

VIII. Geweihe

Geweihzyklus

Die alljährliche Erneuerung des Geweihs all unserer Cerviden steht im Zusammenhang mit der optimalen Nutzung der Vegetationsperiode innerhalb der Jahreszeiten. Für viele Pflanzenfresser verschlechtern sich die Lebensbedingungen in der winterlichen Vegetationsruhe erheblich. Die Anpassung erfolgte so, daß die Geweihträger jeweils zur Brunft oder deren Einleitung (z. B. Territorialität beim Rehbock) über eine brauchbare Waffe verfügen. Die Brunft wiederum liegt zeitlich so, daß der Nachwuchs zum Zeitpunkt mit den besten Überlebenschancen (Beginn der Vegetationsperiode) gesetzt wird.

Auslöser

Äußerer Auslöser von Anfang (Abwurf) und Ende des Geweihzyklus (Verfegen) sind bestimmte Tag-Nacht-Längen (photoperiodische Kontrolle). Diese bewirken die Absonderung von Hormonen, die den Geweiaufbau weitgehend steuern. Die wichtigste Rolle spielt dabei der Testosteronspiegel. Mit dem allerersten, geringen Anstieg des Testosteronspiegels wird die Bildung des Rosenstockes ausgelöst. Mit einem weiteren, kaum merklichen Anstieg beginnt das Kolbenwachstum, ein stärkerer Testosteronanstieg bewirkt das Verfegen, und bei einem sehr starken Testosteronabfall wird das Abwerfen ausgelöst.

Kastration

Weil mit Entfernen der Hoden die Testosteronproduktion auf nahezu Null sinkt, verhindert die Kastration eines Geweihträgers kurz nach der Geburt, daß Rosenstöcke und Kolben entstehen. Kastriert man einen Geweihträger nach Bildung des Geweihs, wirft er ab und bildet ein neues Geweih, das wegen des Testosteron-

mangels uferlos als Perückengeweih wuchert.

Abwerfen

Bei sehr tiefem Testosteronspiegel wird die Knochenbrücke zwischen Rosenstock und Geweih entmineralisiert, eine Bruchstelle entsteht, und die Stangen fallen durch ihr eigenes Gewicht ab. Die Bruchstelle am Rosenstock ist kurz nach dem Abwerfen rot vom Schweiß. Die Bruchfläche vernarbt innerhalb weniger Tage vom äußeren Rand der Bruchstelle nach innen, und unter dieser Basthaut beginnt der Kolbenaufbau des neuen Geweihs. Beide Stangen können zum gleichen Zeitpunkt abgeworfen

werden. In der Regel liegen aber mehrere Stunden bis zu Tagen zwischen den Abwürfen.

