

Wildkatze *Felis silvestris* ID 93

Art und Abgrenzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte (FoRu)

Fortpflanzungsstätte:

„Weite Abgrenzung“ „Enge Abgrenzung“

Fortpflanzungsstätte: Waldbereich mit den zur Geheckanlage bzw. für die Reproduktion geeigneten Strukturen (hohle Bäume, Wurzelteller, Hochsitze und Kanzeln, Holzpolter: Sammelpplätze für Langholz)

Ruhestätte: Die Ruhestätte entspricht der Fortpflanzungsstätte; die Ruhestätte umfasst dabei mindestens die Schlafstätten, Tagesverstecke und Sonnenplätze der Wildkatze (dichte Gebüsche, Fichtenverjüngungen, Lichtungen, Waldrandbereiche, Bachbegleitvegetation, Feldgehölze usw.)

Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden innerhalb des Streifgebietes von den meisten Individuen häufig gewechselt; eine statische Betrachtung der FoRu ist dementsprechend nicht sinnvoll.

Lokalpopulation

Abgrenzung der Lokalpopulation

- Teilpopulation in einem Waldbereich, der durch nicht mehr als 2 km breites weitgehend unstrukturiertes Offenland oder andere Barrieren (Siedlung) von anderen von Wildkatzen besiedelten Bereichen getrennt ist (hilfsweise heranzuziehendes Kriterium; Offenland stellt nicht per se eine Barriere dar).

Habitatanforderungen

Wichtige Habitatelemente / Faktoren:

- Baumhöhlen, Baumstubben / Wurzelteller, Holzstöbe, Dickungen usw. werden zur Geheckanlage präferiert (KNAPP et al. 2000, GÖTZ & ROTH 2006).
- Nahrungs- und deckungsreiche Waldstrukturen:
 - Strukturreiche Laubmischwälder mit Lichtungen sowie hohem Grenzlinienanteil, Windwürfe und Sukzessionsflächen (dort ist die Dichte der Nahrungstiere (v.a. Mäuse) sehr hoch).
 - Von ruhenden Wildkatzen werden undurchdringliche Dickungen bevorzugt (SCHRÖDER 2004, HERRMANN mdl.).
- Nahrungs- und deckungsreiche Offenlandbereiche: Wiesen, Bachläufe (PIECHOCKI 1990). Auch intensiv bewirtschaftete Wiesen v.a. in Waldnähe (hohe Beutetierdichte); Nahrungshabitate können im Offenland bis zu mehreren Kilometer Entfernung zu geschlossenen Waldgebieten liegen, u.U. auch rel. siedlungsnah (TRINZEN, schriftl. Mitt. 8.2.2012, nach Telemetriedaten aus der Nordeifel und Angaben von S. MENTZEL (Hardtrand) und FVA Freiburg (Rheinebene)).

Räumliche Aspekte / Vernetzung

- Eine Vernetzung einzelner Waldflächen muss über Heckenstrukturen, Feldgehölze, Bachläufe o.ä. gegeben sein (PIECHOCKI 1990).
- Als Mindestgröße für eine intakte Wildkatzenpopulation gelten ca. 2.000 km² störungsarme und weitgehend unzerschnittene Waldfläche (vgl. KNAPP et al. 2000).
- Die durchschnittliche Größe eines Streifgebietes einer Katze beträgt 700 ha (HÖTZEL et al. 2007, S. 38). Nach HERRMANN (2005) können Streifgebiete eines Katers bis zu 4000 ha groß sein.

Sonstige Hinweise:

- Nutzflächen (Wiesen) / Offenlandflächen werden v.a. dann genutzt, wenn Störungen oder der Jagddruck gering sind.

Maßnahmen

1. Nutzungsextensivierung im Wald / Waldbauliche Maßnahmen (W1.1, W1.4)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

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).

Die forstliche Nutzung der Fläche wird reduziert (geringere mechanische Beanspruchung, kleinräumiger Wechsel der Strukturen). Der Höhlenbaumanteil / ha und der Anteil sonstiger geeigneter Strukturen (liegendes Totholz, Höhlungen unter Wurzelstubben mit Versteckmöglichkeiten) wird erhöht.

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam ja nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Strukturarmer Waldbestand angrenzend an / innerhalb von aktuell besetzten Habitaten (innerhalb des großräumigen Streifgebietes).
- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfaden).

