

Die Wildkatze im Landkreis Kassel

Untersuchung des Vorkommens anhand von Haaranalysen



Mit freundlicher Unterstützung durch



Projektträger und Durchführung



Kreisverband Kassel

Wilhelmsstr. 2, 34117 Kassel
bund.kassel@gmx.de

Stefan Bitsch
Jann Hellmuth

Kooperationspartner, Wissenschaftliche Beratung



FG Ökologische Standort- und Vegetationskunde

Gottschalkstraße 26a, 34127 Kassel
jogodt@uni-kassel.de
Johannes.Lang@uni-kassel.de

Dr. Jochen Godt
Johannes Lang
Dr. Kersten Hänel

Kooperationspartner, Wissenschaftliche Beratung



Institut für Tierökologie und Naturbildung

Hauptstraße 30, 35321 Gonterskirchen
Olaf.Simon@tieroekologie.com

Olaf Simon
Johannes Lang

Kooperationspartner



HESSEN-FORST

Forstamt Wolfhagen, Schützeberger Str. 74, 34466 Wolfhagen
Theodor.Ahrend@forst.hessen.de

Theodor Ahrend

Die Wildkatze im Landkreis Kassel

Untersuchung des Vorkommens anhand von Haaranalysen

Ein Projekt des



Kreisverband Kassel

Text: Olaf Simon & Johannes Lang

1 Zusammenfassung

Die Wildkatze ist in ganz Mitteleuropa bedroht oder ausgestorben. Die wenigen Vorkommen in Deutschland liegen im Wesentlichen einerseits in Eifel, Hunsrück, Pfälzer Wald und andererseits im Nordhessischen Bergland, Solling, Harz und Hainich.

Zur Verbindung der Gebiete, in der die Wildkatze noch vorkommt und in denen sie gute Lebensbedingungen hätte, hat der BUND-Bundesverband und der Landesverband Hessen mit Unterstützung der deutschen Bundesstiftung Umwelt und der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt einen Wildkatzenwegeplan auf Bundes- bzw. auf Landesebene erstellt. Die Wildkatze steht dabei nicht für sich alleine, sondern stellvertretend für die Artengemeinschaft großer, zusammenhängender, naturnaher Waldgebiete wie z. B. Luchs und Rotwild.

Durch den Landkreis Kassel verlaufen die wichtigen Korridore

- Hainich-Meißner-Kaufunger Wald-Reinhardswald,
- Hainich-Meißner-Kaufunger Wald-Habichtswald sowie
- Kellerwald-Habichtswald-Reinhardswald-Solling-Harz.

Der BUND-KV Kassel will zumindest einen dieser drei Wildkatzenkorridore konkretisieren. Dazu wird zunächst mittels an Lockstöcken gewonnenen Haarproben versucht, die unbestätigte Sichtungsnachweise der Wildkatze im Habichtswald und in den Waldstücken Richtung Reinhardswald zu verifizieren. Fachliche Unterstützung liefert das Institut für Tierökologie und Naturbildung sowie das Fachgebiet Ökologische Standort- und Vegetationskunde der Universität Kassel. Das gesamte Projekt findet in enger Abstimmung und Kooperation mit dem Forstamt Wolfhagen statt.

In einem zweiten Schritt sollen gemeinsam mit Behörden, Verbänden und Landbesitzern nach Lösungen gesucht werden, wie Hindernisse auf den Korridoren so umgestaltet werden, dass die Wildkatze sie überwinden kann.

2 Gefährdung und Vorkommen der Wildkatze in Hessen

Die Wildkatze ist eine der besonders seltenen Säugetierarten in Deutschland. Durch erhebliche Arealverluste in den vergangenen beiden Jahrhunderten ist ihr Verbreitungsgebiet stark geschrumpft (PIECHOCKI 1990). In der Roten Liste Deutschlands gilt die Art daher als stark bedroht und im Anhang IV der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie¹ ist die Art streng zu schützen. Der typische Lebensraum in Deutschland ist das waldreiche Mittelgebirge. Die größte Gefährdung geht heute von der rasch voranschreitenden Lebensraumzerschneidung durch Verkehrswege und dem Verkehrstod aus (HMULV 2004, RAIMER 1994, SIMON et al. 2005).

Im Naturschutz gilt die Wildkatze als Charakterart für naturnahe, waldreiche Landschaften, die weitgehend unzerschnitten geblieben sind (BOYE et al. 1998; KNAPP et al. 2002). Im Umweltrecht wurde die Wildkatze - vor allem vor dem Hintergrund großräumig wirkender Eingriffsplanungen - eine der bedeutendsten Leitarten für Tierlebensgemeinschaften der Mittelgebirge (u.a. BRINKMANN 1998; HERRMANN 1998). Die Wildkatze steht hier stellvertretend für terrestrische Säugetierarten mit großen Raumansprüchen wie Rothirsch (*Cervus elaphus*) und Baummarder (*Martes martes*) (BOYE & MEINIG 1996, SIMON & RAIMER 2005) und neuerdings auch Luchs (*Lynx lynx*) (SCHADT et al. 2000).

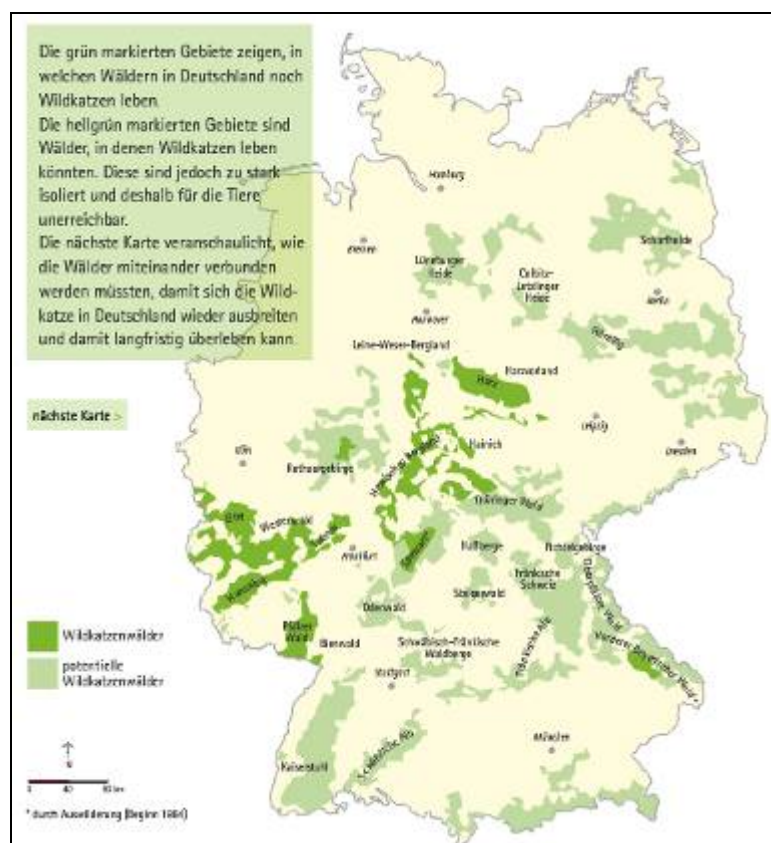


Abbildung 1: Verbreitung der Wildkatze in Deutschland sowie potentielle Lebensräume (Quelle: BUND Rettungsnetz Wildkatze 2008).

¹ Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206/7 vom 22.7.92), geändert durch Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305/42)

Die fortschreitende Zerschneidung der Populationsareale durch Landschaftsverbrauch in Hessen und Deutschland führt zu erheblichen Problemen wie Inselbildung und Isolation bis hin zum regionalen Aussterben (DIETZ & BIRLENBACH 2006; HERRMANN 2007; JAEGER 2002; POTT-DÖRFER & DÖRFER 2007). Um diesem Trend entgegenzuwirken, ist es notwendig, die verbliebenen Populationsareale zu schützen, geeignete Ausbreitungsräume zu bewahren und dabei die wesentlichen Barrieren in der Landschaft zu identifizieren und nach Möglichkeit in ihrer Barrierewirkung abzumildern oder sogar aufzuheben, um insbesondere Verkehrsmortalität und Migrationshindernisse zu vermeiden (BUND 2007, KLAR 2007, MÖLICH & VOGEL 2007, NABU 2007).

