



TELEMETRIE-PROJEKTE IN DEUTSCHLAND

# Was Hirsche senden

Dr. DANIEL HOFFMANN  
besendert einen Rothirsch  
im Naturpark Saar-Hunsrück.  
Dort läuft nur eines von  
vielen Telemetrieprojekten  
am Rotwild in Deutschland.  
Welche Schlüsse sich aus  
diesen Studien für Bejagung  
und Bewirtschaftung ziehen  
lassen, hat der  
Wildbiologe bei seinen  
Kollegen erfragt.



SCHLOSS & GUT  
LIEBENBERG



1. LIEBENBERGER  
**Jagd-  
messe**  
16. + 17.10.2010  
10-18 UHR

## HIGHLIGHTS

Testschießen und Vorführungen in der hochmodernen Raumschießanlage (Schießkino, 100-m-Kugelstand mit vier Bahnen, 25-m-Reaktionshalle sowie 50-m-kombinierten-Kugel- und Schrotparcours)

Beratung und Shoppen bei mehr als 50 Ausstellern

Tontaubenschießen mit Bruno Achermann, Fachvorträge, Hundevorführungen und Jagdhornblasen

Wildspezialitäten zubereitet von Spitzenköchen und aus eigener Produktion

### VERANSTALTER:

SCHLOSS & GUT LIEBENBERG  
16775 Löwenberger Land  
Telefon 03 30 94/7005 60

[www.schloss-liebenberg.de/jagdmesse](http://www.schloss-liebenberg.de/jagdmesse)

## TITELTHEMA

Seit März zieht ein zweijähriger Rothirsch zwischen Thüringen und Bayern seine Fährte. Zunächst nichts Ungewöhnliches. Außer, dass jeder Schritt des Sechlers überwacht wird. Dafür sorgt ein GPS-Halsband, das den Forschern des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI) und des Instituts für Waldökologie und Waldinventuren in Eberswalde (WOI) regelmäßig zeigt, wo sich der Hirsch mit der Kenn-Nummer HO gerade befindet. So wie er befinden sich deutschlandweit zahlreiche Hirsche und Alttiere „am Sender“ und liefern interessante Daten über ihr Verhalten. Im Vordergrund der Telemetrie-Projekte steht das Raum-Zeitverhalten unserer größten Schalenwildart. Die Zerschneidung der Landschaft durch Siedlungen und Straßen ist ein ebenso drängendes Thema wie die Zerstörung der Habitats durch neue Freizeitmöglichkeiten in ehemals ruhigen Rotwildeinständen.

**So wiesen die** Wissenschaftler des vTI, die neben der Studie in Thüringen noch zwei weitere Projekte in Deutschland betreuen, deutliche Unterschiede im Nutzungsmuster nach. Die vergleichsweise größten Streifgebiete hat das Rotwild demnach im nordostdeutschen Tiefland

(Schorfheide). Mit durchschnittlich 14000 Hektar (ha) bei männlichen und 3800 ha bei weiblichen Stücken liegen sie weit über denen des Thüringer Waldes (Hirsche ca. 3000 ha, Alttiere ca. 700 ha) und der Vorpommerschen Boddenlandschaft. Im Thüringer Wald und im nordostdeutschen Tiefland sind zudem die Streifgebiete der Hirsche wesentlich größer als die des weiblichen Wildes.

Dieser geschlechtsspezifische Unterschied zeigt sich auf der Ostseehalbinsel Darß nicht so deutlich. Hier sind die mittleren Streifgebietsgrößen der Hirsche mit 2000 ha ähnlich denen des Kahlwildes mit 1300 ha.

**Die kleinsten Streifgebiete** mit 200 (Alttiere) und 400 bis 700 ha (Hirsch) zeigt das Projekt in der sächsischen Wolfsregion Oberlausitz. Forstzoologe Mark Nitze von der Technischen Universität (TU) Dresden will dort das Verhalten des Rotwildes unter Anwesenheit der Wölfe analysieren. Seit März 2008 melden fünf Hirsche und acht Alttiere ihren Standort.

