

International European Wildcat Symposium - Internationales Symposium über Europäische Wildkatzen



November 27th 2015 in Aachen, Germany

Tagung zur Europäischen Wildkatze im Dreiländereck

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) in Nordrhein-Westfalen und die NRW Stiftung boten am 27. November 2015 siebzig interessierten Wissenschaftlern, Naturschützern, Jägern, Förstern und Bürgern und Bürgerinnen die Möglichkeit, sich über die Europäische Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in Nordrhein-Westfalen und im Dreiländereck zu informieren. Insgesamt waren 12 Redner eingeladen, die über verschiedene Aspekte des Wildkatzenschutzes referierten.

Hintergrund:

Die Europäische Wildkatze gehört zur Familie der Katzen (Felidae) und ist eine der seltensten einheimischen Säugetierarten. In der Roten Liste Deutschlands ist die Wildkatze als gefährdet eingestuft. Wildkatzen sind keine verwilderten Hauskatzen. Sie streiften schon durch die Wälder Europas, lange bevor die Römer ihre zahmen Verwandten mit über die Alpen brachten. Einst war die Landschaft Mitteleuropas geprägt von Wald. Heute bestimmen Straßen, Siedlungen und industrielle Landwirtschaft das Bild. Die Folge sind in isolierte Parzellen zerschnittene Naturräume. Doch viele Tier- und Pflanzenarten sind auf große, zusammenhängende Lebensräume angewiesen, so auch die Wildkatze. Die Zerschneidung der Landschaft und die konsequente Bejagung und Ausrottung der Wildkatze bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts führte zu der heutigen inselartigen Verbreitung dieser Art. So kommt die Europäische Wildkatze gegenwärtig nur noch in wenigen Gebieten vor, obwohl theoretisch bundesweit für sie geeignete Wälder vorhanden sind. Daher ist es wichtig, diese Waldinseln wieder miteinander zu verbinden.

Das „Rettungsnetz Wildkatze“ des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) hat sich ein ehrgeiziges Ziel gesetzt: Mit rund 20.000 grünen Kilometern wird ein durchgängiges Waldsystem in Deutschland geschaffen. Die Wildkatze ist wie kaum ein anderes Tier als Zielart des Naturschutzes für einen Verbund von Waldlebensräumen geeignet. Denn naturnahe und gut vernetzte Wälder sind nicht nur für die Wildkatze eine Voraussetzung zum Überleben. Dort wo sich die Wildkatze wohl fühlt, sind die Bedingungen für viele Arten, wie Luchs, Dachs und Siebenschläfer, optimal. Da Wildkatzen sehr sensibel auf die Zerschneidung von Wäldern reagieren, sind sie zudem ein guter Indikator für den Grad der Vernetzung.

Darüber hinaus liegt Deutschland im Zentrum des Verbreitungsareals der Wildkatze in Europa und trägt damit eine besondere Verantwortung, die Ausbreitung dieser Art auch über die Grenzen hinaus zu unterstützen. Die Wildkatze kommt auch in unseren Nachbarländern Niederlanden, Belgien, Frankreich und Luxemburg vor und soll sich dort, auch durch unsere Unterstützung, ausbreiten.

Symposium on the European Wildcat in the trijunction region

On the 27th of November 2015 in Aachen, Germany, twelve speakers and 70 attendees were present to talk about the European wildcat (*Felis silvestris silvestris*) and its conservation. The focus of the talks was laid on the region of the international borders of Germany, Netherlands, Belgium and Luxembourg as wildcats do not live within the borders of a country. Conservation of the species *Felis silvestris silvestris* is only possible from a European viewpoint.

Zusammenfassungen der Vorträge/Summary

The Wildcat Leap – A BUND project 2011-2016 <i>Dr. Christine Thiel-Bender</i>	6
Die Wildkatze in NRW und in der Nordeifel - The European Wildcat in NRW and in the northern Eifel region <i>Manfred Trinzen</i>	7
Wildcat and Red Deer – Target species of the green infrastructure in North Rhine-Westphalia <i>Dr. Ingrid Hucht-Ciorga</i>	10
Die Wildkatze in der Straßenplanung – Standards und Perspektiven <i>Stephan Post</i>	12
Wildkatze und Waldbewirtschaftung in der Eifel <i>Markus Wunsch</i>	24
<i>Felis silvestris silvestris</i> in Luxembourg <i>Marc Moes</i>	34
Wild cats until half 2015 in the Borderregion Netherlands – Germany – Belgium <i>René Janssen</i>	34
Comeback of the European wildcat in South-Limburg, the Netherlands <i>Anke Brouns</i>	36
Verbreitungsgeschichte der Wildkatze in Belgien und der Niederlande <i>Jaap Mulder</i>	38
Stand der Wildkatzenforschung in Belgien <i>Vinciane Schockert</i>	39
Was die Genetik über Wildkatzen verrät <i>Katharina Steyer¹⁾ und Annika Tiesmeyer²⁾</i>	39

Impressions/ Impressionen



The Wildcat Leap – A BUND project 2011-2016

Dr. Christine Thiel-Bender

Kontakt: Natur- und Artenschutzmanagement, info@thiel-natur.de

For the benefit of agriculture, settlements, streets and railway lines, ever more nature is disappearing in Germany. This leads to highly fragmented habitats – for example we have a road network of 250.000 km and a soil sealing of ~ 90 ha/day. Habitat fragmentation and habitat loss are the main threats to (endangered) animals in Germany. Wild animals, like the wildcat, red deer, badger and the lynx live more and more in isolated areas. This leads to genetic isolation, the (re)expansion of threatened species is heavily constrained and we find less habitat available for species with spacious habitat requirements.

The BUND (German section of “Friends of the Earth Network”) puts great effort into the conservation of biodiversity. For this, the linking up of habitat structures is an element of crucial importance. Biotope networking is hereby guided by the demands of particular endangered species. One of these target species is the wildcat. Therefore the project “Safety Net for the European Wildcat” was founded in 2007 with the ambitious goal to create a biotope network, made of bushes and trees to link Germany's forests once again. The legal basis for this green life network is a binding EU directive. The "habitats directive" shall contribute to the conservation of natural habitats and wild living animals and plants. A strong network of politicians, authorities and citizens is building the project's base.

Since 2011 the German Federal Agency for Nature Conservation and Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety supports the project. This new joint undertaking has been named the “Wildcat leap”. The bureaus of 10 countries and the main bureau of the BUND is part in this. The government handed in 3,8 million Euro and with the money of the BUND the “Wildcat leap” is a 5,2 million Euro project!

To create the green infrastructure, the BUND has developed the wildcat corridor map as an expert plan for the nationwide interconnection of forest habitats for the target species the wild cat – the “Wildcat routing map” (Fig. 1). This map is based on the work of Nina Klar (KLAR et al. 2008, VOGEL et al. 2009). All potential wildcat habitats in Germany with an area of more than 500 km² were determined with the help of a habitat model for the wildcat. Subsequently, by combining the habitat model with a cost-distance analysis it was possible to calculate the most economic corridors between all currently populated wildcat territories in Germany and potential habitats. Until 2015, with the help of more than 350 volunteers eleven corridors could be implemented.