Naturschutzfachliches und artenschutzrechtliches Ziel ist es, die bestehenden Populationsareale durch eine geeignete Biotopgestaltung zu erweitern und dabei Verbindungs-(Migrations-)korridore zu schaffen bzw. zu stärken, um die noch bestehenden Populationen in ihrer Vitalität langfristig zu stärken.

In Hessen existieren noch zwei bundesweit bedeutende, größere Wildkatzenpopulationen im nordosthessischen Bergland (Reinhardswald bis Knüll) und im Taunus (Rheingautanus bis Hintertaunus) (PFLÜGER 1987, RAIMER 1991, HMULV 2004). Diese liegen zwischen den großen und mehr oder weniger zusammenhängenden Wildkatzenvorkommen in Mitteldeutschland (Solling-Harz-Hainich) und in Westdeutschland (Eifel-Hunsrück) und haben daher eine besonders hohe Bedeutung für deren zukünftige Vernetzung (Abb. 1).

3 Status der Wildkatze im Raum Kassel

Die Ausbreitung der Wildkatze in den Raum Kassel ist für die Mitte des letzten Jahrhunderts dokumentiert. (NÜßLEIN 1962).

Heute gilt das Wildkatzenvorkommen im Reinhardswald als gesichert und hat funktionierende Verbindungen nach Norden in den Solling sowie nach Osten in den Knüll. Ausbreitungstendenzen nach Süden waren für das Vorkommen im Reinhardswald bisher allerdings nicht belegt (HMULV 2004). Der Status der Wildkatze im Habichtswald ist unklar. Zwar werden immer wieder Sichtbeobachtungen gemeldet, Belege fehlen bislang aber (HMULV 2004).

Auf der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen, dem Versuchsbetrieb der Universität Kassel werden im Rahmen von Untersuchungen zur dortigen Hasenpopulation seit dem Frühjahr 2006 regelmäßig Katzen beobachtet, die phänotypisch Wildkatzen entsprechen (GODT & LANG, unveröff. Daten). Im Dezember 2006 konnte dann ein Totfund auf der Bundesstraße 83 geborgen werden, der anhand von morphologischen und anatomischen Merkmalen (MÜLLER 2005) eindeutig als juveniles Wildkatzenweibchen bestimmt wurde (Sektion: Dr. F. MÜLLER, Fulda). Im an die Flächen der Domäne angrenzenden Staatswald fing sich im August 2008 eine vermutliche Wildkatze in einer Waschbärfalle (GIEBING, mündl.).

Im Dezember 2009 wurde eine vermutliche Wildkatze in einem Waldgebiet 6 km westlich von Hofgeismar (über der Grenze in NRW) in einer Kastenfalle gefangen und wieder freigelassen (LIEBELT, schriftl. Mitt.).

4 Die Lockstock-Methode

Als sicherer Nachweis zum Vorkommen der Europäischen Wildkatze – insbesondere außerhalb der bekannten Populationsareale (RAIMER 1994) – zählt der Totfund vor allem durch Verkehrstopfer an Straßen. Eine sichere Unterscheidung von Wild- und Hauskatze ist durch Messung der Darmlänge und des Schädelvolumens möglich (MÜLLER 2005, PIECHOCKI 1990). Ein sicherer Nachweis ist darüber hinaus der Lebendfang in Kastenfallen (HUPE et al. 2004). Sichtbeobachtungen liefern wertvolle Hinweise auf mögliche Neubesiedelungen, können aber grundsätzlich nicht als sichere Nachweise gelten (HUPE 2006, SIMON et al. 2005). Verwechslungen mit wildfarbenen Hauskatzen sind generell nicht auszuschließen. Ergebnisse aus Umfragen zum Vorkommen der Wildkatze in nicht gesicherten Verbreitungsarealen, die sich ausschließlich auf Sichtbeobachtungen stützen, sind daher kritisch zu bewerten (HUPE & SIMON 2007).

Tierschonende, nicht invasive Methoden zum Artnachweis wurden mithilfe von Haarsammelfallen („hair-catchern“) an verschiedenen, schwer erfassbaren Raubsäugern erfolgreich erprobt (FORAN et al. 1997, MOWAT & PAETKAU 2002, WEAVER et al. 2003, ZIELINSKI & KUCERA 1995). Neben der morphologischen Artbestimmung anhand von Haarmaterial (TOTH 2002), konnte insbesondere der genetische Artnachweis in den vergangenen Jahren erfolgreich fortentwickelt werden. Inzwischen besteht auch für die Wildkatze die Möglichkeit, anhand genetischer Analysen von Gewebeproben, vor allem auch bei der Klärung von Zweifelsfällen (mögliche Phänotyp-Verwechslung mit der Hauskatze, *Blendling ja/nein*), zu einer eindeutigen Artbestimmung zu gelangen (ECKERT 2003, HILLE et al. 2000, PIERPAOLI et al. 2003, RANDI 2002). Für den Artnachweis bei nicht-invasiver Beprobung eignen sich Haare bzw. die in den Haarwurzeln enthaltene genetische Information. Dabei werden definierte Basensequenzen der mitochondrialen DNA beprobelt (KLEISINGER et al. 2002). Entscheidend für eine erfolgreiche Probenanalyse ist eine ausreichend hohe Anzahl an Haaren (NOWAK et al. 2008, WEBER et al. 2008).

Trotz vieler bisher vorliegender positiver Ergebnisse existieren bei der genetischen Analyse von Katzenhaaren noch einige methodische Probleme. So ist die eindeutige Unterscheidung von Hauskatze und Europäischer Wildkatze mittels mitochondrialer Analysen nicht immer sicher möglich. Grund hierfür ist die relativ kurze stammesgeschichtliche Trennung beider Formen sowie das Vorkommen von *Blendlingen*, welche durch mitochondriale Analysen nicht nachgewiesen werden können (NOWAK et al. 2008). Um das Ausmaß von *Hybridisierung* sowie eine sichere Individuenerkennung nachweisen zu können, und auch, um Wanderbewegungen zwischen den mitteleuropäischen oder innerdeutschen Wildkatzenvorkommen erkennen zu können, ist die Etablierung einer auf wenigen Haaren beruhenden Untersuchungsmethode des Kerngenoms notwendig, an der zur Zeit noch intensiv gearbeitet wird (NOWAK et al. 2008, WEBER et al. 2008).



Abbildung 2: Wildkatze reibt sich an einem Lockstock (Foto: K. Hupe).

Für die Nachweisführung wird eine bewährte „hair-catcher“-Methode zum Sammeln von Wildkatzenhaaren angewandt (HUPE & SIMON 2007). Insbesondere während der Paarungszeit (Ranz) markieren Wildkatzen außer mit Urin auch durch Reiben ihres Körpers an Gegenstände (z.B. einem Baumstubben), vorzugsweise mit dem Kopf-, Hals- und Nackenbereich, aber auch mit dem gesamten Körper. Diese Verhaltensweise bietet die Möglichkeit, ohne Fang oder direkten Kontakt, Haare vom lebenden Tier zu erhalten. Dazu wird eine ca. 60 cm lange, sägeraue und angespitzte Dachlatte ca. 20-30 cm in den Erdboden eingeschlagen. Das obere Drittel des aus dem Erdboden ragenden Stockes wird mithilfe eines Zerstäubers (z.B. Blumenspritze) mit Baldriantinktur (unverdünnt) eingesprüht. Olfaktorisch angelockt durch den Baldriangeruch, reiben sich die Tiere an dem Stock. Die am Stock verbleibenden Haare werden mit einer Pinzette abgesammelt und in einer kleinen Plastiktüte aufbewahrt. Um sicherzugehen, dass alle Haare nach der Kontrolle entfernt wurden, wird der Lockstock nach der Probenentnahme abgeflammt (Feuerzeug, Gasbrenner). Anschließend wird der Stock erneut mit Baldriantinktur besprüht.