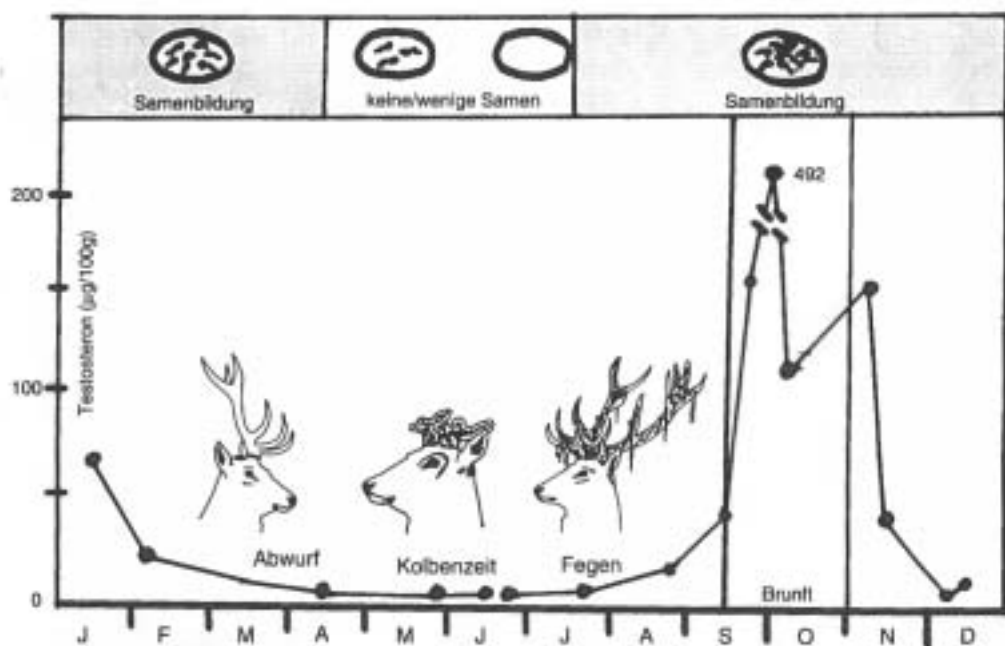
Petschaft

Die Bruchfläche am abgeworfenen Geweih wird Petschaft genannt. Der Petschaft hat besonders bei Rothirschen für jedes Individuum eine charakteristische Form, die im Laufe der Jahre beibehalten wird, selbst wenn sich der Umfang des Rosenstockes ändert. Nach dem Abwerfen kann der Petschaft unterschiedlich stark nach innen oder nach außen gewölbt sein. Ein verlässlicher Rückschluß auf das Alter aus der Petschaftwölbung ist nicht möglich.

Kolben und Bast

Kolben- oder Bastgeweih nennt man das Geweih während der Wachstumsphase, die mit der Ausbildung (dem Verecken) der Geweihenden beendet wird. Aus dem zunächst weichen Vorknochengewebe entsteht im Laufe der Kolbenzeit durch Verkalkung von der Basis nach oben der harte, tote Knochen des Geweihs. Der spezielle Hautmantel, der das wachsende Geweih schützend umhüllt, wird Bast genannt. Länge, Dichte und Farbe der Basthaare sind artspezifisch. Zwischen Bast und Knochengewebe verlaufen zahlreiche Blutgefäße.

Einfluß des Testosteronspiegels auf den Geweihzyklus am Beispiel Rothirsch



Hirsch nach Abwurf



Rehbock im Bast



Fegender Rehbock

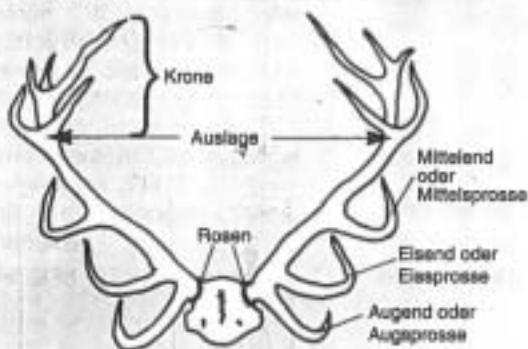
Fegen

Mit Beendigung des Kolbenaufbaus, dem Verecken und Verkalken des Geweihs stirbt der Bast ab. Durch die Verknöcherung des Kolbengeweihs kommt es zu einer Drosselung der Blutzufuhr, der Bast trocknet aus und wird an Ästen und Stämmchen abgestreift (gefeht). Das Fegen selbst dauert nur wenige Stunden. Die Bastfetzen werden oft aufgeäst. Der weiße Geweihschädel, der unter der Basthaut zum Vorschein kommt, färbt sich unter dem chemischen Einfluß von Pflanzensäuren und Schweiß unterschiedlich braun, je nachdem, an welcher Baumart gefeht wird.

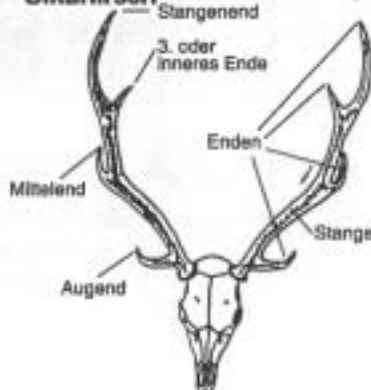
Art	Abwurf	Fegen	Geweihtgewicht*
Rothirsch	Februar–April	Juni–August	5–12 kg, steigend von Südwest nach Nordost
Rehbock	Oktober/November bis Januar	März/April	300–700 g
Damhirsch	April/Mai	August/September	3–4 kg
Sikahirsch	April/Mai	Mitte Juli bis Mitte September	1–2 kg
Elch	November bis Februar	August/September	max. 12–16 kg beim europäischen Elch