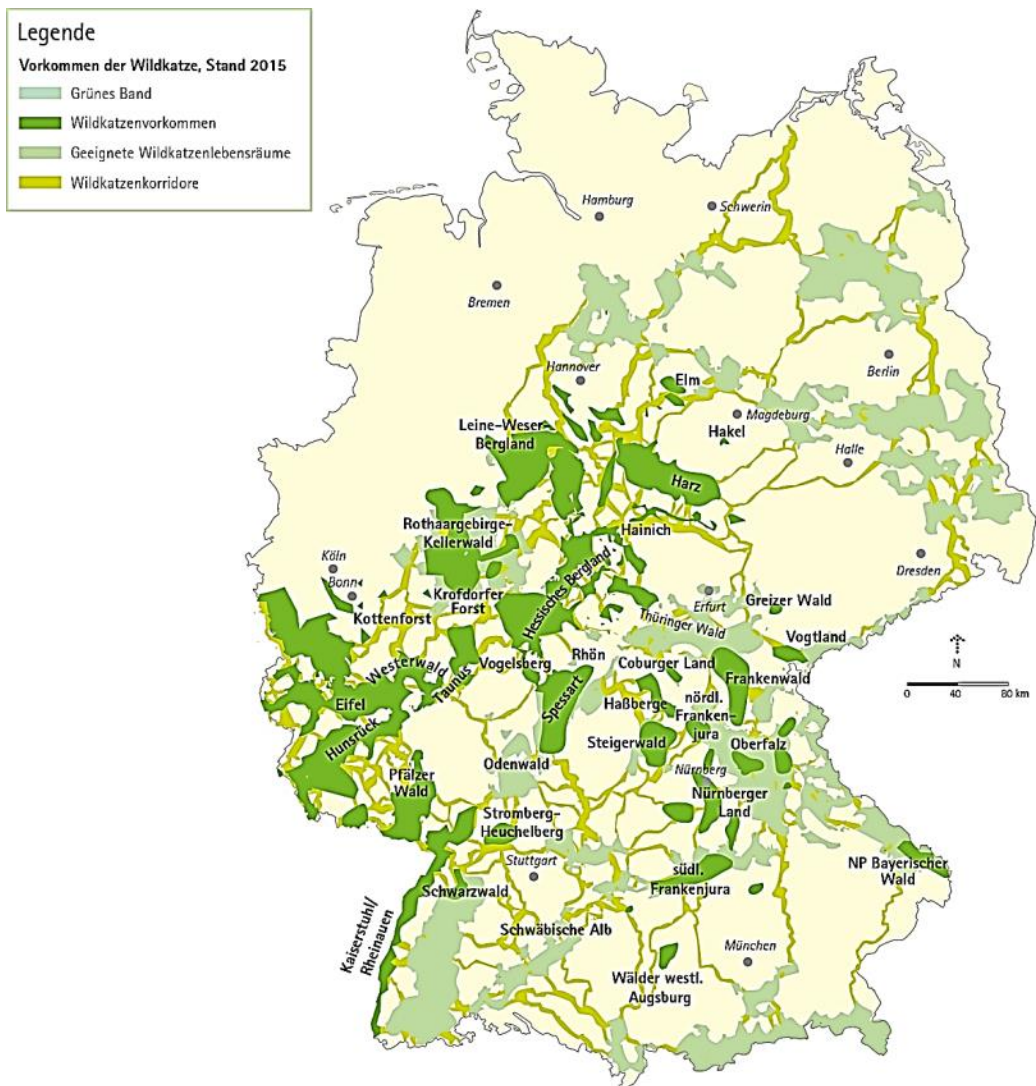


Figure 1: The Wildcat routing map

References:

http://www.bund.net/themen_und_projekte/rettungsnetz_wildkatze/

Nina Klar, Néstor Fernández, Stephanie Kramer-Schadt, Mathias Herrmann, Manfred Trinzen, Ingrid Büttner, Carsten Niemitz (2008). Habitat selection models für European wildcat conservation. *Biological Conservation* 141: 308-319

Burkhard Vogel, Thomas Mölich, Nina Klar (2009). Der Wildkatzenwegeplan, ein strategisches Instrument des Naturschutzes. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 41 (11): 333-340

Die Wildkatze in NRW und in der Nordeifel - The European Wildcat in NRW and in the northern Eifel region

Manfred Trinzen

Kontakt: Wieselfilm, mtrinzen@t-online.de

Die Wildkatze ist eine von zwei ursprünglich in NRW heimischen Kleinkatzenarten. Sie wurde, im Gegensatz zum Luchs, nie ausgerottet. Eine Restpopulation hielt sich in der Eifel, aus der, nach dem Bestandstief vor etwa einem Jahrhundert, die größte Population Deutschlands erwuchs, welche zentraler Teil der mitteleuropäischen Gesamtpopulation ist.

Insbesondere im letzten Jahrzehnt ist eine deutliche Ausbreitung der Art in den rechtsrheinischen Gebieten zu beobachten. Ob Egge, Arnsberger Wald oder Rothaargebirge – die Wildkatze erobert ihr ehemaliges Verbreitungsgebiet zurück. Besonders interessant ist die Wiederbesiedlung des Kottenforstes, zumal dort ein hohes Störpotential durch den Besucherdruck besteht.

Der nordrhein-westfälische und der rheinland-pfälzische Teil der Eifel bilden (in Verbindung mit Frankreich, Luxemburg und Belgien) heute das bedeutendste mitteleuropäische Areal der Wildkatze. Hieraus ergibt sich für die Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz eine besondere Verantwortung bei der Entwicklung und Durchführung von Schutzkonzepten zur Erhaltung der Art.

.Ziel einer 2003/2004 durchgeführten Telemetriestudie war es möglichst viele Tiere in einem begrenzten Raum zu fangen, um detaillierte Aussagen über die Sozialstruktur treffen zu können. Insgesamt wurden 10 Wildkatzen und 4 Hauskatzen besendert. Die Streifgebietsgrößen variierten zwischen 400 ha und 2500 ha. Dabei zeigen sich erhebliche Überschneidungen der Streifgebiete von jüngeren und älteren Kudern, wobei die „Lieblingsschlafplätze“ eines Jungkuders häufig durch Queren der Streifgebiete anderer Kuder aufgesucht werden, in denen bisher kein längerer Aufenthalt bestätigt werden konnte – es ergibt sich hier das Bild mosaikartig verstreuter Teilgebiete mit „Durchzugskorridoren“. Kätzinnen bevorzugten aber Waldinnenräume und Bachtäler. Diese scheinen auch bei Exkursionen als Verbindungskorridore zu fungieren. Die Überschneidungen zwischen den in Vergleich zu den Kudern deutlich kleineren Streifgebieten der weiblichen Tiere waren geringer. Alle telemetrierten Wildkatzen sind allerdings relativ eng verwandt, was ein deutlicher Hinweis auf eine geringe Dispersionsfreudigkeit der Art ist.

Es konnte allerdings auch eine Exkursionen 30 km Luftlinie sowie die Rückkehr ins angestammte Gebiet dokumentiert werden. Insbesondere unerfahrene Jungtiere werden dabei Opfer des Straßenverkehrs. Bisher so nicht dokumentiert war die Nutzung von Offenland. Die Katzen entfernten sich mit bis zu 1,5 km deutlich weiter vom Wald als es Untersuchungsergebnisse aus anderen Projekten erwarten ließen. Ihre Tagesruheplätze suchten die Tiere überwiegend auf strukturreichen Flächen größerer Waldgebiete; häufig genutzte Biotopstrukturen sind dort vor allem Altholzbestände mit reichlich Unterwuchs, Windwurfflächen sowie Waldsaumbereiche mit Heckenbewuchs - schwerpunktmäßig in Bachtälern und Quellbereichen. Im Sommer ruhten die Tiere tagsüber gelegentlich auch in ungemähten Wiesen. Neue Studien belegen diese Entwicklung. Wildkatzen nutzen vermehrt auch steppenähnliche Strukturen und gehölzreiche Bachtäler im Offenland. Dort ist das Nahrungsangebot deutlich besser als in den teilweise monotonen Forsten. Bezüglich des Lebensraums sind Wildkatzen deutlich flexibler als bei der Nahrungswahl. Wildkatzen sind hochspezialisierte Mäusejäger.