HUPE & SIMON (2007) empfehlen für großflächige Untersuchungsgebiete eine minimale Beprobungsdichte von 0,6-1,5 Stöcken/ 100 ha Wald und zeitliche Kontrollabstände von sieben bis maximal vierzehn Tagen, um hinsichtlich der Haarmenge Nachweis und ausreichendes und hinsichtlich einer möglichst erfolgreichen genetischen Analyse verwertbares Probenmaterial zu erhalten.

5 Untersuchungsgebiet

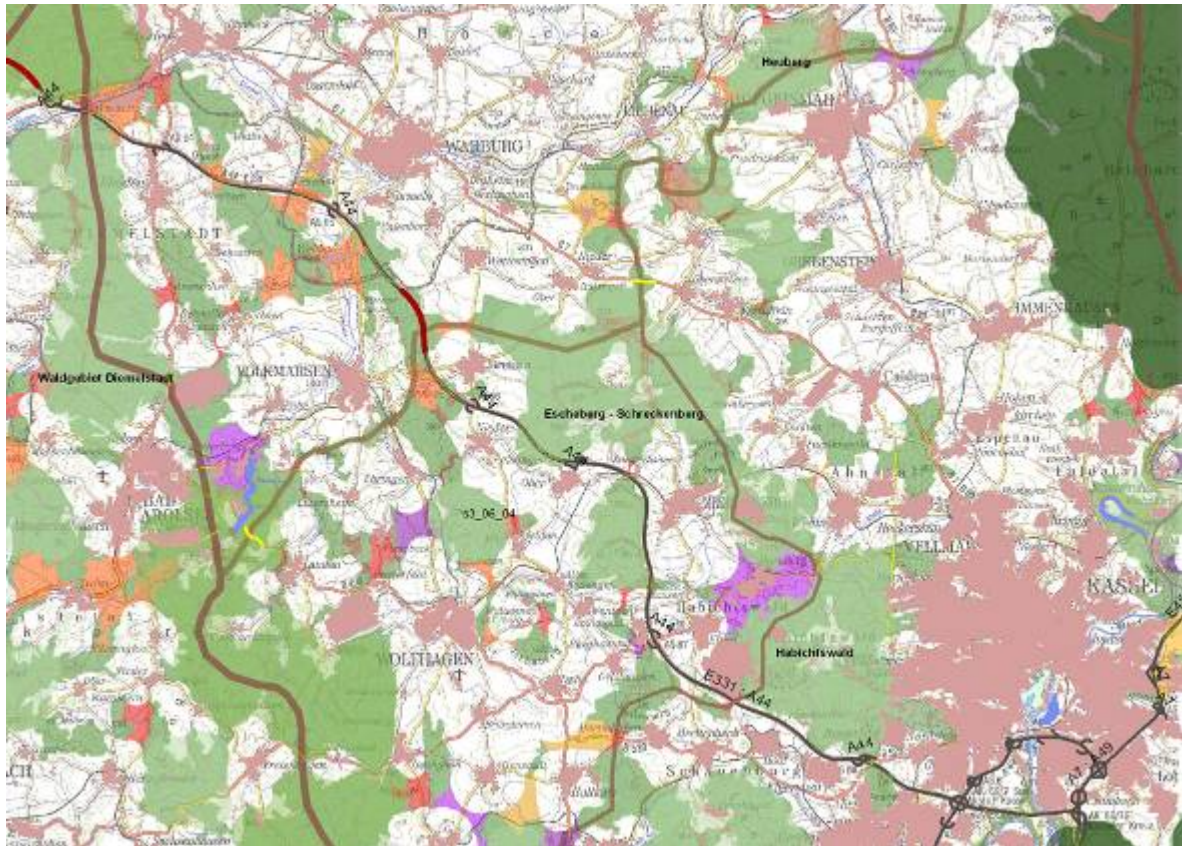


Abbildung 3: Das Untersuchungsgebiet zum Nachweis der Wildkatze im Raum Kassel. Dargestellt ist auf der Basis der Topographischen Karte das Netzwerk von Waldlebensräumen sowie die national bedeutsamen Hauptverbindungsachsen (Quelle: K. Hänel).

Das Untersuchungsgebiet umfasst insgesamt circa 400 km² und erstreckt sich vom Heuberg nördlich von Hofgeismar nach Süden bis zum Habichtswald westlich von Kassel. Im Westen wird das Gebiet etwa von einer Linie zwischen den Städten Diemelstadt und Naumburg begrenzt (Abb. 3). Die für die Beprobung ausgewählten Areale umfassen im Norden das Waldgebiet am Heuberg, sowie Teile des Stadtwaldes Grebenstein. In der Mitte werden Waldgebiete um Escheberg und Schreckenbergr sowie der an die Domäne Frankenhäusen angrenzende Staatswald und der gräfliche Teil des Hegeholz beprobt. Südlich der BAB 44 stehen Lockstöcke im Wald am Großen Bärenberg und am Rohrberg sowie am Hundsberg. Der westliche Teil des Habichtswaldes wurde mit insgesamt sieben Lockstöcken versehen. Die Stöcke wurden am 27. und Januar 2009 gestellt und werden im Abstand von einer Woche kontrolliert. Ende März 2009 erfolgen die letzten Kontrollen.

Alle Haarproben werden für jeden Lockstock und jedes Kontrolldatum einzeln in verschließbare Plastikbeutel gegeben und gesammelt im Bodenlabor der Uni Kassel tiefgekühlt aufbewahrt. Aufgrund der Witterung feuchte Proben werden zunächst in einem Briefumschlag gesammelt und einen Tag bei Raumtemperatur getrocknet.

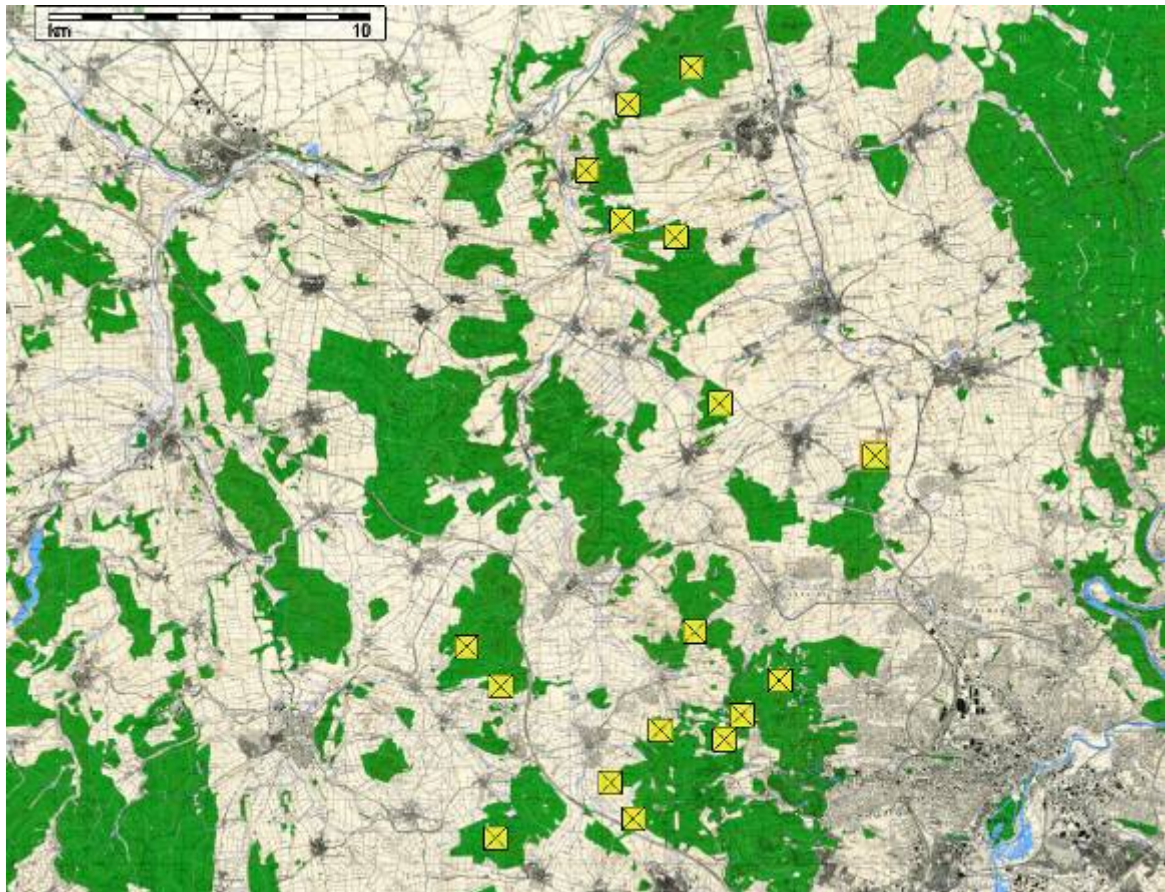


Abbildung 4: Lage der Lockstöcke im Untersuchungsgebiet zum Nachweis der Wildkatze im Raum Kassel (Stand: 03.02.09).

