

Konfliktanalyse zu Auswirkungen des MTB-Sports auf dem Gelände des Mountainbike-Parcours Vossenack-Simonskall (Kreis Düren, NRW) auf die dortige Wildkatzenpopulation

zur Einarbeitung in die Artenschutzprüfung (ASP)



© Wieselfilm 2012

**im Auftrag der
Kreisverwaltung Düren**

Stand: Juli 2014

Bearbeitung: Manfred Trinzen

INHALT	Seite
1. EINLEITUNG	1
2. METHODEN und PROJEKTGEBIET	2
2.1 Korridormodell	
2.2 Projektgebiet	
3. ÖKOLOGIE UND SCHUTZSTATUS DER WILDKATZE	4
3.1 Ökologie & Verhalten	
3.2 Schutzstatus der Wildkatze und Bedeutung von „Störungen“	
4. ERGEBNISSE	8
4.1 Einschätzung des Vorkommens der Wildkatze	
4.2 Darstellung großflächiger Wechselbeziehungen (Korridormodell)	
5. BEWERTUNG	
5.1 Ursachen, Wirkungen und generelle Bewertung von Störwirkungen	
5.2 Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wildkatze	11
5.3 Konfliktfelder & Empfehlungen	
6. LITERATUR	17

Manfred Trinzen

Dokumentation-Forschung-Gutachten

In der Jennenbach 37

D-54608 Buchet

mtrinzen@t-online.de +49-6555-900623 mobil +49-160-92322634

1. Einleitung

Die Spezies Freizeitmensch ist immer häufiger in Wald und Landschaft anzutreffen. Nicht nur, weil es mehr Menschen gibt, sondern weil diese Menschen auch immer mehr Freizeit zur Verfügung haben und diese gerne draußen in der Natur verbringen. Doch nicht die Zahl der Menschen ist das Hauptproblem, sondern ihre Ansprüche. Der moderne Freizeitmensch ist anspruchsvoll und beansprucht auch immer mehr Platz für seine Aktivitäten (PRO NATURA 2010).

Zu den traditionellen Aktivitäten wie Wandern, Tourenskifahren, Segelfliegen, Kanufahren oder Klettern kamen laufend neue hinzu, die sich rasch ausgebreitet haben wie das Mountainbiken, Snowboarden (Freeriden), Schneeschuhwandern, Riverrafting, Canyoning und Hängegleiten (Fliegen mit Deltas und Gleitschirmen), um nur einige wenige zu erwähnen. Dabei sind die traditionellen Aktivitäten zahlenmäßig nicht etwa zurückgegangen, im Gegenteil, die meisten von ihnen haben in jüngster Zeit ebenfalls einen starken Aufschwung erlebt. Offensichtlich haben immer mehr Menschen das Bedürfnis, ihre Freizeit in der Natur zu verbringen. Es gibt keine Jahreszeit mehr, in der nicht zahlreiche Menschen sich sportlich draussen betätigen. Die Gebiete, in denen die Freizeitaktivitäten ausgeübt werden, sind gleichzeitig auch Lebensraum der Wildtiere (INGOLD 2006).

MountainbikerInnen empfinden die Begegnungen mit anderen NutzerInnen oft als störend, da sie ihr Tempo drosseln und ihre Fahrt unterbrechen müssen. Sie bevorzugen deshalb Strecken zur alleinigen Nutzung ohne andere Besuchergruppen (MOREY et al. 2002). Somit sind sie in Wäldern insgesamt gesehen eine der problematischsten Besuchergruppen, besonders wenn die Besucherdichte sehr hoch ist.

Andererseits haben MountainbikerInnen laut einer umfassenden österreichischen Studie in der Regel eine positive Einstellung zur Natur und nehmen sie nicht nur als Hintergrund wahr (nach DRABOSENIG 2011). Die FahrerInnen weisen eine vielfältigere soziodemographische Zusammensetzung auf als erwartet. Auch nach GOEFT & ALDER (2000) sind sich MountainbikerInnen über die Auswirkungen ihres Sports auf die Umwelt bewusst und befürworten Verhaltensregeln. HEER et al. (2003) bestätigen dies und beschreiben außerdem, dass MountainbikerInnen ein recht großes biologisches und ökologisches Wissen über den Wald als Lebensraum haben.

Mountainbiken ist als Sportart ernst zu nehmen und nicht zu vernachlässigen. Der Bedarf an Mountainbikestrecken ist da und somit müssen legale Strecken und Fahrmöglichkeiten für die SportlerInnen geschaffen werden. Außerdem ist der Mountainbiketourismus ein Teil der touristischen Wertschöpfung in der Region und bewirkt wirtschaftliches Wachstum.

Mountainbiken hat negative Auswirkungen auf die Umwelt, doch wie bei allen anderen Freizeitsportarten auch kommt es auf die Ausführung an. Die individuellen Verhaltensweisen der einzelnen SportlerInnen bestimmen inwieweit eine Sportart umweltverträglich ist. Die Folgen für Wildtiere sind ein komplexer Themenbereich, aber besonders Off-road fahren hat schwerwiegende Folgen (DRABOSENIG 2011).

Durch das hohe Tempo und den Überraschungsmoment, da MountainbikerInnen sich leise nähern (CESSFORD 1995), können heftige Fluchtreaktionen provoziert werden (MARGRAF 1999, TAYLOR UND KNIGHT 2003, INGOLD 2005, MARION & WIMPEY 2007). Es kommt in der Regel zu Beeinträchtigungen beidseits der Wege. Im Tagesverlauf ist es problematisch, wenn es zu Überschneidungen mit Hauptaktivitätszeiten der Tiere kommt, aber auch wenn sie während ihrer Ruhephasen gestört werden..

2. METHODEN und PROJEKTGEBIET

2.1 Korridormodell

2.2 Projektgebiet

2.1. Korridormodell

Aufbauend auf den Ergebnissen von Wildkatzen-Telemetrie-Studien in der Eifel, wurde ein Modell entwickelt, das es erlaubt, die Eignung einer Landschaft für Wildkatzen von wenigen großflächig digital verfügbaren Parametern abzuleiten (KLAR et al. 2008). Einen signifikanten Einfluss auf die Raumnutzung der Wildkatzen haben demnach: die Nähe zum Wald, zu Bachläufen und zu Wiesen (gering=positiv) sowie der Abstand zu Siedlungsflächen, Straßen und Einzelhäusern (gering=negativ). Mit Hilfe einer logistischen Gleichung kann das Modell für jeden Punkt in der Landschaft, für den die Konstellation der oben genannten sechs Landschaftsvariablen bekannt ist, einen Präferenzwert berechnen. Eine so bewertete Habitat-Eignungs-Karte enthält für jede Grid-Zelle einen Wert (p) zwischen 0 (von Wildkatzen gemieden) und 1 (von Wildkatzen bevorzugt).

Für die Modellierung der Wildkatzenwege wurden sogenannte Cost-Distance-Analysen verwendet. Mit Hilfe von Cost-Distance-Analysen kann die jeweils günstigste Verbindung zwischen einem Start- und einem Zielpunkt ermittelt werden. Im Rahmen der Modellierung wurde ein sogenanntes statistisches Habitatmodell als Grundlage verwendet (siehe KLAR 2009, im Auftrag des BUND NRW). Die durch Telemetrie ermittelten Habitateignungswerte wurden dabei direkt als Widerstandswerte für die Cost-Distance-Analyse verwendet. Der Vorteil einer solchen Modellierung liegt darin, dass die Widerstandswerte in direktem Zusammenhang mit der tatsächlichen Präferenz für bestimmte Habitate durch die betrachtete Tierart stehen und ist nicht von der Einschätzung des Bearbeiters abhängig.

Im Vorfeld werden dazu auf Basis eines Raster-Datensatzes der Landschaft Widerstandswerte zugewiesen. Diese Widerstandswerte beschreiben die „Kosten“ (z.B. in Form von Energie), die bei der Querung eines Landnutzungstyps (einer Rasterzelle) entstehen. Daraus kann dann der günstigste Weg von einem Start- zu einem Zielpunkt abgeleitet werden.