Störfaktoren, wie Jagd- und Forstbetrieb, Wanderer und Stangensucher sowie die Wölfe im Gebiet, wirken sich nach ersten Ergebnissen durch vorübergehende Verla-

### Streifgebietsgrößen in den einzelnen Telemetrieprojekten in Hektar

Nr.:	Projektgebiet:	Alttiere:	Hirsche:	durchführendes Institut:
1	Saar-Hunsrück	300-425	1 000	BNL Petry & Hoffmann
2	Südschwarzwald	1 200	2 250	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
3	Grafenwöhr	110-450	-	Institut für Wildbiologie Göttingen & Dresden e.V.
4	Schleswig-Holstein	-	1 250 - 2 150	Institut für Wildbiologie Göttingen & Dresden e.V.
5	Kellerwald-Edersee	-	-	Institut für Wildbiologie Göttingen & Dresden e.V.
6	Lüneburger Heide	-	-	Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen HS Hannover
7	Thüringer Wald	700	3 000	Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsanstalt Eberswalde
8	Schorfheide	3 800	14 000	Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsanstalt Eberswalde
9	Darß	1 300	2 000	Johann Heinrich von Thünen Institut, Bundesforschungsanstalt Eberswalde
10	Bayrischer Wald	1 000	6 100	Nationalpark Bayerischer Wald
11	Oberlausitz	200	700 (Brunft) 400 (Sommer)	TU Dresden, Professur für Forstzoologie

Die angegebenen Streifgebietsgrößen sind vorläufige Ergebnisse, da die meisten Studien noch in der Durchführung sind. Teilweise liegen daher noch nicht für alle Gebiete die Ergebnisse zur Streifgebietsgröße vor. Die wissenschaftliche Publikation der Daten steht in vielen Projekten noch aus.

gerung der Einstandsgebiete aus. Allerdings lassen sich dazu noch keine differenzierten Aussagen treffen. Ideal wäre eine parallele Besenderung der Grauhunde, um die direkten Zusammenhänge exakt auswerten zu können.

**Im Naturpark Saar-Hunsrück** wird das Verhalten des Rotwildes in den Rotwildhegegemeinschaften Saarländischer Hochwald (Saarland) und Osburg Saar (Rheinland Pfalz) untersucht. Seit 2009 sind bisher drei weibliche Stücke und ein junger Hirsch besendert worden. Die Streifgebiete der Alttiere variieren in den Sommermonaten zwischen 300 und 425 ha, und der junge Hirsch nutzt etwa 1 000 ha. Isoliert man die Daten der Alttiere zur Setz- und Aufzuchtzeit, reduziert sich der Einstand für etwa vier bis sechs Wochen auf nur etwa 30 ha. Die relativ kleinen Streifgebiete resultieren nach ersten Erkenntnissen aus den positiven Ergebnissen des dort seit rund zehn Jahren initiierten Lebensraum-Modellprojektes (LMP), das zahlreiche Ruhe-



**Besonderter Hirsch aus der Schorfheide.** Hier wurden die größten Streifgebiete mit bis zu 14 000 Hektar ermittelt.

Foto: E. Gleich

zonen ausweist (ca. 3 000 ha bei einer Gesamtfläche von 25 000 ha). Darüber hinaus wird der Bejagungsdruck durch zahlreiche Maßnahmen wie Intervalljagd deutlich reduziert.

Ebenfalls kleine Streifgebiete dokumentiert das Telemetrieprojekt des Institutes für Wildbiologie – Göttingen und Dresden e.V. auf dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr (Bayern). Bezüglich menschlicher Besiedlung, Zerschneidung und wirtschaftlicher Nutzung stellt das Truppenübungsplatzgelände eine

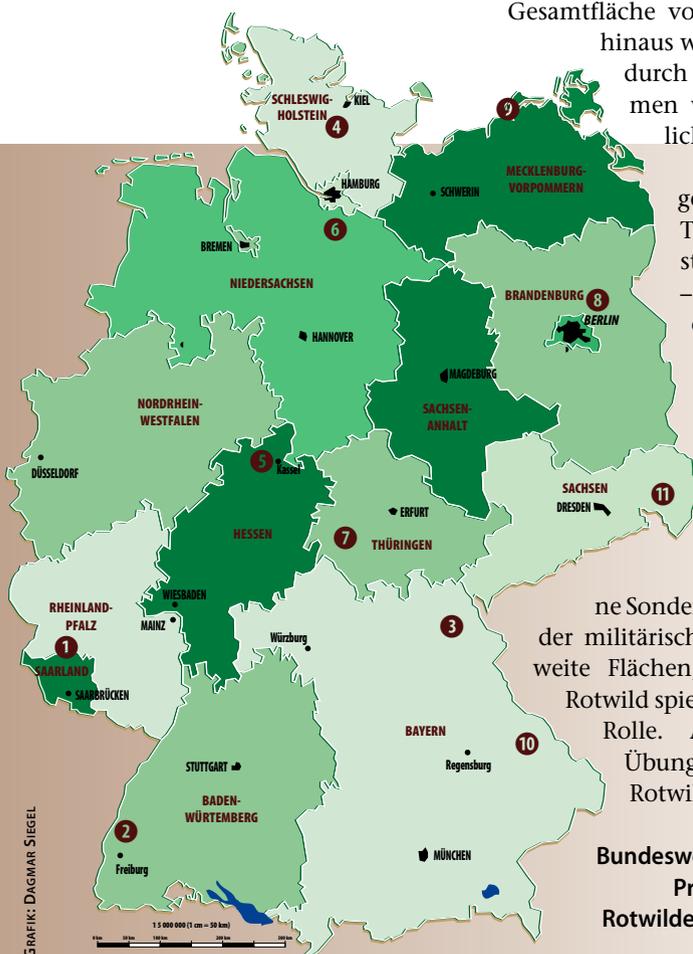
Sondersituation dar. Aufgrund der militärischen Nutzung existieren weite Flächen, und Schäden durch Rotwild spielen wirtschaftlich keine Rolle. An die militärischen Übungen gewöhnt, ist das Rotwild dort tagaktiv.

