



Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit und Umwelt
Bayerstr. 28a, 80335 München

Landeshauptstadt München
Kreisverwaltungsreferat (KVR)
HA I, Abt. 2 – Sicherheit und Ordnung
Untere Jagd- und Fischereibehörde (KVR-I/21)
Sondersachbearbeitung
[REDACTED]

Hauptabteilung Gesundheitsschutz
Gesundheitsschutz
Infektionsschutz
RGU-GS-IS

Bayerstr. 28a
80335 München
Telefon: 089 233-47800
Telefax: 089 233-47804
Zimmer [REDACTED]
Sachbearbeitung:
[REDACTED]

Ihr Schreiben vom
02.12.2019

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

Datum
12.12.2019

**Betr.: Fuchsbandwurmmonitoring nun abgeschlossen – Bitte um Stellungnahme
hier: Stellungnahme des RGU, Abt. Infektionsschutz**

Sehr geehrter Herr [REDACTED]

mit Ihrer Email vom 02.12.2019 bitten Sie die Abteilung Infektionsschutz um eine begründete Stellungnahme zum zwischenzeitlich abgeschlossenen Fuchsbandwurmmonitoring durch Herrn Prof. Dr. König von der Technischen Universität München. Im Einzelnen fragen Sie, ob die Aussagen des Berichtes die Durchführung einer stadtweiten Entwurmungsaktion für Füchse gegen den kleinen Fuchsbandwurm notwendig machen. Da die Stellungnahme ggf. in die vom Kreisverwaltungsreferat geplante Beschlussvorlage einfließen soll, wird um Mitzeichnung der Beschlussvorlage gebeten.

Zu der geplanten Beschlussvorlage wird von Seiten des RGU die folgende Stellungnahme abgegeben.

Gemäß der Zielsetzung der Studie wurde die Befallsrate von Füchsen mit dem kleinen Fuchsbandwurm im Münchner Stadtgebiet anhand der an drei Sammelstellen abgegebenen Fuchskadaver ermittelt. Bei den von April 2017 bis einschließlich März 2019 (2 Jahre) parasitologisch untersuchten und auswertbaren 140 Tierproben konnte bei 25% ein Befall mit dem kleinen Fuchsbandwurm nachgewiesen werden, wobei der "wahre Mittelwert" zwischen 19 und 32 % liegt (Konfidenzintervall). Dies entspricht der auch sonst in Bayern anzutreffenden Befallsmarge und geht einher mit der in den letzten Jahrzehnten insgesamt im Süddeutschen Raum beobachteten Zunahme.

Die entsprechende Statistik für die menschlichen Fälle ergibt sich aus der Meldepflicht gemäß § 7 Abs. 3 Ziff. 3 Infektionsschutzgesetz (IfSG). Demzufolge sind direkte oder indirekte (Labor-)Nachweise nicht namentlich direkt an das Robert-Koch-Institut in Berlin, u.a. mit Angabe der ersten drei Ziffern der Postleitzahl zu melden. Es besteht somit keine Meldepflicht direkt an das Referat für Gesundheit und Umwelt als untere Gesundheitsbehörde. Dies ergibt sich u.a. aus der langen Inkubationszeit dieser Erkrankung, welche bis zu 15 Jahre und mehr betragen kann, im Durchschnitt ca. 10 Jahre, womit eine Ermittlung der zugrundeliegenden Vorgeschichte mit Angabe eines Infektionsortes ohnehin nicht mehr möglich ist. Folglich bleibt in jedem Fall unklar, ob die Infektion im Stadtgebiet München oder anderswo erworben wurde.