Beispiel: Für eine Wildkatze ist Wald relativ einfach zu durchqueren, Agrarlandschaft hingegen hat einen hohen Widerstand. Ausgehend von einem Startpunkt können so die kumulierten „Kosten“ bis zu jedem beliebigen Endpunkt berechnet werden. Verwendet wurde hier ein weitläufiges Modell, das die gesamte Eifel in NRW abbildet.

In der vorliegenden Konflikthanalyse wird zudem davon ausgegangen, dass der Planungsraum und die Region um den Buhlerter und das Kalltal derzeit flächig von Wildkatzen genutzt werden. Auf zeit- und kostenintensive Nachweise von Wildkatzen im Planungsraum wurde daher bewusst verzichtet.

Eine konkrete Aussage darüber, ob oder wann ein Korridor tatsächlich genutzt wird, erlaubt die Modellierung nicht.

2.2 Projektgebiet

Das Projektgebiet befindet sich in NRW, Kreis Düren (Eifel) nördlich von Simonskall. Das gesamte Gebiet ist bisher nur von einem hangparallelen (befahrbaren) Weg durchzogen. Wenige recht steile Pfade queren den Hang. Weitere Wege befinden sich am oberen Waldrand (Umgebung Kletterpark) und im Kalltal (K36, Zufahrtstrasse nach Simonskall mit Weiterführung nach Vossenack). Insgesamt ist der Erschließungsgrad des Gebietes sehr gering.

3. ÖKOLOGIE UND SCHUTZSTATUS DER WILDKATZE

3.1 Ökologie & Verhalten

3.2 Schutzstatus der Wildkatze

3.1 Ökologie und Verhalten

Primärer Lebensraum der Wildkatze ist und bleibt in Mittelgebirgsregionen der Wald, obwohl Waldränder und angrenzende Wiesen zur Nahrungssuche gegenüber geschlossenen Forsten bevorzugt werden (SCHRÖPFER 2012). Der früheren Annahme, die Wildkatze würde sich fast ausschließlich in Laubwäldern aufhalten, stehen neuere Untersuchungsergebnisse (auch aus der Eifel) anhand besonderer Wildkatzen entgegen, die eine Nutzung ganz unterschiedlicher Waldformen und Altersklassen belegen. So werden insbesondere auch Nadelwälder von der Art genutzt, speziell im Winter bei hoher Schneelage. Besonders geeignet für Wildkatzen sind Strukturen, die entweder hohe Dynamik oder hohe Stabilität (Windwurfflächen versus Altholzbestände mit Totholz) aufweisen. Im Gegensatz zu den Ergebnissen anderer Untersuchungen ergab die Auswertung von Daten der im Artenschutzprojekt NRW telemetrisch untersuchten Wildkatzen eine intensive Nutzung von an den Wald angrenzenden Grünland (fette Wiesen = fette Wühlmäuse). Sie nutzen allerdings Waldrandbereiche überproportional, wobei vor allem die weiblichen Tiere an dieses Habitat besonders gebunden sind (HÖTZEL et al. 2007). Die Attraktivität von Waldrandbereichen, zur Migration vor allem entlang von Bachläufen oder zur Nahrungssuche, wurde in neueren Studien vielfach bestätigt (z.B. TRINZEN 2009, KLAR 2010, MENTZEL 2011)¹.

Vergleichende Studien im Nordosten Frankreichs, Landschaften, die den deutschen Mittelgebirgen ähneln, untersucht die speziellen Bedürfnisse der Wildkatze ebenfalls (SORDELLO 2012)². Auch diese Studie betont die besondere Bedeutung des Übergangssaums zwischen gehölzgeprägten Habitaten und angrenzendem Offenland. Ferner haben Telemetriestudien gezeigt, dass die Waldinnen- und -außensäume die Orte sind, die von der Wildkatze zur Jagd am intensivsten genutzt werden.

Mit den Mittelgebirgen besiedelt die Wildkatze in erster Linie einen Landschaftstyp, der relativ komplex und nicht ausschließlich von Wäldern geprägt ist, da die Art auch strukturreiche und störungsarme Übergangsräume benötigt.

Alle in den letzten Jahren durchgeführten Untersuchungen bestätigen die großen Raumanprüche von Wildkatzen in Mittelgebirgslandschaften (Kuder weit über 2000 ha, Kätzinnen 400-500 ha). Eine von der Biologischen Station im Kreis Euskirchen e.V. durchgeführte Telemetriestudie mit 10 besenderten Wildkatzen im Grenzbereich zu RLP und Belgien ergab, dass Kätzinnen bevorzugt die zentralen inneren, also ruhigeren und ungestörten Waldberei-

¹ *Corridors should be rich of covering structures; linear structures like hedgerows or overgrown watercourses are adequate. In our study areas in Rhineland-Palatinate linear structures like watercourses with dense riverine vegetation within non forested areas were often used by wildcats.* Klar 2010, p.51

² *Le chat forestier est donc le témoin d'un certain type de paysage, relativement complexe, qui n'est pas exclusivement forestier. (...) La préservation du chat forestier doit donc passer par la prise en compte de cette complexité paysagère qu'exige cette espèce* (Sordello 2012, p. 5).

Les études télémétriques ont par ailleurs montré que les lieux où le chat forestier chasse le plus sont les lisières intérieures ou extérieures des forêts. L'habitat peut ainsi s'étendre sur plusieurs petites forêts à la condition celles-ci soient raccordées les unes aux autres par des haies ou des structures de fonctions comparables qui permettent cet effet « lisière » (Sordello 2012, p. 6)

che nutzen (THIEL 2004, TRINZEN 2006). Dies wird als Hinweis auf die besondere Störungsempfindlichkeit während der Jungenaufzucht (Bereich der Wurf- und Aufzuchtplätze) gewertet. Baumhöhlen im stehenden (Blitzeinschlag, abgedrehte Kronen) oder liegenden Totholz (Faulhöhlen) werden als ideal für die Jungenaufzucht (Wurflager) angesehen. Überlappungen mit den Streifgebieten anderer Kätzinnen sind weniger ausgeprägt als dies bei den Kудern der Fall ist.

Ihre Tagesruheplätze suchten die Tiere - Kätzinnen wie Kuder - 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. Diese Ruheplätze lagen in der Regel am Boden, möglicherweise in Ermangelung geeigneter Strukturen wie geräumigen großen Baumhöhlen. Im Sommer ruhten sie tagsüber auch in ungemähten Wiesen. In relativ ungestörten deckungsreichen (Wald-) Gebieten ist eine hohe Tagaktivität von Wildkatzen nachgewiesen. Insbesondere für Kätzinnen, die Junge zu versorgen haben, reichen die wenigen Nachtstunden im Sommer nicht aus.

Es deutete sich bereits in dieser Studie an, dass in guten Wildkatzengebieten nicht nur die großen geschlossenen Waldgebiete besiedelt werden³. Offenland wurde hier, da Wiesen mit hohem Nahrungsangebot angrenzten, weitaus stärker genutzt als dies aus anderen Studien bisher bekannt war. Regelmäßig entfernten sich Wildkatzen bei der Nahrungssuche über einen Kilometer von geschlossenen Waldgebieten.

Erste Ergebnisse einer im Grenzraum Niederlande, Belgien, Deutschland durchgeführten Telemetriestudie deuten darauf hin, dass die Offenlandnutzung (speziell Wiesen) bei sehr hohem Besucherdruck eingeschränkt sein kann (Janssen mdl).