6 Aufgabenverteilung

BUND Kreisverband Kassel

- Projektleitung
- Feldarbeit: Aufstellen der Lockstöcke und wöchentliche Kontrolle

Universität Kassel

- Erstellung des vorliegenden Konzeptes
- Beratung und Mithilfe bei der Auswahl der Lockstockstandorte
- Betreuung des Lockstockes 17 (Frankenhausen)

Institut für Tierökologie und Naturbildung

- Erstellung des vorliegenden Konzeptes
- Beratung und Mithilfe bei der Auswahl der Lockstockstandorte
- makroskopische Voranalyse der Haarproben

Forstamt Wolfhagen

- Kontaktaufnahme zu Waldbesitzern und Vermittlung der Fahrerlaubnis
- Sammlung von Sichtbeobachtungen und ggf. Totfunden

7 Literatur

BOYE, P. & H. MEINIG (1996): Ökologische Besonderheiten von Raubtieren und ihre Nutzung für Beiträge zur Landschaftsplanung. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 46: 55-68.

BRINKMANN, R. (1998): Berücksichtigung faunistisch-tierökologischer Belange in der Landschaftsplanung.- In: NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (Hrsg.): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 4: 57-128.

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) (2007): Wildkatzenwegeplan des BUND. CD mit Text Anhang und Karten, URL: <http://www.bund.net/wildkatze>

DIETZ, M. & BIRLENBACH, K. (2006): Lebensraumfragmentierung und die Bedeutung der FFH-Richtlinie für den Schutz von Säugetieren mit großen Raumansprüchen. In: NATURSCHUTZ-AKADEMIE HESSEN; BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND; INSTITUT FÜR TIERÖKOLOGIE UND NATURBILDUNG (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005, NAH Akademie-Berichte (5), NZH Verlag, Wetzlar, 21-32.

ECKERT, I. (2003): DNA-Analysen zum genetischen Status der Wildkatze (*Felis silvestris*) in Deutschland. Dissertation, math.-naturwiss. Fakultät Christian-Albrechts-Universität Kiel, 100 S.

FORAN, A., MINTA, S. & K. HEINEMEYER (1997) : DNA-based analysis of hair to identify species and individuals for population research and monitoring. Wildlife Society Bulletin 1997, 25(4):840-847.

HERRMANN, M. (2007): Vorfahrt für die Schaffung neuer Lebensraumkorridore. In: LEITSCHUH-FECHT, H. & P. HOLM (Hrsg.): Lebensräume schaffen – Artenschutz im Verkehrsnetz. Umwelt und Verkehr, 5: 13-28.

HERRMANN, M. (1998): Verinselung der Lebensräume von Carnivoren – von der Inselökologie zur planerischen Umsetzung.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 1: 45-49.

HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Die Situation der Wildkatze in Hessen. – Reihe Natura 2000. Bearbeitet von DENK, M., J. JUNG & P. HAASE. Wiesbaden, 104 S.

HILLE, A., PELZ, O., TRINZEN, M., SCHLEAGEL, M. & G. PETERS (2000): Using microsatellite markers for genetic individualization of European wildcats (*Felis silvestris*) and domestic cats. Bonn. Zool. Beitr. 49: 165-176.

HUPE, K., GÖTZ, M., POTT-DÖRFFER, B. & M. SEMRAU (2004): Nutzung autobahnnaher Habitate im Bereich der BAB7 nördlich von Seesen durch die europäische Wildkatze (*Felis s. silvestris*) unter dem Aspekt der Lebensraumzerschneidung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs., 24 (6): 266-278.

HUPE, K. (2006): Lebensraum oder Transitzone für die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*): Das Leinebergland zwischen Solling und Harz. In: Naturschutz-Akademie Hessen; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Institut für Tierökologie und Naturbildung (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005; NAH Akademie-Berichte 5; Wetzlar, NZH Verlag: 33-39.

HUPE, K. & O. SIMON (2007): Die Lockstockmethode – eine nicht invasive Methode zum Nachweis der Europäischen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*). Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 27, 1: 15-22.

JAEGER, J. (2002): Landschaftszerschneidung. Stuttgart: Ulmer.

- KLAR, N. (2007): Der Wildkatze könnte geholfen werden – Das Beispiel eines Wildtierkorridorsystems für Rheinland-Pfalz. In: LEITSCHUH-FECHT, H. & P. HOLM (Hrsg.): Lebensräume schaffen – Artenschutz im Verkehrsnetz. Umwelt und Verkehr, 5: 115-128.
- KLEISINGER, H., ZEITLER, R. & M. PAULUS (2002): Verbesserung von Artenschutzmaßnahmen für die Wildkatze durch den Einsatz molekulargenetischer Methoden. Bayrisches Landesamt für Umwelt: 1-4.
- LANG, J., LANG, S. & F. MÜLLER (2006): Hinweise für den Umgang mit Totfunden von Wildkatzen. In: Naturschutz-Akademie Hessen; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Institut für Tierökologie und Naturbildung (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005; NAH Akademie-Berichte 5; Wetzlar, NZH Verlag: 101-106.
- MOWAT, G. & D. PAETKAU (2002): Estimating marten *Martes americana* population size using hair capture and genetic tagging. Wildl. Biol. 8: 201-209.
- MÖLICH, T. & S. KLAUS (2003): Die Wildkatze in Thüringen. Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 40, 4:109-135.
- MÖLICH, T. & B. VOGEL, B. (2007): Wie ein Brückenschlag für die Wildkatze gelang – Das Beispiel aus Thüringen. In: LEITSCHUH-FECHT, H., HOLM, P. (Hrsg.): Lebensräume schaffen – Artenschutz im Verkehrsnetz. Umwelt und Verkehr, 5: 129-138.
- MÜLLER, F. (2005) : Zur Diagnostik von Wild- und Hauskatze (*Felis silvestris* und *F. catus*, Felidae) nach morphologischen und anatomischen Merkmalen. Beitr. Naturkund. Osthessen, 41: 9-18.
- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (2007): Der NABU-Bundeswildwegeplan. Berlin, 33 S.
- NOWAK, C., SAUER, J. & P. HAASE (2008): Stand der genetischen Untersuchungen im Rettungsnetz Wildkatze: Möglichkeiten und Grenzen der Lockstockmethode. Wildkatzensymposium, Schloss Wiesenfelden. Abstracts, Wiesenfelden.
- NÜSSLEIN, F. (1962): Neue Daten zur Wiederausbreitung der Wildkatze in der Bundesrepublik. Z. Jagdwiss. 8: 124-126.
- PFLÜGER, H. (1987): Die Wildkatze in Hessen. Merkheft zum Schutz der Wildkatze. Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen (Hrsg.): 22 S.
- PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze *Felis silvestris*. Die Neue Brehm Bücherei 189: 232 S., Wittenberg-Lutherstadt.
- PIERPAOLI, M., HERRMANN, M., HUPE, K., LOPES-FERNANDES, M., RAGNI, B., SZEMETHY, L., ZSOLT, B. & E. RANDI (2003): Genetic distinction of wildcat (*Felis silvestris*) populations in Europe, and hybridization with domestic cats in Hungary. Molecular Ecology 12: 2585-2598.
- POTT-DÖRFER, B. & K. DÖRFER (2007): Zur Ausbreitungstendenz der Wildkatze *Felis silvestris silvestris* in Niedersachsen. – Ist die niedersächsische Wildkatzenpopulation gesichert? Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27, 1: 56-62.
- RANDI, E., PIERPAOLI, M., BEAUMONT, M., RAGNI, B. & SFORZI, A. (2002): Genetic identification of wild and domestic cats (*Felis silvestris*) and their hybrids using Bayesian clustering methods. Mol. Biol. Evol. 18: 1679-1693.
- RAIMER, F. (1991): Lebensraumnutzung der Wildkatzenpopulation in Niedersachsen und Hessen. - Wiesenfeldener Reihe 8: 46-51.
- RAIMER, F. (1994): Die aktuelle Situation der Wildkatze in Deutschland. - in BUND NATURSCHUTZ IN BAYERN E.V. (Hrsg.): Die Wildkatze in Deutschland. - Wiesenfelder Reihe 13: 15-34.

