

Leitfaden zur hygienischen Gewinnung von Wildbret im Rahmen der Primärproduktion

Vom Ansprechen des Wildes bis zur Lagerung des Wildkörpers in der Decke/Schwarte bzw. im Federkleid

Dr. Manfred Pegel, Leiter der Wildforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Dr. Werner Schreiber, Leiter des Amtes für Veterinärwesen und Verbraucherschutz,
Lkr. Schwäbisch Hall

Gliederung:

1. Ansprechen
2. Erlegung
3. Erstversorgung (Aufbrechen / Ausweiden)
4. Transport
5. Lagerung

1. Ansprechen

Wildbret ist nur dann genusstauglich, wenn es von einem gesunden Stück gewonnen wird. Die Beurteilung des Gesundheitszustandes beginnt grundsätzlich beim noch lebenden Stück. Diese mit der Lebenduntersuchung bei Schlachttieren vergleichbare Begutachtung wird im Zusammenhang mit dem Ansprechen des Wildes vor der Erlegung vorgenommen. Sie ist ein unverzichtbarer Bestandteil der Wildbrethygiene. Die Beurteilung des Gesundheitszustandes setzt sich fort bei der Begutachtung des Wildkörpers im Zusammenhang mit dem Aufbrechen/Ausweiden (siehe Punkt 3). Beide Begutachtungsformen sind somit eng miteinander verknüpft. Hierbei muss jeweils auf sogenannte „bedenkliche Merkmale“ geachtet werden.

Bedenkliche Merkmale, auf die beim Ansprechen zu achten ist (bzw. die bereits beim Ansprechen erkannt werden können):	
<ul style="list-style-type: none">• Abnorme Verhaltensweisen	z.B.: <ul style="list-style-type: none">- fehlendes oder nicht normales Fluchtverhalten- unkoordinierte Bewegungsabläufe- abnormale Lautäußerungen (z.B. Husten)
<ul style="list-style-type: none">• Störungen des Allgemeinbefindens	z.B.: <ul style="list-style-type: none">- verschmutzter Spiegel (Durchfall)- gestörte Bewegungsabläufe (z.B. Schonen eines Laufes)- schlechter Zustand des Haar- bzw. Federkleides- Abmagerung

Bei Wild, das durch einen Unfall (z. B. Verkehrsunfall) getötet wird, kann in der Regel keine Beurteilung des Verhaltens oder Allgemeinbefindens vorausgehen. Daher darf solches Wild nicht an Dritte abgegeben werden. Wird bei einem Unfall schwer verletztes Wild vom Jäger erlöst, ist eine Verwertung nach einer Fleischuntersuchung durch einen amtlichen Tierarzt möglich.

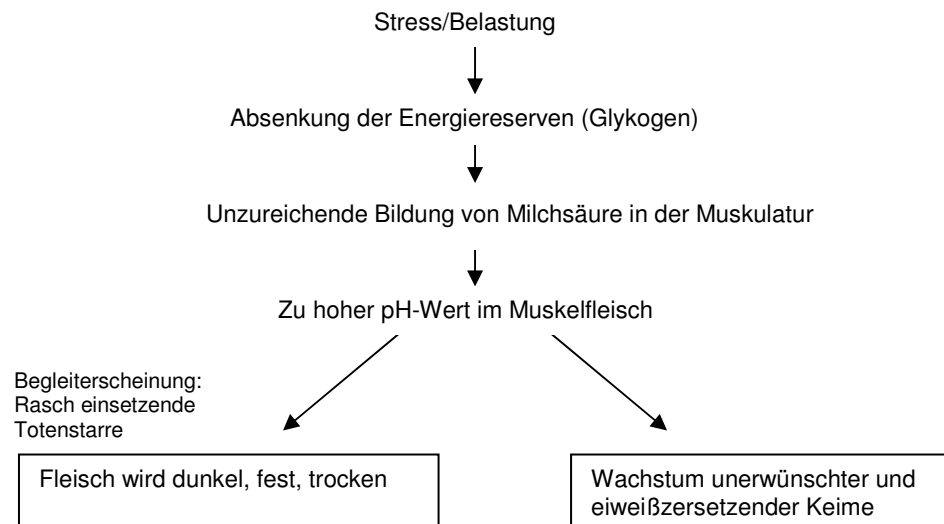
Fallwild ist in diesem Zusammenhang Wild, bei dem keine unmittelbar vorausgegangene Gewalteinwirkung als Todesursache feststellbar ist (alters- oder krankheitsbedingt verendet). Fallwild ist **nicht** zum Verzehr geeignet.