In Übereinstimmung mit einer vom LANUV/MKULNV (2013) in Auftrag gegebenen Studie zum planerischen Umgang mit FFH-Anhang-IV-Arten werden nachfolgend aufgeführte Habitatelemente / Faktoren als bedeutsam für die Art erachtet:

- Baumhöhlen, Baumstubben / Wurzelteller, Holzstöße, Dickungen usw. werden zur Geheckanlage präferiert (KNAPP et al. 2000, GÖTZ & ROTH 2006).
- Nahrungs- und deckungsreiche Waldstrukturen allgemein, wie strukturreiche Laubmischwälder mit Lichtungen sowie hohem Grenzlinienanteil, Windwürfe und Sukzessionsflächen (dort ist die Dichte der Beutetiere hoch)
- Nahrungs- und deckungsreiche Offenlandbereiche: Wiesen, Bachläufe (PIECHOCKI 1990). Auch intensiv bewirtschaftete Wiesen vor allem in Waldnähe (hohe Beutetierdichte); Nahrungshabitate können im Offenland bis zu mehreren Kilometern Entfer-

³ *Since the first studies in central Europe were published it was thought that the wildcat was mainly a forest species and so its occurrence would depend on the presence of large forests (Guggisberg, 1975; Parent, 1975; Ragni, 1978; Schauenberg, 1981; Stahl & Leger, 1992). However, as previously discussed (Lozano et al., 2003), the apparent importance of forests for wildcats in those central regions of the continent can be explained by the lack of alternative environments (see also Klar et al., 2008). Thus in many places wildcats simply live where they can, it being incorrect to derive general rules about habitat preferences and try to apply them to areas with different availability of habitats. On the basis of this erroneous extrapolation, the "forest hypothesis" spread. (...) Available evidence therefore seems to confirm that the "forest hypothesis" is based on an incomplete habitat survey (...). Taking all these studies into account, it appears that although the wildcat can live in forests, this is not the preferred habitat if alternative environments are available – especially scrublands in Mediterranean areas – and therefore the species can not be considered a true forest species." LOZANO 2010, p. 147-148*

nung zu geschlossenen Waldgebieten liegen, unter Umständen auch relativ siedlungsnah

- Landwirtschaftliche Nutzflächen (Wiesen) / Offenlandflächen / Bachbegleitvegetationen können wegen guten Beutetierangebots einen guten, strukturreichen Wildkatzenlebensraum darstellen
- Von ruhenden Wildkatzen werden undurchdringliche Dickungen bevorzugt (SCHRÖDER 2004, HERRMANN mdl.).

Von besonderer Bedeutung bei Arten mit großen Raumansprüchen sind Vernetzungsaspekte. Als Mindestgröße für eine intakte Wildkatzenpopulation gelten ca. 2.000 km² störungsarme und weitgehend unzerschnittene Waldfläche (vgl. KNAPP et al. 2000).

3.2 Schutzstatus der Wildkatze und die Bedeutung von „erheblicher Störung“

In der Flora-Fauna-Habitat RICHTLINIE - (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7) sowie RICHTLINIE 97/62/EG DES RATES vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368) - ist die Wildkatze in Anhang IV aufgeführt als „streng zu schützende Art von gemeinschaftlichem Interesse“.

In § 6 BNatSchG wird die Ermittlung und Bewertung von Veränderungen geregelt, wie in Artikel 12 der FFH Richtlinie gefordert.

Die Wildkatze zählt nach dem Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zu den besonders geschützten Arten. Dies bedeutet ein Fang- oder Tötungsverbot von aus der Natur entnommenen Exemplaren, jede absichtliche Störung der Art und jede Beschädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.

Im Gesetzestext wird das Verbot der erheblichen Störung nicht auf bestimmte Räume oder Habitate beschränkt, sondern zeitbezogen definiert (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2: *während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten*).

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt eine erhebliche Störung dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Der Gesetzgeber hat also das Störungsverbot nicht absolut gefasst, sondern relativ. In der Begründung zum Änderungsentwurf (BT-Drs. 16/5100, S. 11) wird ausgeführt: „Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die Überlebenschancen, der Bruterfolg oder die Reproduktionsfähigkeit vermindert werden, wobei dies artspezifisch für den jeweiligen Einzelfall untersucht und beurteilt werden muss.“

Nach ROTH & ULBRICHT (2006) in Verbindung mit STOCK et al. (1994) sind Störungen Ereignisse, die *ausgelöst durch einen natürlichen oder anthropogenen Störreiz [...] bei einem Tierindividuum eine (messbare) Veränderung auf physiologischer Ebene [...] oder eine (sichtbare) Verhaltensänderung [...] bewirken [...], wenn – abhängig von der Bezugsebene – eine nicht kompensierbare nachteilige Wirkung für Individuum, Population, Biozönose oder Ökosystem feststellbar ist. Der Begriff „kompensierbar“ ist dabei nicht im üblichen Sinne der*

Kompensation von Eingriffsfolgen durch Maßnahmen zu verstehen, sondern bezieht sich auf die Eigenkompensation der betroffenen Systeme. Nachteilige Wirkungen reichen „von stressbedingten körperlichen Schädigungen [...] und Veränderungen des Raum-Zeit-Musters bis zum vollständigen Verlust von Lebensräumen durch die Entwertung von Nahrungsflächen, Brutstätten oder Ruhezeiten (ROTH & ULBRICHT 2006).

Der neu eingeführte Begriff der „lokalen Population“ wiederum wurde nicht im Gesetz selbst definiert. In der Begründung zum Änderungsentwurf (BT-Drs. 16/5100, S. 11) steht: Eine lokale Population umfasst diejenigen (Teil-)Habitate und Aktivitätsbereiche der Individuen einer Art, die in einem für die Lebens(-raum)ansprüche der Art ausreichenden räumlich-funktionalen Zusammenhang stehen.⁴ Mit dieser Vorgehensweise und Begründung hat der Gesetzgeber aus fachlicher Sicht nicht gerade wenige Probleme für die Praxis aufgeworfen und auch bereits bestehende nicht wirklich zu lösen vermocht. So ist der Begriff der „lokalen Population“ im wissenschaftlichen Sprachgebrauch der Ökologie bzw. der Naturschutzforschung anders belegt (z.B. HANSKI & GILPIN 1997), als er im Kontext des Verbotes des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zweifellos zu verstehen ist. Wie aus oben angeführtem Zitat der Gesetzesbegründung erkennbar ist, umfasst die dortige Definition auch die artspezifischen räumlich-funktionalen Zusammenhänge und Teilhabitate in einem umfangreicheren Sinne, während im wissenschaftlichen Sprachgebrauch eher auf ein einzelnes Habitat-Patch mit nahezu identischen Umweltbedingungen und hoher Wahrscheinlichkeit der Fortpflanzung.

Die Planungspraxis zeigt, dass Störung für weit verbreitete und häufige Arten vielfach nicht als relevanter Wirkfaktor wahrgenommen wird, weil trotz laufender Zunahme potenzieller Störquellen und –intensitäten (z.B. Straßendichte, Verkehrsstärke, Windparks) Arten keine (Anmerkung: zeitnahe!) Abnahme zu verzeichnen ist, die zu einer bundes- oder landesweiten Gefährdungseinstufung geführt hätte (ROTH & ULBRICHT 2006).

⁴ Versuch einer Definition für die Wildkatze: Teilpopulation in einem geschlossen besiedelten Waldbereich, der nicht weiter als 2 km durch Offenland oder andere Barrieren (Siedlung) von anderen von Wildkatzen besiedelten Bereichen getrennt ist, siehe MKUNLV 2012.

4. ERGEBNISSE

- 4.1 Einschätzung des Vorkommens der Wildkatze
- 4.2 Darstellung großflächiger Wechselbeziehungen (Korridormodell)

4.1 Einschätzung des Vorkommens der Wildkatze

Die Eifel beherbergt die wohl größte autochthone Wildkatzenpopulation Deutschlands. Sie stellt zusammen mit den angrenzenden (Teil-)Populationen in Belgien, Luxemburg und Nordostfrankreich die zentrale mitteleuropäische Population dar.

Die Population in der Nordeifel ist vergleichsweise gut untersucht (TRINZEN 2000, 2006, 2009, KLAR 2003, 2008, 2009, THIEL 2004). Da die Art derzeit allgemein eine Ausbreitung erfährt, ist in den kommenden Jahren mit einer Verschiebung der Verbreitungsgrenze insbesondere nach Norden zu rechnen.