Anforderungen an Qualität und Menge (Orientierungswerte pro Einzelvorkommen):

- Es gibt keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben in der Literatur. Plausibel erscheint als Orientierungswert mindestens die Größe der beeinträchtigten Eingriffsfläche (fachliche Einschätzung). Fachlich bedeutet dies, dass innerhalb jedes Streifgebietes einer Wildkatze so viele geeignete Fortpflanzungsstätten zur Verfügung stehen müssen, dass Feinde (Prädatoren) nicht ohne Weiteres erkennen, wo sich die jungen Wildkatzen befinden. Im Falle eines Eingriffs in einem kleinen Teil des individuellen Streifgebietes ist es ausreichend, wenn an anderer Stelle des Streifgebietes Fortpflanzungs- und Ruhestätten in einem Ausmaß neu geschaffen werden, wie sie durch den Eingriff verloren gehen, und derzeit optimale Bereiche dauerhaft gesichert werden. Die Maßnahmenfläche muss daher ausreichend groß sein oder aus mehreren verteilten Einzelflächen im Streifgebiet bestehen und über ein geeignetes Aufwertungspotential verfügen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

ja nein

- Pflege, bzw. Sicherung der Bestände (zur Erhaltung o.g. Strukturen, Pflege nach Erfordernis)
- Altbäume (potenzielle Höhlenbäume) bleiben bis zu ihrem Zerfall unbewirtschaftet

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Wesentlich für den Maßnahmenerfolg ist die fachliche Begleitung bei Planung und Durchführung durch Art-Experten.
- Wegen der Großräumigkeit der von der Wildkatze beanspruchten Habitate und aufgrund ihrer Störepfindlichkeit sind die Maßnahmen innerhalb eines Gesamtkonzeptes zu planen, welches auch die bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüche im Umfeld berücksichtigt.

- Schaffung von Ruhezeiten durch Besucherlenkung, Waldwegerückbau und Einrichtung von Jagdruhezeiten (HERRMANN 2005) sind wichtige Elemente zur Funktionssicherung der Ausgleichsflächen (Wanderwege, Mountainbikestrecken, sonstige touristische Infrastruktur wie z.B. Kletterparks).
- Konflikte, die dem Zielzustand u.a. durch mögliche Wegesicherungspflichten entgegenstehen, sind im Vorfeld zu prüfen und bei der Flächenauswahl zu berücksichtigen. Ggf. ist eine Änderung / Aufgabe des Wegenetzes erforderlich, um Waldbereiche flächig aus der Nutzung zu nehmen und aus der erhöhten Sicherungspflicht zu entlassen.
- Bei forstlichen Maßnahme muss während der Aufzuchtzeit Rücksicht auf Jungtiere genommen werden (Gefährdung z.B. bei Abfuhr von Holzlagern).

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Mehrheitlich sind die Strukturen kurzfristig herstellbar und danach auch sofort als Angebot wirksam.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatsprüche der Art sind gut bekannt (z.B. HÖTZEL et al. 2007, KNAPP et al. 2000, MENZEL 2011, PIECHOCKI 1990, RAIMER 1994, SCHRÖPFER 2012, TRINZEN 2000, 2006, 2009).
- Die benötigten Strukturen sind Mehrheitlich kurzfristig entwickelbar.
- Die Wildkatze gilt als (diesbezüglich) anpassungsfähige Art, die Annahme geeigneter Flächen im räumlichen Zusammenhang mit nachgewiesenen Vorkommen kann angenommen werden.
- Maßgeblicher als die reine Waldfläche (sofern die Mindestarealgröße gewahrt ist) ist das Vorhandensein der als Fortpflanzungs- und Ruhestätten präferierten Strukturen. Insofern können sich die Maßnahmen vielfach auf die Anreicherung der Waldflächen mit den entsprechenden Strukturen konzentrieren (Ausweitung von Offenlandstrukturen, Feldgehölzen, Bachbegleitstrukturen, auch als Nahrungshabitate).
- Wiss. Belege für die Wirksamkeit entsprechender Maßnahmen existieren nicht. Die Maßnahmen entsprechen den Empfehlungen der o.g. Experten für den Wildkatzenschutz. Naturnahe Wälder stellen für die Wildkatze einen günstigen Lebensraum dar, so dass eine Annahme der Maßnahmenflächen als sicher gelten kann, sofern flankierend die Störungsfreiheit gewährleistet wird.
- Bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten ist ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

- erforderlich (maßnahmenbezogen)
- erforderlich (populationsbezogen)
- bei allen Vorkommen
- bei landesweit bedeutsamen Vorkommen
- bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Kennisstand zur Ökologie der Art	hoch <input checked="" type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>
Entwickelbarkeit der Strukturen	kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig <input type="checkbox"/>	langfristig <input type="checkbox"/>
Belege	hoch <input checked="" type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>

Fazit Eignung: hoch

2. Umwandlung monoton gleichaltriger Bestände in strukturreiche ungleichaltrige Bestände (W2.1, W2.2, W3.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

Anreicherung der Habitate innerhalb des Streifgebietes durch nahrungsreiche und versteckreiche Bestände / Bestandselemente

- Auflichten dichter Gehölzbestände
- Förderung von Unterholz und Dickichten, Waldwiesen, -lichtungen
- Kleinkahlschläge (Flächenfreistellung) mit anschließender natürlicher Sukzession

durch

- 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.

Wenig bis nicht geeignete Habitate (Waldbereiche) werden durch Auflichtung in strukturarmen Bereichen, durch Förderung / Belassen von Naturverjüngung usw. in ihrer strukturellen Ausstattung optimiert.

Die forstliche Nutzung der Flächen wird reduziert (geringere mechanische Beanspruchung, kleinräumiger Wechsel der Strukturen, idealerweise mit mittel- und niederwaldartigen Strukturen auf ca. 2 ha im Wechsel).