2. Erlegung

Der Treffersitz eines Geschosses beeinflusst die Wildbretqualität in verschiedener Weise. Nur wenn durch die Geschosseinwirkung große Blutgefäße eröffnet werden, wird ein guter Ausblutungsgrad erreicht. Ein nicht sofort tödlicher Schuss hat eine erhebliche Stressbelastung des Wildes zur Folge. Er kann darüber hinaus auch zu einer vermehrten Keimbelastung des Wildbrets führen, da die in den Schusskanal von außen eingeschleppten bzw. die durch Schusseinwirkung innen freigesetzten Keime mit dem noch funktionierenden Blutkreislauf in alle Organe transportiert werden. Besonders kritisch sind in diesem Zusammenhang Waidwundschüsse zu beurteilen. Durch sie werden nicht nur die Körperhöhlen stark verunreinigt. Insbesondere bei hochrasanten Geschossen, die starke Druckwellen erzeugen, dringen diese Verunreinigungen auch zwischen Bindegewebsschichten und somit auch unter die Schutzhäute der Muskulatur. Darüber hinaus gelangen die Keime über die Blutbahn bis ins Innerste der Muskulatur, wenn das Stück nicht sofort verendet.

Nach dem Tod bildet sich in der Muskulatur durch erwünschte chemische Vorgänge Milchsäure, die zur Säuerung des Wildbrets führt (pH-Wert-Absenkung). Eine ausreichend tiefe und anhaltende Säuerung ist Voraussetzung für zartes, geschmackvolles und haltbares Wildbret.

Milchsäure kann sich aber nur in ausreichendem Umfang bilden, wenn genügend Glykogen (= Energiereservestoff) in der Muskulatur vorhanden ist. Bei Haustieren und z.T. bei Gehegewild können Stress und ungewohnte körperliche Belastungen vor der Schlachtung zur Absenkung des Glykogenspiegels auf kritische Werte führen (vgl. Abb).



Wildtiere sind besser konditioniert als Haustiere. Sie sind durch die ständige Auseinandersetzung mit vielfältigen Umwelteinflüssen an Stresssituationen angepasst, und sie haben nach normalem Fluchtverhalten in der Regel noch einen hinreichend hohen Glykogenvorrat. Nach besonders hohen Belastungen, z.B. nach einer sehr lang anhaltenden und schnellen Hetze, sind jedoch Qualitätseinbußen beim Wildbret nicht auszuschließen. Drückjagden sollten daher hinsichtlich des Treiber- und Hundeeinsatzes, der Größe und Dauer des Treibens so geplant werden, dass diese Risiken minimiert werden.

Im Zusammenhang mit der Erlegung ist aus Gründen des Tierschutzes und der Wildbrethygiene zu beachten:	
Treffersitz	<ul style="list-style-type: none">• Schussdisziplin• Sofort tödlichen Schuss anbringen• Waidwundschuss/Laufschuss vermeiden (besser Blatt zerschossen, als Pansen/Magen/Darm eröffnet!)
Jagdmethode	Drückjagden (oder allgemein: Bewegungsjagden) sind unverzichtbare Jagdmethoden, aber: <ul style="list-style-type: none">• Vermeide lang anhaltende und schnelle Hetzen durch auf Sicht jagende Hunde oder Hundemeuten• Begrenze revierübergreifende Jagden flächenmäßig sinnvoll (lebensraum- bzw. streifgebietsbezogen)

3. Aufbrechen und Ausweiden

Für die Wildbretqualität ist von großer Bedeutung, dass Wild so bald wie möglich nach der Erlegung aufgebrochen bzw. ausgeweidet wird. Dies gilt gleichermaßen für Schalenwild und Kleinwild (wie z.B. Feldhasen, Wildkaninchen, Federwild).