Summary

Wildcats were nearly extinct about 100 years ago in the Eifel region as well as in other regions but survived in small numbers. Today the Eifel population (in NRW and RLP) is a part of the major population of the wildcat in the middle of Europe with about 1000 individuals. In a 2 year telemetry study we caught 10 wildcat and 4 domestic cats in an area (1500ha) close to the German-Belgium border. Home range sizes were very similar to other studies; about 500 ha for females and >1000 ha for males. There was no exclusive use of home-ranges. Home-ranges of males overlap much more than home-ranges of females. Females seem to use more the inner parts of woods. Meadows were regularly used for hunting voles up to a distance of 1 km from woods. In summer wildcats also slept in meadows at daytime.

Literature

Hötzel, M.; Klar N., Schröder, S., Steffen, C., Thiel, Ch.(2007): Die Wildkatze in der Eifel. Ökologie der Säugetiere 5, Laurenti Verlag, Bielefeld

Trinzen, M. (2006): Zur Ökologie der Wildkatze (*Felis silvestris*, Schreber 1777) in der Nordeifel. LOEBF Mitteilungen 2/2006

Wildcat and Red Deer – Target species of the green infrastructure in North Rhine-Westphalia

Dr. Ingrid Hucht-Ciorga

Kontakt: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, ingrid.hucht-ciorga@lanuv.nrw.de

European wildcat (*Felis silvestris silvestris*) and red deer (*Cervus elaphus*) are target species of the green infrastructure in North Rhine-Westphalia/Germany (Baumann et al. 2013). The actual distribution of both species is restricted to large forested areas. Migration corridors follow similar topographic features. Populations of both species are affected by habitat fragmentation (PETRAK 2013; TRINZEN 2013). To improve the situation of a fragmented habitat and prevent traffic losses, between 2010 and 2012 four wildlife-overpasses were built, with financial support by a public investment of the German government (BAUCKLOH 2013).

In the northern Eifel region a 50 m wide wildlife-overpass was constructed across the autobahn A1. The overpass was placed at an important migration corridor of both red deer and wildcats (BAUMANN et al. 2013) that has been fragmented since 1982 when the A1 (Cologne - Blankenheim) was built. It was the first hybrid timber arch bridge for wildlife in Germany (SIMON et al. 2014). Structural elements and landscaping were designed for the two target species (EYLERT 2014; HUCHT-CIORGA 2014a, b). The overpass was accompanied by a wildcat-proof fence at a length of 5 km at both sides of the highway. The fence will prevent wildcats and other carnivores from climbing across or digging beneath (LÜTTMANN et al. 1997; KLAR et al. 2009) and lead all smaller and larger mammals to the overpass and other crossing structures. Overpass and wildcat-proof fence were completed in December 2012. Long-term monitoring started in June 2013. Results of the first two years of monitoring were presented.

Medium sized and large mammals including humans were recorded by four digital cameras (Cuddeback Attack with infrared motion sensor, night illumination by white flash strobes or infrared LEDs). Species, group size, group composition, and behaviour were analyzed in pictures and videos. Male red deer were individually identified by antler characteristics. Tracks were registered at the 3 m wide sand bed at the centre of the overpass. To obtain wildcat hair samples for genetic identification valerian-treated lure sticks were positioned at the overpass during the mating period (Genetic investigation and confirmation of the species by Senckenberg Research Station, Gelnhausen).

During the first two years of monitoring (July 2013 – June 2015) the overpass was used by the following medium-sized or large mammals: red deer, roe deer (*Capreolus capreolus*), wild boar (*Sus scrofa*), European hare (*Lepus europaeus*), red fox (*Vulpes vulpes*), racoon (*Procyon lotor*), badger (*Meles meles*), marten (*Martes martes*, *M. foina*), polecat (*Mustela putoris*), domestic cat (*F. silvestris* f. *catus*) and the European wildcat. Ungulates and carnivores usually used the overpass at night and during dusk and dawn, just roe deer, hares and red foxes were regularly present during daylight as well.

In July 2013, six months after opening, the local population of male red deer had already integrated the overpass into their home ranges. Until September, at the beginning of the rut, a herd of about 20 male red deer regularly used the overpass at dusk and dawn to reach feeding grounds. Female red deer were first recorded after the rut in late October 2013. Crossing red deer normally walked slowly often combined with feeding and social interactions. Even resting and sleeping on top of the overpass was recorded. The first wildcat was

detected in August 2013. Until now nearly 100 wildcat crossings have been recorded. A minimum of seven individuals with different coat patterns were identified on photos.

Human presence affects daily activity of wild living mammals in general. During the first year local people, hikers, some accompanied by dogs, bicyclists and horseback riders used the overpass quite often. Management of human disturbances is crucial to the success of the measure. Now human access to the overpasses is restricted by a fence and a gate. A rural road was blocked and bypassed at a larger distance. Hunting stands were removed. Since May 2015 hunting is prohibited within a radius of 300 m of the overpass.

Literature

Bauckloh, M. (2013): Grünbrücken: Planung und Bau über bestehende Straßen. Natur in NRW Heft 4/2013: 20-23.

Baumann, W., M. Kaiser & U. Lauckmann (2013): Entschneidung der Landschaft – Suchräume für Querungshilfen. Natur in NRW Heft 4/2013: 11-14

Eylert, J. 2014: Lebensraumverbund in NRW. Natur in NRW Heft 4/14, p. 24-26.

Hucht-Ciorga, I. (2014a): Wildbrücken in NRW – Eine Erfolgsgeschichte. Rheinisch-Westfälischer Jäger Heft 8/2014: 8-9.

Hucht-Ciorga, I. (2014b): Connecting habitats across highways: A new wildlife overpass designed for red deer and European wildcat in the northern Eifel region. Mammal. Biol. Special issue to volume 79, 10-11.

Klar, N., M. Herrmann & S. Kramer-Schadt (2009): Effect and mitigation of road impacts on individual movement behavior of wildcats. Journal of Wildlife Management 73 (5): 631-638

Lüttmann, J., W. Hochhardt & E. Hoßfeld (1997): Entwicklung eines für Wildkatzen unüberwindbaren Wildschutzzaunes an Straßen auf Basis von Verhaltensstudien als Beitrag zum Artenschutz bei Säugetieren. Studie i. A. Bund Naturschutz Bayern, 28 S.+ Anhang, <http://www.foea.de/publikationen/p-literatur>

Petrak, M. (2013): Der Rothirsch als Zielart eines Entschneidungskonzeptes für NRW. Natur in NRW Heft 4/2013: 17-19.

Simon, A., K.-H. Lorbach, & G. Setzpfandt (2014): Timber enforces concrete – the first hybrid timber arch bridge for wildlife. In: Franke S., B. Franke, & R. Widmann (Eds.) COST Timber Bridge Conference CTBC 2014, September, Bern University of Applied Sciences, Biel, Switzerland, p. 47-52.

Trinzen, M. (2013): Die Wildkatze als Zielart eines Entschneidungskonzeptes für NRW. Natur in NRW Heft 4/2013: 14-16.

