Trichinellen bei Schwein und Wildschwein Stand: 05.2015

Haus- und Wildschweine gelten als Hauptüberträger von Trichinellen durch den Verzehr von rohem oder ungenügend erhitztem Fleisch. Dank der obligatorischen amtlichen Untersuchung des Fleisches möglicher Trichinellenträger ist die Trichinellose, die weltweit zu den bedeutendsten parasitären Zoonosen zählt, in Deutschland sehr selten geworden.

Foto STUA - Diagnostikzentrum

Trichinellen sind kleine Fadenwürmer (1,5 bis 4 mm), die im Larvenstadium die Muskulatur ihres Wirtes besiedeln und dort über einen längeren Zeitraum, mitunter jahrelang, infektiös bleiben können. Dabei sind die Trichinellen an keinen bestimmten Wirt gebunden, sondern parasitieren in zahlreichen Fleisch- und Allesfressern, wobei **Haus- und Wildschweine** als Überträger für den Mensch die größte Rolle spielen. Bei Hausschweinen, die in Ställen gehalten werden und ausschließlich für Schweine bestimmtes Futter erhalten, wurden schon seit Jahren in Mitteleuropa keine Infektionen mehr festgestellt. Beim Wildschwein werden in Deutschland jedoch jährlich bis zu 20 Fälle nachgewiesen. Entscheidend für eine Ansteckung des Menschen ist der **Verzehr von rohem oder nicht durchgegartem trichinösen Fleisch, wie z.B. Rohwurst oder Mett**.

Nach der Aufnahme von trichinösem Fleisch werden die Trichinellenlarven durch die Magensäure des neuen Wirts freigesetzt und entwickeln sich im Darm zu erwachsenen Würmern, wo ein Trichinellenweibchen nach der Paarung bis zu 1500 Larven gebären kann. Die Larven verteilen sich über den Blutstrom im Körper des Wirtes und lassen sich in der gut durchbluteten Muskulatur nieder.

Beim Verzehr von trichinösem Fleisch durch den Menschen setzt sich der parasitäre Zyklus im Menschen fort. Während die erwachsenen Trichinellen im Darm meist unspezifische Symptome wie Durchfälle und Übelkeit hervorrufen, kann der Befall der Muskulatur mit den Trichinellenlarven zu schwerwiegenden Symptomen wie Muskelschmerzen, Ödemen, Sehstörungen **bis hin zu Todesfällen** führen. Während eine Infektion mit Trichinellen beim Tier meist unauffällig verläuft, **ist der Mensch als Wirt sehr empfänglich**. Die **Trichinellose** („Trichinenkrankheit“) des Menschen wird allerdings oftmals erst in einem fortgeschrittenen Stadium diagnostiziert.

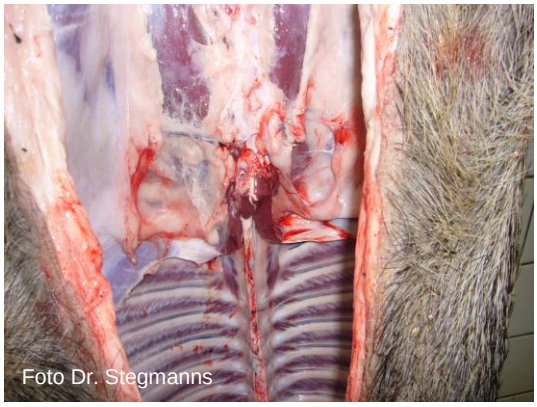


Foto Dr. Stegmanns

Noch gegen Ende des 19. Jahrhunderts war trichinöses Fleisch in Deutschland weit verbreitet. Erst das Erkennen der Gefahren, die für den Menschen durch den Verzehr von infektiösen Nahrungsmitteln ausgeht, führte zu einer **obligatorischen Fleischbeschau** („Reichsfleischbeschaugesetz“, um 1900).