Die Verdauungsorgane sind naturgemäß mit Keimen angereichert. Im lebenden Zustand verhindert die sogenannte Magen-Darm-Barriere ein Übertreten dieser Keime in angrenzende Gewebe und Körperhöhlen. Diese Barriere verliert jedoch nach dem Tod schnell ihre Wirkung.

Die Keimbelastung des Wildbrets wird im Wesentlichen durch die Zeitdauer zwischen dem Erlegen und dem Aufbrechen sowie durch den Treffersitz bestimmt. Daher muss das Aufbrechen so rasch wie möglich erfolgen. Selbst bei Kammerschüssen kann es je nach Witterung zu einer schnellen Aufgasung des Magen/Darmtraktes mit Austreten von Keimen in die Körperhöhle kommen. Waidwundschüsse erfordern ein besonders rasches Aufbrechen und eine besondere Vorgehensweise.

Beispielsweise ist es möglich, bei waidwund geschossenem Wild wie folgt vorzugehen:

- Entfernen der Bauchhöhlenorgane **ohne Eröffnung des Schlosses** durch Eröffnung der Bauchdecke mit Entfernung der Bauchlappen (Dünnungen). Hierzu ist das Freischneiden und Verlagern des Enddarmbereichs bei nicht eröffnetem Schoss erforderlich. Falls die Kammer von Verunreinigungen nicht betroffen sollte das Zwerchfell ebenfalls geschlossen bleiben. Andernfalls sind die Brusthöhlenorgane ebenfalls zu entfernen.
- Entfernung sämtlicher verunreinigter Oberflächen mit dem Messer.
- Unverzügliches Verbringen des Wildkörpers zu einem Platz mit ausreichender Beleuchtung und Wasseranschluss (z. B. Wildkammer).
- Nacharbeiten (Entfernung ggf. noch vorhandener verunreinigter Oberflächen). Wenn Brusthöhle noch geschlossen Durchführung der restlichen Aufbrucharbeiten (Entfernen Brusthöhlenorgane, Schlund, Luftröhre, Leber).
- Reinigung der inneren Oberflächen mit Trinkwasser.

Bei Nachsuchen auf krank geschossenes Wild kann die Zeitspanne bis zum Auffinden zu Veränderungen des Wildkörpers führen, die eine Fleischuntersuchung durch einen amtlichen Tierarzt erforderlich machen (siehe bedenkliche Merkmale).

Bei Gesellschaftsjagden verstreicht zwischen Erlegung und Aufbrechen unvermeidlich eine gewisse Zeitspanne (z.B. Dauer eines Treibens). Der Jagdablauf sollte aber so geplant werden, dass Aspekte der Wildbrethygiene ausreichend berücksichtigt werden. Der Zeitraum zwischen Erlegung und Aufbrechen sollte drei Stunden nicht überschreiten.

Die beim Ansprechen des Wildes bereits vorgenommene Beurteilung des Gesundheitszustandes wird beim Aufbrechen durch die weitere und sorgfältige Begutachtung des Wildkörpers und aller Organe fortgesetzt. Wird ein bedenkliches Merkmal beim Ansprechen, Aufbrechen, Zerwirken sowie bei der Lagerung und weiteren Behandlung festgestellt, und es besteht trotzdem ein Verwertungsinteresse (auch Eigenverbrauch), so muss das Stück einer amtlichen Fleischuntersuchung zugeführt werden, bei der über die Genusstauglichkeit entschieden wird. Hierzu müssen neben dem Wildkörper sämtliche Organe (soweit möglich z. B. bei Waidwundschuss) vorgelegt werden. Diese sind dem Wildkörper unverwechselbar zuzuordnen.