RETTUNGSNETZ WILDKATZE (2004): Ein Rettungsnetz für die Wildkatze. –Vorhaben zur Wiederherstellung eines Verbundes geeigneter Waldlebensräume. Projektskizze zur Erarbeitung eines Korridorverbundnetzes für die Wildkatze in Thüringen, Hessen und Bayern. Trägerschaft: BUND Thüringen, BUND Hessen und BN Bayern, 50 S.

SCHADT, S., KNAUER, F., KACZENSKY, P. (2000): Habitat- und Ausbreitungsmodell für den Luchs in Deutschland. – In: Laufener Seminarbeiträge: Zerschneidung als ökologischer Faktor. – Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege: 37-45.

SIMON, O., HUPE, K. & M. TRINZEN (2005) : Wildkatze (*Felis silvestris*, SCHREBER 1777). In: DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. und E. SCHRÖDER (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie.- Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 395-402.

SIMON, O. & F. RAIMER (2005): Wanderkorridore von Wildkatze und Rothirsch und ihre Relevanz für künftige infrastrukturelle Planungen in der Harzregion. - Göttinger Naturkundliche Schriften, 6: 159-178.

SIMON, O. (2006): Die Wildkatze (*Felis silvestris*) als Leitart für den Lebensraumverbund Kellerwald-Burgwald-Rothaargebirge. In: Naturschutz-Akademie Hessen; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland; Institut für Tierökologie und Naturbildung (Hrsg.): Kleine Katzen-Große Räume. Tagungsband zur Wildkatzentagung in Fulda am 11.11.2005; NAH Akademie-Berichte 5; Wetzlar, NZH Verlag: 53-68.

TOTH, A. M. (2002) : Identification of Hungarian mustelidae and other small carnivores using guard hair analysis. Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae 48: 237-250.

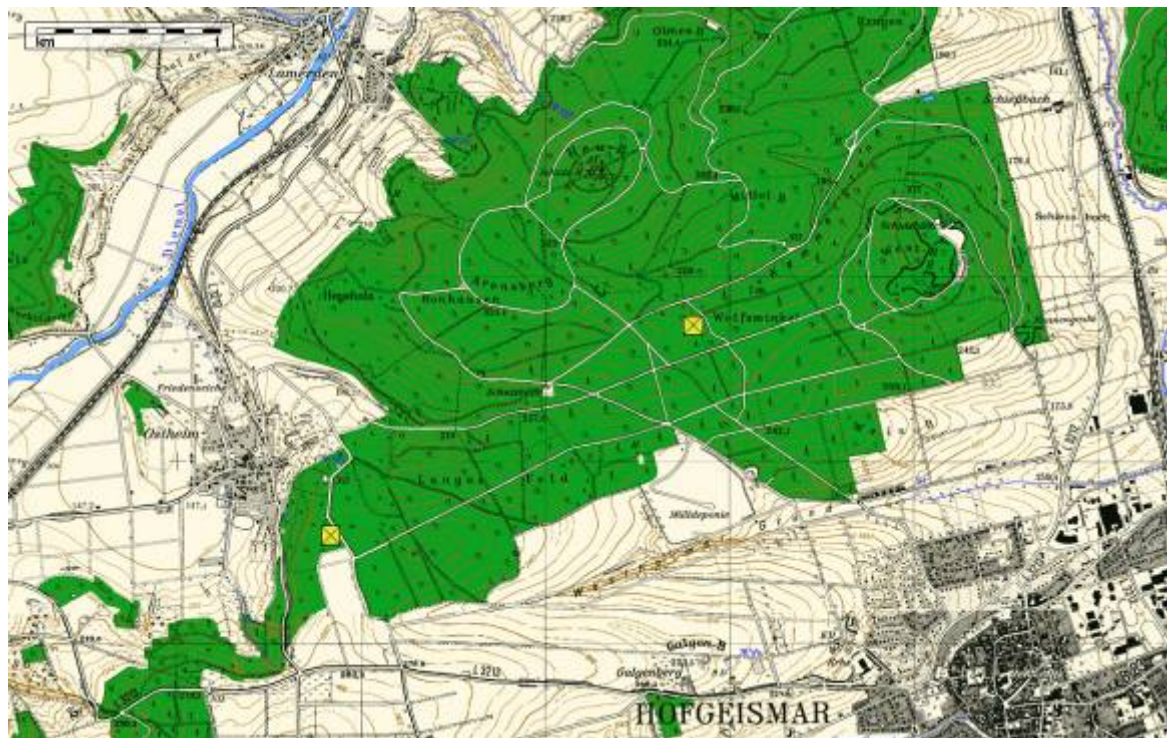
WEAVER JOHN L., WOOD, P. & PEATKAU, D. (2003) : A new non-invasive technique to survey ocelotes. Wildlife Conservation Society, 2003.

WEBER, D., STOECKLE, T. & T. ROTH (2008): Entwicklung und Anwendung einer neuen Wildkatzen-Nachweismethode. Schlussbericht, Hintermann & Weber AG, Rodersdorf, 29 S.

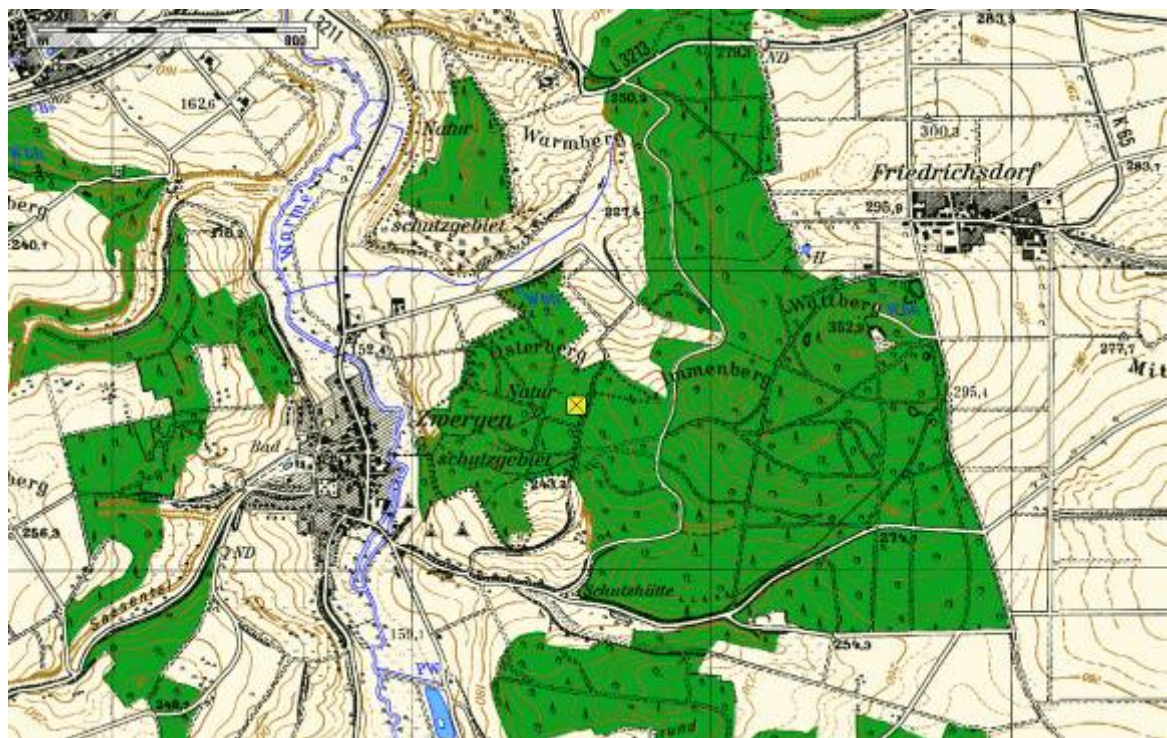
ZIELINSKI, W.J. & KUCERA, T.E. (Hrsg.) (1995) : American Marten, Fisher, Lynx and Wolverine: Survey Methods for their Detection: Albany CA-General Techn. Report PSW-GTR-157: 163 S.

