

KARL-HEINZ MÜLLER, MARIO KLEIN, Erfurt/Gotha

## **Verkehrsinfrastrukturell bedingte Zerschneidungsbelastung der thüringischen Rotwildeinstandsgebiete**

### **1. Einleitung**

Die Bewirtschaftung von Rotwild, aber genauso von Dam- und Muffelwild, setzt unabdingbar eine Großräumigkeit voraus. Das heißt, dass unterschiedlich große Jagdbezirke zusammenzufassen und somit Jagdbezirkgrenzen zu überwinden sind, ohne Grundeigentümerinteressen zu missachten oder Rechte und Pflichten der Jagdausübungsberechtigten in Frage zu stellen.

Damit wird dem artbedingten Verhalten, dem Instinkt der in freier Natur lebenden Wildtiere im Kontext zu den Wildlebensräumen in der Kulturlandschaft entsprochen. In dieser Hinsicht kommt der großräumigen Rotwildbewirtschaftung eine besondere Bedeutung zu, da diese größte wildlebende Säugetierart Mitteleuropas dem globalen Schutz als „wandernde Art“ unterliegt. Deshalb muss es ein gesellschaftliches Anliegen von Staaten und Regionen sein, entsprechende Habitatstrukturen für wildlebende Tierarten zu gewährleisten.

In Ausführung der damaligen rahmenrechtlichen Vorschrift – Bundesjagdgesetz (BJG) –, die auch noch nach der Grundgesetzänderung vom Sommer 2006 als Klammer des deutschen Jagdrechts weiter gilt, hat der Landesgesetzgeber (Thüringer Landtag) im Zuge der Verabschiedung des Thüringer Jagdgesetzes am 7. November 1991 beschlossen, landesweit die wildökologische Raumordnung mittels der

hoheitlichen Festlegung von Rot-, Dam- und Muffelwildeinstandsgebieten durchzuführen. In Umsetzung des § 32 Abs. 7 Nr. 3 Thüringer Jagdgesetz (ThJG) wurden 1994/1996 die Thüringer Verordnung zur Festlegung der Einstandsgebiete für das Rot-, Dam- und Muffelwild bzw. die Erste Verordnung zur Änderung der Thüringer Verordnung zur Festlegung der Einstandsgebiete für das Rot-, Dam- und Muffelwild durch den zuständigen Minister für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, Herrn Dr. Volker Sklenar, in Kraft gesetzt. Unter Beachtung der vorgenannten Änderungsverordnung und aufgrund des § 4 Abs. 2 der Durchführungsverordnung des Thüringer Jagdgesetzes (07.12.1992) hat die damalige obere Jagdbehörde (Landesforstdirektion Oberhof) die „Rechtsverordnung zur Abgrenzung des räumlichen Wirkungsbereiches der Hegegemeinschaften für Rot-, Dam- und Muffelwild“ am 25. November 1996 erlassen. Demgemäß sind die vier Rotwildeinstandsgebiete in die acht Rotwildhegegemeinschaften

- „Harz“ (**H<sub>z</sub>**),
- „Westlicher Thüringer Wald“ (**WTW**),
- „Mittlerer Thüringer Wald (West)“ (**MTW-W**),
- „Mittlerer Thüringer Wald (Ost)“ (**MTW-O**),
- „Schiefergebirge“ (**SchG**),
- „Hohes Schiefergebirge“ (**HSchG**),
- „Zillbach-Pleß“ (**ZP**) und
- „Schleiz-Greiz-Lobenstein“ (**SGL**)

abgegrenzt worden. Von diesen acht großräumigen Rotwildbewirtschaftungsgebieten – identisch mit den vorgenannten Rotwildhegegemeinschaften – sind sechs im „Thüringer Rotwildring Rennsteig-Vorderrhön“ vernetzt, während die Rotwildbewirtschaftungsgebiete „Harz“ und „Schleiz-Greiz-Lobenstein“ dem Rotwildring assoziiert wurden. Trotz der somit theoretisch (hoheitliche Festlegungen) und praktisch (Wirksamwerden von Hegegemeinschaften) vollzogenen wildökologischen Raumordnung bleibt außerhalb des Wirkungsbereiches der Hegegemeinschaften die Ausbreitung des Hochwildes uneingeschränkt, da auf Nichteinstandsgebietsflächen ein Totalabschuss nicht erlaubt ist. Das Nähere dazu regelt § 21 der „Verordnung zur Ausführung des ThJG (ThJGAVO)“ vom 7. April 2006, wobei die Interessen der Grundeigentümer zu respektieren sind. Dass die Festlegung von Hochwildeinstandsgebieten kein absolutes Vorgehen ist, hat sich in Thüringen in den zurückliegenden sieben Jahren (behördliche Einzelfallentscheidungen)

gezeigt und wird aller Voraussicht nach zum 1. April 2008 durch die zweite Änderung der Einstandsgebietsverordnung von 1994/1996 unter Beweis gestellt werden. Damit wird veränderter Lebensraumfrequentierung wildlebender Tiere, die zweifelsfrei anthropogenen Einflüssen unterliegen, Rechnung getragen.

## 2. Topografische Einordnung von Wirkungsbereichen der Rotwildhegegemeinschaften

Ein wesentlicher Belastungsfaktor von Wildlebensräumen in der Kulturlandschaft sind Verkehrsstrassen für Straßenfahrzeuge oder für moderne Schienenfahrzeuge (ICE). Nachfolgend wird ausschließlich auf das jeweilige Vorhandensein von Bundesstraßen (B) und von Bundesautobahnen (BAB) eingegangen. In dem Gesamtüberblick der acht Rotwildhegegemeinschaften (Abb. 1) wird die Kompaktheit des Rotwildlebensraumes von Eisenach bis Sonne-

