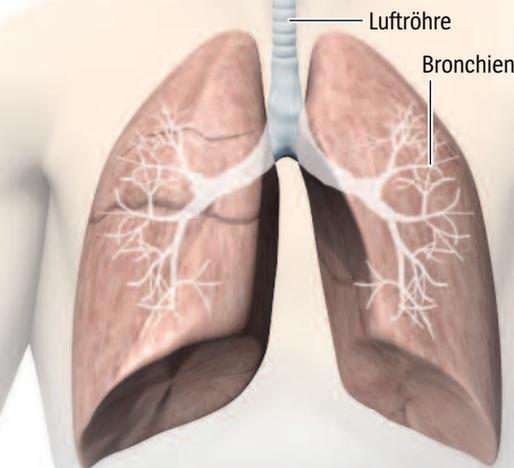
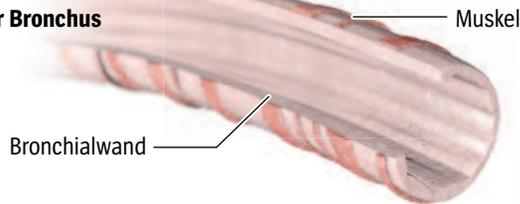


## Engpass in der Brust

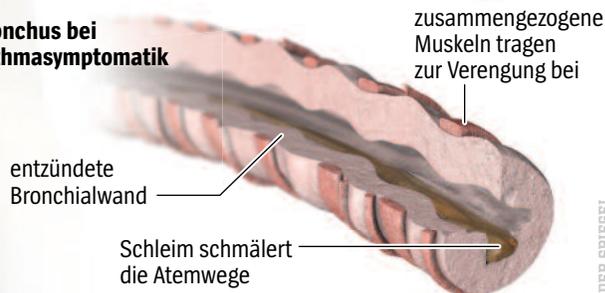
Wie Asthma sich auf die Atemwege auswirkt



### Gesunder Bronchus



### Bronchus bei Asthmasymptomatik



ca. 30 Millionen Asthmatiker in Europa

ca. 1,5 bis 3 Millionen davon mit schwerem Asthma

Quellen: European Lung White Book, Journal of Allergy and Clinical Immunology, AAAAI

DER SPIEGEL

## Feuer unterm Topf

**Medizin** Neue Medikamente helfen bei schwerem Asthma, das bislang kaum behandelbar war. Die Mittel greifen zielgerichtet ins Immunsystem ein.

Sie suchte Linderung an der Nordsee und in den Heilstollen im österreichischen Bad Gastein. Sie schluckte Kortisontabletten und ließ sich auf Allergien testen. Doch die Krankheit blieb.

„Ich habe alles versucht“, erzählt Brigitte Rosenberger. Seit mehr als 30 Jahren leidet die 70-Jährige aus der Nähe von Aschaffenburg nun schon an Asthma bronchiale. „Wenn ich ruhig auf einem Stuhl saß, bekam ich noch ganz gut Luft, aber bei der kleinsten Anstrengung kam die Atemnot.“

Doch nun geht es ihr erstaunlich gut. Tief gebräunt von der Sommersonne, wartet Rosenberger in der pneumologischen Abteilung der Universitätsmedizin Mainz auf ihre nächste Vierwochenspritze. Sie kann wieder mit dem Hund spazieren gehen und im Garten Unkraut jäten.

Die Linderung ihrer Beschwerden verdankt sie einem neuartigen Medikament, das sie im Rahmen einer klinischen Studie verabreicht bekommt. So gut wirkt das Experimentalmittel, dass der Beratungsausschuss der amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA soeben die Zulassung in den USA empfohlen hat; in Deutschland kommt es voraussichtlich im kommenden Jahr auf den Markt.

Der Wirkstoff Mepolizumab gehört zu einer neuen Klasse von Designermolekü-

len, die direkt auf jene menschlichen Immunzellen wirken, die bei Asthma aus dem Ruder laufen. Das unterscheidet die sogenannten Biologika von konventionellen Medikamenten wie Kortison, die unspezifisch gegen die Symptome der Krankheit helfen und oft schwere Nebenwirkungen haben. Allerdings sind die maßgeschneiderten Biologika teuer, die Behandlung kostet mehrere Zehntausend Euro pro Jahr.