**Bundesweit erforschen zahlreiche Projekte das Verhalten des Rotwildes. Die im Text genannten sind nummeriert.**

Ähnliche Rahmenbedingungen finden sich in der Lüneburger Heide (Niedersachsen). Sie ist die bislang noch großflächigste, wenig zerschnittene Landschaft Westdeutschlands und beheimatet die kopfstärkste zusammenhängende Rotwildpopulation im Flachland.

**Mit der Untersuchung** durch das Institut für Wildtierforschung (IWfO) der Stiftung der Tierärztlichen Hochschule Hannover sollen dort exakte Daten über die Lebensgewohnheiten des Rotwildes gewonnen werden. Insbesondere im Hinblick auf die geplante Bundesautobahn (BAB) 39, deren Trassenführung eine bedeutende Landschaftszerschneidung darstellt. Nach bisherigen Ergebnissen des seit 2006 laufenden Projektes, bei dem 22 Stücke Rotwild mit GPS-Sendern versehen wurden, sind bereits heute die Bundesstraßen sowie der Elbe-Seitenkanal starke Barrieren. Diese werden nur ausnahmsweise von einzelnen Stücken überquert. Für einen genetischen Austausch scheint dies noch auszureichen. Die Streifgebietswahl des Rotwildes wird jedoch durch die bestehenden Verkehrswege stark eingeschränkt.

Wie Lebensräume optimal verbunden werden können, untersucht seit



Grafik: Dagmar Siegel

**Grafenwöhr:**  
Nur an wenigen Tagen  
im Jahr wird Rotwild  
gezielt bejagt.

2008 eine Studie in Schleswig-Holstein, wo bereits erste Inzuchterscheinungen in Teilpopulationen des Rotwildes genetisch festgestellt wurden. Insgesamt funken dort bisher 14 Hirsche und sieben Alttiere ihre Positionen über Satellit. Große Straßenbauprojekte, wie der geplante Neubau der BAB 20, würden das Land zwischen den Meeren in Ost-Westrichtung durchtrennen und einen Lebensraumverbund erschweren. Immerhin erreichte die noch junge Studie, dass künftig Wildbrücken im nördlichsten Bundesland eingerichtet werden sollen. Eine davon ist bereits fertiggestellt und wird vom Rotwild nachweislich genutzt.

**Eine weitaus** interessantere Erkenntnis des Projektes ist allerdings, dass das Rotwild bei Wanderungen Siedlungsgebiete meidet. Etwa 75 Prozent der Ortungspunkte von zwei besenderten Hirschen liegen – anders als beispielsweise in Grafenwöhr – innerhalb des Waldes. Gut 20 Prozent der Signale wurden im Nahbereich um die landschaftstypischen Knicks (Wallhecken) geortet. Weniger als fünf Prozent lagen im Offenland. Dies zeigt, wie sehr Rotwild auf die Nutzung von Deckungsstrukturen angewiesen ist. Den Wallhecken kommt somit eine große Bedeutung als Trittsteinbiotop und Wanderachse zu.