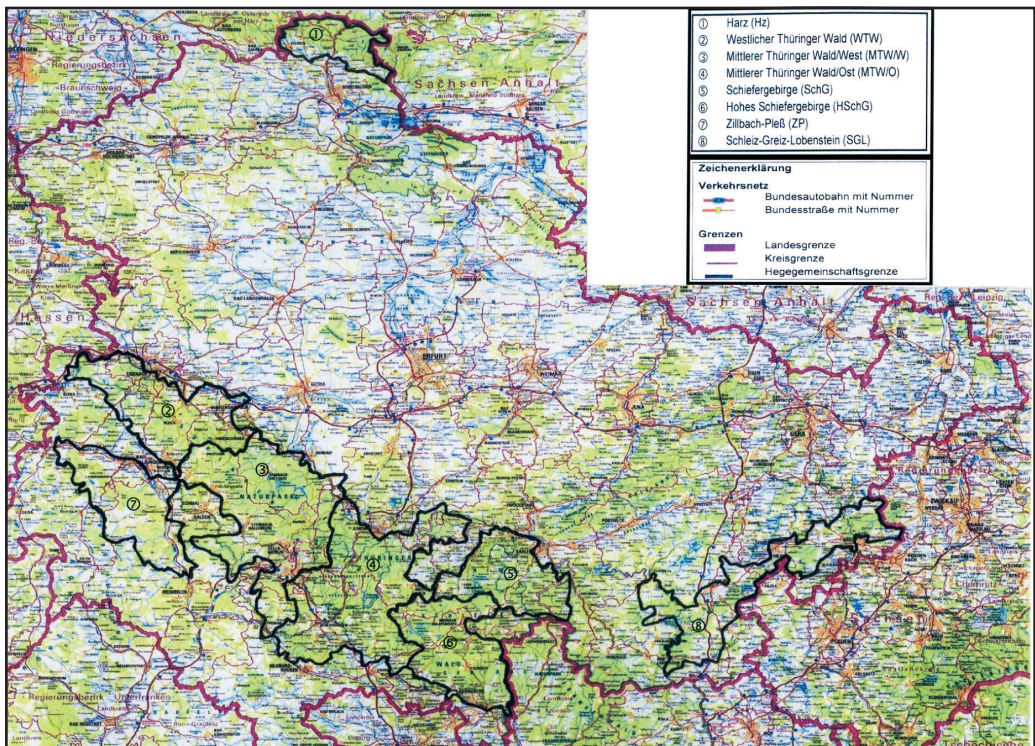


Abb. 1 Übersicht der Wirkungsbereiche von Rotwildhegegemeinschaften im Freistaat Thüringen (Stand 1.1.2006)

berg (5 HG = 208 700 ha) deutlich, während die HG „Harz“ (15 500 ha) direkte Verbindungen nach Niedersachsen und Sachsen-Anhalt, die HG „Vorderrhön“ (49 400 ha) nach Bayern sowie die HG „Schleiz-Greiz-Lobenstein“ (61 300 ha) nach Sachsen haben. Davon unabhängig bleibt die Auswertung bezogen auf die verkehrsinfrastrukturelle Situation. Die ist im Detail für alle acht Wirkungsbereiche der HG (s. Anhang Abb. 2 bis 9) mit Hilfe von Auszügen topografischer Karten – analog der Landes-situation (s. Abb. 1) – vorgenommen worden. Der erste Überblick (s. Anhang Tab. 1) lässt die graduellen Unterschiede erkennen. Während in jedem Wirkungsbereich der HG zwischen zwei bis fünf Bundesstraßen (insgesamt 26) – davon mehrere wirkungsbereichsübergreifend – vorhanden sind, reduziert sich die tatsächliche Anzahl auf zwanzig. Die Rotwildeinstandsgebiete Thüringens sind mit 335 Kilometer Bundesstraßen und 66 Kilometer Bundesautobahnen belastet. Insoweit ist auf die regionalen Differenzierungen hinzuweisen, da nur in vier von acht Wirkungsbereichen der HG Teilstrecken von Bundesautobahnen vorhanden sind.

Ein erster Vergleich der Belastungen von Rotwildlebensräumen in Thüringen ergibt sich aus der Zusammenstellung von „Relationsfaktoren“ – getrennt in Bezug auf die Gesamt- bzw. die Waldfläche (s. Anhang Tab. 2) –, die jeweils dem landesweiten Durchschnittswert entsprechen. Für alle vier Unterscheidungsgruppen

- Meter Bundesstraße pro 1 Hektar Wirkungsbereich Hegegemeinschaften,
- Meter Bundesautobahn pro 1 Hektar Wirkungsbereich Hegegemeinschaften,
- Meter Bundesautobahn – ohne Brücken und Tunnel – pro 1 Hektar Wirkungsbereich Hegegemeinschaften sowie
- Meter Bundesstraße und Bundesautobahn – ohne Brücken und Tunnel – pro 1 Hektar Wirkungsbereich Hegegemeinschaften

steht fest, dass die Zerschneidungsbelastung im „Waldlebensraum“ im Mittel 39 Prozent über der im „Gesamtlebensraum“ liegt. Wie schon mehrfach in anderem Zusammenhang betont, wirken sich moderne Brücken- und Tunnelbauwerke, die im Zuge des Neubaus der A 71 und A 73 gerade auch aus ökologischen Beweggründen bewusst Bestandteil der Linienführung geworden sind, erheblich positiv auf die Rot-

wildlebensräume aus. Die Belastung ist deshalb rund 30 Prozent geringer, was doch sehr beachtlich ist. Für die einzelnen Wirkungsbereiche der Hegegemeinschaften, die die hoheitlich festgelegten regionalisierten, großräumigen Kulissen der Rotwildbewirtschaftung sind, wurden die Belastungsfaktoren „Meter Bundesstraße pro 1 Hektar Gesamtfläche bzw. Waldfläche“ wie auch „Meter Bundesautobahn pro 1 Hektar Gesamtfläche bzw. Waldfläche“ (s. Anhang Tab. 3 bis 6) errechnet. Die positiven Auswirkungen von Brücken- und Tunnelbauwerken (A 71 und A 73) werden mittels der Angaben in den Tabellen 7 und 8 (s. Anhang) ersichtlich. Aufgrund dieser Auswertungen wird deutlich, dass die Belastungen der Rotwildlebensräume durch Bundesstraßen und Bundesautobahnen kein einheitliches Bild ergeben. Somit besteht für die einzelnen Rotwildhegegemeinschaften auch die Notwendigkeit, sich diesen Auswirkungen bewusst zu sein und in der Hegearbeit (z.B. Bestimmung von Fütterungsstandorten) entsprechend darauf zu reagieren. Für die Gesamtproblematik der Zerschneidung von Rotwildlebensräumen erlauben die Tabellen 9 und 10 (s. Anhang) einen eindeutigen Überblick, da in diesen die Längen von Bundesstraßen und Bundesautobahnen zusammengefasst sind. Dabei ergibt sich ein außerordentlich differenziertes Bild hinsichtlich der Relationsfaktoren. Die Zerschneidungsintensität hängt nicht ausschließlich von den Bundesautobahnen ab, da in manchen Einstandsgebieten die erhebliche Anzahl von Bundesstraßen dazu führt, dass die Belastung mindestens gleich ist oder sogar die Kombination „Bundesstraße/Bundesautobahn“ übertrifft. Hinsichtlich des Rankings (s. Anhang Tab. 11 und 12) befindet sich vom Umfang der Belastung her bei der Gesamtfläche der Wirkungsbereich von der Rotwildhegegemeinschaft „Zillbach-Pleß“ an erster Stelle und bei der Waldfläche an zweiter Stelle, obwohl im dortigen Lebensraum keine Bundesautobahn vorhanden ist. Beim Vergleich der Ranking-Tabellen stellt sich heraus, dass die Wirkungsbereiche der Rotwildeinstandsgebiete

- „Schleiz-Greiz-Lobenstein“,
- „Zillbach-Pleß“ und
- „Westlicher Thüringer Wald“

an der Spitze der Zerschneidungsbelastung stehen.