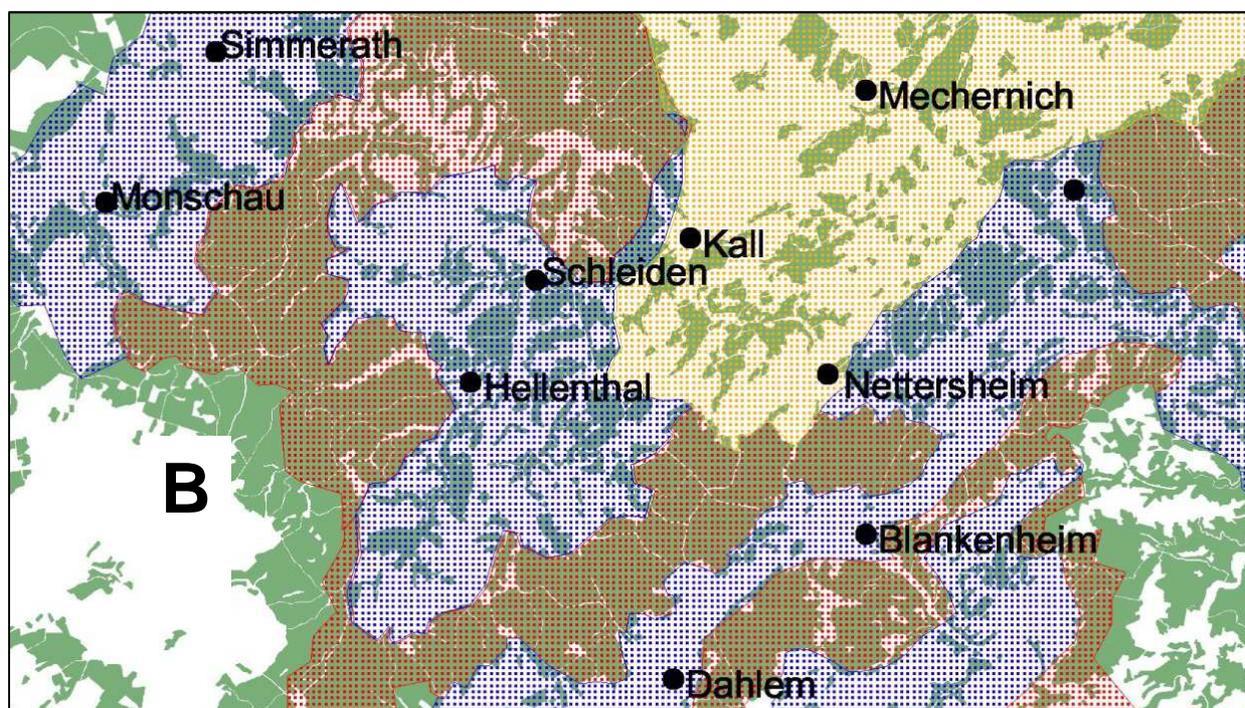


Abb. 3 Verbreitung der Wildkatze in der nördlichen Eifel und im Grenzraum zu Belgien Darstellung aufgrund der Daten der Biologischen Station von 2000 (rot: Kernraum, blau: besiedelt, gelb: Randzone; grün: Waldgebiete, Karte ohne Maßstab)

Die Europäische Wildkatze kommt in der Nordeifel in allen größeren Waldgebieten vor (s. Karte Abb. 3). Besiedelt werden insbesondere Bad Münstereifeler Wald, Schmidtheimer Wald, Kermeter, Schleidener Wald, Buhler, Hürtgenwald und der Waldgürtel entlang der Belgischen Grenze von Losheim bis um Aachener Stadtwald. Das Vorkommen ist durch Totfunde belegt. Eine Bestandshochrechnung aus dem Jahr 2000 für die Nordeifel (Kreise Euskirchen, Düren, Aachen) ergibt mindestens 200-250 Tiere, davon etwa ein Viertel im Kreis Düren. Für die gesamte Eifel dürfte die Zahl der Wildkatzen bei etwa 1000 plus x liegen. Mit den angrenzenden Gebieten in RLP und Belgien, Luxemburg und Nordostfrankreich stellt die Eifelpopulation heute das größte Vorkommen der Art in Mitteleuropa dar.

Das Projektgebiet befindet sich in einem als Kernraum der Verbreitung ausgewiesenen Gebiet.

4.2 Darstellung großflächiger Wechselbeziehungen (Korridormodell)

Das Projektgebiet umfasst ausschließlich Bereiche, die im Modell als günstiger Lebensraum für die Wildkatze dargestellt werden können. Größere Waldbereiche werden dabei nicht weiter nach Baumartenzusammensetzung/Altersstruktur differenziert, sie gelten grundsätzlich als geeigneter Lebensraum. Im Offenland sind es walddnahe Wiesenbereiche und Gewässerbegleitstreifen die insbesondere im Sommerhalbjahr als günstige Nahrungshabitate anzusehen sind. Das Kalltal weist beide Strukturen auf und ist zudem relativ naturnah. Beide Hangseiten sind aufgrund ihrer Steilheit relativ gering erschlossen und wenig gestört.



Abb. 4: Lage des Projektraums, Darstellung der Hauptkorridore im Nordeifelraum

(rot: Hauptkorridor, dunkelgrün: Wald, hellgrün: Wiesen, gelb: Ackerland, grau: Siedlung blau: Bäche)

Arten mit großen Raumannsprüchen, wie die Wildkatze, benötigen, um überlebensfähige „lokale Populationen“¹ aufzubauen und zu erhalten, vergleichsweise riesige Flächen. Diese sind in der heutigen Kulturlandschaft in der Regel zerschnitten. Diesem Umstand trägt das Korridormodell „Wildkatze“ Rechnung, indem es die am besten geeigneten Verbindungswege in der Landschaft darstellt.

¹ Versuch einer Definition für die Wildkatze: Teilpopulation in einem geschlossen besiedelten Waldbereich, der nicht weiter als 2 km durch Offenland oder andere Barrieren (Siedlung) von anderen von Wildkatzen besiedelten Bereichen getrennt ist (siehe MKUNLV 2012).

Der Planungsbereich tangiert keinen der im Korridormodell dargestellten regionalen oder überregionalen (Wander-)Korridore der Wildkatze direkt. Der nächste berechnete Korridor verläuft im Bereich des Buhler, erfahrungsgemäß auch im Kalltal direkt. Das Modell stellt das Kalltal aufgrund der Nähe zu Simonskall und der hinführenden Kreisstraße jedoch nicht dar. Dieser Korridor ist die einzige Anbindung nach Nordosten. Ein weiterer Korridor quert das Kalltal westlich von Simonskall und verbindet den Bereich des Buhler mit den nördlich angrenzenden Waldgebieten. Dieser liegt aber außerhalb des Planungsgebietes.