Anhang

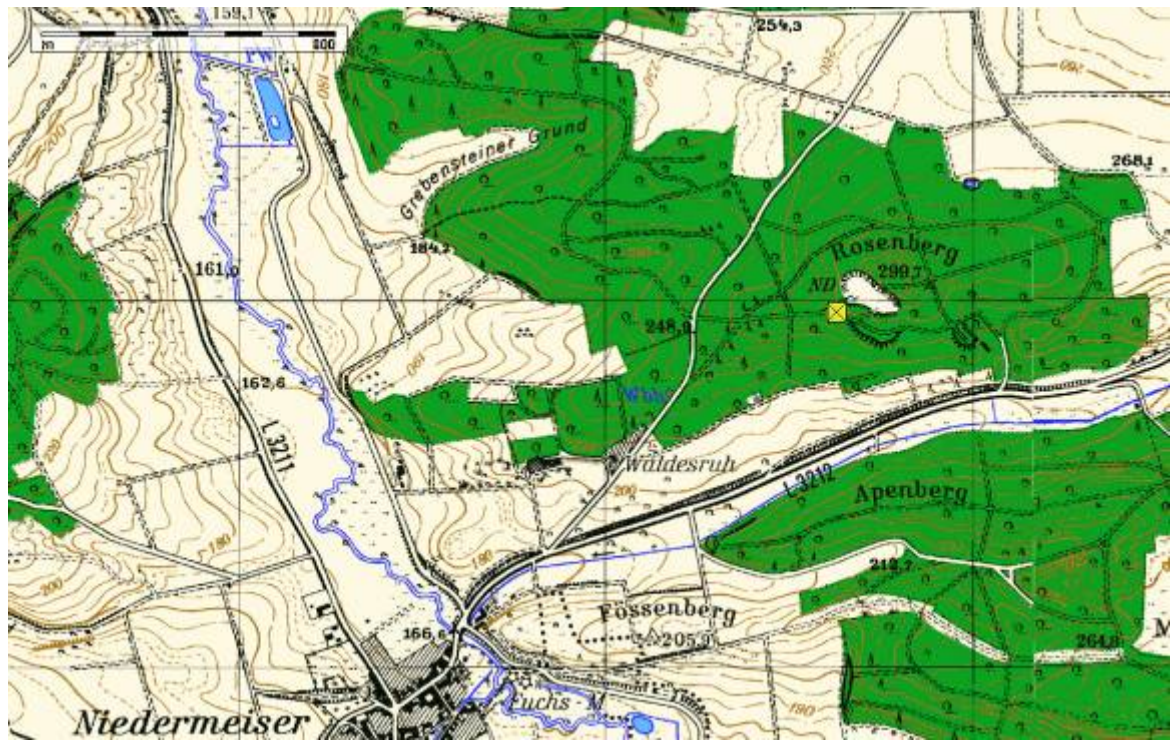
Detaillarten zur Lage der Lockstöcke



Karte1: Lockstöcke 01 und 02



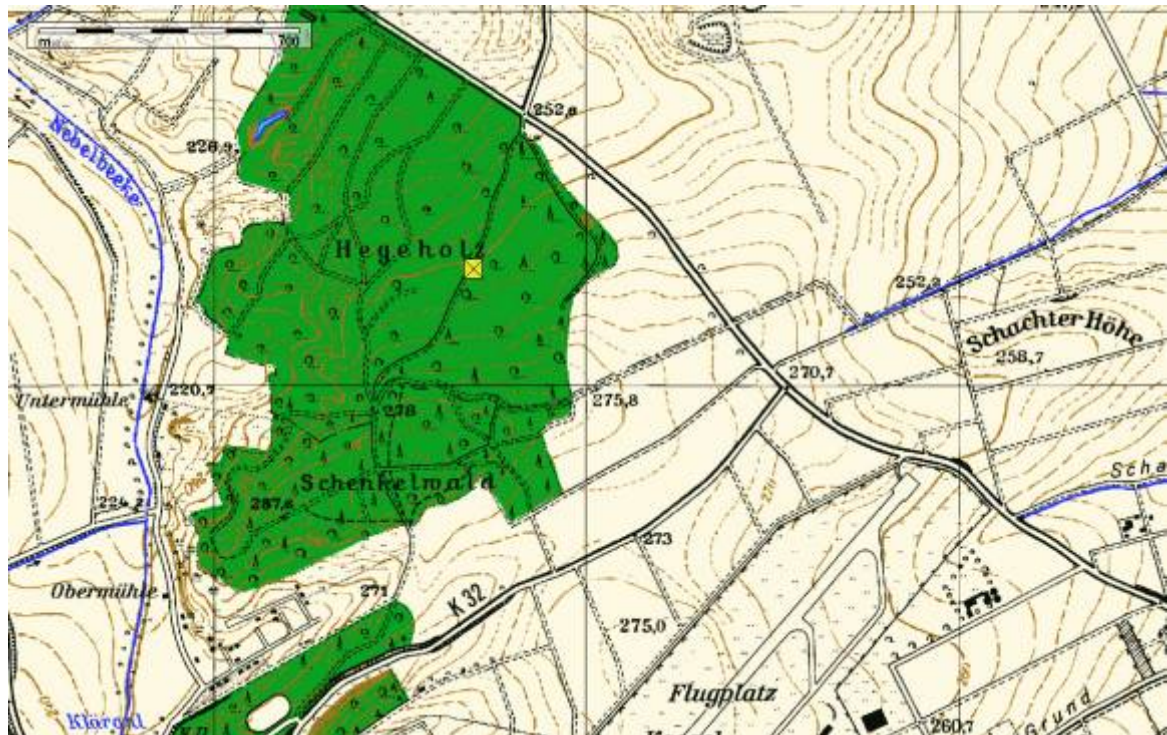
Karte 2: Lockstock 03



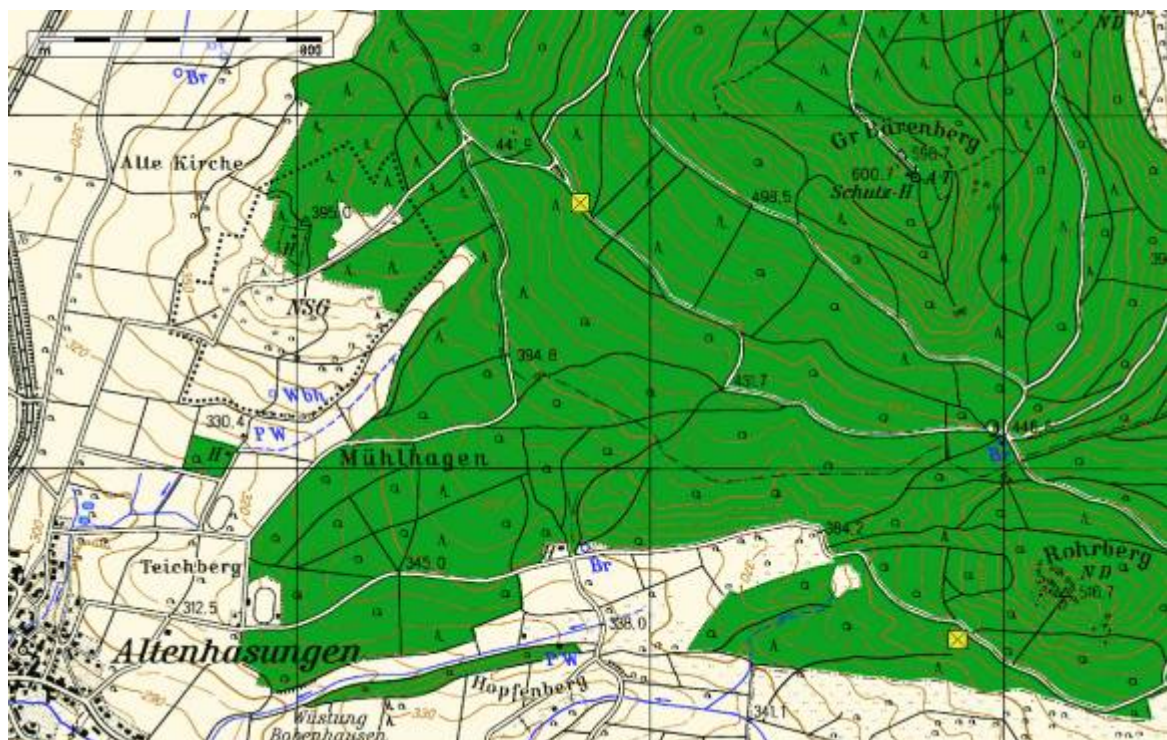
Karte 3: Lockstock 04