* ausgewachsene Tiere; höhere Gewichte im Ausland möglich

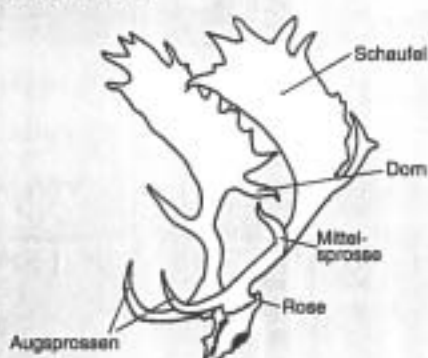
Rothirsch



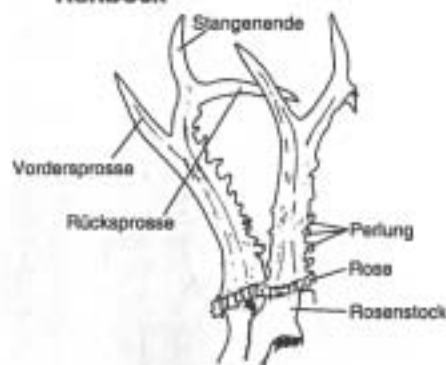
Sikahirsch



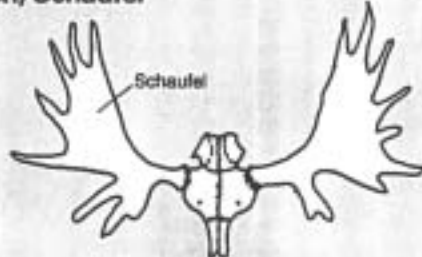
Damschäufel



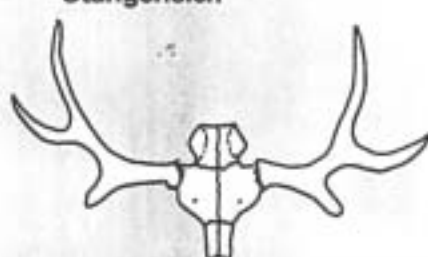
Rehbock



Elch, Schaufel



Stangenelch



Geweihtypen

Jede Hirschart hat ihre typische Geweihsform, die nach einer Reihe von jugendlichen Vorstufen erreicht wird. Individuell unterschiedlich sind bei allen Arten die Länge und Auslage des Geweihs, die Stärke (Dicke) der Stangen und außer bei Rehwild und Sikawild auch die Anzahl der Sprossen.

Für den erwachsenen **Rehbock** ist das Sechsergehörn die Regel, zu der allerdings häufig Ausnahmen vorkommen. So können Rehbocke auch acht oder mehr Enden schieben, ältere Böcke können auch Gabler- oder Spießergehörne aufweisen.

Für den **Sikahirsch** ist das achtendige Geweih typisch. Kronenbildung kommt bei reinrassigen Sikahirschen (außer beim Dybowskiika) selten vor. Das Geweih unserer **Rothirsche** ist dagegen für die Kronenbildung bekannt. Zahl und Länge der Enden in der Krone sind individuell verschieden sowie auch die Ausbildung von Eisenden und Wolfsenden (End zwischen Mittelsprosse und Krone).

Schaufelgeweihe tragen **Damhirsch** und **Elch**. Beim Elch kommen auch Geweihe ohne die typische Schaufel vor, man nennt ihn dann **Stangenelch**.

Geweihe und Alter

Das Erstlingsgeweihe

Bei allen Geweihtägern beginnt der Aufbau des Erstlingsgeweihes mit der Bildung des Rosenstockes. Das Erstlingsgeweihe wird nicht zum gleichen Zeitpunkt geschoben, gefegt und abgeworfen wie das Geweihe erwachsener Tiere. Meist ist das Erstlingsgeweihe nur eine Verlängerung der Rosenstöcke (Knöpfe oder Spieße) ohne weitere Sprossen und vor allem ohne deutlich ausgebildete Rose.

Die Geweihtwicklung bei den verschiedenen Hirscharten folgt in groben Zügen bestimmten Regeln. Faktoren, die die Geweihtwicklung beeinflussen und bereits in der Jugend ungewöhnlich starke Geweihe oder aber selbst im Alter nur zu geringer Geweihtwicklung führen, sind unter anderem die Ernährungsbedingungen, das soziale Umfeld (Sozialaufbau des Bestandes) und Rückzugsmöglichkeiten (Ruhe/Störung). Auch die genetische Veranlagung spielt bei der unterschiedli-

chen Geweihtwicklung eine Rolle. Die angeführten Altersangaben sind also nur Richtwerte und können in einzelnen Revieren abweichen.

