

TIERGESUNDHEIT: Strahlung von Handyantennen oder von Hochspannungsleitungen wirkt im Körper

30 blinde Kälber nach Antennenbau

Ein Landwirt hatte plötzlich blinde Kälber, nachdem eine Mobilfunkantenne in der Nähe gebaut wurde. Dieser Fall brachte eine umfassende Forschungstätigkeit. Doch viel weiss man auch heute noch nicht.

SUSANNE MEIER

Der Widerstand gegen den neuen Mobilfunk-Standard 5G ist gross. Hochspannungsleitungen werden von grossen Teilen der betroffenen Bevölkerung abgelehnt. Elektrosmog macht vielen Angst. Doch, was steckt wirklich hinter all diesen Befürchtungen? Können Strahlen nicht nur Menschen, sondern auch Tiere krank machen?

Michael Hässig, bis Ende September Professor an der Vetsuisse-Fakultät Zürich und seither im Ruhestand, hat sich viele Jahre mit nichtionisierender Strahlung von Hochspannungsleitungen und von Handyantennen und mit Kriechströmen und ihren Folgen auf Nutztiere beschäftigt. So hat er im Auftrag des Bundesamts für Umwelt 2014 die Plattform Nunis erstellt, bei der sich Bauern melden konnten, die unerklärliche Gesundheitsprobleme ihrer Tiere auf ebendiese Strahlung zurückführten. Doch seine Forschung begann schon viel früher.

Trübe Linse

«Im Jahr 2000 hat sich ein Landwirt bei uns beklagt. Nachdem auf seinem Hof eine Handyantenne aufgestellt wurde, hatte er vermehrt Kälber, die blind auf die Welt kamen. Ich wurde vom damaligen Bundesamt für Veterinärwesen und vom kantonalen Veterinäramt Zürich beauftragt, das abzuklären», erinnert sich Michael Hässig. «Wir haben die Augen der Kälber, die geschlachtet wurden, untersucht, und gesehen, dass die Linse trüb war.» Das Problem sei, dass es keinen Test gebe, der nachweise, dass Handystrahlung schädlich sei. Möglich als Nachweis sei nur das Ausschlussverfahren.

In der Folge des Falls liess Michael Hässig 280 Kälber aus der ganzen Schweiz im Schlachthof



Die Kälber des betroffenen Betriebs waren schon bei der Geburt blind. (Bild: zvg)

auf Blindheit überprüfen. «3 Prozent waren blind», nennt er das Ergebnis. «Auf dem Betrieb mit der Handyantenne waren es hingegen 30 Prozent. Zudem trat die Blindheit erst auf, nachdem die Handyantenne aufgestellt worden war. Andere Faktoren konnten ausgeschlossen werden.»

Enzymaktivität verändert

Das Interesse an möglichen Gesundheitsfolgen bei Nutztieren durch Strahlung war geweckt. In einem weiteren Versuch wurden deshalb Kühe von einer eigens im Stall aufgestellten Handyantenne «bestrahlt», und dann wurde ihr Blut untersucht. Das Ergebnis: Die Enzyme, die den pH-Wert im Blut einstellen, veränderten sich. Die Folgen der Strahlung zeigten sich also nicht auf der Haut, etwa durch Verbrennungen, sondern im Körperinneren. Da die Kälber schon im Bauch der Kuh erblindeten, musste die Strahlung indirekt gewirkt haben. «Unsere Hypothese nach der Untersuchung der Kälber und der Kühe war, dass Strahlung die Enzymaktivität im Körper verändert», bilanziert

Michael Hässig. «Vermutlich müssen weitere Umweltfaktoren hinzukommen, dass es zu so schlimmen Schäden wie Blindheit kommt.»

Es gebe mittlerweile diverse Studien zur Strahlung, so der Fachmann. Einige würden zeigen, dass Ionenkanäle im Körper durch die Strahlung, die ein Magnetfeld darstelle, beeinflusst würden. Man wisse aber noch nicht, ob alle Nutztiere gleich empfindlich auf Strahlung reagieren würden. «Die Aktivität der Enzyme gibt es in allen Lebewesen, und in allen sind sie essenziell. Deshalb können wir davon ausgehen, dass Strahlung bei allen Lebewesen Auswirkungen haben kann. Was wir nicht vorhersagen können, ist die exakte Reaktion der Enzyme auf eine Strahlungsexposition.»

Impulse bei 5G

Wie nah muss die Strahlungsquelle am Hof sein, damit es zu gesundheitlichen Problemen bei Nutztieren kommt? Michael Hässig zieht den Vergleich zum Menschen, der das Handy und damit die Strahlungsquelle am Ohr hat. «Ein Kalb in einer Bucht oder in einem Iglu ist

NICHTIONISIERENDE STRALUNG

Nichtionisierende Strahlung (NIS) tritt in unserer Umwelt, im Stall und im Haus in verschiedenen Formen auf. Dazu gehören beispielsweise elektromagnetische Felder von Stromleitungen wie Hochspannung, Bahnleitungen, Trafostationen oder Induktion, die hochfrequente elektromagnetische Strahlung von Mobilfunk- und Funknetzwerken

sowie die statischen Magnetfelder der Magnetresonanz (MRI). Physikalisch unterscheiden sich diese Strahlungsarten einerseits in der Frequenz und andererseits in der Signalfrequenz. Je nach Frequenz haben sie unterschiedliche Ausbreitungseigenschaften in der Luft und unterschiedliche Wirkungen auf Menschen und auch auf Tiere. *sum*

aber immer gleich nah an einer Antenne und ihr permanent ausgesetzt, im Gegensatz zum Menschen, der sich auch einmal davon entfernt und das Handy ja nicht immer an den Kopf hält.» Die grosse Diskussion sei die Einführung von 5G: «Deren Strahlungsintensität schwankt sehr stark, die Magnetfelder werden hoch- und wieder heruntergesetzt. Die Forschung geht davon aus, dass diese Impulse störend sein können.»

Gut dokumentieren

Was nun sollen Bauern tun bei unerklärlichen Gesundheitsproblemen, die im Zusam-

menhang mit Strahlung stehen könnten? «Man muss die vermuteten Schäden gut dokumentieren. Also beweisen, dass nach dem Bau der Antenne mehr Tiere krank wurden. Dies etwa anhand der Tierarztrechnungen. Der Tierhalter kann auch die Fruchtbarkeit oder die Klauenprobleme dokumentieren und einen Vorher-nachher-Vergleich machen», rät Michael Hässig. «leider ist noch vieles offen, und es ist auch noch nicht klar, ob ein Landwirt auf Hilfe oder Entschädigung zählen kann. Im Präzedenzfall mit den blinden Kälbern wurde immerhin die Antenne versetzt.»