Das Angebot an Tagesverstecken und Sonnenplätzen wird erhöht.

Das Nahrungsangebot wird erhöht.

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam ja nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Strukturarmer Wald angrenzend an aktuell besetzte Habitate oder zwischen aktuell besetzten Habitaten.
 - Der Standort sollte störungsarm sein.
- Waldflächen sollten zusammenhängend oder über Gehölzstrukturen miteinander verbunden sein, bevorzugt entlang von Gewässern.

Anforderungen an Qualität und Menge (Orientierungswerte pro Einzelvorkommen):

- Es gibt keine begründeten Mengen- bzw. Größenangaben in der Literatur. Plausibel erscheint als Orientierungswert mindestens die Größe der beeinträchtigten Eingriffsfläche (fachliche Einschätzung). Fachlich bedeutet dies, dass innerhalb jedes Streifgebietes einer Wildkatze so viele geeignete Fortpflanzungsstätten zur Verfügung stehen müssen, dass Feinde (Prädatoren) nicht ohne Weiteres erkennen, wo sich die jungen Wildkatzen befinden. Im Falle eines Eingriffs in einem kleinen Teil des individuellen Streifgebietes ist es ausreichend, wenn an anderer Stelle des Streifgebietes Fortpflanzungs- und Ruhestätten in einem Ausmaß neu geschaffen werden, wie sie durch den Eingriff verloren gehen, und derzeit optimale Bereiche dauerhaft gesichert werden. Die Maßnahmenfläche muss daher ausreichend groß sein oder aus mehreren verteilten Einzelflächen im Streifgebiet bestehen und über ein geeignetes Aufwertungspotential verfügen.
- Erhalt von Sonderstrukturen wie Wurzelteller, Baumstümpfe, kleine Gewässer, Kahlstellen usw.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

ja

nein

- Pflege der Bestände (zur Erhaltung o.g. Strukturen nach Erfordernis): Lokales Lichtstellen / Auflichten des Kronendaches

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Wegen der Großräumigkeit der von der Wildkatze beanspruchten Habitate und aufgrund ihrer Störepfindlichkeit sind die Maßnahmen innerhalb eines Gesamtkonzeptes zu planen, welches auch die bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüche im Umfeld berücksichtigt.
- Schaffung von Ruhezeiten durch Besucherlenkung, Waldwegerückbau und Einrichtung von Jagdruhezeiten (HERRMANN 2005) sind wichtige Elemente zur Funktionssicherung der Ausgleichsflächen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Innerhalb von 10 Jahren Steigerung der Habitatqualität um 20 – 100 % (HERRMANN 2005).

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt (z.B. HÖTZEL et al. 2007, KNAPP et al. 2000, PIECHOCKI 1990, RAIMER 1994, TRINZEN 2000, TRINZEN 2009).
- Die benötigten Strukturen sind kurz- bis mittelfristig entwickelbar. Die erforderlichen Habitatrequisiten wie Strukturen zur Geheckanlage und Tagesverstecke sowie Nahrungshabitate sind bei entsprechender Pflege auf den Maßnahmenflächen in geeignetem Umfang und in der erforderlichen Stabilität (langfristig) vorhanden (HERRMANN 2005).
- Wildkatzen gelten als anpassungsfähig räumliche Strukturen betreffen (nicht bezüglich der Nahrung) (SCHRÖPFER 2012); die Annahme geeigneter Flächen im räumlichen Zusammenhang mit nachgewiesenen Vorkommen kann daher angenommen werden.
- Maßgeblicher als die reine Waldfläche (sofern die Mindestarealgröße gewahrt ist) ist das Vorhandensein der als FoRu präferierten Strukturen. Insofern können sich die Maßnahmen vielfach auf die Anreicherung der Waldflächen mit den entsprechenden Strukturen konzentrieren.
- Wiss. Belege für die Wirksamkeit entsprechender Maßnahmen existieren nicht. Vielfältig strukturierte und artenreiche Waldbestände / Waldränder stellen Optimalhabitate für die Wildkatze dar. Die Maßnahmen entsprechen den Empfehlungen der o.g. Experten für den Wildkatzenschutz. Naturnahe Wälder stellen für die Wildkatze einen günstigen Lebensraum dar, so dass eine Annahme der Maßnahmenflächen als sicher gelten kann, sofern flankierend die Störungsfreiheit gewährleistet wird.
- Wesentlich für den Maßnahmen Erfolg ist die fachliche Begleitung bei Planung und Durchführung durch Art-Experten.
- Bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten ist ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

- erforderlich (maßnahmenbezogen)
- erforderlich (populationsbezogen)
- bei allen Vorkommen
- bei landesweit bedeutsamen Vorkommen (Quartiere)
- bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

- | | | | |
|----------------------------------|---|---|--------------------------------------|
| Kennisstand zur Ökologie der Art | hoch <input checked="" type="checkbox"/> | mittel <input type="checkbox"/> | gering <input type="checkbox"/> |
| Entwickelbarkeit der Strukturen | kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> | mittelfristig <input checked="" type="checkbox"/> | langfristig <input type="checkbox"/> |
| Belege | hoch <input checked="" type="checkbox"/> | mittel <input type="checkbox"/> | gering <input type="checkbox"/> |