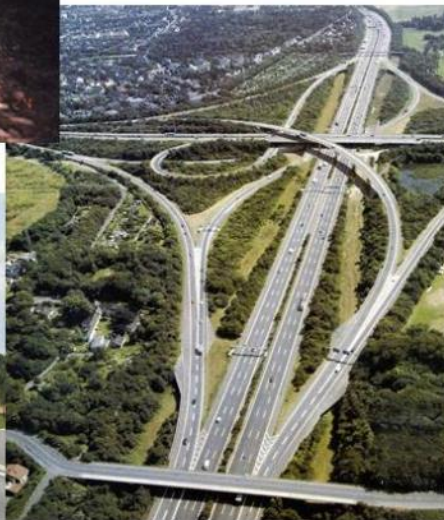
Die Wildkatze in der Straßenplanung – Standards und Perspektiven

Stephan Post

Kontakt: Straßen NRW, Stephan.Post@strassen.nrw.de



Wildkatze in der Straßenplanung



Stephan Post
Landesbetrieb Straßenbau
Nordrhein-Westfalen
Regionalniederlassung
Vill-Eifel

Teil A: Planung neuer Straßen

- Aufgabenstellung
- Rechtliche Grundlagen
- Informelle Grundlagen
- Problemableitungen
- Lösungsmöglichkeiten



Teil B: Bestehendes Straßennetz

- Dichte des Netzes, Statistik
- Möglichkeiten und Grenzen eines Schutzes der Art



Teil C: Fazit



Aufgabenstellung der Planung

Grundsätzliche Aufgabe von Planungen einer Straße ist die Erlangung von Baurecht

Dazu wird benötigt:

- Eine „funktionierende“ Entwurfsgestaltung der Straße“
- Berücksichtigung aller technischen Regelwerke
- Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen

Dazu zählen auch die umwelt- /naturschutzbezogenen Rechtsvorschriften

- der Umweltverträglichkeit
- der Umweltschadensvermeidung
- der Eingriffsregelung
- des Gebietsschutzes
- **des Artenschutzes**

und dabei die Vorschriften für Arten des Anhang IV, also auch die Wildkatze

BNatSchG, Abschnitt 3 Besonderer Artenschutz, § 44

(1) Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu **töten** oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten **während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören**; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. **Fortpflanzungs- oder Ruhestätten** der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder **zu zerstören**,
4. (...)

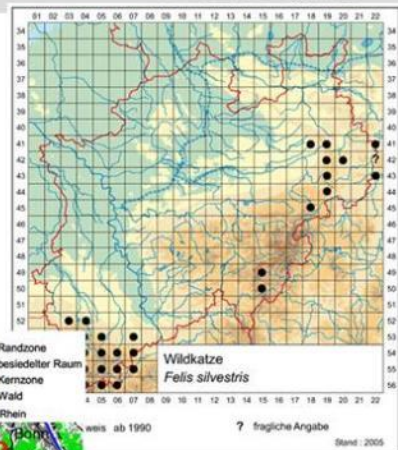
Daraus folgern Fragen, z.B. nach

- der Population (kommt die Art vor, in welcher Qualität?)
- ihren Teillebensräumen (wo, wann, wozu?)
- ihrem Migrationsverhalten (woher, wohin?)
- Allgemein: Was sind ihre Bedürfnisse?

Informelle Grundlagen der Planung

Schrittweises Vorgehen.....

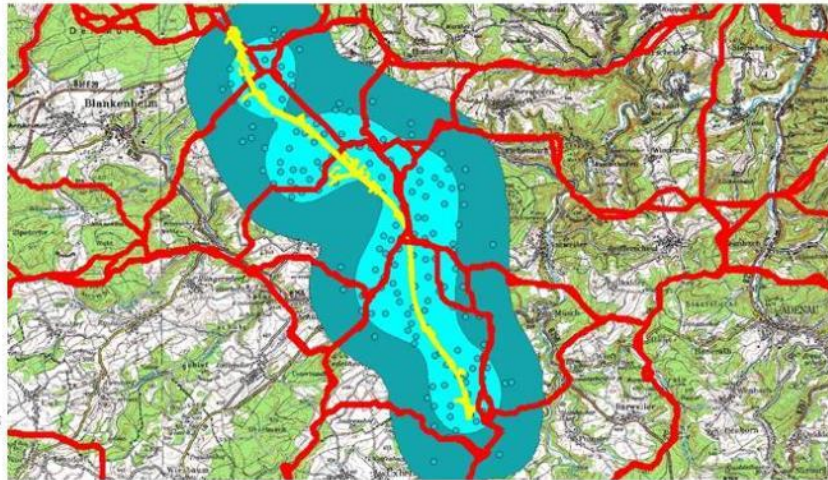
- **Einsicht in allgemein zugängliche Datenbanken...**
- **dazu regionale Grundlagen.....**
- **und örtliche Erhebungen...**



Bei einer mobilen, sich relativ großflächig bewegendem, anpassungsfähigen und ausbreitungsorientierten Art sind einzelne lokale Erfassungen nicht ausreichend!

Daher ist eine Verschneidung von Vorkommensnachweisen (lokal) mit Modellierungen (regional) sinnvoll

- Habitatmodelle
- Wildkatzenwegepläne
- Vernetzungsmodelle



Beispiel: Straßenstrasse + Locations
+ modellierte Korridore + Kernel
(Trinzen, 2010)

Problemmöglichkeiten

- Eine neue, eher hoch belastete Straße bedingt ein Kollisions- und damit Tötungsrisiko
- Sie stellt eine Barriere dar und beeinträchtigt / verhindert Raum(= Habitat)-nutzung durch Störungen und / oder Verkleinerung von Streifgebieten
- Wanderungen (Abwanderungen) von Individuen zur Erschließung weiterer Lebensräume werden verhindert oder erschwert

Somit kann eine Straße durchaus alle möglichen Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG auslösen.

Um Baurecht zu erlangen

- müssen sämtliche Verbotstatbestände durch geeignete Maßnahmen ausgeschlossen werden
 - Vermeidungsmaßnahmen
 - Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)
- oder, falls nicht möglich, eine Ausnahme beantragt werden
 - (diese darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert (dazu dann u.U. FCS-Maßnahmen)

Wildkatzensichere Schutzzäune sind ein inzwischen anerkanntes Mittel, die Tiere vom Überqueren der Straße abzuhalten



ABER: Zäune verhindern die Raumnutzung / Wanderung noch weitgehend als die Straße selbst es vermag

Tabelle 4.2: Standardlösungen für Großsäuger

Tierart	Wildbrücke		Wildunterführung		Bachdurchlass	Kleintierdurchlass	Anforderungen an die Struktur der Querungshilfe				Leit- und Sperreinrichtungen				Anwanderungskorridore, Leitstrukturen				
	nutzbare Breite in m mindestens	nutzbare Breite in m aber mindestens	lichte Höhe in m				nutzbare Breite der Trockenbeimen in m mindestens	Breite und Höhe	Bewuchs		Mitführung Wirtschaftsweg		Höhe in m	Maschenweite in cm	Einbindetiefe in Erdboden in cm	übersteigenschutz in cm (30 Grad Blechabkantung)	im Boden verankert	minimaler Aufwertungsradius um Querungshilfe in m	Ruhe der Jagd, keine Anstzeinrichtungen
			mindestens	optimal					Wald	Kraut- und Strauchvegetation	schmale lichte Bereiche	möglich							
Rothirsch	50	1,5 x Länge aber ≥ 15 m	10	≥ 10			x	x	x	x	1,8	10 x 15				300	x		
Reh	30 mind. wie Länge	0,7 x Länge aber ≥ 7 m	5	≥ 10				x	x	x	1,5	6 x 15, ab 80 cm H 10 x 15	10			100	x		
Wildschwein	30	0,7 x Länge aber ≥ 7 m	5	≥ 10				x		x	1,5	6 x 15, ab 80 cm H 10 x 15	30		x	100	x		
Wildkatze, Baummarder	50	50	5	≥ 10			x	x		x	1,8	4	30	30		200	x		
Feldhase	30	0,7 x Länge aber ≥ 7 m	5	≥ 10				x	x	x	1,5	6 x 15, ab 80 cm H 10 x 15				100	x		
Dachs	30					0,4 m		x		x	1,0	4	50		x	100	x		
Iltis, Fischotter, Biber					1,0	1,0 m					1,6	4	50			200			
					1,0						0,9		30		x				

Beispiel einer Wildbrücke



Wildquerungsanlagen müssen immer in Verbindung mit Schutzzäunen errichtet werden!