In Umsetzung des Thüringer Jagdgesetzes von 1991 und der dazugehörigen Thüringer Verordnung zur Festlegung der Einstandsgebiete für das Rot-, Dam- und Muffelwild (1994/96) hat sich die jagdökologische Raumordnung für das Hochwild (außer Schwarzwild) in jagdpolitischer und jagdpraktischer Hinsicht im Freistaat Thüringen bewährt. Das trifft gerade auch für das Rotwild zu, weil einerseits ausreichend große, auf Jagdbezirksbasis gebildete „Wirkungsbereiche“ der Rotwildheggemeinschaft infolge von Hoheitsentscheidungen entstanden sind. Andererseits ist die „Freiheit des Rotwildes“ (Wanderbewegung, Vorhandensein von Korridoren) in den alternativ existierenden Nichtbewirtschaftungsgebieten, wo als herbivore Schalenwildart ausschließlich das Rotwild bewirtschaftet wird, gesichert. Dies wurde auf Grundlage des § 21 (Achter Abschnitt: „Hege und Bejagung des Schalenwildes“) der Verordnung zur Ausführung des Thüringer Jagdgesetzes vom 7. April 2006 im Sinne der großräumigen Lebensweise und der sich daraus ableitenden großräumigen Bewirtschaftung adäquat geregelt.

In der Kulturlandschaft spielen neben der Hege und Bejagung auch anthropogene Einflüsse auf die Wildlebensräume eine zunehmende Rolle. Diesbezüglich wurde für die thüringischen Rotwildlebensräume die Belastung, die infolge des Vorhandenseins von Bundesstraßen und Bundesautobahnen in den Wirkungsbereichen der Heggemeinschaften bestehen, untersucht. Anzumerken ist, dass Landes-, Kreis- und Gemeindestraßen generell nicht berücksichtigt worden sind, obwohl diese partiell noch obendrein den Zerschneidungseffekt verschärfen können.

Im Ergebnis der Untersuchungen hat sich eine erhebliche Differenzierung der Belastung in den einzelnen Wirkungsbereichen der Rotwildheggemeinschaften ergeben. Ferner ist der Relationsfaktor bezogen auf die Waldfläche stets größer als in den Fällen, wo die Gesamtfläche die Bezugsgröße ist. Erfreulicherweise kann festgestellt werden, dass die im Zuge des Neubaus der Bundesautobahnen A 71 und A 73 in die Linienführung integrierten Brücken- und Tunnelbauwerke einen nachweisbar positiven Effekt im Hinblick eines verringerten Zerschneidungseffektes mit sich gebracht haben. Die Wirkungsbereiche der Rotwildhege-

gemeinschaften „Schleiz-Greiz-Lobenstein“ und „Zillbach-Pleß“ sind besonders aufgrund von Verkehrsstrassen für den Straßenverkehr von Zerschneidungen betroffen. Allerdings sind alle acht Rotwildeinstandsgebiete Thüringens selbst oder mit Rotwildlebensräumen benachbarter Länder vernetzt, wodurch die Möglichkeit artbedingter Wanderbewegungen dieser größten Säugetierart Mitteleuropas gegenwärtig nicht in Frage steht.

## Zusammenfassung

Der Landesgesetzgeber (Thüringer Landtag) hat im Herbst 1991 beim Gesetzgebungsverfahren zum Thüringer Jagdgesetz großen Wert auf die Ausführung des Paragraphen 10 a („Bildung von Heggemeinschaften“) des Bundesjagdgesetzes gelegt, zumal um 1970 in den damaligen drei thüringischen Bezirken bereits administrative und fachbezogene Anstrengungen für eine möglichst großräumige Rotwildbewirtschaftung unternommen worden sind. Folgerichtig wurden mit den Bestimmungen (§§ 32 Absatz 7 Nummer 3 sowie 13 Absatz 1 und 4) des Thüringer Jagdgesetzes die Voraussetzungen für eine großräumige Rotwildbewirtschaftung in Tradition vormaliger Einstandsgebietsabgrenzungen geschaffen. Mit der Umsetzung der vorgenannten landesjagdgesetzlichen Bestimmungen wurden die wildökologische Raumordnung im Freistaat Thüringen (Festlegung von Rot-, Dam- und Muffelwildeinstandsgebieten) wie auch die darauf aufbauende Abgrenzung des räumlichen Wirkungsbereiches der Heggemeinschaften für Rot-, Dam- und Muffelwild auf dem Wege von Rechtsverordnungen realisiert. Damit wird der in freier Natur unabdingbar zu gewährleistende, gerade beim Rotwild zu verzeichnende artbedingte „Bewegungsdrang“ (Migration, Wanderkorridore) nicht eingeschränkt. Eine entsprechend landesweit existierende Regelung duldet auf so genannten Nichtbewirtschaftungsflächen die Hochwildarten, wobei den Grundeigentümern die letztliche Entscheidungsbefugnis obliegt und der Rothirschabschuss unter behördlichem Genehmigungsvorbehalt steht. Die somit auf die Verhaltensweise des Rot-, Dam- und Muffelwildes orientierte wildökologische Raumordnung wur-



de nicht nur wegen der zwingend erforderlichen großräumigen Bewirtschaftung vorgenannter Hochwildarten initiiert, sondern befindet sich zudem im Kontext zur Waldbewirtschaftung, die in Thüringen von einer großen waldbaulichen Standortvielfalt und einer ganzen Reihe, die Topographie berücksichtigenden Wuchsgebieten/Wuchsbezirken geprägt ist.

In der mitteleuropäischen Kulturlandschaft – so auch in Thüringen – wirken auf die Wildlebensräume nicht nur Aspekte der Landeskultur (Einflussnahme zur Verhinderung nicht zu akzeptierender, weil übermäßiger Wildschäden auf land- und forstwirtschaftlichen Grundstücken) ein, vielmehr haben sie weitere, anthropogen bedingte Belastungen (z.B. Zerschneidungen aufgrund von Verkehrstrassen) zu verkraften. Die vorgenannten Untersuchungsergebnisse von Auswirkungen (Streckenlänge) vorhandener Bundesstraßen und Bundesautobahnen in den Wirkungsbereichen der acht thüringischen Rotwild-Hegegemeinschaften ergeben ein differenziertes Belastungsbild (1 Meter Straßenlänge je 1 Hektar Bewirtschaftungsfläche).

Das ist an Hand der Relationsfaktoren, die ein sehr deutliches Bild von stark und nicht ganz so stark durch Verkehrstrassen zerschnittene Rotwildlebensräume widerspiegeln, nachvollziehbar. Dieserart Auswertung bringt ferner Anregungen für die praktische Hegearbeit (z.B. Festlegungen von Winterfütterungsstandorten) in den einzelnen Regionen mit sich. Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass beim Neubau der Bundesautobahnen A 71 und A 73 durch Thüringen, die auch durch Wirkungsbereiche der Rotwildhegegemeinschaften „Mittlerer Thüringer Wald (West)“ sowie „Mittlerer Thüringer Wald (Ost)“ führen, weitsichtig ökologische Belange durch eine angemessene Linieneinführung berücksichtigt worden sind. Mittels einer damit einhergehenden modernen Bauausführung (Brücken und Tunnel) konnte die Zerschneidungsbelastung betreffender Rotwildlebensräume wesentlich abgemildert werden.