Beim Aufbrechen des Wildes ist somit Folgendes zu beachten:

1. Grundsatz: Unverzögliches Aufbrechen soweit unter den jagdlichen Umständen möglich
2. Bevorzugt Aufbrechmethoden anwenden, die wenige Schnittflächen durch Muskulatur erzeugen
3. Ausspülen der Körperhöhlen nur mit Trinkwasser; **kein** Auswischen mit Gras, Zweigen oder Tüchern
4. Verschmutzte Oberflächen (Magen/Darminhalt, Harn, Erde) großzügig abschärfen; das dabei verwendete Messer und die Hände müssen vor Durchführung weiterer „reiner“ Arbeiten gereinigt werden (ggf. zweites Messer). Um sämtliche verunreinigte Oberflächen zu erkennen oder zur Begutachtung der Organe ist ausreichend Licht erforderlich.
5. Aufbrechen von äußerlich stark verunreinigtem Wild (z. B. Sau frisch aus Suhle, Sau, die nach dem Schuss bei nasser Witterung starke Schlegelbewegungen macht) erst nach intensiver äußerlicher Reinigung mit Trinkwasser.

Bedenkliche Merkmale, auf die beim Aufbrechen/Ausweiden zu achten ist:

- **Geschwülste oder Abszesse, wenn sie zahlreich oder verteilt in inneren Organen oder in der Muskulatur vorkommen**
- **Schwellungen der Gelenke oder Hoden, Hodenvereiterung, Leber- oder Milzschwellung, Darm- oder Nabelentzündung**
- **Fremder Inhalt in den Körperhöhlen, insbesondere Magen- und Darminhalt oder Harn, wenn Brust- oder Bauchfell verfärbt sind**
- **Erhebliche Gasbildung im Magen- und Darmkanal mit Verfärbung der inneren Organe**
- **Erhebliche Abweichungen der Muskulatur oder der Organe in Farbe, Konsistenz oder Geruch**
- **Offene Knochenbrüche, soweit sie nicht unmittelbar mit dem Erlegen in Zusammenhang stehen**
- **Erhebliche Abmagerung oder Schwund einzelner Muskelpartien**
- **FrISCHE Verklebungen oder Verwachsungen von Organen mit Brust- oder Bauchfell**
- **Sonstige erhebliche sinnfällige Veränderungen außer Schussverletzungen, wie z.B. stickige Reifung**



Das Vorhandensein eines bedenklichen Merkmals bedingt automatisch eine Fleischuntersuchung durch den amtlichen Tierarzt bzw. die unschädliche Beseitigung des Tieres.

4. Transport

Unter Transport wird in diesem Zusammenhang jegliches Verbringen des erlegten Wildes verstanden, z.B.

- Das Bergen des Wildes nach der Erlegung,
- der Transport zu einem Platz, an dem das Aufbrechen erfolgt,
- der Transport zum Ort des Streckelegens,
- das Streckelegen selbst,
- der Transport zum Ort der Lagerung (z.B. Kühlkammer / Wildkammer).

Für den Transport gilt grundsätzlich:

- **Auf die Gefahr von Verunreinigungen besonders bei bereits aufgebrochenem/ausgeweidetem Wild achten.**
- **Aufgebrochenes Wild möglichst nicht über den Boden ziehen.**
- **Aufgebrochene Wildkörper keiner Abgas- oder Staubbelastung aussetzen (z. B. Transportgitter an Anhängerkupplung).**
- **Transporthilfsmittel (z.B. Wildwannen, Anhänger) in hygienisch einwandfreiem Zustand halten.**
- **Wegen der Gefahr des Verhitzens und der Verschmutzung aufgebrochene Wildkörper von Schalenwild nicht übereinander gelegt transportieren und soweit möglich aufhängen.).**
- **Krankes Wild nicht mit gesundem Wild in Berührung bringen.**
- **Wild, das nicht für den Verzehr geeignet ist (z.B. Raubwild), getrennt transportieren (z. B. dichter Kunststoffsack).**

5. Lagerung (Abhängen)

Eine geeignete Lagerung der Wildkörper ermöglicht die Überbrückung des Zeitraums bis zur Abgabe. Sie dient aber insbesondere auch dem Zweck der Fleischreifung.