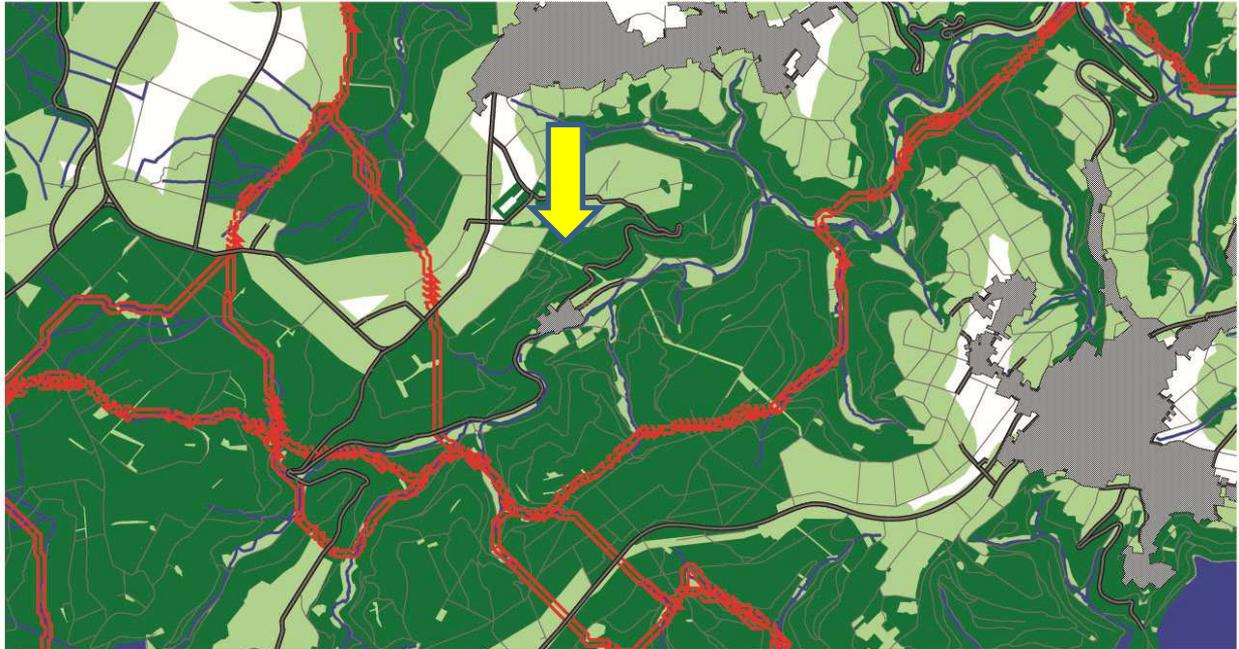


Abb. 5: Lage des Projektraums, Darstellung im **Modell** mit **Hauptkorridoren**

(rot: Hauptkorridor, dunkelgrün: Wald, hellgrün: Pufferbereich, grau: Siedlung, blau: Gewässer/Bäche)

5. BEWERTUNG

- 5.1 Ursachen, Wirkungen und Bewertung von Störwirkungen
- 5.2 Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wildkatze
- 5.3 Konfliktfelder & Empfehlungen

5.1 Ursachen, Auswirkungen und Bewertung von Störwirkungen

Die Natur als Lebensraum für Mensch, Tier und Pflanzen verlangt gegenseitige Rücksichtnahme und Respekt. Die verstärkte Nutzung der Natur durch Freizeitaktivitäten und Sportausübung kann insbesondere für Wildtiere ... ein Problem darstellen (O.I.T.A.F.). So oder ähnlich allgemein wird in der Regel die Situation und die Problematik der zunehmenden Inanspruchnahme der Landschaft durch Freizeitaktivitäten dargestellt. Fast alle in diesem Kontext vorgenommenen Untersuchungen beziehen sich auf einige wenige Arten (Rothirsch, Gams, Steinbock, Birkhuhn, Auerhuhn) und wurden unter ganz speziellen Bedingungen, meist im Alpenraum, durchgeführt (INGOLD 2005, 2006, zusammenfassende Darstellung für Mountainbiking in DRABOSENIG 2011). Diese sind mit der Situation in Mittelgebirgslandschaften nur bedingt vergleichbar. Erfahrungen mit dem Betrieb von vergleichbaren Anlagen in Wildkatzengebieten liegen bisher nicht vor. Allerdings sind die zu erwartenden Mechanismen und die zu beantwortenden Fragen für fast alle Tierarten dieselben.

*Wie reagieren also die Tiere gegenüber den verschiedenen Freizeitaktivitäten und wovon hängen die **Reaktionen** ab? Inwieweit ist **Gewöhnung** möglich? Welches sind die möglichen weitergehenden Folgen von Betrieb und wie ist das Einflusspotenzial der diversen Aktivitäten? Unter welchen Bedingungen sind Einschränkungen angebracht und wie können die Tiere vor negativen Einflüssen seitens der Freizeitaktivitäten geschützt werden? (INGOLD 2006)*

Da es um komplexe Vorgänge und Zusammenhänge geht, lassen sich viele Fragen nicht mit ja/nein beantworten. *Hierzu gehören **Prozesse** des tierischen Verhaltens, der Ökologie und Populationsbiologie, welche durch menschliche Aktivitäten ausgelöst oder beeinflusst werden können. Ebenso gehören die **Bedingungen** und Faktoren dazu, welche solche Prozesse beeinflussen. Und ferner umfasst das Thema ein breites Spektrum möglicher **Auswirkungen**.*

Nicht immer müssen menschliche Aktivitäten zu Konflikten oder negativen Konsequenzen führen (und damit zu einer eigentlichen „Störung“ im engeren Sinn, s.u.). Aber besonders im Bereich der touristisch-sportlichen Freizeitaktivitäten ist häufig ein gewisses Konfliktpotenzial vorhanden (BAFU 2009).

Der Begriff „**Störung**“ wird in der Biologie, der Naturschutzpraxis, der Umgangssprache und im Gesetz teilweise unterschiedlich verwendet. Dadurch entstehen leider häufig Missverständnisse und Unklarheiten. Für die Praxis ist zu empfehlen, den Begriff im Sinne der folgenden Definition zu verwenden.

Als Störung werden die negativen Auswirkungen bezeichnet, welche ein Ereignis auf ein oder mehrere Tiere hat. Das auslösende Ereignis als solches – ohne Berücksichtigung der Folgen – ist noch keine Störung. Ein Ereignis als solches hat höchstens ein Konfliktpotenzial (nach BAFU 2009)!

Eine Störung wird also verursacht durch ein externes Ereignis (in diesem Fall menschliche Aktivität), löst eine Veränderung des Zustands des Tiers aus (z.B. Verhaltensänderung, Ortswechsel, Stress) und hat negative Konsequenzen für ein Tier zur Folge!

Direkte/unmittelbare Reaktionen

An erster Stelle stehen stets Verhaltens- und/oder physiologische Änderungen (z.B. Flucht, Verlassen des Nests, Zu- oder Abnahme der Herzschlagfrequenz, Ausschüttung von Stresshormonen). Im Sinne der Früherkennung können solche Änderungen als Hinweis auf ungünstige Bedingungen oder auf einen potenziellen Konflikt gewertet werden. Sie stellen aber noch keine Störung dar!

Die direkte Reaktion beeinflussende Faktoren (nach BAFU 2009).

Die Auswirkungen von Freizeitaktivitäten hängen entscheidend von ihrem räumlichen Auftreten ab. Die Wirkung von Betrieb auf Wegen, Straßen, Routen und bei touristischen Anlagen wird oft unterschätzt. Erfolgen sie abseits im Gelände, ist ihre Wirkung wesentlich stärker als auf Wegen, Straßen oder Routen. Generell gilt dass:

- Tiere reagieren empfindlicher gegenüber nicht kanalisiert auftretenden Ereignissen
- Tiere sich vor kanalisiert Aktivitäten verziehen (für Nichtschweizer: entziehen) können, bis sie unbehelligt bleiben
- Begegnungen an heiklen Orten auftreten können (Brutplatz, Rückzugsort)
- jedes neue Ereignis eine wiederholte, sich verstärkende Wirkung haben kann
- kurz nacheinander oder wiederholt auftretende Ereignisse die Reaktion meist verstärken

Beeinflussende Faktoren bei mittelfristigen Veränderungen & langfristige Folgen

- Wenn ein Tier ein Gebiet wegen Betrieb verlässt und an einem andern Ort ebenso gute Bedingungen vorfindet, resultiert für das Individuum kein Nachteil¹.
- Für den Bestand als Ganzes bedeutet dies aber einen Verlust an Lebensraum.
- Gewisse Tiere kommen mit dem Betrieb in einem Gebiet zurecht, falls eine Rückkehr nach einem vorübergehenden Ausweichen in den ruhigen Tagesrand- oder Nachtstunden möglich ist. Das tageszeitliche Auftreten der Freizeitaktivitäten ist deshalb von Bedeutung.

Saisonale Unterschiede

- Wenn Tiere im Winter weniger heftig reagieren als im Sommer, könnte der Eindruck entstehen, sie würden im Winter mehr ertragen. Sie nehmen aber im Winter lediglich ein größeres Risiko in Kauf, weil für sie das Energiesparen im Vordergrund steht. Müssen sie im letzten Augenblick ... flüchten oder die schützende Schneehöhle fluchtartig verlassen und wegfliegen, ist der Energieverlust beträchtlich.

