



MILVUS GmbH

Planungsbüro

Aktionsraumanalyse im Projektgebiet Mersch

„Um Mierscherbiert“



Auftraggeber:

Administration Communale de Mersch

Château de Mersch

L-7501 Mersch

Stand:

22.01.2020



Kontakt Daten unseres Büros:

MILVUS GmbH

Mandelbachweg 4

D-66763 Dillingen-Diefflen

Web: www.milvus.de | www.milvus.lu

Email: info@milvus.de

Telefon: +49 (0) 6831 – 505 6331



Inhalt

Abbildungsverzeichnis.....	4
Tabellenverzeichnis.....	4
1. Untersuchungsgebiet	5
2. Methodik Aktionsraumanalyse	8
3. Ergebnisse.....	9
3.1 Ergebnisse Horst und Revierkartierung	10
3.2 Ergebnisse Aktionsraumanalyse.....	13
4. Schutzgebiete im Umfeld	17
5. Bewertung und Maßnahmen	19
6. Anhang.....	21
7. Literatur	22



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets	5
Abbildung 2: Das Untersuchungsgebiet	6
Abbildung 3: Umfeld des Untersuchungsgebiets	6
Abbildung 4: Lage der ursprünglichen Untersuchungsfläche (rot) und der Masterplanfläche (gelb)	7
Abbildung 5: Ergebnis Horstkartierung	11
Abbildung 6: Ergebnis Revierkartierung	12
Abbildung 7: Schwarzmilanreviere	13
Abbildung 8: Ergebnis Aktionsraumanalyse Rotmilan	15
Abbildung 9: Ergebnis Aktionsraumanalyse Schwarzmilan	15
Abbildung 10: Ergebnis Aktionsraumanalyse Schwarzstorch	16
Abbildung 11: Lage der FFH und VSG Gebiete	17

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Termine Aktionsraumanalyse	9
Tabelle 2: Vogelarten in den angrenzenden im FFH – und Vogelschutzgebieten	18
Tabelle 3: Arten nach Annex 3	19
Tabelle 4: Anhang	21



1. Untersuchungsgebiet

Die hinsichtlich der Nutzung durch Milane zu untersuchende Fläche liegt im nördlichen Bereich der Gemeinde Mersch direkt westlich der Straße „Um Mierscherberg“. Das Untersuchungsgebiet besteht größtenteils aus einer hanglagigen Mähwiese mit etwas Ackerland im südwestlichen Teil. Die nördliche Flächengrenze bildet der Wellerbach und dessen Ufervegetation (u. a. Erlen), im direkten Flächenumfeld befinden sich zudem weitere Mähwiesen sowie andere ackerbaulich genutzte Flächen (Abbildung 1 bis Abbildung 3).

