

keineswegs unbedenklich, wie aus einer Untersuchung des Bundesamts für Zivilluftfahrt der Schweiz hervorgeht. In Prüfstandversuchen stellten die Schweizer Techniker fest, dass die Triebwerke bei geringer Leistung und im Leerlauf zwar weniger Minipartikel produzieren als beim Start. Dafür waren diese Teilchen noch um einiges kleiner und leichter. Und sie hatten wesentlich unregelmäßigere Oberflächen.

Gerade diese extremen Winzlinge werden von Medizinern besonders kritisch beäugt. »Je kleiner die Partikel sind, desto mehr werden sie in den Atemwegen abgelagert«, sagte die Lungenexpertin Marianne Geiser von der Universität Bern kürzlich bei einer Ultrafeinstaubtagung in Frankfurt am Main. Die extrakleinen Teilchen mit ihren rauen Oberflächen seien »reaktiver«. Sie könnten sich mit anderen Chemikalien oder Schwermetallen verbind-

sind«, sagt der hessische Verkehrsminister Tarek Al-Wazir. Die Landesumweltbehörde will nun auch an weiter entfernt gelegenen Orten nach ultrafeinen Teilchen aus dem Flugbetrieb fahnden.

Der Grünenpolitiker kündigte eine »umfangreiche Wirkungsstudie« an, die Vorbereitungen liefern bereits. Außerdem forderte Al-Wazir andere Flughafenstandorte auf, durch eigene Messungen Daten beizusteuern. Am Ende müsste dann ein verbindlicher Grenzwert stehen. Bisher sind sich Experten nicht einmal einig, wie die Belastung am besten zu erfassen ist: Reicht es, die Anzahl der Partikel in der Luft zu ermitteln, oder sollte man auch nach Größe und Oberfläche der Teilchen unterscheiden?

Bis solche Fragen geklärt sind, müssten alle Möglichkeiten genutzt werden, die Belastung zu verringern, mahnt Al-Wazir. Eine Möglichkeit sei, den Flugzeugtrieb-



**Raunheimer Bürgermeister Jühe:** Alarmstimmung nach einem Messbericht

den und diese wie ein trojanisches Pferd in die Blutgefäße schleusen.

Was die Partikel dort eventuell anrichten, wissen die Forscher bisher nur ansatzweise. Es gebe Hinweise, dass die Teilchen in der Lunge und im Gehirn »winzige Entzündungen hervorrufen«, sagte die Düsseldorf-Umweltmedizinerin Barbara Hoffmann bei derselben Tagung. Für sich genommen sei eine solche Entzündung vermutlich nicht der Rede wert. Doch es sei denkbar, dass sich Vorkommnisse »über viele Jahre aufaddieren«. Und dann auch schwere Krankheiten auslösen?

Bisher gebe es noch keine aussagekräftigen Studien zur Langzeitwirkung auf Menschen, sagt Hoffmann. »Wir brauchen dringend mehr Forschung.«

In Hessen ist nach diesen Befunden die Politik aufgeschreckt. »Vieles deutet darauf hin, dass sie sicherlich nicht gesund

stoff sauberer zu machen. Bisher dürfe Kerosin deutlich mehr Schwefel enthalten als Auto- oder Schiffsdiesel. Schwefel könne zur Bildung der ultrafeinen Partikel beitragen. »Da sollte die EU schnellstmöglich ran«, fordert der Minister.

Für Bürgermeister Jühe ist es schon eine gute Nachricht, dass sich überhaupt etwas tut. Die ersten Hinweise auf Ultrafeinstaub bekam er vor etwa vier Jahren, nachdem Bürgerinitiativen mit einem selbst angeschafften Messgerät immer dann auffällig hohe Werte registriert haben, wenn Flugzeuge über die Stadt flogen.

»Seitdem bin ich an dem Thema dran«, sagt Jühe. Die Bürger hätten zumindest das Recht zu erfahren, wie gefährlich es ist, in der Nähe eines Flughafens zu leben.

Matthias Bartsch

Mail: matthias.bartsch@spiegel.de