Gewöhnung / Sensitivierung

- Ob sich Tiere gewöhnen können, hängt von vielen Bedingungen ab, z.B. von art- und gebietsspezifischen Eigenheiten. Wiederholte Ereignisse ohne negative Folgen für die Tiere können zu einer Gewöhnung führen.
- Bedrohliche Situationen können aber auch zur Sensitivierung führen, d.h. zu einer verstärkten Reaktion. Das Gewöhnungsvermögen darf jedenfalls nicht überschätzt werden.
- Für eine geringe oder grosse Scheu der Tiere in einem Gebiet kann Gewöhnung oder Sensitivierung verantwortlich sein. Viele andere Faktoren spielen aber auch eine Rolle. Es ist deshalb oft nicht von vornherein klar, weshalb die Tiere auf eine Freizeitaktivität in einem Gebiet stark, auf dieselbe in einem anderen Gebiet schwächer reagieren (BAFU 2009).

DRABOSENIG (2011) hat die möglichen Einflüsse auf Individuen und Populationen zusammengefasst. Die Einflüsse von Freizeitaktivitäten auf Wildtiere umfassen dabei vier Ebenen (siehe auch BEALE & MONAGHAN 2004, BUCKLEY 2004, INGOLD 2005):

¹ diese Einschätzung wird nicht geteilt, sie ist zudem in der Praxis kaum überprüfbar

I Verhaltensänderungen:

- *Fluchtreaktion*
- *Verringerte Nahrungsaufnahme*
- *Verlassen der Jungen*
- *Warnrufe*

II Physiologische Änderungen:

- *Zu- oder Abnahme der Herzschlagfrequenz (Flucht vorbereiten oder verstecken)*
- *Ausschüttung von Stresshormonen*

III Folgen für Individuen

- *Erhöhte energetische Kosten*
- *Konditionelle Einbußen*
- *Verminderter Fortpflanzungserfolg*
- *Direkte Mortalität (Kollisionen)*
- *Folgen für die Population einer Art*
 - *Rückgang*
 - *Veränderungen in Dichte, Aufbau und Verteilung*

IV Auswirkung auf die Lebensgemeinschaft

Ein für die Population einer Art bedeutsames Szenario könnte so aussehen: *Die durch die ständigen Störungen verursachte verminderte Nahrungsaufnahme sowie die vermehrte Bewegung der Wildtiere führen zu einem erhöhten Energieverbrauch, welcher sich in konditionellen Einbußen und rückwirkend in einer verminderten Jungenbetreuung sowie erhöhten Jungenverlusten bei der Fortpflanzung auswirkt... Dieser verminderte Fortpflanzungserfolg, hervorgerufen durch die ständigen Fluchtreaktionen, ... hat erhebliche Folgen für die Population einer Art und kann zu deren Rückgang führen... Wenn die Wildtiere sich anpassen, zum Beispiel durch verstärkte Nahrungsaufnahme in der Nacht oder eine veränderte Raumnutzung, führt das zu einem Schrumpfen des Gesamtlebensraumes und verminderten verfügbaren Ressourcen (DRABOSENIG 2011).*

Die individuellen Verhaltensweisen der einzelnen SportlerInnen bestimmen stark, inwieweit das Mountainbiking umweltverträglich ist (GISSLER 2001). Besonders hohe negative Effekte sind von Fahrten abseits der Wege (Off-road fahren) zu erwarten. Was diesen Sport von anderen landgebundenen Sportarten zudem unterscheidet sind die Geschwindigkeit, insbesondere die der „Annäherung“, verbunden mit einem Kollisionsrisiko und die fast ausschließliche Bindung an den Wald.

5.2 Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Wildkatze

Über die bisher beschriebenen Fakten hinaus liegen Erfahrungen mit dem Betrieb von vergleichbaren Anlagen in Wildkatzengebieten bisher nicht vor. Prognosen sind also mit einer nicht unerheblichen Unsicherheit behaftet. Eine Differenzierung der Prognose bezogen auf die unterschiedlichen Streckenverläufe erfolgte nicht.

Vorbelastung: Das Kalltal ist derzeit einem hohen Druck von „freien“ Mountainbikern ausgesetzt. Mit dem Mountainbike-Parcour soll ein Angebot geschaffen werden, das insbesondere das Off road Biking reduziert, gleichzeitig aber auch ein touristisch attraktives Angebot bietet. Die Einschätzung der Auswirkungen auf die Wildkatze ist daher auch vor dem Hintergrund

der derzeit starken „wilden“ Nutzung (auch Off road) der Waldgebiete zu sehen. Es besteht die begründete Hoffnung, daß es durch Schaffung eines interessanten Angebots und die Zusammenarbeit aller Gruppierungen zu einer deutlichen Reduzierung der Vorbelastung kommen kann.

Bau & Betrieb: Durch den Bau und langfristigen Betrieb der Anlage (als Vergleichsanlage wurde der Mountainbike-Park in Winterberg/Sauerland betrachtet) sind Störungen im oben beschriebenen Sinn für die residenten Wildkatzen durchaus zu erwarten. Wie diese im Einzelfall aussehen und ist nicht wirklich vorhersagbar, eine generelle Meidung der unmittelbaren Streckenbereiche während des Betriebs kann aber als sicher angenommen werden. Es wird allerdings auch erwartet, dass sich die Tiere, auch die dort lebenden Wildkatzen, in einem gewissen Umfang an die Aktivitäten im engen Umfeld bzw. im direkten Bereich der ausgewiesenen Strecken gewöhnen. Die in ruhigen Waldgebieten zu beobachtende Tagaktivität sollte im unmittelbaren Bereich der Anlage deutlich reduziert sein. Auf die unterschiedliche individuelle Reaktion einzelner Tiere wurde bereits hingewiesen. So ist für einzelne sensiblere Tiere oder bei (zufällig) häufiger Störung eines Tieres auch eine Sensitivierung nicht auszuschließen.

Störungen beziehen sich im Betrieb fast ausschließlich auf die direkte Betriebszeit an sich (z.B. Monate März bis Oktober und täglich von 10 bis 18 Uhr). Da auch der Shuttle Service nur innerhalb dieser Zeiträume stattfindet, sind die Störungen zeitlich begrenzt. Allerdings fallen die zu erwartenden Störungen vor allem ins Sommerhalbjahr, die Wurf- und Aufzuchtzeit (März-August) der Wildkatze. Dies bedeutet eine intensive Störwirkung und Beeinträchtigung während der gesamten Jungenaufzucht im Gebiet. Der Wirkraum wird in dem steilen Gelände aber als vergleichsweise gering eingeschätzt. Beidseits der Strecken sind aber mindestens 50m als Totalverlust an Lebensraum anzusehen (cave: während der Betriebszeit). Der eigentliche Bereich der Störwirkung dürfte im Vergleich mit anderen Arten und anderen Geländeformen zwischen 50m bis maximal 250m betragen. Die Intensität der Störwirkung ist insbesondere abhängig von Geländeformation, Deckungsgrad der Vegetation und Verhalten des Störers, Bei einer starken Konzentration von Strecken ist allerdings auch mit „Totalverlusten“ an für Wildkatzen tagsüber nutzbaren Bereichen (Tagesschlafplätze) zu rechnen. Diese stehen dann auch nicht als Reproduktionsräume zur Verfügung. Da während der Ranz (Paarungszeit) im Jan./Feb. der Betrieb ruht, sind keine negativen Auswirkungen auf das Paarungsverhalten zu erwarten.

Auf Populationsebene werden die Störungen während der Errichtung („Bauphase“) als relativ gering bzw. zeitlich und räumlich begrenzt angesehen, sofern sie in unkritischen Zeiten, also z.B. im Herbst durchgeführt werden (siehe auch 5.3). Ein erheblicher negativer Einfluss durch die „Anlagen“ an sich, sofern sie kein Verletzungspotential darstellen (siehe 5.3), wird nicht gesehen.

Tötungsrisiko: Im „Extremfall“ kann es zu Kollisionen mit hohem Verletzungsrisiko für beide Parteien und zu tödlichen Verletzungen von Wildkatzen kommen. Insbesondere unerfahrene Jungkatzen sind gefährdet (siehe 5.3). Von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko durch Bau und Betrieb ist bei Einhaltung der unter 5.3 beschriebenen Maßnahmen aber nicht auszugehen.