Aufatmen können womöglich vor allem jene rund fünf Prozent der Asthmakranken, die unter einer besonders schweren Form leiden – Patienten, wie sie Roland Buhl fast täglich gegenüber sitzen. Der Pneumologe leitet in Mainz eine Ambulanz für schweres Asthma. „Fast täglich musste ich verzweifelten Menschen in die Augen schauen“, sagt Buhl. „20 Jahre lang konnte ich ihnen nichts Neues anbieten – aber jetzt ist in der Forschung richtig Feuer unterm Topf.“

Wer verstehen möchte, was schweres Asthma bedeutet, dem empfiehlt Buhl, sich die Nase zuzuhalten und nur noch durch einen Strohhalm zu atmen – und dann Treppen hochzusteigen. „Genau so fühlen sich meine Patienten ständig“, sagt Buhl, „viele müssen ihren Beruf aufgeben.“

Die Schwierigkeit liegt darin, dass Asthma nicht gleich Asthma ist. Bei längst nicht allen Betroffenen löst eine Allergie die Atemnot aus. Und es sind auch ganz unterschiedliche Immunzellen beteiligt – je besser die Wissenschaftler das verstehen, desto individuellere Therapien können sie entwickeln.

Der neuartige Wirkstoff Mepolizumab etwa, den Brigitte Rosenberger bekommt, bindet den Botenstoff Interleukin-5, welcher die Aktivierung bestimmter, bei Asthma stark vermehrter Immunzellen bewirkt. Wird Interleukin-5 gehemmt, so die Idee, wird auch die überschießende Immunreaktion gedrosselt.

Bei Patienten wie Rosenberger scheint das zu funktionieren. Zudem zeigt der Eingriff in ihr Immunsystem bisher keine gravierenden Nebenwirkungen. Die unterdrückten Immunzellen sind unter anderem dazu da, Parasiten zu bekämpfen, die in den Industrienationen keine große Rolle mehr spielen. Buhl: „Ich mache mir deswegen keine Sorgen um meine Patienten.“

Schon länger verwenden Lungenfachärzte einen weiteren Antikörper (Wirkstoff: Omalizumab), der das von Abwehrzellen produzierte Immunglobulin E (IgE) blockiert. Er hilft vor allem bei schwerem allergischem Asthma.

Der Marburger Mediziner Harald Renz beschreitet noch einen anderen Weg. Mithilfe künstlicher Erbsubstanz will er verhindern, dass das Immunsystem zu viele entzündungsfördernde Botenstoffe produziert – was zu der verhängnisvollen Reaktion beim Asthma führt. Patienten könnten den Wirkstoff SBO10 als Inhalationsspray anwenden. Erste Studien haben ergeben, dass er deren Reaktion auf Allergene, die sonst asthmatische Beschwerden auslösen würden, deutlich reduziert.

In Renz' Büro auf den Marburger Lahnbergen hängen zwei Dokumente in einem Bilderrahmen: die mehr als zehn Jahre alte Ablehnung der Deutschen Forschungsgemeinschaft eines Antrags auf Fördergelder für seine Idee sowie seine im Frühjahr veröffentlichten Forschungsergebnisse im „New England Journal of Medicine“. Der Mediziner hat inzwischen eine Firma mitgegründet und hofft, dass es sein Enzym in die nächste Phase der klinischen Studien schafft.

Patientin Rosenberger bekommt den Antikörper auch noch nach Abschluss der klinischen Studie, so kann sie die Zeit bis zur Zulassung überbrücken. „Jetzt, da ich mein Leben endlich genießen kann“, sagt sie, „ist da auch immer die Angst, dass es mir irgendwann wieder schlechter geht.“

Julia Koch

Mail: julia\_koch@spiegel.de, Twitter: @juliakorbach