Rothirsch

Die erste Geweihtform (erster Kopf) ist beim Rothirsch fast immer ein Spieß, selten hat das Erstlingsgeweihe eine angedeutete Krone oder ein kleines Augend. Spieße können aber auch bei älteren Hirschen vorkommen. Verlässlich läßt sich der erste Kopf von älteren Geweihen an der fehlenden Rose erkennen. Im zweiten Kopf bildet der Rothirsch in der Regel das erste Geweihe mit mehr oder weniger viel Enden, je nach Veranlagung und Umwelt. Mit dem siebten Lebensjahr ist der Rothirsch körperlich voll ausgewachsen, und ab diesem Zeitpunkt schiebt er bis zum Alter von 12 bis 14 Jahren die stärksten Geweihe. Der Höhepunkt der Geweihtwicklung liegt etwa um den zehnten bis zwölften Kopf. Danach wird das Geweihe wieder schwächer, der Hirsch setzt zurück.

Rehbock

Das Jährlingsgehörn, nicht zu verwechseln mit dem Erstlingsgehörn, kann aus mehr oder weniger langen Spießern bestehen oder ein Gabler- und sogar ein Sechsergehörn darstellen. Jährlingsgehörne können bereits deutlich ausgeformte Rosen vorweisen. Der Höhepunkt der Geweihtwicklung beim Rehbock ist individuell und regional verschieden. Man geht aber davon aus, daß Böcke zwischen drittem und sechstem Lebensjahr die stärksten Geweihe schieben. Auch beim Rehbock kommen Spießler oder Gabler unter den älteren Böcken vor.

Damhirsch

Im ersten Kopf bildet der Damhirsch in der Regel mehr oder weniger lange Spieße mit bisweilen deutlich ausgebildeten Rosen. Im zweiten und dritten Kopf zeigt der Damhirsch bereits schwache Schaufeln. Richtig ausgeprägte Schaufeln (Vollschaufler) treten erst ab dem vierten Kopf auf. Früher wurden die Altersstufen beim Damhirsch nach der

Geweihtwicklung bezeichnet: Knieper oder Löffler für den jungen zwei- bis dreijährigen Hirsch, Löffler oder Halbschaufler (ebenfalls für den dreijährigen Hirsch), angehender Schaufler, guter Schaufler, schließlich Kapital- oder Hauptschaufler. Den Höhepunkt der Geweihtwicklung haben Damhirsche zwischen sechstem und neuntem Kopf. Heute hat sich die Altersbezeichnung nach erstem, zweitem, drittem Kopf durchgesetzt.

Sikahirsch

Auch der Sikahirsch schiebt im ersten Kopf in der Regel nur Spieße. Im zweiten Kopf zeigt der Sika ein Sechser- oder Achtergeweihe, das dann bis zum Alter von etwa zehn Jahren an Stärke zunimmt, wobei aber selten über acht Sprossen geschoben werden.

Bei all unseren Hirscharten liegen in der Regel Abwurf- und Fegetermin reifer Hirsche oder Böcke jahreszeitlich vor denen jugendlicher Tiere.

Art	Erstes Schieben	Erstes Fegen	Erster Abwurf	Form
Rothirsch	Mit 8 bis 10 Monaten (Febr.-April) Aufbau der Rosenstöcke. Ab 12 Monaten (Mai/Juni) Schieben des Erstlingsgeweihes.	Ab Sept./Okt. zur Zeit der Hirschbrunft	Mai/Juni	Meist nur Spieße, gelegentlich auch Sprossen. Erstlingsgeweihe aber stets ohne Rosen.
Rehbock	Mit 3 bis 4 Monaten (ab August) Aufbau der Rosenstöcke. Bis Oktober/November Aufbau des ersten Gehörnes.	Dezember/Januar	Februar, kurz nach dem Fegen	Das Erstlingsgeweihe, nicht zu verwechseln mit dem Jährlingsgehörn, besteht in der Regel nur aus kleinen Knöpfchen (Kitzknöpfe).
Damhirsch	Mit 6 Monaten erste Rosenstockerhebung sichtbar. Ab Februar bis Mitte April werden Bastkolben geschoben.	Ende Juli/August	Ende April bis Ende Mai	Knöpfe oder Spieße, gut ausgebildete Rosen
Sikahirsch	Ab März Schieben des Bastkolbens	Ende August/Anfang Oktober	Ende Mai	Spieße ohne Rosen
Elchhirsch	Ab Okt./Nov. Bildung der Rosenstöcke und des Erstlingsgeweihs, das meist nur einen Knopf, selten kleine Enden hat und stets ohne Rosen ist.	März/April, kann auch unterbleiben	April/Mai, kann auch unterbleiben, Knöpfe werden dann in das Folgeweihe integriert	Knöpfe, auch Dorn genannt