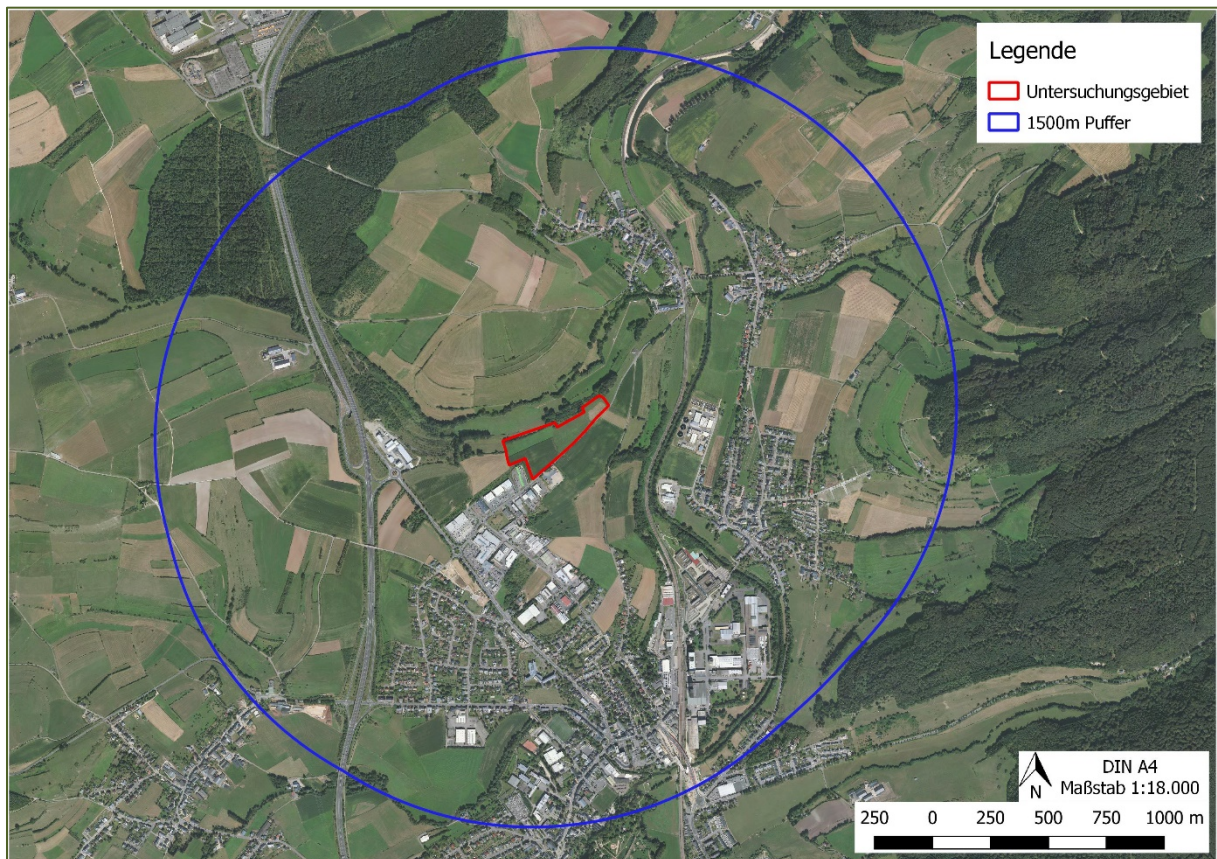


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebiets



Abbildung 2: Das Untersuchungsgebiet



Abbildung 3: Umfeld des Untersuchungsgebiets



Nach einem Besprechungstermin am 16.01.2020 (MECDD) wurde vereinbart das Gutachten auf die Größere Masterplanfläche ECO-r1/c1 auszuweiten. Alle Maßangaben beziehen sich somit in dieser aktualisierten Fassung auf die Masterplanfläche.