Vor der Lagerung erfolgt die Endkontrolle des Wildkörpers und Wildbrets auf hygienisch einwandfreien Zustand. Eventuell noch vorhandene Verunreinigungen werden ausgeschnitten (auch Schusskanal). Ebenfalls sollten stark blutunterlaufene Stellen entfernt werden.

Vor der Kühlung wird der Wildkörper unter ausreichender Luftzufuhr aufgehängt, damit er gut ausschweißen kann und die Brust- und Bauchhöhlen abtrocknen. Dies verhindert ein „Schmierigwerden“ (= Bakterien- und Schimmelwachstum) der inneren Oberflächen. Unmittelbar danach wird der Wildkörper gekühlt.

Die Entwicklung unerwünschter, fleischverderbender Keime ist temperaturabhängig. Daher müssen die Kühlvorschriften unbedingt beachtet werden (siehe Tabelle). Kleinwild (Feldhase, Wildkaninchen, Federwild) wird bei geringeren Temperaturen als Schalenwild gelagert, da bei Schüssen mit Schrot von vornherein von einer größeren Keimbelastung auszugehen ist.

Das Einhalten der Kühltemperatur und die hygienisch einwandfreie Lagerung ist ohne Kühlmöglichkeit nur in Ausnahmefällen gewährleistet. Daher gehört eine genügend große, für ganze Wildkörper geeignete Kühleinrichtung zur notwendigen Grundausstattung, wenn Wildbret vermarktet werden soll.

Bei der Fleischreifung (dem „Abhängen“) vollziehen sich langsame enzymatische Prozesse. Das Wildbret wird erst im Zuge der Fleischreifung zart, und es erhält den typischen Geschmack.

Die Reifezeit dauert mindestens vom Beginn der Totenstarre die bis zu 4 Stunden nach dem Verenden einsetzt bis zu deren Auflösung. Die Dauer der Reifezeit ist abhängig von der Kühltemperatur und der Größe des Wildes. Die Fleischreifung findet auch bei zerwirktem und gekühltem Wild statt.

Im Kühlraum bei 5 °C ergeben sich etwa folgende minimale Reifezeiten:
Frischling bis 20 kg, Rehkitz, Schmalreh: 36 Stunden,
starkes Rot- und Schwarzwild: bis zu 92 Stunden.

Im gefrorenen Zustand findet keine Fleischreifung statt. Daher sollte das Wildbret erst nach ausreichender Reifung endgültig verwertet oder tiefgefroren werden.

Aus diesem Grund sollte auch vermieden werden, dass frisch geschossenes Wild im Winter bei Temperaturen deutlich unter dem Gefrierpunkt durch all zu lange Verweildauer im Freien zu schnell herunterkühlt.

Ein über die minimale Reifezeit hinausgehendes Abhängen bis zu einer Woche schadet nicht, sofern bei Schalenwild eine Kerntemperatur von höchstens 7 °C eingehalten wird. Das Wildbret wird hierbei zarter und gewinnt an Aroma. Bei Wildbret, das einer höheren Keimbelastung ausgesetzt ist (z.B. nach Waidwundschuss) sollte sich das Abhängen jedoch möglichst auf das erforderliche Minimum beschränken.

Für die Lagerung gilt:	
Kontrolle auf hygienisch einwandfreien Zustand	<ul style="list-style-type: none">• Eventuell noch vorhandene Verunreinigungen am Wildkörper beseitigen• Kühleinrichtung stets sauber halten (abgetropften Schweiß entfernen)• Prüfen der Temperatur mittels Thermometer
Kühlung bei ausreichender Luftzufuhr	<ul style="list-style-type: none">• Wildkörper allseits luftig aufhängen und für ausreichende Luftzufuhr sorgen• Frostfrei lagern• Kühltemperatur einhalten <u>Kleinwild: Kerntemperatur höchstens 4 °C</u> <u>Schalenwild: Kerntemperatur höchstens 7 °C</u>• Nicht vor Ablauf einer minimalen Reifezeit endgültig verwerten oder tiefgefrieren (siehe Text)• Maximale Reifezeiten beachten (siehe Text)