Die direkte Gefährdung von Wildkatzen, z.B. durch die Zunahme des Besucherverkehrs (Straßenverkehr allgemein, da z.B. nicht alle Besucher in der kritischen Phase, der Dämmerung abfahren. Der Shuttle Service zwischen Vossenack und Simonskall, der nur während

der täglichen Betriebszeiten) wird als wenig bedeutsam eingestuft, da eine zeitliche Beschränkung auf die Tagesstunden bzw. eine Entzerrung stattfindet.

Korridore: Der Planungsbereich tangiert keinen im Korridormodell dargestellten regionalen oder überregionalen (Wander-)Korridor der Wildkatze. Wie bereits erwähnt, lässt sich § 44 des BNatSchG auf den Sachverhalt bestehender Korridore nicht wirklich sinnvoll anwenden. Die im BNatSchG aufgestellte Forderung der Beibehaltung des Erhaltungszustands mit Blick auf die lokale Population, greift hier also nur bedingt. Trotzdem wird sie als wesentlicher Bestandteil im Verbund der Vorkommen der Wildkatze gesehen. Im Projektgebiet verläuft der berechnete Korridor im Bereich des Buhler, erfahrungsgemäß auch im Kalltal direkt. Ein weiterer Korridor quert das Kalltal westlich von Simonskall und verbindet den Bereich des Buhler mit den nördlich angrenzenden Waldgebieten. Dieser liegt aber außerhalb des Planungsgebietes. Eine populationsrelevante Unterbrechung der Verbindung ist, solange die Möglichkeit das Kalltal bzw. den Buhler zu durchwandern bersteht, nicht erkennbar bzw. im Umkehrschluss nicht von entscheidender Bedeutung.

Bewertung: *Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.*

Es ist zu erwarten, dass dies weitgehend der Fall sein wird. Das nächtliche Zeitfenster reicht zur vollständigen Erhaltung der Funktionen zwar nicht aus, insbesondere um *die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin* vollumfänglich zu erfüllen. Der räumliche Zusammenhang wird hier dahingehend interpretiert, dass von konkreten Störungen betroffene Tiere innerhalb ihres Streifgebietes in der Regel „Ausweichmöglichkeiten“ finden, auf jeden Fall aber der Populationsverbund erhalten bleibt.

Da die Auswirkungen auf einige wenige Tiere insgesamt, und bezüglich der Fortpflanzung auf 1-2 weibliche Tiere maximal beschränkt sind, ist nicht von einem erheblichen negativen Einfluss auf die lokale Population auszugehen. Nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt eine erhebliche Störung nur dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert².

5.3 Konfliktfelder & Empfehlungen

Für das Planungsgebiet sowie für die angrenzenden Bereiche (Kalltal) wird eine hohe Vorbelastung durch „individuelles“ Mountainbiking beschrieben. Off-road Mountainbiking ist ein ernstes Problem, das in der Planung oft nicht konkret bedacht wird. Die Kanalisierung auf ausgebauten Strecken kann daher positive Auswirkungen haben, wenn es gelingt einen Großteil dieser Aktivitäten aufzufangen. Dennoch kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass der Betrieb eine Zunahme der Off-road Aktivitäten in der Umgebung herbeiführt.

² *erhebliche Störungen sind nicht auf bestimmte Räume oder Habitate beschränkt, sondern zeitbezogen definiert (BNatSchG § 44 Abs. 1 Nr. 2)*

Besonders kritische Phasen sind der Eröffnungszeitraum des Parcours im Frühjahr (bei einem relativ späten Termin also schon zur Aufzuchtzeit der Jungtiere) und täglich zu Beginn der Aktivitäten am späteren Vormittag (jeweils die Zeiten des Parks in Winterberg zum Vergleich zugrunde gelegt).

Um die für Wildkatzen nachteiligen Auswirkungen des Mountainbike-Parcours zu minimieren, werden folgende Maßnahmen/Einschränkungen empfohlen:

- Für den Fall, dass der Bau des Bikeparks in der Wurf und Aufzuchtzeit zwischen dem 01.03. und dem 31.08. eines Jahres stattfindet, ist vorab durch einen Wildkatzenexperten sicher zu stellen, dass sich im geplanten Streckenverlauf keine als Wurflager geeigneten Flächen befinden. Ist dies der Fall, so ist dieser Streckenabschnitt erst zu bauen, wenn die betroffene Fläche nachweislich nicht mehr von den Wildkatzen genutzt wird
- keine Verwendung von Zäunen o.ä. die eine Gefährdung darstellen können bzw. die Zerschneidungswirkung erhöhen
- Alljährlich ist vor Beginn des Fahrbetriebs im Frühjahr von einem Wildkatzenexperten eine einmalige, eintägige Begehung durchzuführen, um sicher zu stellen, dass sich im Trassenverlauf kein Wurfplatz innerhalb eines von der Wildkatze als Wurfplatz genutzten Bereiches befindet. Ist dies der Fall, so ist dieser Streckenverlauf in den ersten 14 Tagen für den Betrieb zu sperren, um der Wildkatze ein Ausweichen zu ermöglichen
- Da der Parcour potenziell im Bereich von bis zu 2 Wildkätzinnen ggf. mit Jungtieren liegt, sollten in einem störungsarmen Umfeld von 1-2 km zum Parcours 4 Stellen mit guter Eignung als Wurfplatz geschaffen werden, z.B. in Form von Holzstapeln.

Die Maßnahmen sollten im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans festgesetzt und entsprechend gesichert werden.

Die unter Einbeziehung der lokal wirksamen Faktoren wie Korridoren, Vorbelastung, etc. getroffene Bewertung ist ausschließlich für diesen konkreten Planungsraum zutreffend und darf keinesfalls auf andere Räume oder Vorhaben übertragen bzw. verallgemeinert werden.

Weitere Projekte mit potentiell negativen Auswirkungen auf die Wildkatze (Zerschneidung, Lebensraumverlust, Mortalität) im Bereich des Kalltals mit Seitentälern sollten kritisch betrachtet werden, da sie die günstige Prognose negativ beeinflussen. In diesen Fällen wäre eine Neubewertung notwendig.

Rechtliche Anmerkungen:

Die Aussagen und Karten dieser Stellungnahme dürfen inhaltlich weder vom Auftraggeber noch von anderen Bearbeitern verändert oder für andere Projekte verwendet werden.

Die Kartendarstellungen (Korridormodell) basieren auf Daten und Arbeiten von Klar, Trinzen, BUND NRW und dürfen nicht anderweitig verwendet werden. Die Forstbetriebskarte wurde vom Forstamt zur Verfügung gestellt (etwaige Rechte sind zu beachten).

6. Literatur

ARTENSCHUTZPROJEKT WILDKATZE IN NRW (2000, 2003): Zwischenberichte Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.

BAFU Bundesamt für Umwelt (2009a): Merkblatt Wissenschaftliche Grundlagen zu „Freizeitaktivitäten & Wildtiere“, Hängegleiten & Wildtiere, Redaktion: FaunAlpin, Bern

BAFU Bundesamt für Umwelt (2009b): Merkblatt Betroffene Wildtierarten & Lebensräume, Hängegleiten & Wildtiere, Redaktion: FaunAlpin, Bern

BAFU Bundesamt für Umwelt (2009c): Merkblatt Wissenschaftliche Grundlagen zu „Hängegleiten & Wildtiere“, Hängegleiten & Wildtiere, Redaktion: FaunAlpin, Bern

BEALE, C.M. & MONAGHAN, P. (2004): Human disturbance: people as predation-free predators? *Journal of Applied Ecology* 41: 335-343.

BIRLENBACH, K.; KLAR, N. (2009): Aktionsplan zum Schutz der Europäischen Wildkatze in Deutschland- Schutzkonzept für eine Ziel Art des überregionalen Waldbiotopverbunds; *Naturschutz und Landschaftsplanung* Jg.: 41, Nr.11, 2009; Seite 325 – 332

BUCKLEY, R.C. (2004): Impacts of Ecotourism on Terrestrial Wildlife. in: BUCKLEY, R. [Hrsg.]: *Environmental Impacts of Ecotourism*. Centre for Agricultural Bioscience International (CAB), Oxford.