## Summary

### Divisions caused by thoroughfares burden Thuringian habitats of red deer

During the legislative procedure for a state hunting law in the autumn of 1991 the Thuringian parliament put particular emphasis on the implementation of paragraph 10a („formation of hunting management units“) of the federal hunting law as administrative and professional initiatives to establish a large-scale management of red deer in Thuringia date back to around 1970. Consequently, with the regulations of the Thuringian hunting law (paragraph 32, passage 7 number 3 as well as paragraph 13, passages 1 and 4) the necessary foundations for a large-scale management of red deer which followed the traditional demarcations of former habitats were laid. With the execution of the above-mentioned regulations of the state hunting law an ecologically oriented regional gamekeeping policy was realized in the Free State of Thuringia (establishment of habitats for red deer, fallow deer and moufflon). On this basis the territorial validity of the hunting management unit for red deer, fallow deer and moufflon was determined by way of statutory regulations. In so doing, the natural 'urge to move' which is especially pronounced for red deer and has to be ensured in the wild (migration and migration corridors) is not limited. Accordingly, a state-wide regulation tolerates big game on so-called non-cultivated areas leaving the ultimate authority to decide to the landowners. Furthermore, shooting red deer is under governmental provision on building permission. The ecologically oriented regional gamekeeping policy which takes into account the behavior of red deer, fallow deer and moufflon was not only initiated due to the much-needed large-scale management of the aforementioned species of big game. Moreover, it is related to forestry which is characterised by a large diversity of habitats and topographically shaped growth districts in Thuringia. Within the Central European cultivated landscape – such as in Thuringia – not only aspects of landscape management and conservation (interventions to prevent exorbitant and therefore unacceptable damage to agricultural and forestry areas caused by game) have an effect on the natural environment of the game. The natural haunt is

additionally burdened by other anthropogenic factors such as the division of habitats caused by public thoroughfares. The aforementioned findings concerning the consequences of existing federal highways and motorways within the scope of the eight Thuringian hunting management units for red deer yield diverse patterns of burdens on the habitat (measured as 1 meter of road length per 1 hectare of cultivated area). This can be followed by means of the relational factors which mirror a clear picture of more or less strongly divided habitats of red deer. Moreover, this kind of analysis renders suggestions for gamekeeping practices in different regions (e.g. decisions about feeding locations in winter). In addition, it could be shown that the construction of the federal motorways A 71 and A 73 in Thuringia which cross the territories of the hunting management units for red deer named „Central Thuringian Forest (West)“ and „Central Thuringian Forest (East)“ took ecological concerns into account. By means of adequate routing and state-of-the-art building construction (bridges and tunnels) the burden caused by divided habitats for red deer was lessened considerably.

## Literatur

- Bezirksjagdbehörden Erfurt, Suhl und Gera (1972): Bewirtschaftungs- und Hegerichtlinie für Rotwild in den Einstandsgebieten „Thüringer Wald und Vordere Rhön“ der Bezirke Suhl, Erfurt und Gera.
- Bundesgesetzblatt (1952): BGBl. I, 29. November 1952, Bundesjagdgesetz, 780, zuletzt geändert durch Artikel 215 der Neunten Zuständigkeitsanpassungsverordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I, 2407).
- Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen (1994): 34, 28. November 1994, Thüringer Verordnung zur Festlegung der Einstandsgebiete für Rot-, Dam- und Muffelwild, 1198–1213.
- Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen (1996): 11, 11. Juli 1996, Erste Verordnung zur Änderung der Thüringer Verordnung zur Festlegung der Einstandsgebiete für das Rot-, Dam- und Muffelwild, 113–132.
- Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen (2006): 9, 29. Juni 2006, Verordnung zur Ausführung des Thüringer Jagdgesetzes, 245–296.
- Gesetz- und Verordnungsblatt für den Freistaat Thüringen (2006): 10, 13. Juli 2006, Neubekanntmachung des Thüringer Jagdgesetzes, 313–330.
- REIMOSER, F. (1988): Raumplanung zur Schalenwildbewirtschaftung in Vorarlberg. – In: Österreichische Forstzeitung 9/1988: 58–61.
- REIMOSER, F. (1994): Wildökologische Raumplanung als Instrument für die Lenkung von Freizeitaktivitäten. – Tagungsbericht CIC-Tagung. – Salzburg, 1–7.
- REIMOSER, F. (2002): Entwicklung der Wildökologischen Raumplanung im Alpenraum. – In: Der Kärntner Jäger, 31 (139): 22–24.
- Thüringer Staatsanzeiger (1997): 13 (223) 7. März 1997, Rechtsverordnung zur Abgrenzung des räumlichen Wirkungsbereiches der Hegegemeinschaften für Rot-, Dam- und Muffelwild, 791–794.

## *Anschriften der Verfasser:*

KARL-HEINZ MÜLLER  
Thüringer Ministerium für Landwirtschaft,  
Naturschutz und Umwelt  
Referatsleiter Forstpolitik, Jagd und Fischerei  
Beethovenplatz 3  
D-99096 Erfurt

MARIO KLEIN  
Thüringer Landesanstalt für Wald, Jagd und  
Fischerei Gotha  
Sachbearbeiter Wildbewirtschaftung  
Jägerstraße 1  
D-99867 Gotha  
E-Mail: mario.klein@forst.thueringen.de

## – ANHANG –

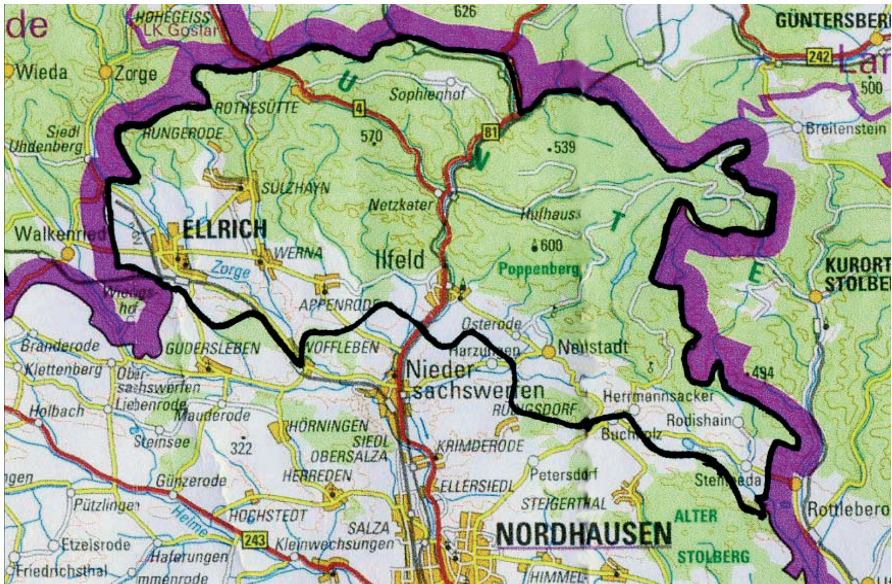


Abb. 2 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegegemeinschaft „Harz“