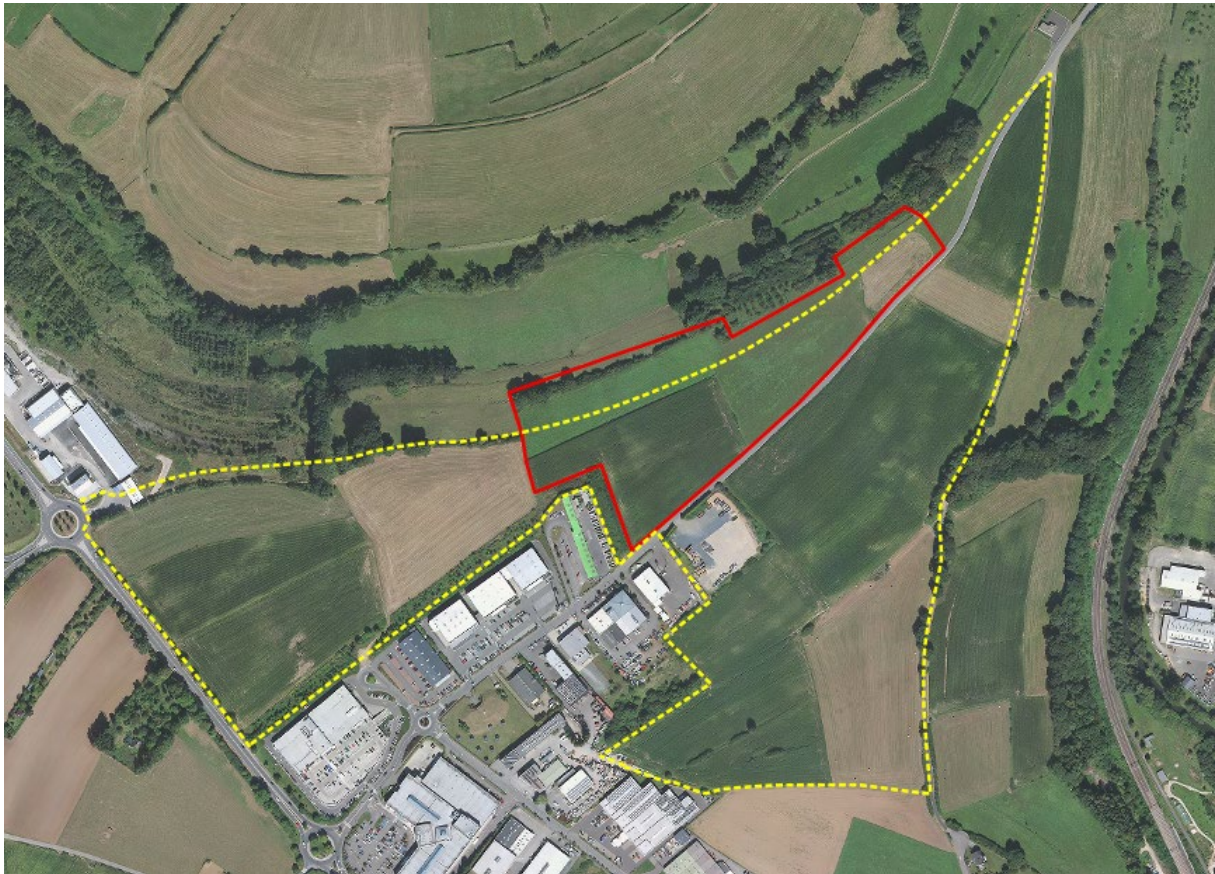


Abbildung 4: Lage der ursprünglichen Untersuchungsfläche (rot) und der Masterplanfläche (gelb)

Vom gewählten Beobachtungspunkt aus konnte das ursprüngliche Untersuchungsgebiet sowie der südöstliche Teil der Masterplanfläche gut eingesehen werden. Der westliche Teil der Masterplanfläche war nur eingeschränkt einsehbar (hierbei handelt es sich jedoch um Maisacker, die eine geringe Habitategnung aufweisen).



2. Methodik Aktionsraumanalyse

Milane weisen teils sehr große Homeranges auf und fliegen zur Nahrungssuche oft mehrere Kilometer weit. *„Telemetriestudien zeigen, dass der Rotmilan durchschnittlich mindestens die Hälfte der Flüge in einem Radius von einem Kilometer um den Horst vollzieht. Allerdings ist nicht vorherzusehen, wie ein einzelner Vogel sein Revier nutzt, da dies in starkem Maße von der Struktur und dem Relief des Gebietes, von der Nahrungsverfügbarkeit und vom Brutverlauf anhängig ist“* (LINDEINER 2014). *„Die Aktionsraumanalyse soll die Raumnutzungsmuster konkreter Brutpaare mit großen Raumansprüchen untersuchen. Aus den Ergebnissen soll abgeleitet werden, ob bestimmte Vorhaben mit den Raumansprüchen der untersuchten Vogelart kollidieren und damit ggf. nicht oder nur in modifizierter Weise zulässig sind. Die Aktionsraumgröße spielt bei solchen Analysen nicht die zentrale Rolle, sondern vielmehr die in der Regel ungleiche Flächennutzung innerhalb der Homerange“* (LANGGEMACH & MEYBURG 2011).

Die Aktionsraumanalyse wurde von Mitte April bis Anfang Juli an insgesamt sechs Beobachtungstagen durchgeführt. Zudem erfolgte Anfang April eine Horst- und Revierkartierung im 1500m Radius zur Untersuchungsfläche.

An jedem Beobachtungstag wurde die Milanaktivität von 10 Uhr bis 12 Uhr sowie von 15 Uhr bis 17 Uhr auf der Untersuchungsfläche erfasst. Dabei wurden die Milanaktivitäten in 1-Minuten-Intervallen registriert und das Verhalten der Vögel beobachtet. Durch diese Erfassungsmethode kann die Milanaktivität mittels geostatistischer Methoden (Heatmap/Kernel-Analyse) dargestellt werden. Es wurde darauf geachtet, dass die Begehungen nicht zu Zeiten einer Bewirtschaftung der dortigen Flächen stattfanden um die Ergebnisse und somit die Aufenthaltswahrscheinlichkeiten nicht zu beeinträchtigen.