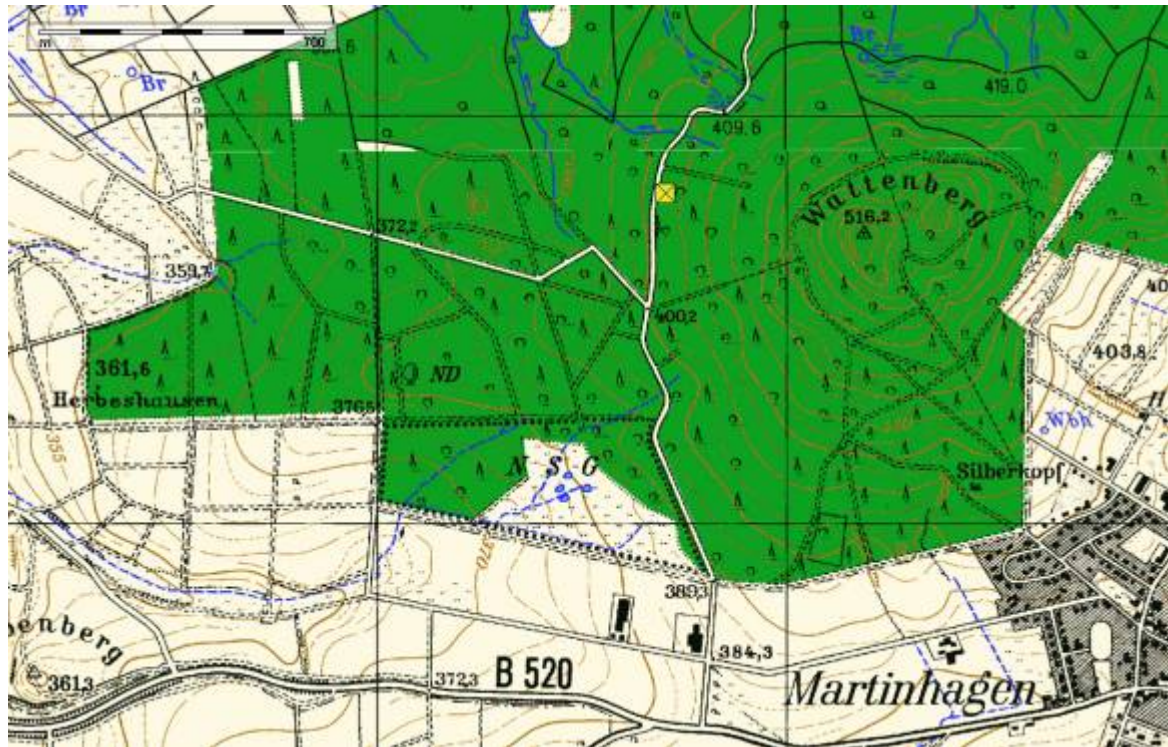
Karte 4: Lockstöcke 04 und 05



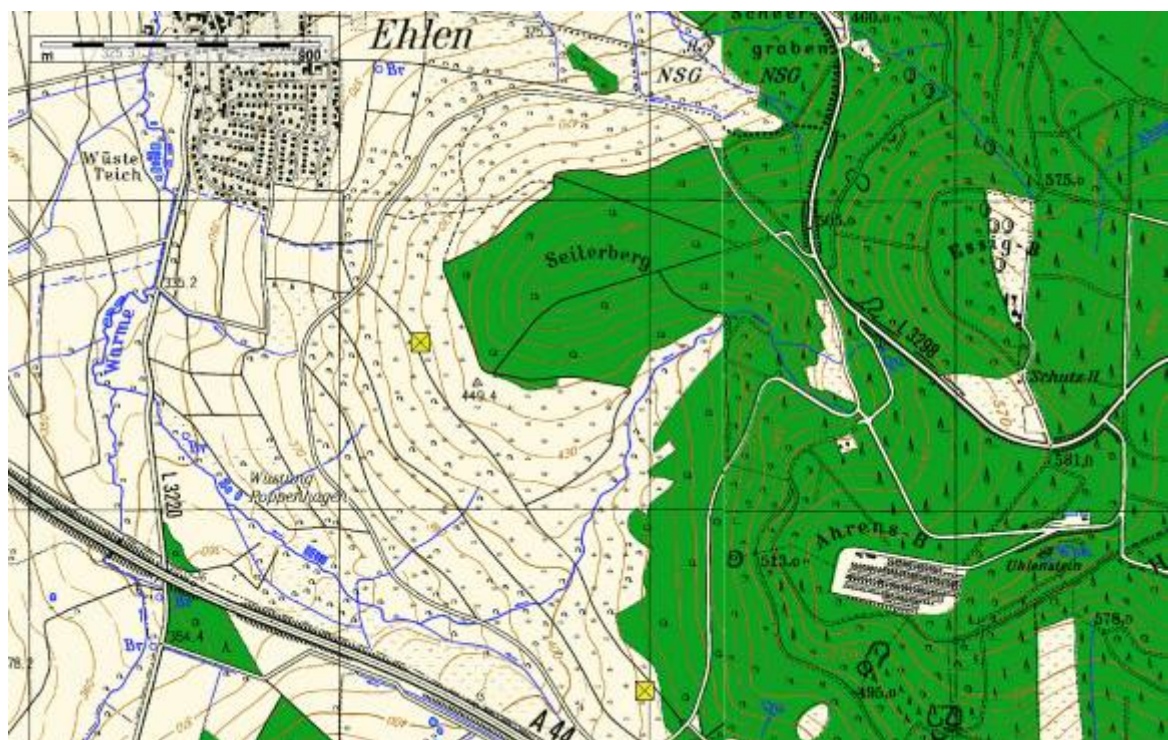
Karte 5: Lockstock 06



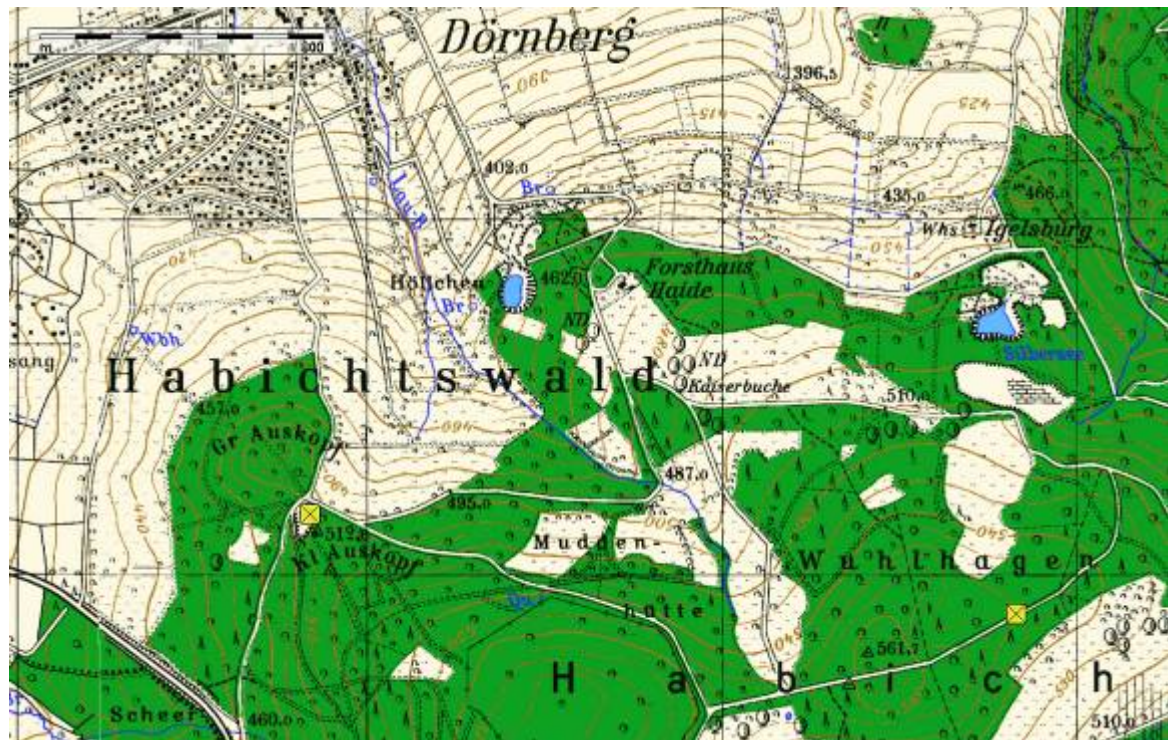
Karte 6: Lockstöcke 07 und 08



Karte 7: Lockstock 09