Abb. 3 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegegemeinschaft „Westlicher Thüringer Wald“





Abb. 4 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegegemeinschaft „Mittlerer Wald (West)“





Abb. 5 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegemonie „Mittlerer Thüringer Wald (Ost)“

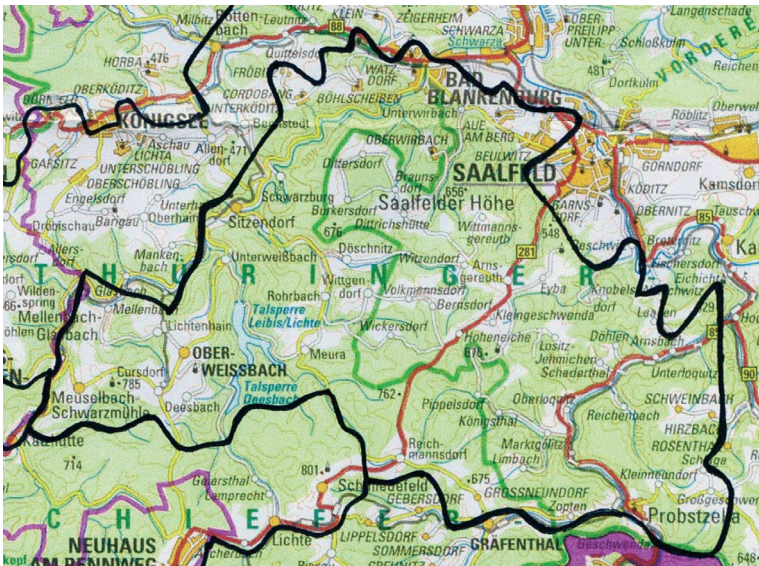


Abb. 6 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegemonie „Schiefergebirge“



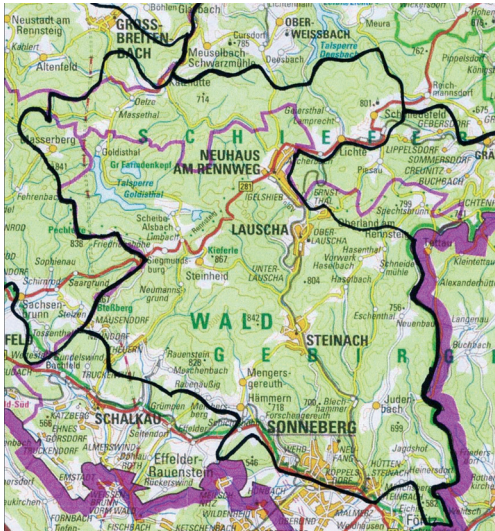


Abb. 7 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegegemeinschaft „Hohes Schiefergebirge“

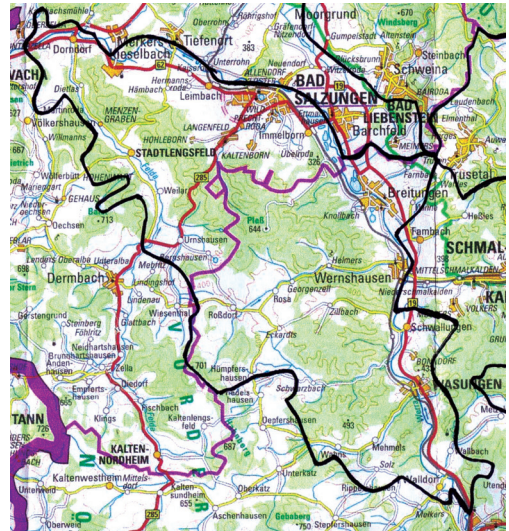


Abb. 8 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegegemeinschaft „Zillbach-Pleß“

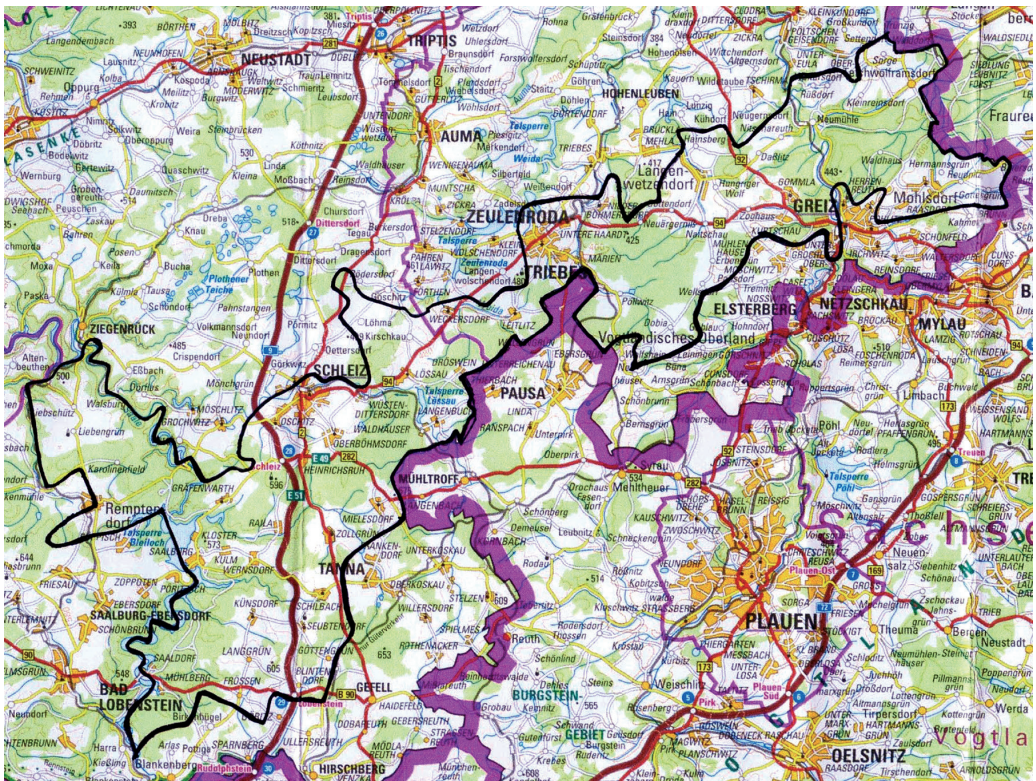


Abb. 9 Verkehrsinfrastrukturelle Situation im Wirkungsbereich der Rotwildhegegemeinschaft „Schleiz – Greiz – Lobenstein“



*Tabelle 1 Überblick der thüringischen Rotwildhegegemeinschaften und die im jeweiligen Wirkungsbereich befindlichen Bundesstraßen und Bundesautobahnen*