Betrachtet man die jährlich aus Bayern an das Robert-Koch Institut in Berlin gemeldeten menschlichen Fälle an alveolärer Echinokokose (Befall durch den kleinen Fuchsbandwurm), so stieg die durchschnittliche jährliche Meldezahl von etwas mehr als 2 Fällen in der Dekade bis 1999 auf durchschnittlich 5,7 jährliche Meldungen in 2000-2009 sowie auf nunmehr durchschnittlich 11,4 jährliche Meldungen im Zeitraum 2010 bis 2019 an. Somit ist im Betrachtungszeitraum der letzten 30 Jahre eine Verdopplung der humanen Fälle in Bayern pro Dekade zu beobachten.

Die Entwicklung der für München gemeldeten Fallzahlen zeigt ebenfalls einen Anstieg über den Beobachtungszeitraum hinweg, ergibt aber bezogen auf die Gesamtbevölkerung mit aktuell 0-2 Fällen pro Jahr keine höhere Inzidenz (Neuerkrankungsrate) als im bayerischen Durchschnitt.

Die zentrale Auswertung der Meldedaten inklusive Sentinelerhebungen an konkreten Personen haben ergeben, dass das Risiko für eine menschliche Erkrankung mit dem kleinen Fuchsbandwurm für Jäger, Forst- und Waldarbeiter sowie Tierärzte höher ist als für die Allgemeinbevölkerung, welche sich nach früherer Vermutung beim Sammeln und Verzehr von Waldbeeren und Pilzen ansteckt.

Eine weitere Risikogruppe mit erhöhten Fallzahlen sind die Halter von Hunden, was auch für das Stadtgebiet München relevant ist. Der Übertragungsweg liegt hier zum Einen in der Ausscheidung des kleinen Fuchsbandwurmes durch infizierte Hunde, wenn diese Mäuse fressen und nicht regelmäßig einer Entwurmung zugeführt werden, zum Anderen in der Verfrachtung der Bandwurmeier im Fell der Hunde in die Häuslichkeit nach Kontakt zu Fuchskot, insbesondere durch das arttypische Wälzen an den Expositionsorten.

In der Studie wird eine Risikobetrachtung durchgeführt. Demnach steigt bei befallenen Füchsen die Häufigkeit des Absetzens von infektiösem Kot auf ein Vielfaches, womit eine höhere Kontaktwahrscheinlichkeit der Bevölkerung mitbegründet wird. Zusammen mit der weit höheren Fuchsdichte in urbanen Ballungsräumen und der höheren Bevölkerungsdichte wird ein 100fach höheres Expositionsrisiko für die Stadtbevölkerung postuliert.

Die tatsächliche Neuerkrankungs- bzw. Neuentdeckungsrate der Münchner Bevölkerung – sofern die Infektion überhaupt im Stadtgebiet erworben wurde – lag und liegt aber bei analoger Fuchsbefallsrate immer in der Größenordnung des bayerischen Durchschnittes, so dass die tatsächlichen epidemiologischen Kennzahlen ein erhöhtes Erkrankungsrisiko nicht bestätigen.

Zur Interpretation dieser Diskrepanz spielen wohl weitere Faktoren eine Rolle. So führt das häufigere Absetzen von Kot nicht zwangsläufig zu einer erhöhten Exposition, da die Kotmenge

in der Summe ggf. kein Vielfaches gegenüber gesunden Füchsen ausmacht, allenfalls ist die Verteilung auf den Laufwegen im Fuchsrevier höher. Nicht untersucht ist auch, auf welche Weise die Stadtbevölkerung mit dem Fuchskot überhaupt in Kontakt kommt. Neben der o.a. Hundehaltung besteht ein höheres Risiko am ehesten in kleinräumigen und Nischenterritorien, neben Ödflächen eben bei gärtnerischer Nutzung und Wohnen unter Gartenstadt ähnlichen Bedingungen - analog suburbaner Räume. Insofern würde der Großteil der Münchner Bevölkerung aufgrund mangelnden Kontaktes gar kein erhöhtes Risiko aufweisen.

Die Frage, ob nach dem aktuellen Kenntnisstand eine Entwurmung der Stadtfüchse notwendig ist, muss differenziert betrachtet werden.