Fazit Eignung: hoch

3. Anlage von Schneisen / Waldlichtungen (W3), Entwicklung von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln (W 4.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

- Anlage von Schneisen
- Schaffung offener Waldlichtungen
- Entwicklung eines Waldmantel – Waldsaum-Bereichs (Bereitstellung einer Pufferzone zwischen Waldinnenbestand und angrenzender Nutzung auf mindestens 30 m Breite durch lokales Lichtstellen, Auflichten des Kronendaches / Auflichten dichter Gehölzbestände im Waldrand)

Die Anlage strukturreicher Offenlandbereiche stellt wichtige Trittsteinbiotope und Ausbreitungskorridore für die Wildkatze dar. Zudem werden geeignete Strukturen für potenzielle Beutetiere geschaffen. Das Angebot an Tagesverstecken wird erhöht. Das Nahrungsangebot wird erhöht.

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam ja nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Strukturarme Wald- bzw. Waldrandbereiche angrenzend an aktuell besetzte Habitats oder zwischen aktuell besetzten Habitaten.

Anforderungen an Qualität und Menge (Orientierungswerte pro Einzelvorkommen):

- Es gibt keine begründeten Mengen-, bzw. Größenangaben in der Literatur. Plausibel erscheint als Orientierungswert mindestens die Größe der beeinträchtigten oder wertgeminderten Eingriffsfläche (fachliche Einschätzung). Die Maßnahmenfläche muss daher ausreichend groß sein oder aus mehreren verteilten Einzelflächen im Streifgebiet bestehen und über ein geeignetes Aufwertungspotential verfügen.
- Pro Individuum / beeinträchtigtes Revier mindestens Waldrandlänge entlang des Aktionsraumes (sofern im räumlichen Verbund mit vorhandenen Habitaten / Vorkommen).

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

ja nein

- Pflege der Bestände (zur Offenhaltung bzw. Erhaltung o.g. Strukturen nach Erfordernis)

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Wegen der Großräumigkeit der von der Wildkatze beanspruchten Habitats und aufgrund ihrer Stömpfindlichkeit sind die Maßnahmen innerhalb eines Gesamtkonzeptes zu planen, welches auch die bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüche im Umfeld berücksichtigt.
- Schaffung von Ruhezeiten durch Besucherlenkung, Waldwegerückbau und Einrichtung von Jagdruhezeiten (HERRMANN 2005) sind wichtige Elemente zur Funktionssicherung der Ausgleichsflächen.
- Konflikte, die dem Zielzustand u.a. durch mögliche (Wege-)Sicherungspflichten entgegenstehen, sind im Vorfeld zu prüfen und bei der Flächenauswahl / der Maßnahmenwahl zu berücksichtigen. Ggf. ist eine Änderung / Aufgabe des Wegenetzes erforderlich, um Waldbereiche flächig aus der Nutzung zu nehmen und aus der erhöhten Sicherungspflicht zu entlassen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Sofort (unmittelbar nach Umsetzung der Anlage von Waldschneisen und offener Waldlichtungen).

- Innerhalb von 5-10 Jahren Entfaltung der vollen Wirksamkeit bei der Entwicklung von arten- und strukturreichen Waldinnen- und -außenmänteln (je nach Rahmenbedingungen des Ausgangsbestandes) (eig. Einschätzung)

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt (z.B. HÖTZEL et al. 2007, KNAPP et al. 2000, PIECHOCKI 1990, RAIMER 1994, TRINZEN 2000, TRINZEN 2009).
- Die benötigten Strukturen sind kurzfristig entwickelbar.
- Belege: Wildkatzen nutzen Waldrandbereiche überproportional, wobei vor allem die weiblichen Tiere an diesen Habitat gebunden sind (HÖTZEL et al. 2007, S. 119). Die Annahme von Waldrandbereichen, zur Migration (v.a. entlang von Bachläufen) oder zur Nahrungssuche, wurde in neueren Studien vielfach bestätigt (z.B. TRINZEN 2009, KLAR 2010, MENZEL 2011).
- Die Erfolgswahrscheinlichkeiten und der Realisierungszeitraum sind von den örtlichen Gegebenheiten im Einzelfall abhängig (Ausgangsbestand, angrenzende Nutzung). Direkte Wirksamkeitsbelege einer solchen Maßnahme liegen nicht vor. Sie ist aber aus der Artökologie heraus in hohem Maß plausibel bzw. lässt sich im Analogieschluss daraus ableiten (u.a. HÖTZEL et al. 2007).
- Wesentlich für den Maßnahmenerfolg ist die fachliche Begleitung bei Planung und Durchführung durch Art-Experten.
- Bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten ist ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