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hege-gemein-schaften | Bundes-straßen<br>(n) | Bundes-straßen - Länge-<br>(m) | Bundes-straßen<br>(Nr.)         | Bundes-auto-bahnen<br>(n) | Bundes-auto-bahnen - Länge -<br>(m) | Bundes-auto-bahnen<br>(Nr.) |
|----------|------------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1        | Harz                         | 2                     | 15 500                         | B 4; B 81                       | -                         | -                                   | -                           |
| 2        | WTW                          | 4                     | 45 400                         | B 88; B 84; B 19; B 7           | 1                         | 6 000                               | BAB 4                       |
| 3        | MTW (W)                      | 3                     | 37 000                         | B 88; B 280; B 247              | 2                         | 21 900                              | BAB 71;<br>BAB 73           |
| 4        | MTW(O)                       | 4                     | 69 400                         | B 88; B 247; B 4;<br>B 281      | 2                         | 23 100                              | BAB 71;<br>BAB 73           |
| 5        | SchG                         | 2                     | 26 900                         | B 281; B 85                     | -                         | -                                   | -                           |
| 6        | HSchG                        | 2                     | 30 000                         | B 281; B 89                     | -                         | -                                   | -                           |
| 7        | ZP                           | 4                     | 49 400                         | B 285; B 62; B 19;<br>B 84      | -                         | -                                   | -                           |
| 8        | SGL                          | 5                     | 61 300                         | B 90; B 2; B 282; B<br>94; B 92 | 1                         | 15 000                              | BAB 9                       |
|          | gesamt                       | 26                    | 334 900                        | 20                              | 6                         | 66 000                              | 4                           |

*Tabelle 2 Zusammenstellung der errechneten Mittelwerte unterschiedlicher Infrastrukturbelastungen durch Verkehrswege in den thüringischen Rotwildlebensräumen*

| Lfd. Nr. | Beanspruchung der Rotwildlebensräume infolge Infrastruktur        | Mittelwert des Landes - Gesamtfläche -<br>(m) | Mittelwert des Landes - Waldfläche -<br>(m) |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 1        | Meter B pro 1 ha Wirkungsbereich HG (m)                           | 1,21                                          | 1,66                                        |
| 2        | Meter BAB pro 1 ha Wirkungsbereich HG (m)                         | 0,36                                          | 0,51                                        |
| 3        | Meter BAB ohne Brücken und Tunnel pro 1 ha Wirkungsbereich HG (m) | 0,26                                          | 0,36                                        |
| 4        | Meter B ohne Brücken und Tunnel pro 1 ha Wirkungsbereich HG (m)   | 1,38                                          | 1,90                                        |

*Tabelle 3 Zuordnung der Bundesstraßen (insgesamte Länge) auf die Gesamtfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften*

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Gesamtfläche<br>- absolut -<br><br>(ha) | Gesamtfläche<br>- relativ -<br><br>(%) | Bundesstraße<br>- Länge;<br>absolut -<br><br>(m) | Bundesstraße<br>- Länge;<br>relativ -<br><br>(%) | Meter B<br>pro 1 Hektar<br>Wirkungsbereich HG<br><br>(m) | Meter B<br>pro 1 Hektar<br>Wirkungsbereich HG<br>- relativ – in<br>Relation zum<br>Mittelwert des<br>Landes<br>(v. H.) |
|----------|----------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Hz                         | 14 500                                  | 5,2                                    | 15 500                                           | 4,6                                              | 1,07                                                     | 88                                                                                                                     |
| 2        | WTW                        | 32 600                                  | 11,8                                   | 45 400                                           | 13,6                                             | 1,39                                                     | 115                                                                                                                    |
| 3        | MTW(W)                     | 51 400                                  | 18,5                                   | 37 000                                           | 11,0                                             | 0,72                                                     | 60                                                                                                                     |
| 4        | MTW(O)                     | 58 900                                  | 21,3                                   | 69 400                                           | 20,7                                             | 1,18                                                     | 98                                                                                                                     |
| 5        | SchG                       | 26 500                                  | 9,6                                    | 26 900                                           | 8,0                                              | 1,02                                                     | 84                                                                                                                     |
| 6        | HSchG                      | 32 300                                  | 11,7                                   | 30 000                                           | 9,0                                              | 0,93                                                     | 77                                                                                                                     |
| 7        | ZP                         | 22 600                                  | 8,1                                    | 49 400                                           | 14,8                                             | 2,19                                                     | 181                                                                                                                    |
| 8        | SGL                        | 38 300                                  | 13,8                                   | 61 300                                           | 18,3                                             | 1,60                                                     | 132                                                                                                                    |
|          | <b>gesamt</b>              | <b>277 100</b>                          | <b>100,0</b>                           | <b>334 900</b>                                   | <b>100,0</b>                                     | <b>1,21</b>                                              | <b>100</b>                                                                                                             |

*Tabelle 4 Zuordnung der Bundesautobahnen (insgesamte Länge) auf die Waldfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften*

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Waldfläche<br>- absolut -<br><br>(ha) | Waldfläche<br>- relativ -<br><br>(%) | Bundesstraße<br>- Länge;<br>absolut -<br><br>(m) | Bundesstraße<br>- Länge;<br>relativ -<br><br>(%) | Meter B<br>pro 1 Hektar<br>Wirkungsbereich HG<br><br>(m) | Meter B pro<br>1 Hektar<br>Wirkungsbereich HG in<br>Relation zum<br>Mittelwert<br>des Landes<br>(v. H.) |
|----------|----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Hz                         | 11 300                                | 5,6                                  | 15 500                                           | 4,6                                              | 1,37                                                     | 82                                                                                                      |
| 2        | WTW                        | 22 200                                | 11,0                                 | 45 400                                           | 13,6                                             | 2,04                                                     | 123                                                                                                     |
| 3        | MTW (W)                    | 41 600                                | 20,7                                 | 37 000                                           | 11,0                                             | 0,89                                                     | 54                                                                                                      |
| 4        | MTW(O)                     | 45 400                                | 22,6                                 | 69 400                                           | 20,7                                             | 1,53                                                     | 92                                                                                                      |
| 5        | SchG                       | 18 000                                | 8,9                                  | 26 900                                           | 8,0                                              | 1,49                                                     | 90                                                                                                      |
| 6        | HSchG                      | 28 400                                | 14,1                                 | 30 000                                           | 9,0                                              | 1,06                                                     | 64                                                                                                      |
| 7        | ZP                         | 14 500                                | 7,2                                  | 49 400                                           | 14,8                                             | 3,41                                                     | 205                                                                                                     |
| 8        | SGL                        | 19 900                                | 9,9                                  | 61 300                                           | 18,3                                             | 3,08                                                     | 186                                                                                                     |
|          | <b>gesamt</b>              | <b>201 300</b>                        | <b>100,0</b>                         | <b>334 900</b>                                   | <b>100,0</b>                                     | <b>1,66</b>                                              | <b>100</b>                                                                                              |