Tabelle 1: Termine Aktionsraumanalyse

Datum	Zeit	Temp.	Wind	Bewölkung	Niederschlag
15.04.2019	10:00-12:00	7°C	1	10%	Kein NS
	15:00-17:00	15°C	1	30%	Kein NS
30.04.2019	10:00-12:00	14°C	1	70%	Kein NS
	15:00-17:00	17°C	1	5%	Kein NS
13.05.2019	10:00-12:00	12°C	1	30%	Kein NS
	15:00-17:00	15°C	1-2	10%	Kein NS
23.05.2019	10:00-12:00	18°C	1	60%	Kein NS
	15:00-17:00	22°C	0-1	70%	Kein NS
18.06.2019	10:00-12:00	24°C	0-1	70%	Kein NS
	15:00-17:00	27°C	1	90%	Kein NS
01.07.2019	10:00-12:00	21°C	2	70%	Kein NS
	15:00-17:00	24°C	1	50%	Kein NS

3. Ergebnisse

Der Rotmilan hat ein sehr kleines Verbreitungsgebiet, welches sich im Wesentlichen auf Europa beschränkt. Aus diesem Grund trägt Luxemburg eine besondere Verantwortung für die Arterhaltung. Der luxemburgische Bestand wird auf 63-66 BP geschätzt. Der Lebensraum des Rotmilans besteht aus offenen Landschaften, die mit kleineren und größeren Gehölzen durchsetzt sind. Er brütet in Gehölzgruppen oder an Waldrändern, die gute Anflugbedingungen aufweisen. Zur Jagd benötigt er offenes Kulturland, Grasland und Viehweiden. Der Rotmilan ist ein Nahrungsgeneralist. Während der Brutzeit besteht die Hauptnahrung aus kleinen Säugetieren und Vögeln. Aber auch wirbellose Tiere werden vom Rotmilan erbeutet. An Aas ist er weniger häufig zu finden als der Schwarzmilan, doch nutzt er verendete Tiere ebenso wie dieser. Insgesamt ist der Rotmilan im Nahrungserwerb sehr flexibel. Besonders attraktiv sind Mähwiesen, auf denen durch Mäharbeiten Beute freigelegt wird.

Im Gegensatz zum Rotmilan ist der Schwarzmilan sehr weit verbreitet. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich über große Teile der Paläarktis, weite Bereiche des indomalaiischen Faunengebietes sowie Australien. Die Überwinterungsgebiete des



Schwarzmilans liegen südlich der Sahara. Die Hauptzugszeit der mittel- und nordpaläarktischen Milane liegt zwischen Ende Juli und Mitte September. Im Brutgebiet erscheint der Schwarzmilan in der Regel nicht vor Ende März oder Anfang April. In den beiden letzten Jahrzehnten verzeichnet der Schwarzmilan in Luxemburg einen durchgehend positiven Trend. Der luxemburgische Bestand wird auf 60-62 BP geschätzt. Der Schwarzmilan brütet vorwiegend an Waldrändern mit Altholzbeständen. Als Jagdhabitat nutzt er Offenland aller Art, bevorzugt jedoch Jagdgebiete in Auen und an Gewässern. Als Nahrungsopportunist nutzt er auch Siedlungsbereiche, wie Mülldeponien, um Nahrung zu suchen.

3.1 Ergebnisse Horst und Revierkartierung

Im Rahmen der Horstkartierung konnten 14 Horste erfasst werden (ein großer, ein mittelgroßer, drei mittlere, ein mittelkleiner und acht kleinere Horste) (Abbildung 5).

Im Rahmen der Revierkartierung und Aktionsraumanalyse wurde ein potenzieller Besatz der Horste (und auch sonstiger Bereiche) geprüft. Im 1,5km-Radius und etwas außerhalb um die geplante Untersuchungsfläche wurden drei Schwarz- und ein Rotmilanreviere lokalisiert (vgl. Abbildung 6).

Fortpflanzungsstätten von Milanen sind stets störungsempfindlich, weshalb in der Literatur eine Schutzzone von 300m gefordert wird, in der keine Störungen zulässig sind. Die Kernzone des Horstschutzes umfasst den 50m-Radius, in der keine Veränderungen zulässig sind. In der 300m-Schutzzone müssen geeignete Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen (auch CEF-Maßnahmen) ergriffen werden, um eine erhebliche Störung zu vermeiden.

