



Hunde können mit ihren extrem empfindlichen Nasen ein einziges Duftmolekül inmitten einer Billion anderer ausfindig machen

Hunde als Diagnostiker

Kann Krebs erschnüffelt werden?

Diabeteswarn- und Epilepsiehunde, die durch ihren Geruchssinn lebensbedrohliche Veränderungen bei Menschen frühzeitig erkennen können, werden heute allgemein anerkannt. So schägt Roger jedes Mal Alarm, wenn sein zuckerkranker Besitzer während der Nacht in eine Unterzuckerung zu fallen droht. Er tappst ihn mit der Pfote an, bellt so lange, bis jemand aus der Familie oder Herrchen selbst aufwacht. Und Dina warnt ihr Frauchen rechtzeitig, bevor diese einen Epilepsieanfall bekommt.

Dagegen ist der Einsatz von Krebspürhunden in unseren Breiten relativ neu und teilweise umstritten. Diese Hunde filtern aus menschlichen Atemproben jene von Krebskranken heraus. Können Hunde also nicht nur Unterzuckerung bei Diabetes und Epilepsieanfälle, sondern auch Krebserkrankungen erkennen?

Erste Krebssuchhundestaffel in der Steiermark

Können unsere Vierbeiner mit ihren feinen Nasen tatsächlich riechen, ob in einem Menschen ein Tumor heranwächst? "Wenn der Hund eine spezielle Ausbildung hat, auf jeden Fall", ist Wolfgang Gleichweit, Gründer der weltweit ersten Krebssuchhundestaffel in Frohnleiten (Stmk.) (www.krebssuchunde.at) überzeugt. Die Arbeitsgruppe um Wolfgang Gleichweit beschäftigt sich seit Jahren mit der Ausbildung von Krebspürhunden, seine Methode der Auswertung von Atemproben durch trainierte Hunde wurde 2009 in Österreich zum Patent angemeldet. Einige Mediziner stehen

dieser Methode sehr positiv gegenüber, andere sind skeptisch bis ablehnend.

Wissenschaftlich erwiesen ist, dass ein Hund je nach Rasse über mehr als 200 Millionen Riechzellen verfügt und seine Geruchsempfindlichkeit etwa 10 Millionen Mal höher ist als die des Menschen. Nicht umsonst werden Hunde erfolgreich von Zoll und Polizei zum Erschnüffeln von Drogen oder Sprengstoff eingesetzt. Auch bei der Suche nach verschütteten Erdbeben- und Lawinenofern leisten Vierbeiner mit ihrer feinen Nase schon lange lebensrettende Dienste.

Vieles spricht für Krebssuchhunde

Davon, dass Wuff & Co auch in der Lage sind, krankhafte Vorgänge im Körper von Menschen anhand von Geruchsveränderungen wahrzunehmen, waren schon vor 3000 Jahren die chinesischen Mediziner überzeugt. In der westlichen Welt beschäftigt man sich seit rund 20 Jahren in Studien mit der Frage, ob Hunde auch Krebs "riechen" können.

"Viele Krankheiten senden Geruchssignale aus", betont der Geruchsforscher Univ.-Prof. Dr. Hanns Hatt von der Universität Bochum in seinem Buch "Niemand riecht so gut wie du. Die geheimen Botschaften der Düfte" (Piper Verlag 2009). Krebserkrankungen verändern den Stoffwechsel des Menschen, spezielle Eiweißabbaustoffe können über das Blut und die Lunge in die Atemluft gelangen. Welche Geruchsrezeptoren bei Hunden für die Erkennung dieser "Krebsignale" verantwortlich seien, wisse man allerdings nicht, so Prof. Hatt.

"Hunde können mit ihren extrem empfindlichen Nasen ein einziges Duftmolekül inmitten einer Billion anderer ausfindig machen", so der Internist und Onkologe Dr. Michael Würfel aus Nürnberg. "Was genau die Hunde wahrnehmen ist jedoch Spekulation." In Bezug auf die Krebsdiagnostik gäbe es jedenfalls vielversprechende Studien. So haben in einer kalifornischen Studie fünf speziell trainierte

Hunde durch Atemproben von Testpersonen Lungen- und Brustkrebs in einem hohen Prozentsatz erkannt: Lungenkrebs in 99 Prozent der Proben, Brustkrebs in 88 Prozent. "Bei Brustkrebs übertreffen die Hunde damit sogar die Genauigkeit von Mammographien" konstatiert Dr. Würfel.

Im renommierten Fachmagazin "European Respiratory Journal" wurde eine deutsche Studie veröffentlicht, in der speziell ausgebildete Hunde 71 von 100 Fällen von Lungenkrebs erkannten.

Auch das Pilotprojekt von Wolfgang Gleichweit kann mit außergewöhnlichen Erfolgen aufwarten: 5 Hunde, die von ihm auf die Erkennung von Lungenkrebs trainiert worden waren, sollten unter verschiedenen Geruchsproben (58 Leerproben, 56 Proben von Gesunden und 35 Proben von dokumentierten Krebsfällen aus einer lungenfachärztlichen Praxis) die Krebsfälle erkennen. Die Trefferquote lag bei mehr als 90 Prozent!

Wie kann der Hund den Atem eines Krebskranken von dem eines Gesunden unterscheiden? "Krebszellen enthalten Inhaltsstoffe wie Benzole und alkalische Gerüche, die der Hund aus der Atemluft bereits in einem Stadium erkennen kann, in dem der Tumor noch extrem klein ist".

