, Umweltmediziner an der MedUni Wien. Auch Abgase können manche Pollen, etwa jene von Ragweed, potenter machen.

Schlechte Luft versetzt Pflanzen immerhin in Stress. Sie gehen dann auf Nummer sicher, sondern mehr Pollen ab, um ihre Fortpflanzungschancen zu steigern. Selbst die Laternen der Großstadt können dazu führen, dass Pflanzen mehr Proteine in ihre Pollen einlagern. Und diese Proteine sind das, was die Nasen zum Jucken bringt.

Ist es also Zeit, anders über Pollen nachzudenken? Oder gleich über die Luft, die uns umgibt?



**Das Immunsystem ist bei manchen zu scharf gestellt und bekämpft einen vermeintlichen Feind**

BIOLOGIN KATHARINA BASTL

FOTO: KATHARINA BASTL (MEDUNI WIEN/POLLENSERVICE WIEN)



schwarze Menschen in luftverschmutzten Gegenden wohnen.

Das könne man nicht eins zu eins auf Wien umlegen. Doch Hitzekarten belegen, dass auch hier die ärmeren Bezirke weniger grün sind – und so die Luft auch dreckiger. „Das Recht auf saubere Luft ist ein starkes Symbol“, sagt Konrad. Und Luft rein zu bekommen, könnte ein weniger abstraktes Ziel sein, als den Klimawandel als Ganzes zu bekämpfen.

**Aber es geht auch andersherum:** Wer Klimaschutz betreibt, könnte mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen. Und so etwa Kosten sparen. Mehr Allergiker bedeuten immerhin mehr Krankenstand, mehr Leistungseinbußen bei Schülern. In Deutschland schätzten Ökonomen die jährlichen Kosten von Antihistaminika, Asthma- und Desensibilisierungstherapien schon vor ein paar Jahren auf 150 Milliarden Euro.

Umgelegt auf Städte würde all das auch heißen, Orte wie Wien grüner zu machen. Womit wir bei einem Zielkonflikt wären: Will sich eine Stadt an den Klimawandel anpassen, muss sie mehr Bäume pflanzen, die Kühlung und Schatten versprechen. Doch welche Bäume, darüber scheiden sich die Geister. Olivenbäume halten der Hitze etwa gut stand und fühlen sich mittlerweile auch in Österreich wohl. Doch in Südeuropa häufen sich Olivenpollen-Allergien.

Götterbäume gelten zwar als invasiv, haben sich aber längst niedergelassen, wenn andere Pflanzen noch nach der richtigen Wasserquelle oder der passenden Verankerung suchen. Doch in China stehe der Baum bereits bei 30 Prozent der Allergiker auf der Feindesliste, so Hutter. Und auch in Wien steigt der Pollenflug dieser neuen Art, wie eine Fachpublikation der Bastls zeigt.

Manche Bundesländer widmen sich deshalb bereits konsequent der Ausrottung solcher allergiebringender Arten. Im Burgenland gilt etwa das Ragweed-Bekämpfungsgesetz. Grundstücksbesitzer müssen ihre Flächen frei von diesem Kraut halten.

Doch es gibt noch andere Ideen, um mit der neuen Pollenflut zurechtzukommen: zum Beispiel mehr weibliche Bäume zu setzen. Das führt dann zwar nicht mehr zu Baumbabys, aber Städte sind ohnehin künstliche Umgebungen, in denen jeder Sprössling überwacht wird.

Zumindest bei Bäumen wie der Weide, wo es rein weibliche und rein männliche Exemplare gibt, könnte das den Pflanzensex, sprich den Pollenflug, etwas unterbinden. Die Wiener Stadtgärten schreiben, dass sie bereits auf die Auswahl möglichst allergikerfreundlicher Baumarten achten – und etwa keine Baumhaseln mehr pflanzen. Auf der Liste ihrer „klimafitten Bäume“ finden sich auch keine Birken mehr, wohl aber vier Eschenarten.

Eine Frage bleibt am Ende des Spaziergangs aber noch: Wieso sind manche Menschen allergisch, während andere ohne Taschentuch, Augentropfen oder Antihistaminika durch die Welt spazieren?

„Das Immunsystem sollte das nicht machen. Es ist bei manchen quasi zu scharf gestellt und bekämpft einen vermeintlichen Feind“, meint Bastl.

Finale Erklärungen dafür fehlen noch. Eine gängige nennt sich Hygiene-Hypothese: Wer zu viel Desinfektions spray sprüht, als Kind nicht im Dreck spielt, kaum mit Keimen in Berührung kommt, könnte ein fauleres, fehleranfälligeres Immunsystem bekommen. Studien zeigen etwa, dass Kinder, die sich viel in Kuhställen aufhalten oder mit Hunden leben, später eher vom Schniefen verschont bleiben. Auch eine vaginale Geburt verspricht ein anderes Mikrobiom und so weniger Allergiefähigkeit.

**Bis das Rätsel gelöst ist,** rücken die Aerobiologen also weiter aus, um Kätzchen zu inspizieren und Prognosen zu treffen. Und begeben sich dabei sogar in gefährliche Nähe ihrer Forschungsobjekte: „Mein Mann und ich sind sogenannte Therapieversager“, sagt sie und grinst. Soll heißen: Sie sind selbst Allergiker und haben zwar eine Desensibilisierungstherapie hinter sich, gehören jedoch zu den 20 Prozent, bei denen das nicht klappt.

Immerhin hat Katharina Bastl noch einen Fakt parat, der Allergiker freuen könnte: „Es gibt schon lange die Theorie, dass Allergiker seltener Krebs bekommen.“ Ein Nebeneffekt des scharfen Immunsystems, das auch fehlerhafte Zellen erkennen und auslöschen könnte. „Wer weiß, vielleicht blicken wir in ein paar tausend Jahren auf die Welt und sehen Allergien als evolutionären Vorteil an.“

Luft, das ist die „zitternde Mitte, die alle Lebewesen verbindet“, schreibt der deutsche Philosoph Jens Soentgen im eben erschienenen Buch „Luft“. Doch anders als Wasser oder Feuer haben wir praktisch keine Kontrolle über dieses Element. Meistens interessiert sie uns auch kaum.

Nur während der Corona-Pandemie änderte sich plötzlich unser Blick auf die durchsichtige Masse. Luft wurde zu einem gefährlichen Raum, und Viren wurden zu einer Art „Luftverschmutzung“ – „aber nicht im klassischen Sinn“, sagt Tatiana Konrad. Sie arbeitet am Institut für Anglistik und Amerikanistik der Universität Wien an einem Projekt zu Luft und plädiert für einen neuen Blick. „Wenn wir Luft anders betrachten, könnte das auch unser umweltschützendes Verhalten stärken.“

Geht es nach Konrad, sollte man Luft mit anderen Themen verknüpfen. Luftverschmutzung, die ja auch Pollenallergien verstärkt, hängt etwa eng mit Ungerechtigkeiten zusammen. „Atmoracism“, also Atmo-Rassismus, nennt sich etwa das Phänomen, dass in den USA unter anderem oft

**Ein Eschenpollenkorn im Lichtmikroskop**



**Wie die Pollensaison und der Klimawandel zusammenhängen**

Katharina Bastl im Gespräch mit Raimund Löw, ab Mittwoch auf: [falter.at/radio](http://falter.at/radio)

FANG DAS EI!

Jeden Tag neue Ostereier auf [FALTER.at](http://FALTER.at) suchen, klicken und gewinnen!

21. März – 5. April 26