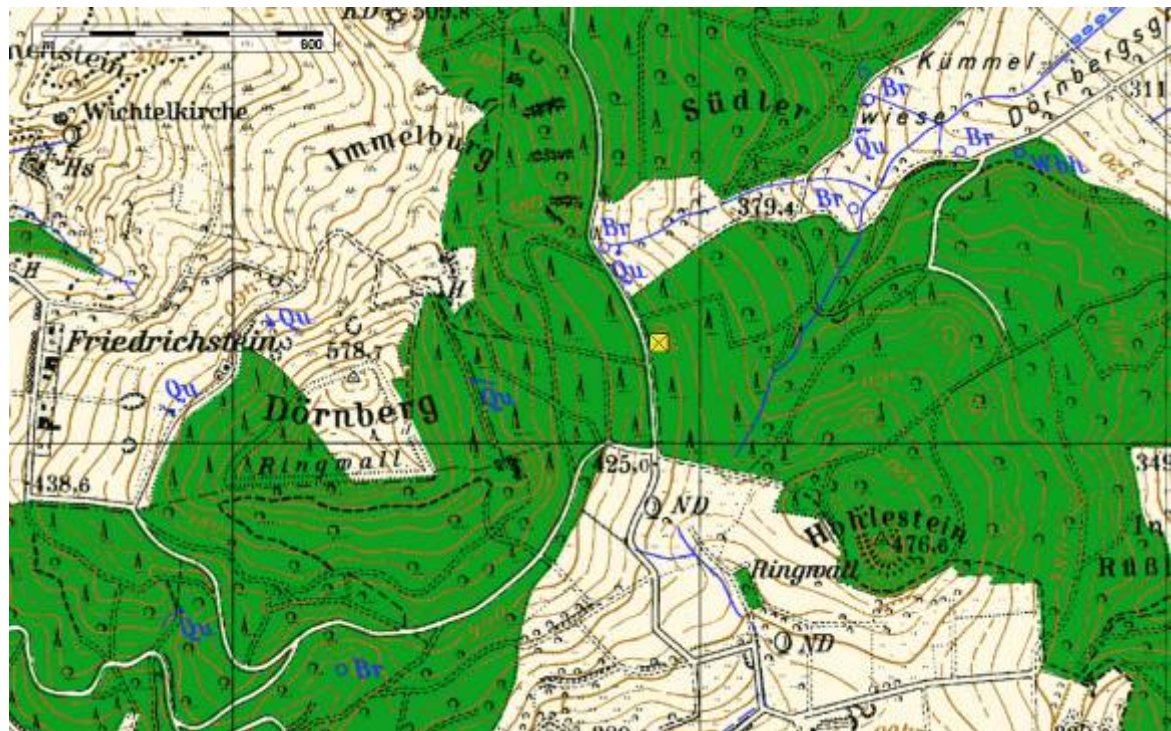
Karte 8: Lockstöcke 10 und 11



Karte 9: Lockstöcke 12 und 13



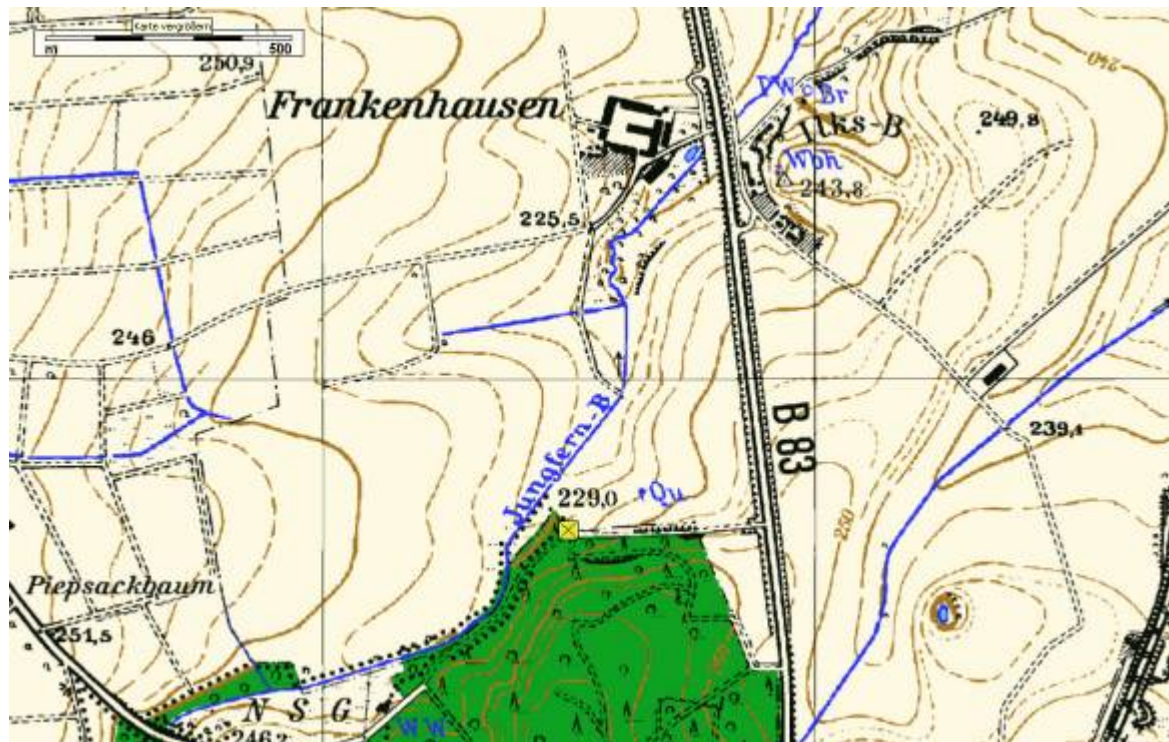
Karte 10: Lockstöcke 13 und 14



Karte 11: Lockstock 15



Karte 12: Lockstock 16



Karte 13: Lockstock 17