Aufrechterhaltung der Habitatqualität → CEF-Maßnahmen

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Schaffung von Habitaten mit Eignung insbesondere als Fortpflanzungs- und Ruhestätte

- Nutzungsverzicht
- Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen
- Herausnehmen ausgewählter (potenziell höhlenreicher) Bäume aus der Nutzung (Sicherung / Erhöhung des Alt-/Totholzanteils bzw. der Höhlendichte).

exemplarisch

Leitfaden

„Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“
für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich
erforderlicher Maßnahmen
in Nordrhein-Westfalen

Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen

Schlussbericht

05.02.2013

Der Leitfaden beinhaltet auf 14 Seiten einen Überblick möglicher Maßnahmen und erklärt Auslöser, Bemessung, Anforderungen u. a., sowie stellt die aktuelle Literatur dazu zusammen

- Lokales Lichtstellen, Auflichten des Kronendaches
- Umbau von Nadelwald zu strukturreichen Laub(-Misch)waldbeständen (mosaikartige Durchforstung auf ca. 2 ha)
- Förderung von Unterholz und Dickichten durch regelmäßiges „Auf den Stock-Setzen“. Dadurch werden die wichtigen, weil deckungs- und nahrungsreichen, frühen Sukzessionsstadien erhalten.

Die Berücksichtigung der Wildkatze bei der Planung neuer Straßen

- erfolgt unter Beachtung artenschutzrechtlicher Vorschriften
- basiert auf inzwischen guten Datengrundlagen und etablierten Erfassungsmethoden
- dazu auch auf etablierten Regelwerken und Arbeitshilfen
- beinhaltet soweit notwendig alle Maßnahmen zur Problemlösung

Aber:

Es werden nicht mehr viele Straßen neu geplant, dagegen steht ein erheblich umfangreicheres Straßennetz mit

Daher nun Teil B:

Bestehendes Straßennetz

- Dichte des Netzes, Statistik
- Möglichkeiten und Grenzen eines Schutzes der Art

Zahlen, Daten, Fakten

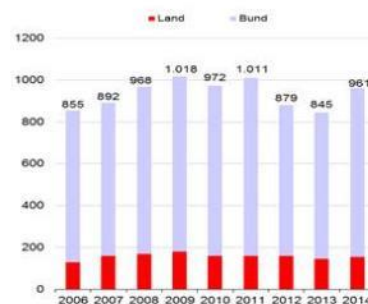
- Etwa **5890** Beschäftigte, davon
 - rd. 20 % im Verwaltungsdienst
 - rd. 46 % im technischen Dienst
 - rd. 34 % im Straßenunterhaltungsdienst
 - rd. 260 Auszubildende und Referendare

- An über **100** Standorten in Nordrhein-Westfalen

- Rund **20.000** km Straßennetz, davon
 - ca. 2.200 km Bundesautobahnen (entspricht einem Anteil von 18 % am gesamten deutschen Straßennetz)
 - ca. 4.800 km Bundesstraßen (12 %)
 - ca. 12.900 km Landesstraßen (15 %)
 - ca. 1.000 km Kreisstraßen werden darüber hinaus zzt. von Straßen.NRW betreut

- Ca. **13.000** Brücken, Verkehrszeichenbrücken und Tunnel

Investitionen in Mobilität
investives Bauvolumen
in Mio. Euro, jeweils gesamt Bund und Land



Bestehende Straßen, Unterhaltung... mit Artenschutz?

Das Netz bereits bestehender Straßen ist um ein vielfaches länger als die Planungslängen

Dem überörtlichen Verkehr dienende Straßen umfassen in NRW ein Netz von knapp **30.000 km**

Darüber hinaus gibt es weitere Kreisstraßen ohne überörtliche Funktion sowie ein umfangreiches Netz an Gemeindestraßen (109.522 km)

Das gesamte Straßennetz NRW umfasst **139.046 km**

(nach: https://www.adac.de/_mmm/pdf/fv_verkehrsforum_maatz_154025.pdf).

Unterstellt man ein grundsätzlich bestehendes Tötungsrisiko für Wildkatzen an Straßen ab Kreisstraßen der Kategorie „überörtliche Funktion“ aufwärts, besteht dieses an überschlägig 21% des NRW-Straßennetzes

.. dazu als Beispiel die Region Aachen-Düren-Hürtgenwald: nur **BAB**

The screenshot displays the Straßen.NRW Portal interface. The main content is a map of the Aachen-Düren-Hürtgenwald region, with red lines highlighting the road network. The interface includes a search bar at the top, navigation tools, and a legend on the right side. The legend lists various road types and categories, such as 'Straßennetz', 'Autobahn', 'Bundesstr.', 'Landestr.', 'Kreisstr.', and 'Aste (alle Straßenklassen)'. The bottom of the screenshot shows the Windows taskbar with various application icons and the system clock indicating 15:07 on 24.11.2015.

.. Bab und Bundesstraßen

16 | Internationales Europäisches Wildkatzensymposium, Aachen

27.11.2015

.. dazu nun die Landesstraßen...

17 | Internationales Europäisches Wildkatzensymposium, Aachen

27.11.2015

.. Und zur Vervollständigung die Kreisstraßen

18 | Internationales Europäisches Wildkatzensymposium, Aachen 27.11.2015

Und das Abstrakte hat einen Hintergrund, eine Umgebung

19 | Internationales Europäisches Wildkatzensymposium, Aachen 27.11.2015

Bundesfernstraßengesetz (FStrG) § 3 "Straßenbaulast"

(1) Die Straßenbaulast umfasst alle mit dem Bau und der **Unterhaltung** der Bundesfernstraßen zusammenhängenden Aufgaben. Die Träger der Straßenbaulast haben **nach ihrer Leistungsfähigkeit** die Bundesfernstraßen in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis genügenden Zustand zu bauen, zu unterhalten, zu erweitern oder sonst zu verbessern; dabei sind die sonstigen **öffentlichen Belange einschließlich des Umweltschutzes** sowie behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigung mit dem Ziel, möglichst weitreichende Barrierefreiheit zu erreichen, zu berücksichtigen.

Straßen- und Wegegesetz NRW (StrWG NRW) § 9 „Straßenbaulast“

(2) Beim Bau und bei der **Unterhaltung** der Straßen sind die allgemein anerkannten Regeln der Technik, **die Belange des Umweltschutzes**, des Städtebaus, des öffentlichen Personennahverkehrs, der im Straßenverkehr besonders gefährdeten Personengruppen sowie des Rad- und Fußgängerverkehrs angemessen zu berücksichtigen. (...).

Also sind alle Unterhaltungsträger (Kommunen, Kreise, Landesbetrieb Straßenbau.NRW) angehalten, auch bei Unterhaltung Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Aber:

Ist das überhaupt möglich zur Wildkatze? Oder ist das Kollisionsrisiko Schicksal?

Exkurs: der Wildschutzzaun oder auch: Tradition vs. Erkenntnis

(Wildschutzzaun-Richtlinien) WSchuZR, Ausgabe Juli 1985

Die "Richtlinien für die Errichtung von Wildschutzzäunen an Bundesfernstraßen" gelten für

- **Bundesautobahnen,**
- **anbaufreie Bundesstraßen**

2.1 Wild kann **den Straßenverkehr** gefährden.

Dies gilt besonders für den Bereich der schnell befahrenen und stark belasteten Bundesfernstraßen.