CESSFORD, G.R. (1995): Off-Road Impacts of Mountain Bikes: A review and discussion. *Science & Research Series No. 92*, Department of Conservation, Wellington.

DRABOSENIG, A. M. (2011): Wildtierverschträgliche Mountainbikestrecken am Beispiel Gerlitzen in Kärnten. Masterarbeit zur Erlangung des Masters an der Universität für Bodenkultur Wien, Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung

GÖTZ, M. & O. SIMON (2013): Auf der Suche nach Lebensraum. Wildkatzen im modernen Wirtschaftswald. *DJZ* 6/2013, S. 32-33

HEER, C., RUSTERHOLZ, H.-P., BAUR B. (2003): Forest perception and knowledge of hikers and mountain bikers in two different areas in northwestern Switzerland. *Environmental Management* 31: S. 709-723.

HÖTZEL, M. (2005): Drei Jahre intensiver Beobachtung einer weiblichen Wildkatze (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel – Habitatpräferenzen, Nahrungsangebot und Raumnutzung. *Fakultät für Biologie*, 122 S., Bielefeld.

HÖTZEL, M., KLAR, N., SCHRÖDER, S., STEFFEN, C. & C. THIEL (2007): Die Wildkatze in der Eifel – Habitate, Ressourcen, Streifgebiete; 191 S., Bielefeld.

GISSLER, F. (2001): Umweltwahrnehmung und Handlungsweisen von NatursportlerInnen. Diplomarbeit, Universität Basel.

GOEFT, U. & J. ALDER (2000): Mountain bike rider preferences and perceptions in the south-west of Western Australia. *CALM Science* 3: S. 261-275.

INGOLD, P. (2005): *Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere*. Haupt, Bern.

INGOLD, P. (2006): Freizeitaktivitäten und Wildtiere – Konflikte, Lösungen. Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern S. 76-98

KLAR, N. (2003): Windwurfflächen und Bachtäler: Habitatpräferenzen von Wildkatzen (*Felis silvestris silvestris*) in der Eifel. Diplomarbeit an der FU Berlin.

KLAR, N., FERNÁNDEZ, N., KRAMER-SCHADT, S., HERRMANN, M., TRINZEN, M., BÜTTNER, I. & C. NIEMITZ (2008): Habitat selection models for European wildcat conservation. *Biological Conservation* 141: 308-319. Barking, Essex, UK.

KLAR, N. & M. TRINZEN (2009): Wildkatzenwege für Nordrhein-Westfalen. Abschlussbericht im Auftrag des BUND NRW

KLAR, N. (2010): Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung - Ein Schutzkonzept für die Wildkatze in Deutschland. Dissertation Freie Universität Berlin, 139 S.

LOZANO, J. (2010): Habitat use by European wildcats (*Felis silvestris*) in central Spain: what is the relative importance of forest variables? - *Anim. Biodivers. Conserv.* 33(2):143-150.

LOZANO, J., VIRGO, E., MALO, A.-F., HUERTAS, D.-L. & J.-G. CASANOVAS (2003): Importance of scrub-pastureland mosaics for wildliving cats occurrence in a Mediterranean area: implications for the conservation of the wildcat (*Felis silvestris*). - *Biodiversity and conservation* 12: 921-935.

MARGRAF, C. (1999): Trendsportarten im Alpenraum: Eine Bewertung aus Sicht des Naturschutzes. Bund Naturschutz in Bayern e. V. Infodienst 149: S. 1-29.

MARION, J. & WIMPEY, J. (2007): Environmental Impacts of Mountain Biking: Science review and best practices. In: WEBBER, P. [Hrsg.] (2007): *Managing Mountain Biking: IMBA's Guide to Providing Great Riding*. International Mountain Bicycling Corp., Boulder.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 115-153.

MENTZEL, S (2011): Raumnutzung eines Wildkatzenkuders (*Felis silvestris silvestris*) im Weinbergsgebiet zwischen Pfälzerwald und Rheinebene, Lehrstuhl für Umweltbiologie und Chemodynamik, Institut für Umweltforschung RWTH Universität Aachen, Diplomarbeit

MKULNV (2012): Planungsrelevanten Arten in NRW und die Wirksamkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen; ID 93 Wildkatze

MOREY, E., BUCHANAN, T., WALDMAN, D. (2002): Estimating the Benefits and Costs to Mountain Bikers of Changes in Trail Characteristics, Access Fees and Site Closures: Choice Experiments and Benefits Transfer. *Journal of Environmental Management* 64: S. 411-422.

PIECHOCKI, R. (1990): Die Wildkatze (*Felis silvestris*). Wittenberg: Ziemsen.

PRO NATURA MAGAZIN (2010): Naturschutz und Outdooraktivitäten sind keine Widersprüche

ROTH, M., ULBRICHT, J. (2006): Anthropogene Störungen als Umweltfaktor. In: BAIER, H., ERDMANN, F., HOLZ, R., WATERSTRAAT, A., Hrsg., Freiraum und Naturschutz, Springer, Berlin, Heidelberg, 151-161.

SCHRÖDER, S. (2004): Habitatstrukturen und Einflussfaktoren bei der Tagesquartierwahl von Wildkatzen in der Eifel. Diplomarbeit FU- Berlin FB – Biologie

SCHRÖPFER, R. (2012): Europäische Wildkatze. Ökoporträt 49, NVN, BSH Niedersachsen

SORDELLO, R. (2012): Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Chat forestier (*Felis silvestris* Schreber, 1775) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris.

STOCK, M., BERGMANN, H.-H., HELB, H.-W., KELLER, V., SCHNIDRIG-PETRIG, R. ZEHNTER, H.-C. (1994): Der Begriff Störung in naturschutzorientierter Forschung: ein Diskussionsbeitrag aus ornithologischer Sicht. Zeitschrift für Ökologie u. Naturschutz 3, (1), 49-57.

SIMON, O., HUPE, K. & TRINZEN, M. (2005): Wildkatze *Felis silvestris* (Schreber, 1777). – In: Doerpinghaus, A., Eichen, C., Gunnemann, H., Leopold, P., Neukirchen, M., Petermann, J. & Schröder, E. (Bearb.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Münster (Landwirtschaftsverlag). – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20: 395-402.

SIMON, O., TRINZEN, M. & HUPE, K. (2006): Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen der Wildkatze *Felis silvestris* (Schreber, 1775). – In: Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & Schröder, E. (Hrsg.): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Sonderheft) 2 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle): 343-345.

STEFFEN, C. (2003): Räumliche Organisation von Wildkatzen in der Kyllburger Waldeifel. Diplomarbeit an der Universität Kaiserslautern.

THIEL, C. (2004): Raum-Zeitverhalten der Wildkatze in der Eifel; Diplomarbeit Museum Koenig, Bonn

TRINZEN, M. (2000): Artenschutzprojekt Wildkatze in NRW "Wildkatze in der Nordeifel". Zwischenbericht, Stand April 2000: 87pp. + Anhang.

TRINZEN, M. (2006): Zur Ökologie der Wildkatze in der Nordeifel, LÖBF Mitteilungen 4/2006

TRINZEN, M. (2009): Wildkatzen in der Eifel. in: Fremuth, W., Jedicke, E., Kaphegyi, T.A.M., Wachendörfer, V., Weinzierl, H. [Hrsg], Zukunft der Wildkatze in Deutschland – Ergebnisse des internationalen Wildkatzen-Symposiums 2008 in Wiesenfelden, Initiativen zum Umweltschutz 75, Erich Schmidt Verlag, Berlin, 4-5.

www.pronatura.ch/tl_files/dokumente_de/7_service_de/_pro_natura_magazin/2010/Pro%20Natura%20Magazin%201_2010%20«Naturschutz%20und%20Outdoor-aktivitaeten%20sind%20keine%20Widersprueche».pdf

Auswirkung des Mountainbike-Parcours Vossenack-Simonskall auf die Wildkatzenpopulation

www.dimb.de/aktivitaeten/open-trails/rechtslage/316-die-rechtslage-in-nordrhein-westfalen

www.naturschutzinformationen-nrw.de/natura2000-melddok/de/fachinfo/listen/melddok/DE-5303-302