Tabelle 5 Zuordnung der Bundesautobahnen (insgesamte Länge) auf die Gesamtfläche des Wirkungsbereiches der Hegegemeinschaften

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Gesamtfläche - absolut -<br>(ha) | Gesamtfläche - relativ -<br>(%) | Bundesautobahnen - Länge; absolut -<br>(m) | Bundesautobahnen - Länge; relativ -<br>(%) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG<br>(m) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG in Relation zum Mittelwert des Landes (v. H.) |
|----------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | WTW                        | 32 600                           | 18,0                            | 6 000                                      | 9,1                                        | 0,18                                             | 50                                                                                      |
| 2        | MTW (W)                    | 51 400                           | 28,4                            | 21 900                                     | 33,2                                       | 0,43                                             | 119                                                                                     |
| 3        | MTW(O)                     | 58 900                           | 32,5                            | 23 100                                     | 35,0                                       | 0,39                                             | 108                                                                                     |
| 4        | SGL                        | 38 300                           | 21,1                            | 15 000                                     | 22,7                                       | 0,39                                             | 108                                                                                     |
|          | <b>gesamt</b>              | <b>181 200</b>                   | <b>100,0</b>                    | <b>66 000</b>                              | <b>100,0</b>                               | <b>0,36</b>                                      | <b>100</b>                                                                              |

Tabelle 6 Zuordnung der Bundesautobahnen (insgesamte Länge) auf die Waldfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Waldfläche - absolut -<br>(ha) | Waldfläche - relativ -<br>(%) | Bundesautobahnen - Länge; absolut -<br>(m) | Bundesautobahnen - Länge; relativ -<br>(%) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG<br>(m) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG in Relation zum Mittelwert des Landes (v. H.) |
|----------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | WTW                        | 22 200                         | 17,2                          | 6 000                                      | 9,1                                        | 0,27                                             | 53                                                                                      |
| 2        | MTW (W)                    | 41 600                         | 32,2                          | 21 900                                     | 33,2                                       | 0,53                                             | 104                                                                                     |
| 3        | MTW(O)                     | 45 400                         | 35,2                          | 23 100                                     | 35,0                                       | 0,51                                             | 100                                                                                     |
| 4        | SGL                        | 19 900                         | 15,4                          | 15 000                                     | 22,7                                       | 0,75                                             | 147                                                                                     |
|          | <b>gesamt</b>              | <b>129 100</b>                 | <b>100,0</b>                  | <b>66 000</b>                              | <b>100,0</b>                               | <b>0,51</b>                                      | <b>100</b>                                                                              |

Tabelle 7 Zuordnung der Bundesautobahnen (insgesamte Länge) – ohne Brücken und Tunnel – auf die Gesamtfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Gesamtfläche - absolut -<br>(ha) | Gesamtfläche - relativ -<br>(%) | Bundesautobahnen - Länge ohne Brücken und Tunnel absolut -<br>(m) | Bundesautobahnen - Länge ohne Brücken und Tunnel relativ -<br>(%) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG<br>(m) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG in Relation zum Mittelwert des Landes (v. H.) |
|----------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | WTW                        | 32 600                           | 18,0                            | 6 000                                                             | 12,8                                                              | 0,18                                             | 69                                                                                      |
| 2        | MTW (W)                    | 51 400                           | 28,4                            | 7 940                                                             | 17,0                                                              | 0,15                                             | 58                                                                                      |
| 3        | MTW(O)                     | 58 900                           | 32,5                            | 17 900                                                            | 38,2                                                              | 0,30                                             | 115                                                                                     |
| 4        | SGL                        | 38 300                           | 21,1                            | 15 000                                                            | 32,0                                                              | 0,39                                             | 150                                                                                     |
|          | <b>gesamt</b>              | <b>181 200</b>                   | <b>100,0</b>                    | <b>46 840</b>                                                     | <b>100,0</b>                                                      | <b>0,26</b>                                      | <b>100</b>                                                                              |

*Tabelle 8 Zuordnung der Bundesautobahnen (insgesamte Länge) – ohne Brücken und Tunnel – auf die Waldfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften*

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Waldfläche - absolut -<br>(ha) | Waldfläche - relativ -<br>(%) | Bundesautobahnen - Länge ohne Brücken und Tunnel, absolut -<br>(m) | Bundesautobahnen - Länge ohne Brücken und Tunnel, relativ -<br>(%) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG<br>(m) | Meter BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG in Relation zum Mittelwert des Landes (v. H.) |
|----------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | WTW                        | 22 200                         | 17,2                          | 6 000                                                              | 12,8                                                               | 0,27                                             | 75                                                                                      |
| 2        | MTW (W)                    | 41 600                         | 32,2                          | 7 940                                                              | 17,0                                                               | 0,19                                             | 53                                                                                      |
| 3        | MTW(O)                     | 45 400                         | 35,2                          | 17 900                                                             | 38,2                                                               | 0,39                                             | 108                                                                                     |
| 4        | SGL                        | 19 900                         | 15,4                          | 15 000                                                             | 32,0                                                               | 0,75                                             | 208                                                                                     |
|          | gesamt                     | 129 100                        | 100,0                         | 46 840                                                             | 100,0                                                              | 0,36                                             | 100                                                                                     |

*Tabelle 9 Zuordnung der Bundesstraßen und Bundesautobahnen (insgesamte Länge) – ohne Brücken und Tunnel – auf die Gesamtfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften*

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hegegemeinschaften | Gesamtfläche - absolut -<br>(ha) | Gesamtfläche - relativ -<br>(%) | B und BAB - Länge ohne Brücken und Tunnel, - absolut -<br>(m) | B und BAB - Länge ohne Brücken und Tunnel, - relativ -<br>(%) | Meter B und BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG<br>(m) | Meter B und BAB pro 1 Hektar Wirkungsbereich HG in Relation zum Mittelwert des Landes (v. H.) |
|----------|----------------------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Hz                         | 14 500                           | 5,2                             | 15 500                                                        | 4,0                                                           | 1,07                                                   | 78                                                                                            |
| 2        | WTW                        | 32 600                           | 11,8                            | 51 400                                                        | 13,5                                                          | 1,58                                                   | 114                                                                                           |
| 3        | MTW (W)                    | 51 400                           | 18,5                            | 44 940                                                        | 11,8                                                          | 0,87                                                   | 63                                                                                            |
| 4        | MTW (O)                    | 58 900                           | 21,3                            | 87 300                                                        | 22,9                                                          | 1,48                                                   | 107                                                                                           |
| 5        | SchG                       | 26 500                           | 9,6                             | 26 900                                                        | 7,0                                                           | 1,02                                                   | 74                                                                                            |
| 6        | HSchG                      | 32 300                           | 11,7                            | 30 000                                                        | 7,9                                                           | 0,93                                                   | 67                                                                                            |
| 7        | ZP                         | 22 600                           | 8,1                             | 49 400                                                        | 12,9                                                          | 2,19                                                   | 159                                                                                           |
| 8        | SGL                        | 38 300                           | 13,8                            | 76 300                                                        | 20,0                                                          | 1,99                                                   | 144                                                                                           |
|          | gesamt                     | 277 100                          | 100,0                           | 381 740                                                       | 100,0                                                         | 1,38                                                   | 100                                                                                           |