2.2 Bundesautobahnen tragen in besonderem Maße weiträumigen, schnellen und starken Verkehr. Sie sind daher besonders empfindlich gegen Verkehrsstörungen. **Die Kraftfahrer erwarten auf den Bundesautobahnen eine hohe Verkehrsqualität.**

3.2 Eine besondere Gefährdung kann vor allem eintreten, wenn z. B.:

- **Damwild** oder **Rotwild** als Standwild oder als häufiges Wechselwild
- **Rehwild** in einer Dichte von mehr als 8 Stück/100 ha oder
- **Schwarzwild** mit höherem Bestand

vorkommt.

Ist eher eine Verkehrsschutz- und weniger eine Wildschutzrichtlinie.....

Weitere technische Angaben beziehen sich nur auf spezifische Zaunanforderungen gegen Schwarzwild, Rehwild, Rot- und Damwild.... **Es finden sich keine Ausführungen zum Abhalten von Wildkatzen!!!!**

- Fortschreibung der Wildschutzzaunrichtlinie
- Beschreibung einer einheitlichen Ausführungsart für Zäune, welche auch Wildkatzen abhalten können
- Erweiterung des Anwendungsbereiches auf die Fälle der Erst- oder Ersatzeinrichtung, welche innerhalb der Vorkommensbereiche der Art liegen bzw. innerhalb zukünftig zu entwickelnder Lebensräume oder Verbundkorridore
- (Anwendung im Artenschutzkontext eventuell auch auf Straßenkategorien unterhalb BAB / B)

Denn:

- Eine Vereinheitlichung der technischen Vorgaben schafft bessere und absehbar wirtschaftlichere Marktsituationen
- Der Ersatz älterer Wildschutzzäune (oftmals Holzpfosten mit begrenzter Lebensdauer) ist ein einigermaßen kontinuierlicher Arbeitsbereich
- Vorhandene Zäune stehen fast ausschließlich an hochrangigen Straßen (BAB, B) mit hohem Verkehrsaufkommen und damit einer entsprechend Kollisionsgefährdung
- Derartige Straßen weisen den höchsten Anteil an Bauwerken auf, welche für die Art – wenn auch in uneinheitlicher Qualität – zur Querung genutzt werden könnten

Fazit

Wildkatzenbezogene Neubauplanung ist einigermaßen etabliert

Regelwerke und Arbeitshilfen (Bereich Artenschutz) berücksichtigen die Art und basieren auf Expertenwissen

Bestehende Straßen der Kategorie BAB / B in Wildkatzengebieten sind nicht kollisions sicher ausgestattet

Die Wildschutzzaunrichtlinie erscheint dringend renovierungsbedürftig

Bei weiterer Ausbreitung der Art sind zunehmend Konfliktpunkte im Straßennetz zu erwarten

Stark verdichtete Ausstattungen von Straßenabschnitten mit Zäunen sind kontraproduktiv, soweit nicht mit Bauwerken kombiniert

Wird der Konflikt Wildkatze-Verkehr verbleiben oder können zumindest in hochkritischen Netzbereichen Lösungen gefunden werden?

Wildkatze und Waldbewirtschaftung in der Eifel

Markus Wunsch

Kontakt: Wald & Holz NRW, Markus.Wunsch@wald-und-holz.nrw.de

Landesbetrieb Wald und Holz
Nordrhein-Westfalen



www.wald-und-holz.nrw.de

Markus Wunsch Aachen, 27.11.2015



Zur eigenen Person

Markus Wunsch

- Studium Forstwirtschaft HAWK Göttingen
- Seit 2011 bei Wald und Holz NRW (Landesforstbehörde)
 - Leiter Forstbetriebsbezirk Gemünd
Regionalforstamt Hocheifel – Zülpicher Börde
 - Beauftragter Wolf / Wildkatze

2

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Gliederung

- Einführung (Grundverständnis)
- Waldbau
- Wiederbewaldung / Kulturen
- Holzernte / Holztransport
- Forstschutz
- Forstlicher Wegebau
- Besondere Lebensräume
- Schutzmaßnahmen für die Wildkatze

3

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Einführung (Grundverständnis)

- Alle forstl. Maßnahmen finden grundsätzlich im potentiellen Wildkatzenlebensraum statt
- Heutige Wildnis = Kulturlandschaft
- Steigende und immer vielseitigere Ansprüche an den Wald (Nutz-, Schutz-, Erholungsfunktion)

4

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Waldbau

- Nachhaltiger, naturnaher Waldbau
 - Erzielung **stabiler, vielschichtiger Mischwälder** → **Biodiversität**
 - **Dauerwaldprinzip** → Einzelstammnutzung
 - **Lichtökologische Steuerung**
 - Femelhiebe / Kleinkahlschläge
→ Struktur bringende Elemente
 - Ausnutzung von Naturverjüngung
→ Besser angepasst / Vielseitigkeit
 - Standortgerechte Baumartenwahl



5

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Waldbau

- Verschiedene Altersstrukturen auf gleicher Fläche
(Von der Verjüngung bis zur Zerfallsphase)
- Ökonomische und ökologische Zielsetzung auf gleicher Fläche möglich



6

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Wiederbewaldung / Kulturen

Freiflächen / Sukzessionsflächen

Starke Begleitvegetation, Verbuschung, Wurzelteller / -stuppen...

- Schlagabraum auf der Fläche belassen – teilw. **auf Haufen ziehen**
 - Nutzbare Struktur für die Wildkatze
- Keine herkömmliche Pflanzungsvorbereitung → **Fläche nicht Mulchen!**
 - Biodiversität und Lebensraumstrukturen bleiben erhalten
- Auspflanzung der Naturverjüngung mit standortgerechten Baumarten
- Punktueller Freistellen der gepflanzten Bäume → **Auskesseln**
(Erhaltung der Begleitvegetation / Nebenbaumarten)

7

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Wiederbewaldung / Kulturen



8

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Wiederbewaldung / Kulturen



9

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Holzernte / Holztransport

- Arbeitsblockbildung → Einschränkung der Beunruhigung
- Rückegassen / Rückewege anlegen
- Geeignete Arbeitsverfahren mit entsprechenden Maschinen
(Maschine dem Bestand anpassen nicht umgekehrt!)
- Möglichst schnelle Abfuhr des gepolterten Holzes
 - Wildkatze nutzt Holzpolter als Tagesversteck / Jungenaufzucht
- Nur punktuelle, biotopgerechte Nutzung des Schlagabraumes
 - Bodenverarmung durch Nährstoffentzug

10

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Holzernte / Holztransport



11

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Forstschutz

Mäuse, Insekten, Wildverbiss, Begleitvegetation

- Hordengatter statt Zaun-Knoten-Geflecht (Wildverbiss)
- Keine chemische Holzpolterbehandlung → zeitnahes Abfahren
- Weitgehender Verzicht auf chemische Pflanzenschutzmittel
 - Bevorzugung biologischer Pflanzenschutzmittel
 - Mäusebekämpfung mit „Göttinger Fangwanne“
 - Fanggrinden / -bäume → schnelle Entsorgung
 - Förderung von Antagonisten (Wildkatze, Fuchs, Specht...)