- erforderlich (maßnahmenbezogen)
- erforderlich (populationsbezogen)
- bei allen Vorkommen
- bei landesweit bedeutsamen Vorkommen (Quartiere)
- bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Kenntnisstand zur Ökologie der Art	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	mittel	<input type="checkbox"/>	gering	<input type="checkbox"/>
Entwickelbarkeit der Strukturen	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig	<input type="checkbox"/>	langfristig	<input type="checkbox"/>
Belege	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	mittel	<input type="checkbox"/>	gering	<input type="checkbox"/>

Fazit Eignung: hoch

4. Installation von Wurfboxen oder alternativen Geheckmöglichkeiten (S1)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

- Exposition von Wurfboxen zur Geheckanlage

Hilfsweise und nur als kurzfristige Übergangslösung werden Funktionslücken infolge eines zeitweiligen Mangels an Baumhöhlen, Wurzelstubben o.ä. Strukturen für die Reproduktion (Geheckanlage) geschlossen, bis natürliche Verstecke (aufgrund weiterer Maßnahmen) zur Verfügung stehen.

(Die Maßnahmenstandorte und eine umgebende Pufferzone von 100 m sind aus der Nutzung zu nehmen. In entsprechend strukturarmen Wäldern sind parallel weitere Strukturaneicherungsmaßnahmen durchzuführen).

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam ja nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Zur Realisierung eignen sich u.U. Gebiete, in denen weniger als eine Baumhöhle oder Faulhöhle pro 100 ha zur Verfügung steht (HERRMANN 2005).
- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfaden).
- Die Maßnahmenfläche selbst sollte störungsarm sein.

Anforderungen an Qualität und Menge (Orientierungswerte pro Individuum):

- Pro Individuum / Geheck werden 4 - 10 Boxen pro 1000 ha (HERRMANN 2005) bzw. vergleichbare Strukturelemente (s.u.) im räumlichen Verbund angeboten.
- Verwendung spezieller Kastentypen aus unbehandeltem Holz (Anleitung zum Bau einer Wurfbox bei HERRMANN 2005, S. 37, Anlage 3). Boxen sollten erhöht stehen zum Schutz vor Verrottung, Eingang auf der Wind abgewandten Seite in einer Höhe von mind. 2 m.
- Statt der Wurfkästen können ggf. auch andere Strukturen die Funktion übernehmen. Bspw. können alte Hochsitze im Revier belassen werden (nicht verrottbare Materialien und Leitersprossen bis in eine Höhe von mind. 2 m müssen entfernt werden). Ebenso können andere Verstecke angeboten werden (z.B. durch Offenlassen / Öffnen alter Bunkeranlagen oder Stollenanlagen) im Wald.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

ja nein

- Die Maßnahmen (aus der Nutzung genommenen Bäume / Bereiche in denen Kästen untergebracht werden) sind eindeutig und individuell zu markieren.
- Die Kästen / Strukturen sind mindestens jährlich auf Funktionsfähigkeit zu überprüfen. In diesem Rahmen erfolgt auch eine Reinigung der Boxen (vor der Ranzzeit) und ggf. Ausbesserung.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Wegen der Großräumigkeit der von der Wildkatze beanspruchten Habitate und aufgrund ihrer Störepfindlichkeit sind die Maßnahmen innerhalb eines Gesamtkonzeptes zu planen, welches auch die bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüche im Umfeld berücksichtigt.
- Die langfristige Sicherung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Wildkatze erfolgt parallel über den Nutzungsverzicht von Bäumen im Umkreis von 100 m um den Kastenstandort (z.B. durch die Schaffung von Altholzinseln).
- Schaffung von Ruhezeiten (u.a. Besucherlenkung), Waldwegerückbau und Einrichtung von Jagdruhezeiten (HERRMANN 2005) sind u.U. notwendige Ergänzungselemente zur Funktionssicherung der Maßnahme.
- Konflikte, die dem Zielzustand u.a. durch mögliche (Wege-)Sicherungspflichten entgegenstehen, sind im Vorfeld zu prüfen und bei der Flächenauswahl / der Maßnahmenwahl zu berücksichtigen. Ggf. ist eine Änderung / Aufgabe des Wegenetzes erforderlich, um Waldbereiche flächig aus der Nutzung zu nehmen und aus der erhöhten Sicherungspflicht zu entlassen.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Unmittelbar wirksam (< 5 Jahre)

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatansprüche der Art sind gut bekannt (z.B. HÖTZEL et al. 2007, KNAPP et al. 2000, PIECHOCKI 1990, RAIMER 1994, TRINZEN 2000, TRINZEN 2009).
- Die Maßnahme ist kurzfristig umsetzbar.
- Belege: Wissenschaftlich dokumentierte Nachkontrollen liegen nicht vor. Die Maßnahme wird bei HERRMANN (2005) ausführlich beschrieben, es wird jedoch darauf hingewiesen, dass es aufgrund fehlender praktischer Erfahrungen und Wirksamkeitskontrollen bislang keine Belege gibt. Ein Monitoring ist deshalb notwendig.
- Wesentlich für den Maßnahmenerfolg ist die fachliche Begleitung bei Planung und Durchführung durch Art-Experten.
- Bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten ist ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)	<input checked="" type="checkbox"/>
erforderlich (populationsbezogen)	<input checked="" type="checkbox"/>
bei allen Vorkommen	<input checked="" type="checkbox"/>
bei landesweit bedeutsamen Vorkommen	<input type="checkbox"/>
bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten	<input checked="" type="checkbox"/>