Grundsätzlich wäre gemäß dem Minimierungsgebot eine mehrjährige Bekämpfungsaktion in Betracht zu ziehen, wohl auch dauerhaft, da ansonsten ein erneuter Anstieg des Befalles in den Folgejahren nach Beendigung der Bekämpfung wahrscheinlich ist. So wären die Menschen und ihre Hunde vor Ansteckungen über Fuchskot oder infizierte Mäuse im Stadtgebiet weitgehend geschützt.

Gemäß dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz muss dem Aufwand auch ein adäquater Effekt, hier die Verhinderung der menschlichen Infektionen als Zielgröße, gegenüber stehen. Wenn man davon ausgeht, dass in der nächsten Dekade, also bis 2029 nochmals eine Verdoppelung der menschlichen Fälle aufgrund der langen Inkubationszeit erfolgt, wäre für München die Zielgröße die Verhinderung von 2-4 jährlichen Fällen (eine weitere Zunahme in den Folgedekaden wäre nur von der Entwicklung der Fuchsbefallsrate abhängig, da die Fuchsdichte bei gleichbleibenden städtischen Revierverhältnissen stabil bleibt). Somit stünden bei rein ökonomischer Betrachtung den aktuell ca. 0,5 Mio. € und in 10 Jahren ca. 1 Mio. € eingesparter jährlicher Behandlungskosten bei den Krankenkassen (bei 300.000 € je Erkrankungsfall, und sofern die Infektion im Stadtgebiet erworben wurde) die jährlichen Bekämpfungskosten als kommunale Aufwendungen in etwa gleicher Größenordnung gegenüber.

Zur Verhältnismäßigkeit gehört auch die Prüfung und Gegenüberstellung anderer Maßnahmen. So trägt ein hygienisches Verhalten wie grundsätzliches Händewaschen nach Aufenthalt in der Natur und in der Öffentlichkeit, insbesondere auch nach Kontakt zu Hunden, sowie die allgemeine Aufklärung der Bevölkerung zur Minimierung des Infektionsrisikos (übrigens auch hinsichtlich anderer Infektionserkrankungen) bei, womit ggf. die kalkulierten jährlichen Behandlungskosten ebenfalls reduzierbar wären.

Seitens des RKI wird im Epidemiologischen Bulletin vom 10.10.2019 dazu ausgeführt: „Für die Minimierung des AE-Risikos (= *alveoläre Echinokokkose* = *Erkrankung mit dem kleinen Fuchsbandwurm*) sollten allgemeine Hygienemaßnahmen (insbesondere Hände- und Nahrungsmittelhygiene, sorgfältiges Waschen bodennah wachsender Nahrungsmittel) eingehalten werden, zudem das Anbringen fuchssicherer Zäune um Gemüseärten. Bei direktem Kontakt zu Füchsen müssen Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Haustiere sollten regelmäßig ... entwurmt und der Kot vergraben bzw. verbrannt werden. ... (Fuchsbandwurm-)Eier sind gegen Erhitzen über 60 grd. C und Austrocknung empfindlich, während sie Einfrieren bei minus 20 grd. C überstehen. ... Eine Beköderung von Fuchspopulationen mit Praziquantel scheint effektiv zu sein, ist jedoch wiederholt erforderlich und entsprechend aufwändig.“

Zusammenfassend sprechen aus Sicht der Abteilung Infektionsschutz die vorliegenden menschlichen Infektionszahlen mit dem kleinen Fuchsbandwurm, einer vergleichsweise seltenen Erkrankung (Einzelfälle), für München derzeit nicht für die Notwendigkeit einer langjährigen teuren Eradizierungsmaßnahme über Köderverteilungen im gesamten Stadtgebiet, zumal der Expositionsort München in keinem menschlichen Infektionsfall nachweisbar ist und durch Aufklärung und Hygienemaßnahmen ebenfalls Effekte zur Minimierung möglich sind.