Abnorme Geweihe

Regelwidrige Geweihe können bei allen Cerviden und bedingt durch verschiedene Ursachen vorkommen. Dabei unterscheidet man **genetische Ursachen** (vererbare, abnorme Wuchsformen), **Unfälle** (Rosenstockbrüche oder Verletzungen des noch weichen Bastgeweihs, Hodenverletzungen etc.), andere **äußere Einwirkungen** (Frostgehörne, Parasiten). Viele dieser abnormen Geweihe (oder Gehörne beim Bock) kommen häufiger vor, so daß sie eine feste Bezeichnung erhalten haben.

Perückengeweihe

Zu den auffälligsten hormonbedingten Störungen bei der Geweihbildung gehören Perückengeweihe. Bei allen heimischen Hirscharten kann infolge von Kurzwildpretverletzungen das Geweih mehr oder minder stark wuchern. Am häufigsten und am stärksten ausgebildet treten diese Wucherungen beim Rehbock auf, wo die Perücke bis zur Abdeckung der Lichter und durch Veränderungen der Schädeldecke meist zum Tod führt.



Wachskerzengeweihe

Bekannt beim Rothirsch, wenn beim sonst normal entwickelten Geweih sich die Enden wie weich gewordene Kerzen nach unten biegen. Gehört ebenso wie Widder zu den Störungen beim Verknöcherungsvorgang des Geweihs.

Widder

Durch Wachstumsstörungen zur Kolbenzeit nach un-

ten gedrehte Form des Geweihs, besonders bei Reh und Hirsch.

Doppelkopf

Doppelköpfe entstehen, wenn mit der neuen Geweihbildung begonnen wird, obwohl das alte Geweih noch nicht abgeworfen wurde, so daß Stangen verschiedener Jahrgänge auf- oder nebeneinander stehen. Besonders häufig bei Damwild. Ursache vermutlich eine geringe Hormonstörung.



Tulpengeweihe

Beim Rehbock besonders üppiger, schaufelartiger Wuchs, vermutlich auf hormonale Störungen zurückzuführen.



Blasengeweihe

Auffällige, blasenartige Wucherungen entstehen durch Blutergüsse oder Eiterherde am Bastgeweih.

Mönch, Plattkopf

Völlig geweihlose, nicht unfruchtbare Hirsche werden als Mönch, Plattkopf oder Büffel bezeichnet. Diese Mißbildung ist nicht erblich, wird vermutlich durch eine

Unterernährung des Embryos zu einem bestimmten Wachstumsstadium hervorgerufen.

Kolbenverletzungen

Bei Verletzungen des Geweihs während der Bastzeit entstehen mitunter bizarre Geweihformen, verdrehte Stangen, Vielendigkeit. Besonders gravierend wirken sich Verletzungen des Kolbenscheitels zu Beginn der Bastzeit aus.



Gummigeweihe

Bereits gefegte, aber immer noch weiche Stangen werden als Gummigeweihe bezeichnet. Ursache ist eine ungenügende Verkalkung, vermutlich weil die Verbindung zwischen Geweihstangen und Rosenstock nicht rechtzeitig unterbrochen wurde.

Pendelstange

Durch Rosenstockbruch während der Kolbenzeit entstandene Senkung eines oder beider Kolben nach unten.



Laufverletzungen

Verletzungen am Skelett, besonders an den Läufen, führen zu Veränderungen des Geweihs, meist der ent-

gegengesetzten Stange (linker Lauf, rechte Geweihstange).



Mehrstangige Geweihe

Durch Verletzung der Knochenhaut im Nachbarbereich der Rosenstöcke können zusätzliche Rosenstöcke mit meist abnorm geformten Stangen entstehen.



Korkenzieher

Bekannt bei Rothirschen und Rehböcken. Entstehen durch Wachstumsstörungen während der Kolbenzeit, unter anderem hervorgerufen durch Stoffwechselstörungen (zum Beispiel durch Wurmbefall).