Mit dem Einfluss durch Verkehrswege beschäftigt sich auch die Forschergruppe aus Eberswalde und stellte fest, dass die BAB 11 (Berlin-Stettin) für das Rotwild eine offensichtlich unüberwindbare Barriere darstellt. Obwohl diese Autobahn in weiten Teilen ungezäunt ist, wurde sie bisher von keinem markierten Stück überquert. Auch eine 2005 erbaute Grünbrücke wurde vom Rotwild, im Ge-

gensatz zu anderen Wildarten, bisher nicht in nennenswertem Umfang genutzt (siehe auch WuH 10/ 2009).

Auf dem Darß wird deutlich, dass sich Rotwild an permanente menschliche Störgrößen gewöhnen kann: Trotz tausender Touristen auf der Ostseehalbinsel nutzen viele Hirsche während des Winters bis zur Feistzeit im Sommer ein kleines, aber kaum abseits von Wegen gelegenes Wald-Schilf-Gebiet als alleinigen Einstand. Die Besuchermassen hatten bisher keinen nachweislichen Einfluss auf das Verhalten des Rotwildes. Insbesondere zur Aufzucht- und Feistzeit erwiesen sich Wildruhezonen sowohl in der Schorfheide, der Boddenlandschaft als auch im Thüringer Wald als äußerst wichtig. So blieben beispielsweise Schältschäden im Sommer weitgehend aus. Trotzdem dokumentierten die Eberswalder Wissenschaftler, dass sich die Sommerbejagung des Rotschmalwildes im Wald negativ auf den Waldzustand auswirkt. Den Schwerpunkt der

Bejagung im Wald empfehlen sie daher für die Monate August bis Dezember.

Dass Ruhe und mäßige Bejagung Wildschäden durch Rotwild weitgehend vermeiden können, zeigt eine Telemetriestudie aus dem Nationalpark Bayerischer Wald und Sumava/Tschechien. Seit 2005 wurden dort Daten von 40 Rothirschen auf bayrischer und 25 auf tschechischer Seite ausgewertet. Die Stücke wurden in Wintergattern betäubt, in denen auch die Regulation des Rotwildes stattfindet. Die Bejagung im eigentlichen Sinne ist auf einer Fläche von etwa 18000 ha eingestellt.

**Interessant ist die** Raumnutzung im Bereich der etwa 5000 ha umfassenden Borkenkäferflächen. Nach der Verwüstung der monotonen Fichtenbestände durch die Insekten entwickelte sich auf den Freiflächen eine dschungelartige, artreiche Kraut-, Strauch- und Jungbaumschicht, in die sich das Rotwild ungestört und mit reichlich Äsung versorgt einstellte. Vegetationskartierungen zeig-



**Menschliche Aktivitäten führen zur Flucht des Wildes in die Einstände und somit zu Wildschäden. Ruhezonen können Abhilfe schaffen.**

ten einen guten Aufwuchs verschiedener Gehölzarten. Obwohl die Rotwildichte deutlich zunahm und sich die Streifgebiete – insbesondere im Sommer – dort konzentrierten und verkleinerten.

Der jadliche Einfluss auf Rotwild wird seit 2008 detailliert im Südschwarzwald an sechs Hirschen und neun weiblichen Stücken aller Altersklassen untersucht. Das insgesamt etwa 18 000 ha große Rotwildgebiet mit einer Kernzone von 3 000 ha wurde in Wildruhe-, Fütterungs- und Beobachtungsbereiche untergliedert. In den Wildruhezonen ruht die Einzeljagd, auf den Beobachtungsflächen ist sie auf drei Wochen im Jahr beschränkt. Besonders das Kahlwild verlässt seither – aufgrund der Jagdruhe – nur selten die Ruhe- und Beobachtungszonen.

Nach Drückjagden zogen die besenderten Stücke bereits am Abend nach der Jagd wieder in ihre Einstandsgebiete.