Ausbildung zum Krebsspürhund

Wolfgang Gleichweit hat als langjähriger Hundeführer bei der Polizei und in der Ausbildung von Schutz-, Such- und Rettungshunden viel Erfahrung mit der enormen Fähigkeit von Hundenasen. 1996 bildete er den ersten Sprengstoffhund aus. Als er 2003 erstmals von Hunden erfuhr, die Hautkrebs erschnüffeln konnten, beschloss er, Hunde auch für die Erkennung anderer Krebsarten wie Lungenkrebs zu trainieren. "Die Ausbildung dauert zwischen drei und sechs Monate, geeignet sind dafür alle Hunde mit längeren Nasen. Denn je länger die Nase ist, umso mehr Riechzellen hat der Hund". In seiner Krebshundestaffel finden sich Schäferhunde ebenso wie Mischlingshunde aus dem Tierheim.



Der Geruchssinn langnasiger Hunde ist besonders gut



Die Geruchsempfindlichkeit eines Hundes ist etwa 10 Millionen Mal höher als die des Menschen

Zunächst bekommt der Hund 23 leere Röhren mit einem neutralen Geruch vorgesetzt. In weiterer Folge kommen Röhren mit drei bis vier positiven Atemproben von Krebspatienten hinzu. Hat er gelernt, diese zu unterscheiden, werden Röhren mit negativen Atemproben hinzugefügt. Kann er schließlich unter leeren, negativen und positiven mindestens 80 Prozent der Atemproben von Krebskranken herausfiltern, wird er in die Riege der Krebssuchhunde aufgenommen.

“Wir arbeiten mit Lob und Leckerlis als Belohnung”, so Gleichweit. “Die Arbeit ist für die Hunde enorm anstrengend. Nach 5 Minuten intensivem Schnüffeln brauchen sie ein bis eineinhalb Stunden Pause”.

Tests bereits im Angebot

Gleichweit bietet solche Tests als “Krebsvorsorge” kommerziell an. Interessierte bekommen einen Luftsack mit Atem- und Teströhren zugeschickt. Man atmet in den Luftsack hinein, diese Luft wird dann in das Teströhren gepresst, das eingeschickt wird. Im Krebssuchhunde-Zentrum werden diese Phiolen an einem Balken aufgereiht und die Hunde riechen an den Öffnungen der Röhren. Die Proben werden jeweils von mindestens fünf Hunden an drei verschiedenen Tagen und an unterschiedlichen Örtlichkeiten geprüft.

Die Hunde zeigen positive Proben durch unterschiedliche Verhaltensweisen an. Manche bleiben vor der betreffenden Probe stehen, andere setzen sich hin, warten auf ein Leckerli, wieder andere zeigen mit der Pfote darauf oder fangen zu “Reden” an.

Die Testpersonen bekommen die Auswertung dann zugeschickt, im Fall eines positiven Ergebnisses mit dem Hinweis, sich bei einem Arzt untersuchen zu lassen. “Bis jetzt habe ich keine einzige Rückmeldung bekommen, dass ein Ergebnis nicht gestimmt hätte. Im Gegenteil, viele Leute rufen mich an, um sich zu bedanken, weil durch den Test ein Krebs im Früh- oder im Vorstadium entdeckt werden konnte”, berichtet Wolfgang Gleichweit.

Ärzte reagieren unterschiedlich

Bieten unsere Vierbeiner also eine Möglichkeit der Früherkennung gefährlicher Krankheiten, die man gezielt zur Unterstützung medizinischer Untersuchungen ausbauen könnte?

Dazu sind Mediziner kontroversieller Ansicht. So meint der Leiter der Klinischen Abteilung für Thoraxchirurgie an der Medizinischen Universität Wien: “Sicher kann der Atem von Patienten mit fortgeschrittenen Tumoren verändert sein, aber dann ist der Patient so krank, dass man keinen Spürhund braucht. Die Behauptung, dass ein Hund einen Krebs im Frühstadium riechen kann, der kaum im Röntgen nachweisbar ist, halte ich für absoluten Blödsinn”.

Krebsspezialist Prim. Univ.-Prof. Dr. Heinz Ludwig, Vorstand der 1. Med. Abteilung für Onkologie am Wiener Wilhelminenspital gesteht den Hunden zwar ein hervorragendes Geruchsvermögen zu, schränkt aber ein: “Lungenkrebs ist nicht gleich Lungenkrebs. Es gibt viele verschiedene Arten mit unterschiedlichen Tumorzellen. Dass diese alle dieselben Geruchsstoffe freisetzen ist sehr unwahrscheinlich. Ich bin überzeugt, dass Hunde mit ihrem Geruchssinn erkennen können, wenn ein Mensch nicht gesund ist. Aber dass ich daraus eine echte Frühdiagnose machen kann, ist meiner Meinung nach Wunschdenken. Doch selbst, wenn Hunde das erfassen können, ist es gefährlich, sich darauf zu verlassen. Schließlich kann es bei der Auswertung zu falsch negativen Ergebnissen kommen, auf Grund derer sich Betroffene dann fälschlicherweise in Sicherheit wiegen”.

Der Nürnberger Onkologe Dr. Würfel sieht in der Methode hingegen sehr wohl eine Zukunftsperspektive: “Meiner Auffassung nach handelt es sich bei der Untersuchung mit Krebspürhunden um einen interessanten Ansatz. Die ermutigenden Zahlen der bisher berichteten Pilotprojekte sollten an einem größeren Patientenkollektiv verifiziert werden”.

Hannelore Mezei



Ein Krebssuchhund an der Arbeit