*Tabelle 10 Zuordnung der Bundesstraßen und Bundesautobahnen (insgesamte Länge) – ohne Brücken und Tunnel - auf die Waldfläche des Wirkungsbereiches der einzelnen Hegegemeinschaften*

| Lfd. Nr. | Rotwild-Hege-gemein-schaften | Wald-fläche - absolut -<br>(ha) | Wald-fläche - relativ -<br>(%) | B und BAB - Länge ohne Brücken und Tunnel, absolut -<br>(m) | B und BAB - Länge ohne Brücken und Tunnel, relativ -<br>(%) | Meter B und BAB pro 1 Hektar Wirkungs-bereich HG<br>(m) | Meter B und BAB pro 1 Hektar Wirkungs-bereich HG in Relation zum Mittelwert des Landes (v. H.) |
|----------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Hz                           | 11 300                          | 5,6                            | 15 500                                                      | 4,0                                                         | 1,37                                                    | 72                                                                                             |
| 2        | WTW                          | 22 200                          | 11,0                           | 51 400                                                      | 13,5                                                        | 2,32                                                    | 122                                                                                            |
| 3        | MTW (W)                      | 41 600                          | 20,7                           | 44 940                                                      | 11,8                                                        | 1,08                                                    | 57                                                                                             |
| 4        | MTW (O)                      | 45 400                          | 22,6                           | 87 300                                                      | 22,9                                                        | 1,92                                                    | 101                                                                                            |
| 5        | SchG                         | 18 000                          | 8,9                            | 26 900                                                      | 7,0                                                         | 1,49                                                    | 78                                                                                             |
| 6        | HSchG                        | 28 400                          | 14,1                           | 30 000                                                      | 7,9                                                         | 1,06                                                    | 56                                                                                             |
| 7        | ZP                           | 14 500                          | 7,2                            | 49 400                                                      | 12,9                                                        | 3,41                                                    | 180                                                                                            |
| 8        | SGL                          | 19 900                          | 9,9                            | 76 300                                                      | 20,0                                                        | 3,83                                                    | 202                                                                                            |
|          | <b>gesamt</b>                | <b>201 300</b>                  | <b>100,0</b>                   | <b>381 740</b>                                              | <b>100,0</b>                                                | <b>1,90</b>                                             | <b>100</b>                                                                                     |

*Tabelle 11 Ranking der acht bzw. vier Rotwildhegegemeinschaften – bezogen auf die Gesamtfläche – aufgrund von Relationsfaktoren*

| Lfd. Nr. | RWH Relations-faktor Meter B pro 1 ha Wirkungs-bereich HG |     | RWH Relations-faktor Meter BAB pro 1 ha Wirkungs-bereich HG |     | RWH Relations-faktor Meter BAB ohne Brücken und Tunnel pro 1 ha Wirkungs-bereich HG |     | RWH Relations-faktor Meter B und BAB ohne Brücken und Tunnel pro 1 ha Wirkungs-bereich HG |     |
|----------|-----------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1        | ZP                                                        | 181 | MTW (W)                                                     | 119 | SGL                                                                                 | 150 | ZP                                                                                        | 159 |
| 2        | SGL                                                       | 132 | MTW (O)                                                     | 108 | MTW (O)                                                                             | 115 | SGL                                                                                       | 144 |
| 3        | WTW                                                       | 115 | SGL                                                         | 108 | WTW                                                                                 | 69  | WTW                                                                                       | 114 |
| 4        | MTW (O)                                                   | 98  | WTW                                                         | 50  | MTW (W)                                                                             | 58  | MTW (O)                                                                                   | 107 |
| 5        | Hz                                                        | 88  |                                                             |     |                                                                                     |     | Hz                                                                                        | 78  |
| 6        | SchG                                                      | 84  |                                                             |     |                                                                                     |     | SchG                                                                                      | 74  |
| 7        | HSchG                                                     | 77  |                                                             |     |                                                                                     |     | HSchG                                                                                     | 67  |
| 8        | MTW (W)                                                   | 60  |                                                             |     |                                                                                     |     | MTW (W)                                                                                   | 63  |

*Tabelle 12 Ranking der acht bzw. vier Rotwildhegegemeinschaften – bezogen auf die Waldfläche – aufgrund von Relationsfaktoren*

| <b>Lfd.<br/>Nr.</b> | <b>RWH</b> | <b>Relations-<br/>faktor<br/>Meter B<br/>pro 1 ha<br/>Wirkungs-<br/>bereich<br/>HG</b> | <b>RWH</b> | <b>Relations-<br/>faktor<br/>Meter<br/>BAB<br/>pro 1 ha<br/>Wirkungs-<br/>bereich<br/>HG</b> | <b>RWH</b> | <b>Relations-<br/>faktor<br/>Meter<br/>BAB ohne<br/>Brücken<br/>und Tunnel<br/>pro 1 ha<br/>Wirkungs-<br/>bereich HG</b> | <b>RWH</b> | <b>Relations-<br/>faktor<br/>Meter B<br/>und BAB<br/>ohne<br/>Brücken<br/>und Tunnel<br/>pro 1 ha<br/>Wirkungs-<br/>bereich HG</b> |
|---------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                   | ZP         | 205                                                                                    | SGL        | 147                                                                                          | SGL        | 208                                                                                                                      | SGL        | 202                                                                                                                                |
| 2                   | SGL        | 186                                                                                    | MTW (W)    | 104                                                                                          | MTW (O)    | 108                                                                                                                      | ZP         | 180                                                                                                                                |
| 3                   | WTW        | 123                                                                                    | MTW (O)    | 100                                                                                          | WTW        | 75                                                                                                                       | WTW        | 122                                                                                                                                |
| 4                   | MTW (O)    | 92                                                                                     | WTW        | 53                                                                                           | MTW (W)    | 53                                                                                                                       | MTW (O)    | 101                                                                                                                                |
| 5                   | Hz         | 90                                                                                     |            |                                                                                              |            |                                                                                                                          | SchG       | 78                                                                                                                                 |
| 6                   | SchG       | 82                                                                                     |            |                                                                                              |            |                                                                                                                          | Hz         | 72                                                                                                                                 |
| 7                   | HSchG      | 64                                                                                     |            |                                                                                              |            |                                                                                                                          | MTW (W)    | 57                                                                                                                                 |
| 8                   | MTW (W)    | 54                                                                                     |            |                                                                                              |            |                                                                                                                          | HSchG      | 56                                                                                                                                 |

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [32](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Karl-Heinz, Klein Mario

Artikel/Article: [Verkehrsinfrastrukturell bedingte Zerschneidungsbelastung der thüringischen Rotwildeinstandsgebiete 111-126](#)