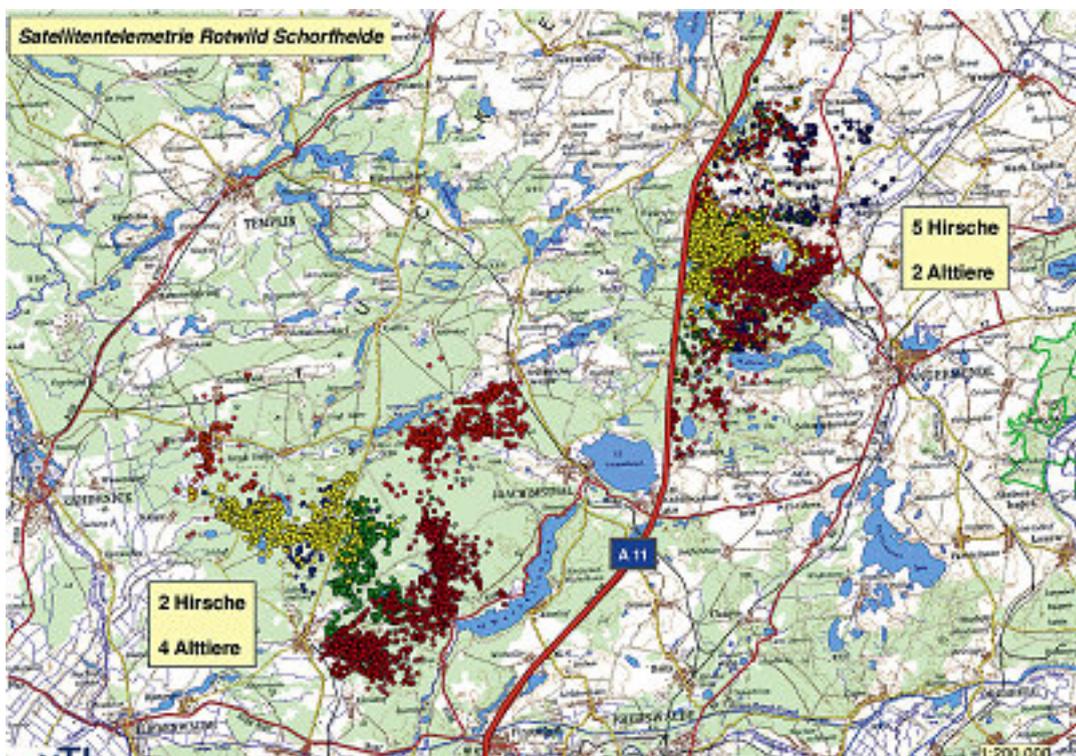
Die BAB 11 in Brandenburg ist eine unüberwindbare Barriere für das Rotwild (siehe Ortungspunkte).

Mit Ausnahme eines Alttieres. Nachweislich wurde dessen Kalb erlegt und in Folge des Eingriffs kehrte das Alttier erst nach mehreren Tagen aus seinem etwa sechs Kilometer entfernten „Übergangseinstand“ zurück.

**Die Fütterungen** dominierten wie in anderen Beispielen das Raum-Zeitverhalten in den Wintermonaten, und die Tiere reagierten durch stark verkleinerte Ein-

standsgebiete. Für drei Hirsche stellte die Projektgruppe um Friedrich Burghardt von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg fest, dass sie überwiegend natürliche Äsung suchten und nur sporadisch an den Fütterungen erschienen.

Aus all diesen Studien ist ersichtlich, dass Rotwild eine lernfähige Art ist, die auf Zerschneidungseffekte mit Meidung reagiert, und dass dieses Verhalten offen-



KARTE: JOHANN HEINRICH VON THÜNEN INSTITUT EBERSWALDE

**FENIX**  
Fenix Flashlight  
Illuminate Your Adventure



**TK12**  
Max 280 Lumen

- max. 280 Lumen
- Cree XP-G R5 LED
- 3 Betriebsarten mit je 2 Modi
- elektronisch geregelt
- wasserdicht gemäß IPX 8
- abnehmbarer Gürtelclip

- Erhältliches Zubehör:
- Rot-, Grün- und Blaufilter
  - Universalmontage
  - Kabelschalter
  - Lilon Akku und Ladegerät

sichtlich vom Alttier zum Kalb tradiert wird. Stark befahrene Straßen und Zäune werden gemieden, wie die Projekte in Norddeutschland zeigen. Ein weiterer Beleg dafür ist, dass die gewünschte Nutzung von Wildbrücken oft in den ersten Jahren nach dem Neubau ausbleibt.

Doch welche Aussagen lassen sich aus den Ergebnissen der einzelnen Projekte für Jagd und Bewirtschaftung des Rotwildes treffen? Hierzu muss man die Ergebnisse zunächst differenziert betrachten. Denn reine Waldgebiete, Großschutzgebiete und die „normale“ Kulturlandschaft unterscheiden sich sowohl in den Ansprüchen des Wildes, der Forstwirtschaft, der Jagd und anderen menschlichen Nutzungsinteressen. So können beispielsweise Erkenntnisse aus den Alpen nur bedingt mit denen aus der norddeutschen Tiefebene verglichen werden. In Großschutzgebieten, wie dem Nationalpark Bayerischer Wald, lassen sich Besucher hervorragend lenken. Wogegen sich diese Frage auf dem Truppenübungs- gelände Grafenwöhr überhaupt nicht stellt. Und in der Gemengelage kleiner Reviere, Gemeinden und Waldbesitzer ist eine Besucherlenkung nur mit gemeinsamem Bemühen aller Beteiligten möglich.