12

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Forstschutz



13

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Forstlicher Wegebau

- Instandsetzung vor Neuanlage
- Bevorzugung wassergebundener Wege
- Durch Lichtraumprofil Randbewuchs fördern (Waldinnenrandgestaltung als Strukturelement)
- Fachkonzepte für Erschließung und Besucherlenkung
 - Eindämmung der Beunruhigung und Zerschneidung
- Zeitweise nicht genutzte Wege verbuschen lassen
 - Freischnitt im Turnus der anstehenden forstlichen Maßnahmen (ca. alle 3 bis 8 Jahre)

14

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Besondere Lebensräume

- Offenhalten von **Bachtälern / Auewiesen**
- Kleine **Freiflächen** der natürlichen Sukzession überlassen
- Schutz von **Altholz**, sowie stehendem und liegendem **Totholz** (Höhlenbäume)
- Erhaltung und Förderung stabiler **Waldrandstrukturen**
 - Rückzugsmöglichkeit vor, während und nach der Jagd
- Erhaltung von künstlichen Biotopen → **Bunker, Steinbrüche...**
- Erhaltung von arten- und strukturreichen **Waldwiesen** (Verbuschung)

Wildkatzenhabitat bedeutet Struktur!

15

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Besondere Lebensräume



16

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Aktive Schutzmaßnahmen für die Wildkatze

- Kronenwälle anlegen
 - Dauerhafte Holzpolter
 - Schlagabraumhaufen
- } an geeigneten Stellen
- Forstliche und jagdliche Maßnahmen anpassen
→ (Jungenaufzucht, Lebensraumerhaltung)
 - Schutzpflanzungen in strukturarmen Bereichen
 - Anlage von Feldgehölzen als Schutzstreifen
 - Aufbau von Waldrändern, Verbuschung fördern (Pflanzungen)
 - Erhaltung von Alt-, Totholzinseln, teilweise kompletter Nutzungsverzicht
 - Aktive Presse- und Öffentlichkeitsarbeit / Umweltbildung

17

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Aktive Schutzmaßnahmen für die Wildkatze



18

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd



Fazit

Ohne natürliche Strukturen
hat die Wildkatze keinen Lebensraum.

Ökologie und Ökonomie
ist auf gleicher Fläche zur gleichen Zeit Möglich.

19

Markus Wunsch
RFA Hocheifel - Zülpicher Börde
FBB Gemünd

***Felis silvestris silvestris* in Luxembourg**

Marc Moes

Kontakt: Musée national d'histoire naturelle Luxembourg, marcmoes@pt.lu

The geological and topographical conditions in Luxembourg (2586 km²) cause in many places steep valleys, a high percentage of forests and landscape mosaics of forests and open fields, favourable to the Wildcat.

On the other side Luxembourg is highly fragmented by traffic infrastructures and there is a continuing pressure on the landscapes due to urbanization and general development.

As a result of active persecution till the second half of the last century the Wildcat was probably confined to the most remote valleys in the northern part of the country which is a part of the Ardenne-Eifel-region. Under strict protection the Wildcat population has since then recovered. This trend was first shown by a questionnaire based survey and a telemetry study.

Since 2011 a lure stick based survey takes place every year in the context of the national biodiversity monitoring and reporting to the European Commission. The collected data as well as those from other sources are compiled in an actual distribution map. A distinction is made between observations proven by genetic analyses and those based on photos or road-kills. In 2011 a hybridization rate of about 20 % was observed.

Seen in the medium- and long term there remain considerable risks mainly due to continuing landscape fragmentation, general development and changes in agricultural practices.

A map showing important corridors for forest species and a species protection plan should try to counteract this risk.

Wild cats until half 2015 in the Borderregion Netherlands – Germany – Belgium

René Janssen

Kontakt: Bionet Natuuronderzoek, Jasja Dekker (Jasja Dekker Dierecologie), Anke Brouns (Ark Natuur), Leo Linnarts (Ark Natuur) & Jaap Mulder (Mulder-Natuurlijk), rene@bionetnatuur.eu

The Vijlenerbos (Limburg, Netherlands) was first colonized by the European wildcat (*Felis silvestris*) in late 2013. Between May 2014 and September 2015, five wildcats (3 adult males, 1 adult female, 1 juvenile male) were caught in the Vijlenerbos and tagged using GPS-collars to monitor their movements.

In addition, camera traps were extensively used to assess how many wildcats were present in the Vijlenerbos during this period. The three tagged adult male individuals all had large, overlapping ranges. Two of the three also made use of large portions of the Aachenerwald (Germany) and the Preuswald (Belgium). The adult female had a comparatively small and compact home range, while the juvenile male had an even smaller home range. All wildcats were predominantly active at night and avoided the vicinity of houses. They preferred oak and dense production forest stands, while avoiding beech and spruce forests as well as the areas of primarily degraded, acidic soil that are found in the southern portion of the Vijlenerbos. The majority of the collared individuals rarely ventured more than 100m out of the forest, but showed a preference for natural grasslands when they did. All individuals regularly crossed roads throughout the region, but did not make use of the one badger tunnel in the area, likely as it is too wet and/or narrow. Based on the camera trapping data, we estimate that at least 8 wildcats made use of the Vijlenerbos during the study period. In addition, at least two litters were born in the Vijlenerbos and one in the Aachenerwald during this period. All movements recorded during the study period concerned movement within the natural home range of the individuals, and no roaming or dispersal movements were observed. One collared individual died during the study period, presumably as a traffic fatality.

Comeback of the European wildcat in South-Limburg, the Netherlands

Anke Brouns

Kontakt: ARK Natuurontwikkeling, anke.brouns@ark.eu

In the period from 2012 to 2015, Dutch Nature organisation ARK Natuurontwikkeling, was able to work on a species protection program in favor of the first few wildcats returning to the Netherlands after an absence of several hundred years. ARK was able to do this because of a multigoals project financed by the province of Limburg and the Dutch Postcode Lottery. The project involves buying land for developing new nature areas and starting the development of these areas while stimulating natural processes. It also includes habitat improvement and connection for several endangered and vulnerable species, all in two municipalities, Gulpen-Wittem and Vaals, in the very south of the Netherlands. Natural processes, social engagement and accessible nature for everyone are the core business of ARK.

The project started in 2011 and now involves 4 new nature areas of a total of 75+ hectares. As part of the natural process, the areas are maintained by introducing primitive cattle, in this case Scottish Highlanders. This type of cattle has a huge impact on the landscape; the former agricultural land is turned into natural grasslands with a lot of diversity in vegetation structure. Shrubs are allowed to grow due to the very low density of cattle, but will never prevail since they are extensively eaten in wintertime. This creates half-open grasslands full of habitats and species. This type of landscape, which attracts lots of mice, provides good foraging area for mouse-eating species like the wildcat. The grazing helps to soften the sharp edges where forest and grasslands meet. This is also a favourable habitat for prey animals. Furthermore the cattle have an impact on the streams in the areas. By treading with their hooves they change the straight brooks with sharp-edged banks into more natural and more diverse streams; a habitat for lots of small animals and special plants.

The concept of natural grazing in ARK's opinion is based on a few ground rules;

- It is carried out all year round
- Herds are natural; old and young, male and female, family connections are very important
- As less human interference as possible
- Public friendly animals

In order to find an answer for the following two questions about the wildcat we conducted a research:

- is the species present in the South of Limburg?
- how can we support it creating a healthy population in the Netherlands?

The first question was positively answered by working with camera traps. The second question was a bit harder to answer. Telemetry study was necessary to investigate the habitat use of wildcats in the type of landscape typical for South-Limburg; hilly, high densities of roads and inhabited areas, intensive agriculture and a few small forests (the biggest 650 ha) with a high recreational function. Researchers were lucky to be able to follow five of the pioneering

wildcats in the Vijlenerbos area. The detailed results of the telemetry study are extensively discussed in the talk and abstract of Rene Janssen.