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Kenntnisstand zur Ökologie der Art	hoch <input checked="" type="checkbox"/>	mittel <input type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>
Entwickelbarkeit der Strukturen	kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig <input type="checkbox"/>	langfristig <input type="checkbox"/>
Belege	hoch <input type="checkbox"/>	mittel <input checked="" type="checkbox"/>	gering <input type="checkbox"/>

Fazit Eignung: mittel (nachrangige Maßnahme)

5. Anlage von Gehölzen (O 3.1); Gewässersanierung (G6.2)**Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:**

Um isolierte Waldbestände miteinander zu verbinden und Ausbreitungskorridore zu schaffen, werden lineare Strukturen angelegt, die von Wildkatzen als Leitstrukturen angenommen werden. Gleiches gilt für Flächen in Gewässernähe, die besonders von männlichen Wildkatzen signifikant häufiger genutzt wurden (HÖTZEL et al. 2007, S. 115).

- Entwicklung von mehrreihigen, durchgängigen Hecken / Gehölzreihen durch Neupflanzung / Verbreiterung / Verlängerung; Schließen von Lücken in vorhandenen Strukturen.
- Sanierung oder Renaturierung von Bachläufen / Bachauen (Förderung der extensiven Nutzung von Feuchtwiesen).
- Anlage von sonstigen Trittsteinhabitaten (Feldgehölze ..)

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam ja nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Strukturarme Landschaften (auch Offenland) zwischen geeigneten Beständen (aktuellen Vorkommensgebieten und/oder potenziellen Habitaten).
- Fragmentierte Wald-Feldlandschaften, sofern der unzerschnittene Gesamtlebensraum kleiner ca. 100 km² ist (RUNGE et al. 2010).
- Die zu verbindenden Waldbestände sollten nicht weiter als 200 m voneinander entfernt sein, da Wildkatzen sich meist waldrandnah aufhalten (HÖTZEL et al. 2007, S. 118).
- Je nach Raum kann die Anlage von entsprechend nah verbundenen Trittsteinen (z.B. Feldgehölzen) dazu dienen, Wanderungen zwischen weiter entfernt liegenden Kernarealen zu verbinden (TRINZEN, schriftl. Mitt. 17.08.2012, weist bspw. auf die Schaffung von Korridoren über 9 Kilometer Entfernung zwischen dem Pfälzer Wald und dem Bienwald (Rheinland-Pfalz) hin.
- Ergibt sich aus Telemetrie- oder sonstigen Untersuchungen, dass die verstreut liegenden Landschaftsbereiche eine unterschiedliche Funktion / Bedeutung haben, muss dies Berücksichtigung finden.
- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfaden). Kleinere Abstände sind bei Vorkommen im Siedlungsbereich möglich.
- Zur Unterstützung der Suche nach geeigneten Standorten / Verbindungen können Modellierungen (Habitatmodell nach KLAR, KLAR et al. 2008) nützlich sein. Ggf. Monitoring mit besenderten Katzen.

Anforderungen an Qualität und Menge (Orientierungswerte pro Population):

- Mehrreihige Gehölzreihen in offenen Landschaften zur Vernetzung von Waldbiotopen (bieten Deckung) (KLAR 2010).
- Schaffung durchgängiger Uferwald- und -saumlebensräume (vgl. KLAR 2010).

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

ja nein

- Gehölzpflege nach Erforderlichkeit.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- Wegen der Großräumigkeit der von der Wildkatze beanspruchten Habitate und aufgrund ihrer Störepfindlichkeit sind die Maßnahmen innerhalb eines Gesamtkonzeptes zu planen, welches auch die bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüche im Umfeld berücksichtigt.
- In der Feldflur müssen Konflikte mit der Bewirtschaftung (Bewirtschaftungsrichtung, Zuwegung zu den Acker- und Grünlandflächen) vermieden werden (Abstimmung).

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Die Umsetzung der Maßnahme ist unmittelbar möglich.
- Die Entwicklung einer ausreichend geeigneten Struktur nimmt einen Zeitraum von 3-5 Jahren (bei Pflanzungen je nach Größe und Qualität des Pflanzmaterials) in Anspruch.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatsprüche der Art sind gut bekannt (z.B. HÖTZEL et al. 2007, KNAPP et al. 2000, PIECHOCKI 1990, RAIMER 1994, TRINZEN 2000, TRINZEN 2009). Nachweise, dass Wildkatzen entsprechende Strukturen während Wanderungen präferieren liegen vor (u.a. KLAR 2010).
- Die Maßnahme ist kurz- bis mittelfristig umsetzbar.
- Belege: Es liegen positive Experteneinschätzungen auf der Basis umfangreicher Erkenntnisse zu den artspezifischen Ansprüchen vor (KLAR et al. 2008, Klar 2010, O. Simon, ITN, mündlich) und es gibt keine gegensätzlichen Einschätzungen.
- Wesentlich für den Maßnahmenerfolg ist die fachliche Begleitung bei Planung und Durchführung durch Art-Experten.
- Bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten ist ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

