

Epidemiologische Modellierung im Einsatz als Ermittler

HH Thulke, J Jeuk, A Reichold

EcoEpi, Helmholtz Zentrum f. Umweltforschung GmbH – UFZ

Detektive sollen anhand heute vorliegender Informationen ein Verständnis für ein in der Vergangenheit liegendes, unbeobachtetes Ereignis herleiten. Wir wollen eine Studie vorstellen, bei der unser Wildschweinmodell genau das leisten konnte.

Es geht um die Afrikanische Schweinepest im Wildschwein. Das Virus breitet sich seit fast zwei Jahren auch in Sachsen aus. Am 5. Oktober 2021 wurden im Landkreis Meißen vier Frischlinge erlegt, von denen einer ASP positiv war. Ungefähr zwei Monate später wurde ein serologisch positives aber PCR negatives Tier in räumlicher Nähe befundet. Das ist erstaunlich einerseits, weil es ob der Letalität der ASP Infektion selten solche Tiere gibt, die dann auch noch „gesund lebend“ geschossen werden müssen, und andererseits, weil der Befund sehr schnell nach der Erstfeststellung eintrat.

Legt diese Konstellation nahe, dass zum Zeitpunkt der Infektion des später rein serologisch positiven Tieres schon ein umfangreiches Geschehen im Gange war, dass nur nicht gefunden wurde z.B. auf Grund unzureichender Überwachung?

Diese Frage haben wir unserem Modell gestellt. Als erstes wurden tausende hypothetische Ausbrüche im LK Meißen simuliert und gesammelt u.z. unter Annahme eines ASP Eintrags im Abstand von zwei Wochen beginnend im Januar 2021. Während der Modellläufe wurde im Simulationsgebiet eine Überwachung geleistet, die zeitlich und räumlich den sächsischen Probenahmen entsprach. Danach wurde geprüft welche der angenommenen Eintragszeiten auf die beste Übereinstimmung mit den tatsächlich ASP-befundeten Proben führte. Dadurch konnte das Zeitfenster des Eintrags auf wenige Wochen eingegrenzt werden. Für diese Seuchenlage wurde nun ausgewertet, wie sich die zeitliche Abfolge der gefundenen Kadaver verhält, wann der erste rein serologisch positive Befund möglich gewesen wäre und wie die Seuchenlage im LK zum Zeitpunkt der Infektion dieses Tieres ausgesehen haben muss.

Die Zusammenschau der hergeleiteten Geschehnisse bis zum Befund des rein serologisch positiven Schwarzkittels geben eine unzweideutige Antwort auf die oben gestellte Frage. Diese Antwort würde am Schluss unseres Vortrags stehen.