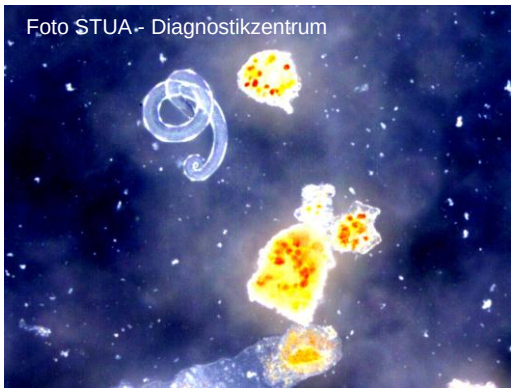
Abb. links: **Eröffnetes Wildschwein bei der Fleischuntersuchung: Probenahme aus dem Zwerchfell**

Die Untersuchung auf Trichinellen im Rahmen der amtlichen Schlachttier- und Fleischuntersuchung ist grundsätzlich gesetzlich in den Mitgliedsstaaten der EU vorgeschrieben und wird in der **Verordnung (EG) 2075/2005** detailliert beschrieben. Demnach darf das Fleisch von Schweinen, Wildschweinen und anderen möglichen Trichinellenträgern erst dann als Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden, wenn die Untersuchung auf Trichinellen negativ verläuft. In Deutschland gilt diese Untersuchungspflicht auch bei Hausschlachtungen bzw. der Jagd für den Eigenbedarf des Jägers.

Bei einem Trichinellenfund ist **der gesamte Tierkörper genussuntauglich.** Seit dem 1.6.2014 kann für unter kontrollierten Haltungsbedingungen gehaltene Hausschweine in der EU auf die Untersuchung auf Trichinellen verzichtet werden, da hier die Nachweisrate seit vielen Jahren gegen null tendiert.

Vorsicht ist dagegen geboten bei nicht durchgegartem Fleisch oder Wurst aus Schlachtungen von Schweinen aus meist kleineren „unkontrollierten“ Schweinehaltungen für den Eigenbedarf (**Hausschlachtung**) oder von Wildschweinen ohne Trichinenuntersuchung. Anders als in Deutschland sind bei Hausschlachtungen/bei der Jagd für den Eigenbedarf in vielen Ländern keine amtlichen Fleisch- bzw. Trichinenuntersuchungen vorgeschrieben oder werden nicht selten unterlassen (Schwarzschlachtungen). So erkrankten Anfang 2015 acht Personen in Baden-Württemberg nach dem Verzehr einer für den Eigenbedarf hergestellten und privat im Reiseverkehr eingeführten Rohwurst (luftgetrocknete Paprikasalami) aus Serbien an einer **Trichinellose**. Untersuchungen von Proben der Paprikasalami im BfR und STUA – Diagnostikzentrum bestätigten einen massiven Trichinellenbefall. Das BfR ermittelte eine Befallsrate von **249 Larven / g** Wurst.

infektiöse Paprikasalami



Trichinellenlarve mit Resten der Paprikasalami

Trichinellenuntersuchung

Als Referenznachweismethode für die Trichinellenuntersuchung gilt, gemäß Verordnung (EG) Nr. 2075/2005, das Magnetrührverfahren für die künstliche Verdauung von Sammelproben. In diesem Untersuchungsverfahren wird der Verdauungsprozess der Fleischproben im Magen des Wirtes simuliert. Abschließend erfolgt die Untersuchung des Verdauungssaftes unter dem Mikroskop.

Künstlicher Verdau einer Fleischprobe

Trichinellenlarven unter dem Mikroskop

Die Qualität dieser Trichinellenuntersuchungen wird in Baden-Württemberg durch die enge Zusammenarbeit zwischen den Trichinenuntersuchungsstellen, den unteren Verwaltungsbehörden sowie dem STUA Aulendorf - Diagnostikzentrum und dem CVUA Freiburg laufend überprüft. So führt das STUA - Diagnostikzentrum u.a. halbjährlich **Ringversuche zum Trichinennachweis** in Fleischproben mit fast 200 Teilnehmern pro Jahr durch.
Auch der **Trichinellenfund bei einem Wildschwein** im Jahr 2012 im Raum Pforzheim unterstreicht die **Bedeutung der Trichinellenuntersuchung als wichtige vorbeugende Maßnahme im Rahmen des gesundheitlichen Verbraucherschutzes** bei Wildschweinen, anderen Wildtieren, die Träger von Trichinellen sein können sowie Hausschweinen aus Tierhaltungen, die nicht den üblichen Haltungsstandards entsprechen.

Bearbeiter: Dr. Willen, STUA Aulendorf - Diagnostikzentrum