One important fact the telemetry study shows us is that large natural grasslands with a lot of cover and bordering forests are an important foraging area for wildcats. This shows that the way ARK maintains her natural areas already contributes to a healthy population of wildcats in the Netherlands. Another fact is, when crossing open landscapes; wildcats like to use hedgerows and strips of forests, typical characteristics of the South-Limburgian countryside, for natural cover. These elements are important connections between forests and very useful for wildcats to reach new territory. Expanding these elements is one of the main goals in the ARK project. Also in Germany this is an important way of supporting wildcats. Not only the wildcat will benefit, but also a lot of other species as the hazel dormouse, the red backed shrike, the slowworm and the viviparous lizard.

Recommendations:

- Make sure forests are abundant in cover like undergrowth and dead wood
- Soften transition between forests and grasslands
- Create more natural grasslands, especially where bordering forests
- Take care of connecting nature areas

Verbreitungsgeschiedte der Wildkatze in Belgien und der Niederlande

Jaap Mulder

Kontakt: muldernatuurlijk@gmail.com

Anhand von zwei alte Publikationen und aktuellen Beobachtungen wird die Rückkehr der Wildkatze in Belgien und die Niederlande beschrieben. LIBOIS (1991) dokumentierte wie bis etwa 1944 die Wildkatze noch im ganzen Ardennengebiet verbreitet war. Zwischen 1945 und 1960 gab es aber nur noch Beobachtungen im Nord-Eifel/Hohe Fenn-gebiet und im extrem südliche Ardennenbereich (Lothringen). PARENT (1975) beschreibt, wie sich die Wildkatze dort seit 1945-55 in zehn Jahren etwa 25 km nordwärts ausbreitete, möglich durch die relative "Ruhe" im zweiten Weltkrieg. Seitdem setze sich die Ausbreitung langsam durch, bis in etwa 1990 das Ardennen-Nord-Eifelgebiet wieder ganz besiedelt war. Seit 1983 ist die Wildkatze in Belgien geschützt.

Bis 2012 änderte sich nichts. Nur wurden einige isolierte Wildkatzen nördlich von den Ardennen in südliche Niederlande beobachtet. Erst in 2014 wurden die kleineren isolierten Wälder nördlich von den Ardennen in Belgien, Deutschland (Aachenerwald) und den Niederlanden in kurzer Zeit durch Wildkatzen besiedelt. In 2014 gab es mindestens zwei Würfe im Holländische Vijlenerbos. In 2015 gab es laut einer Telemetriestudie und aufgestellten Fotofallen sieben adulte Wildkatzenindividuen im Vijlenerbos.

In Holland ist eine weitere Ausbreitung von Wildkatzen schwierig, weil es so wenig Wald gibt und der Fluss Meuse eine Barriere für Ausbreitung nach Westen ist, nach Belgisch Limburg und Hollandisch Brabant. Bemerkenswert ist aber das in den letzten Jahren mindestens drei "phänotypisch echte" Wildkatzen fotografiert wurden westlich der Meuse; DNA-Beweis gibt es aber noch nicht (JANSSEN, R. & J.L. MULDER 2012).

Literatur:

Janssen, R. & J.L. Mulder (2013): Aanvullende cameravalzoektocht naar wilde kat en boomarter in Zuid-Limburg (NL) en de Voerstreek (B) in 2012/2013. Rapport Bionet, Stein / Bureau Mulder-natuurlijk, Groenekan / INBO, Brussel / ARK Natuurontwikkeling, Hoog Koppel. 31 pp.

Moonen, J.J.M. (1975): De kat van Ter Worm, Heerlen. Natuurhistorisch Maandblad 64: 100-105.

Mulder, J.L., (2007): Met fotoval en schroevendraaier op zoek naar de wilde kat in Zuid-Limburg. Rapport Bureau Mulder-natuurlijk, De Bilt. 40 pp.

Mulder, J.L., (2014): Weer een wilde kat geïmporteerd. Zoogdier 25: 20-21.

Stand der Wildkatzenforschung in Belgien

Vinciane Schockert

Kontakt: Uni Lüttich, V.Schockert@ulg.ac.be

Leider keine Zusammenfassung verfügbar.

Sorry, no summary available

Literatur:

Libois, R.M., 1991. Le chat sauvage, *Felis silvestris* Schreber, 1777. Atlas des mammifères de Wallonie. Cahiers d'Ethologie 11: 81-90.

Parent, G.H., 1975. La migration récente, a caractère invasionelle, du Chat sauvage, *Felis silvestris*, en Lorraine, Belge. Mammalia 39: 251-288.

Was die Genetik über Wildkatzen verrät

Katharina Steyer¹⁾ und Annika Tiesmeyer²⁾

Kontakt: Senckenberg Forschungsinstitut und Naturmuseum Frankfurt, Standort Gelnhausen, ¹⁾Katharina.Steyer@gmx.de ²⁾ Annika.Tiesmeyer@senckenberg.de

Seit dem Start der genetischen Analysen von Wildkatzenproben am Forschungsinstitut Senckenberg im Jahr 2007 wurden mehr als 8000 Haarproben von Lockstockuntersuchungen, sowie fast 1000 Blut- und Gewebeproben von Totfunden und Lebendfängen aus Deutschland und angrenzenden Regionen untersucht. Die Proben wurden im Rahmen unterschiedlichster Projekte gesammelt und mittels einer kurzen Sequenz der mitochondrialen Kontrollregion, 14 Mikrosatelliten und einem Geschlechtsmarker sowie mit einem kürzlich entwickelten SNP Set (Single Nucleotide Polymorphisms) genetisch analysiert.

Die Analyse der mitochondrialen DNA von über 5000 Proben zeigt 33 verschiedene Haplotypen, die sich mit großer Sicherheit entweder den Haus- oder den Wildkatzen zuordnen lassen. Nur wenige Haplotypen werden sowohl von Wild- als auch Hauskatzen geteilt. Es konnten außerdem Haplotypen festgestellt werden, die nur in der westdeutschen oder mitteldeutschen Wildkatzenpopulation auftreten. Populationsstrukturberechnungen mittels Mikrosatelliten von 2200 Individuen zeigen, dass der Anteil an Proben, die sich weder den Wild- noch den Hauskatzen zuordnen lassen, bei 4% liegt. Im Bereich des Rothaargebirges konnten sowohl Wildkatzen der westlichen als auch der mitteldeutschen Population nachgewiesen werden. Für die Berechnungen zur Hybridisierungsrate von Haus- und Wildkatzen wurden 535 Totfundproben zusätzlich mit 96 SNPs untersucht. Hier zeigen die Ergebnisse eine geringere Hybridisierungsrate als bei den Mikrosatellitenuntersuchungen, wobei der Anteil an Rückkreuzungshybriden deutlich höher ist als der Anteil von F1-Hybriden.

What genetic analyses tells us about the wildcat

In the past years >8000 lurestick and >1000 tissue and blood samples roadkill and live trapping were processed in the Senckenberg Conservation Genetics Group laboratory in Gelnhausen. Samples were collected in a broad variety of different research studies and included next to several institutes and NGO's also private sampling campaigns. Results from mitochondrial control region sequencing, microsatellites and SNPs showed a clear genetic differentiation of wild and domestic cats, whereas the wildcats could be assigned to two different populations, a western and a central German population with an overlap in the Rothaar Mountain region. Mitochondrial sequencing of >5000 samples resulted in 33 haplotypes, which could be assigned to wild or domestic cats with high certainty, whereas only a few haplotypes were shared. Population genetic analyses based on microsatellites revealed only 4% of individuals that could not be assigned to either wild or domestic cats. Analyses of 535 roadkills using a newly developed SNP panel confirmed the low hybridization rate, showing a higher proportion of backcrosses than F1-hybrids.