- erforderlich (maßnahmenbezogen)
- erforderlich (populationsbezogen)
- bei allen Vorkommen
- bei landesweit bedeutsamen Vorkommen
- bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

- | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------------|--------------------------|
| Kennisstand zur Ökologie der Art | hoch | <input checked="" type="checkbox"/> | mittel | <input type="checkbox"/> | gering | <input type="checkbox"/> |
| Entwickelbarkeit der Strukturen | kurzfristig | <input checked="" type="checkbox"/> | mittelfristig | <input checked="" type="checkbox"/> | langfristig | <input type="checkbox"/> |
| Belege | hoch | <input checked="" type="checkbox"/> | mittel | <input type="checkbox"/> | gering | <input type="checkbox"/> |

Fazit Eignung: hoch

6. Anlage von Extensivgrünland (Wiese) (O 1.1.1); Anlage von Feucht- (und Nass-)grünland (O 1.2)

Allgemeine Maßnahmenbeschreibung:

Verbesserung der Nahrungsverfügbarkeit durch:

- Anlage von (Extensiv-)Grünland (Wiese)
- Anlage von Feucht- (und Nass-)grünland

Um die Nahrungssituation in dünn besiedelten Bereichen zu verbessern, sind Maßnahmen zur Habitataufwertung im Offenland geeignet. Durch die Anlage von Grünland und Extensivierung im Grünland wird die Beutetierdichte (Mäuse, in Gewässernähe v.a. Schermäuse *Arvicola terrestris*) erhöht und die Nahrungsverfügbarkeit deutlich erhöht.

Maßnahme betrifft Teilhabitat / ist i.d.R. nur in Kombination mit anderen Maßnahmen wirksam ja nein

Anforderungen an den Maßnahmenstandort:

- Maßnahmenflächen sollten an Waldflächen anschließen (KLAR 2010), bzw. sollte die Entfernung zum Wald nicht mehr als 200 m betragen (vgl. HÖTZEL et al. 2007, S. 118).

- Die Standorte sollten störungsarm sein.
- Eine ausreichende Entfernung des Maßnahmenstandorts zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen ist sicherzustellen (s. Einführung zum Leitfaden).

Anforderungen an Qualität und Menge (Orientierungswerte pro Population):

- Anlage von Grünland (Wiesen) (nach TRINZEN schrift. werden auch intensiv bewirtschaftete Wiesen in Waldnähe als Nahrungshabitat aufgesucht; KLAR 2010 empfiehlt eine extensive Nutzung).
- Ggf. können – um die Nahrungsverfügbarkeit zu steigern - flankierend
 - sogenannte „Mäuseburgen“ angelegt werden (RAHN 2002),
 - auf Acker streifenförmig Brache-Maßnahmenflächen angelegt werden. Brachen weisen eine besonders hohe Kleinsäugerdichte auf (WATZKE 2003 S. 63).
- Es gibt keine begründeten Mengen-, bzw. Größenangaben in der Literatur. Plausibel erscheint als Orientierungswert mindestens die Größe der beeinträchtigten oder wertgeminderten Eingriffsfläche (fachliche Einschätzung). Die Maßnahmenfläche muss daher ausreichend groß sein oder aus mehreren verteilten Einzelflächen im Streifgebiet bestehen und über ein geeignetes Aufwertungspotential verfügen.

Wiederkehrende Maßnahmen zur Funktionssicherung:

ja nein

- Die Offenhaltung der jeweiligen Biotoptypen erfordert in der Regel eine wiederkehrende Pflege (Mahd / Beweidung), je nach Sukzessionsgeschwindigkeit jährlich bis alle 3 – 5 Jahre.
- Rückschnitt von Gehölzen bei > 10 % Gehölzbedeckung.

Weitere zu beachtende Faktoren:

- In der Feldflur müssen Konflikte mit der Bewirtschaftung (Bewirtschaftungssicherung, Zuwegung zu den Grünlandflächen) vermieden werden (Abstimmung).
- Wegen der Großräumigkeit der von der Wildkatze beanspruchten Habitate und aufgrund ihrer Störepfindlichkeit sind die Maßnahmen innerhalb eines Gesamtkonzeptes zu planen, welches auch die bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüche im Umfeld berücksichtigt.

Zeitliche Dauer bis Wirksamkeit:

- Die Umsetzung der Maßnahme ist unmittelbar möglich.

Aspekte der Prognosesicherheit:

- Die Habitatsprüche der Art sind gut bekannt (z.B. HÖTZEL et al. 2007, KLAR et al. 2008, KNAPP et al. 2000, PIECHOCKI 1990, RAIMER 1994, TRINZEN 2000, TRINZEN 2009).
- Die Maßnahme ist im Allgemeinen kurzfristig umsetzbar (eine Aushagerung der Standorte ist für die Funktion nicht erforderlich).
- Belege: Es liegen positive Experteneinschätzungen auf der Basis umfangreicher Erkenntnisse zu den artspezifischen Ansprüchen vor und es gibt keine gegensätzlichen Einschätzungen. Aufgrund der regelmäßig im Offenland auf Nahrungssuche beobachteten Individuen ist eine Eignung der Maßnahme anzunehmen (HÖTZEL

et al. 2007, TRINZEN schriftl. Mitt.).