**Für alle Rotwildgebiete** gilt jedoch, dass steigende Wilddichten nicht in jedem Fall mit hohen Waldschäden verknüpft sind, wie Marco Heurich vom Nationalpark Bayerischer Wald bestätigt: „Die Totholzflächen haben sich zu wichtigen Einständen entwickelt. Die hohe Verfügbarkeit von Äsung und die geringe Beunruhigung durch menschliche Störungen sorgen für einen beeindruckenden Effekt: zurückgehende Verbissbelastung trotz steigender Rotwilddichte, auch bei den selteneren Mischbaumarten.“

Dank des Borkenkäfers dürfte dieses Projektgebiet über die größte Wildruhezone verfügen. Dass sich Rotwild dort teilweise auch in unmittelbarer Nähe zu Wegen aufhält, darf jedoch nicht zur Fehleinschätzung führen, dass jede Wandertätigkeit ohne Störung bleibt. Nur ein kanalierter, berechenbarer Wanderweg stört Rotwild nicht. Vor allem dann



Foto: Jörg Rahn

**Konsequenz aus den Projekten: Junge wandernde Hirsche sorgen für einen Genaustausch ihrer Population und sollten deshalb in den rotwildfreien Gebieten geschont werden.**

nicht, wenn Wald oder Waldsaum genügend Deckung und Fläche ohne Störung schaffen. Unkontrollierter Wegebau aber lässt keinen Platz für tagaktives Wild. Die unabdingbare Folge: Wildschäden auch bei geringen Wilddichten!

Ebenso zeigen die Projekte aus dem Saarland, dem Südschwarzwald und Grafenwöhr eindrucksvoll die Bedeutung und Effizienz von Wildruhezonen. Diese sollten mindestens 250 ha oder größer sein und tatsächlich nur gezielt an wenigen Tagen im Jahr betreten und bejagt werden.

Das Studiengebiet Grafenwöhr ist jedoch auch diesbezüglich ein Sonderfall: Große, ungestörte und offene Flächen können gefahrlos tagsüber angenommen werden. Doch trotz fehlendem Jagddruck durch Einzeljagd und nicht vorhandenen Spaziergängern reagiert das dortige Rotwild mit Flucht auf menschliches Quersfeldeinlaufen. Auf den professionell orga-

nisierten Drückjagden wird dieses Verhalten genutzt. Würde aber in Grafenwöhr begonnen, regelmäßig tagsüber auf den großen Flächen zu jagen, würde sich das Wild sofort für längere Zeit in den Wald zurückziehen.

Spätestens nach den Erkenntnissen der Satellitentelemetrie sollte sich durchsetzen, dass in rotwildfreien Gebieten oder Wanderräumen besonders die jungen, wandernden Stücke nicht erlegt werden. Gerade sie sorgen durch ihre weiträumigen Streifzüge für den genetischen Austausch ihrer Population. Ältere Stücke, die in aller Regel schnell wieder das traditionelle Territorium aufsuchen werden, sind populationsgenetisch weniger „wertvoll“ als die jungen Wanderer. Der Projektleiter der schleswig-holsteinischen Telemetriestudie, Markus Meißner, empfiehlt, wandernde Junghirsche und Alttiere in rotwildfreien Gebieten zu schonen, um den genetischen

Austausch zu erhalten. Bezüglich des Abschusses in den Wanderkorridoren fordert er konsequent die Regel „Alt vor Jung“. Dies, betont Meißner, sei allerdings nicht auf die Kerngebiete zu übertragen.

**Das Verhältnis der** Mitteleuropäer zum Rotwild reicht inzwischen von selbstüberzeugter Überhege bis hin zu radikalem Vernichtungsansinnen oder völligem Desinteresse. Weder den Ansprüchen der Biodiversität noch einer auch nur andeutungsweisen „Naturnähe“ werden solche Extremansichten gerecht. Vielleicht werden die Ergebnisse der Arbeiten bei lernwilligen Jägern, Förstern und anderen Naturinteressierten die emotionale Grundeinstellung durch fundiertes Wissen objektivieren. 

Nähere Informationen zu den Projekten im Internet: [www.rothirsch.org](http://www.rothirsch.org)