- Wesentlich für den Maßnahmenerfolg ist die fachliche Begleitung bei Planung und Durchführung durch Art-Experten.
- Bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten ist ein populationsbezogenes Monitoring erforderlich.

Risikomanagement / Monitoring:

erforderlich (maßnahmenbezogen)	<input type="checkbox"/>
erforderlich (populationsbezogen)	<input type="checkbox"/>
bei allen Vorkommen	<input type="checkbox"/>
bei landesweit bedeutsamen Vorkommen	<input type="checkbox"/>
bei umfangreichen Maßnahmenkonzepten	<input checked="" type="checkbox"/>

Bewertung (Eignung als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme):

Kenntnisstand zur Ökologie der Art	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	mittel	<input type="checkbox"/>	gering	<input type="checkbox"/>
	Entwickelbarkeit der Strukturen	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	langfristig
Belege	hoch	<input checked="" type="checkbox"/>	mittel	<input type="checkbox"/>	gering	<input type="checkbox"/>

Fazit Eignung: hoch

Fazit: Für die Wildkatze bestehen Möglichkeiten zur Durchführung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zwecks Schaffung von Fortpflanzungshabitaten sowie Nahrungshabitaten.

Angaben zur Priorität:

Die Maßnahme „Installation von Wurfboxen ..“ ist gegenüber Maßnahmen zur Verbesserung der Habitate im Wald und im Halboffenland (Waldrand) nachrangig. Grundsätzlich kann sie nur zum Schließen kurzfristig bestehender Funktionslücken eingesetzt werden und darf nur mit anderen flächenintensiven Maßnahmen einhergehen.

Quellen:

- Götz, M.; Roth, M. (2006): Reproduktion und Jugendentwicklung von Wildkatzen im Südharz - eine Projektvorstellung - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 43. Jhrg. Heft 1. 3-10.
- Herrmann, M. (2005): Artenschutzprojekt Wildkatze. Umsetzung der Maßnahmen in Wildkatzenförderräumen. Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz: 33 S. + Anhang.
- Hötzel, M.; Klar, N.; Schröder, S.; Steffen, C.; Thiel, C. (2007): Die Wildkatze in der Eifel - Habitate, Ressourcen, Streifgebiete. Ökologie der Säugetiere. Band 5 (Verlag: Laurenti): 191pp.
- Klar, N. (2010): Lebensraumzerschneidung und Wiedervernetzung – Ein Schutzkonzept für die Wildkatze in Deutschland. Dissertation im Fachbereich Biologie, Chemie, Pharmazie der Freien Universität Berlin. 140 S.
- Klar, N.; Fernandez, N.; Kramer-Schadt, S.; Herrmann, M.; Trinzen, M.; Büttner, I.; Niemitz, C. (2008): Habitat selection models for European wildcat conservation. *Biological Conservation* 141. 308-319.
- Knapp, J., Herrmann, M.; Trinzen, M. (2000): Artenschutzprojekt Wildkatze (*Felis silvestris*) in Rheinland-Pfalz. Schlussbericht, Teil 1. Im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht RLP. 91pp. + Anhang.
- Menzel, 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.
- Piechocki R. (1990): Die Wildkatze. Die neue Brehm-Bücherei (189), Wittenberg Lutherstadt: Ziemsen. 232 S.
- Raimer F. (1994): Die aktuelle Situation der Wildkatze in Deutschland. In: Wiesenfelder Reihe 13: 15-34.
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt,

Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit- Viergutz, J., Szeder, K.).- Hannover, Marburg.

Rahn, J. (2002): Bauanleitung „Mäuseburg“ Der Jäger. Nr. 6 (Juni 2002). http://www.kirchner-raddestorf.de/jagd/hege/bau.htm#_Toc45874181 (12.04.2011).

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

Schröpfer, R. (2012): Europäische Wildkatze, Ökoportrait 49 NVN/BSH Niedersachsen. <http://www.bsh-natur.de/uploads/%C3%96koportrait%20Wildkatze.pdf> (15.08.2012)

Trinzen, M. [Biologische Station Euskirchen] (2000): Artenschutzprojekt Wildkatze in NRW "Wildkatze in der Nordeifel". Zwischenbericht, Stand April 2000: 87pp. + Anhang.

Trinzen, M. (2006): Zur Ökologie der Wildkatze *Felis silvestris* in der Nordeifel, LÖBF Mitteilungen 2/2006 S. 2-5

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.

Watzke, H. (2003): Naturschutz in der Agrarlandschaft. Kap. II 2.3.4 Kleinsäuger. In: FLADE et al. (Ed.): Naturschutz in der Agrarlandschaft. Ergebnisse des Schorfheide-Chorin-Projektes: 63-65, Wiebelsheim.

Entwurf