Runge, Simon & Widdig 2010 beschreiben den Schutzradius der Fortpflanzungsstätte wie folgt: *„Die Fortpflanzungsstätte des Rotmilans umfasst den Horst inklusive einer störungsarmen Horstschutzzone mit einem 300m-Radius um den Horst (vgl. Kollmann et al. 2002 & Tessendorf & Wölfel 1999). Dieser Bereich ist Teil der Fortpflanzungsstätte, weil ein Teil der Fortpflanzungsaktivität wie Balz, Paarung, Fütterung der jungen und die Flugversuche der Jungvögel in der näheren Umgebung des Horstbaumes stattfinden und weil die weitgehende Störungsarmut dieser Zone erst die Nutzung des Horstes zur Fortpflanzung ermöglicht“.*



Drei Schwarzmilanbruten liegen innerhalb dieser 300m Zone (Abbildung 7). Ein Rotmilan wurde knapp außerhalb des 1.500m-Puffers festgestellt.

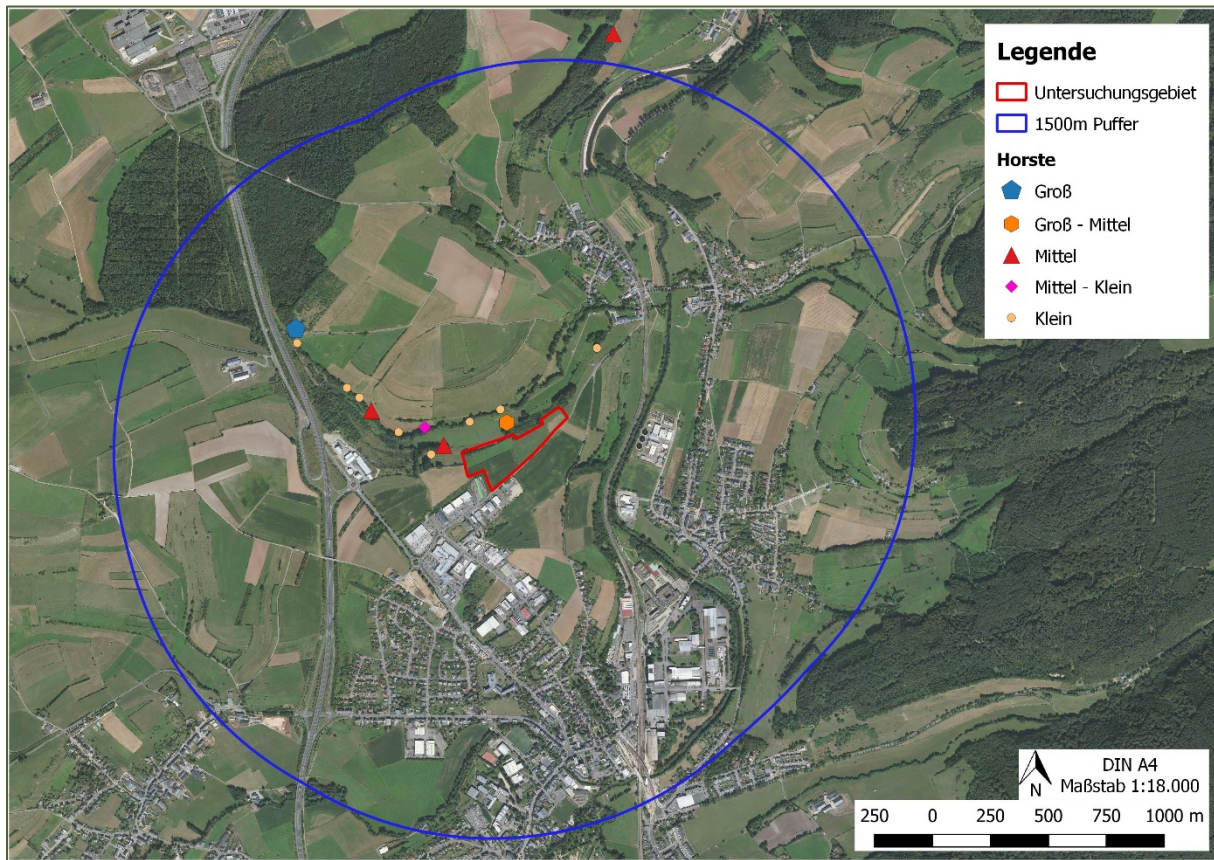


Abbildung 5: Ergebnis Horstkartierung

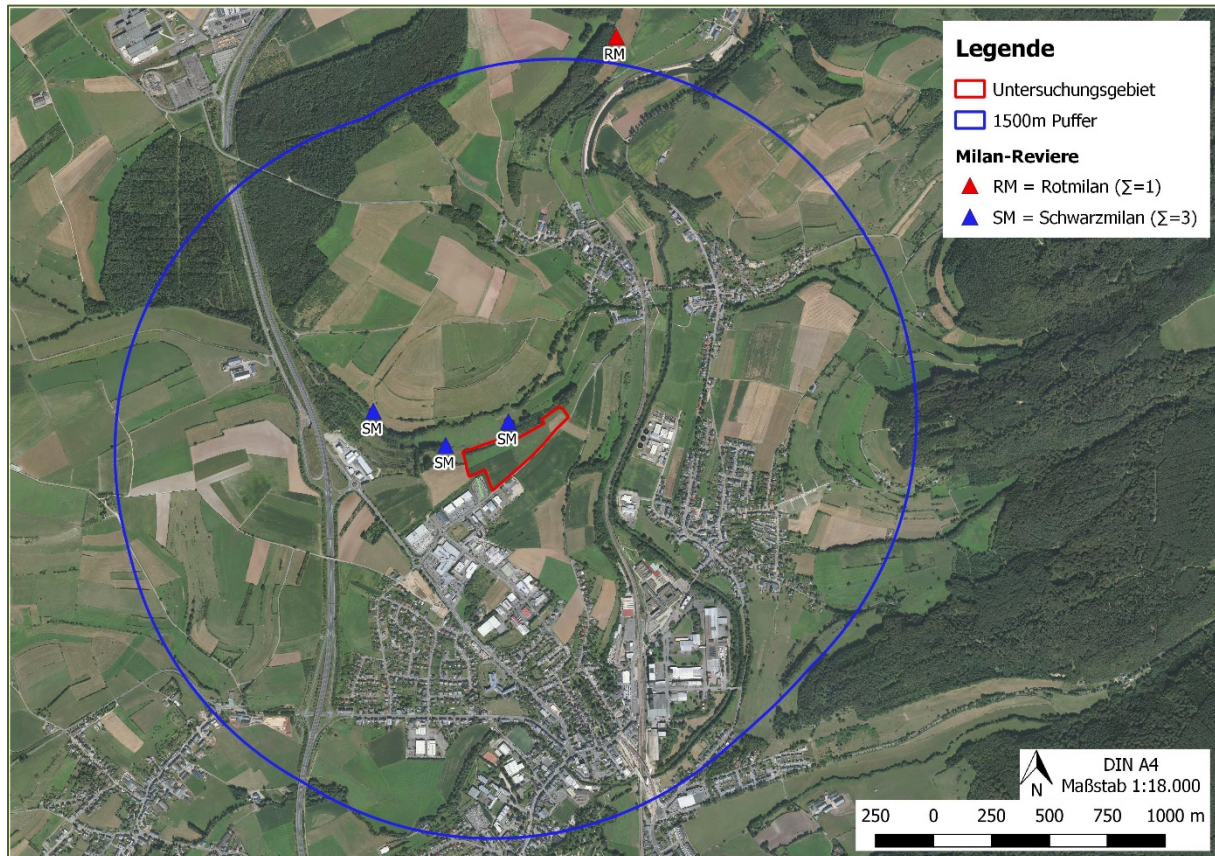


Abbildung 6: Ergebnis Revierkartierung

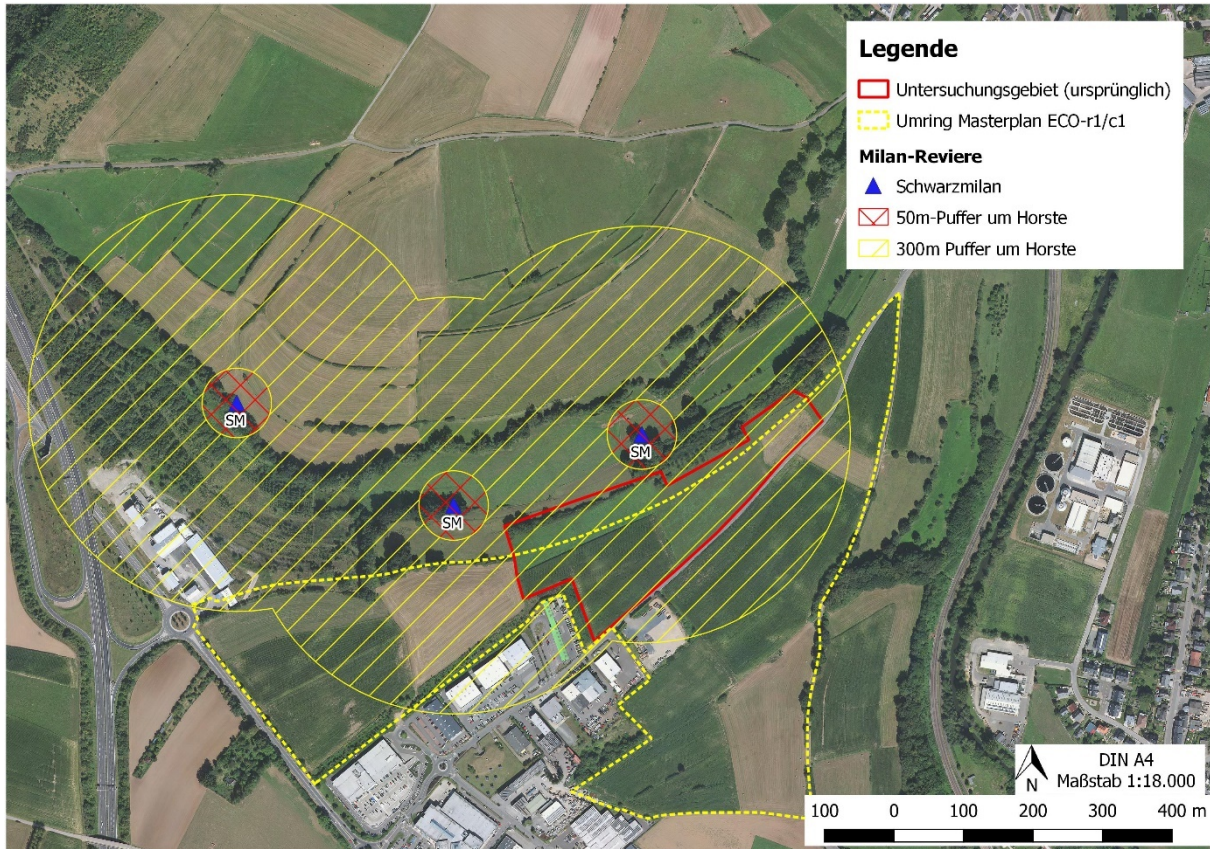


Abbildung 7: Schwarzmilanreviere

3.2 Ergebnisse Aktionsraumanalyse

Im Rahmen der Aktionsraumanalyse erfolgten insgesamt 256 Minutenpunkt-Nachweise des Rotmilans, 337 Minutenpunkt-Nachweise des Schwarzmilans sowie 6 Minutenpunkte des Schwarzstorches innerhalb und knapp außerhalb des 1.500m Radius um die Untersuchungsfläche.

Die Rotmilane wiesen eine sehr hohe Aktivität im Untersuchungsgebiet und in dessen direkter Nachbarschaft auf. Insgesamt lagen 71 Minutenpunkte was 51,6% aller erfassten Minutenpunkte entspricht innerhalb eines 50m Radius um die Fläche (Abbildung 8). Bei einer Gesamtbeobachtungszeit von 1.440 Minuten entspricht dies einer Beobachtungsfrequenz von ca. 4,9% der Beobachtungszeit.

Die Schwarzmilane wiesen eine extrem hohe Aktivität im Untersuchungsgebiet und in dessen direkter Nachbarschaft auf. Insgesamt lagen 119 Minutenpunkte innerhalb eines



50m Radius um die Fläche (Abbildung 9). Bei einer Gesamtbeobachtungszeit von 1.440 Minuten entspricht dies einer Beobachtungsfrequenz von 8,3% der Beobachtungszeit.

Der Schwarzstorch wurde lediglich am 18.06.2019 für 6 Minuten überfliegend gesichtet (Abbildung 10).

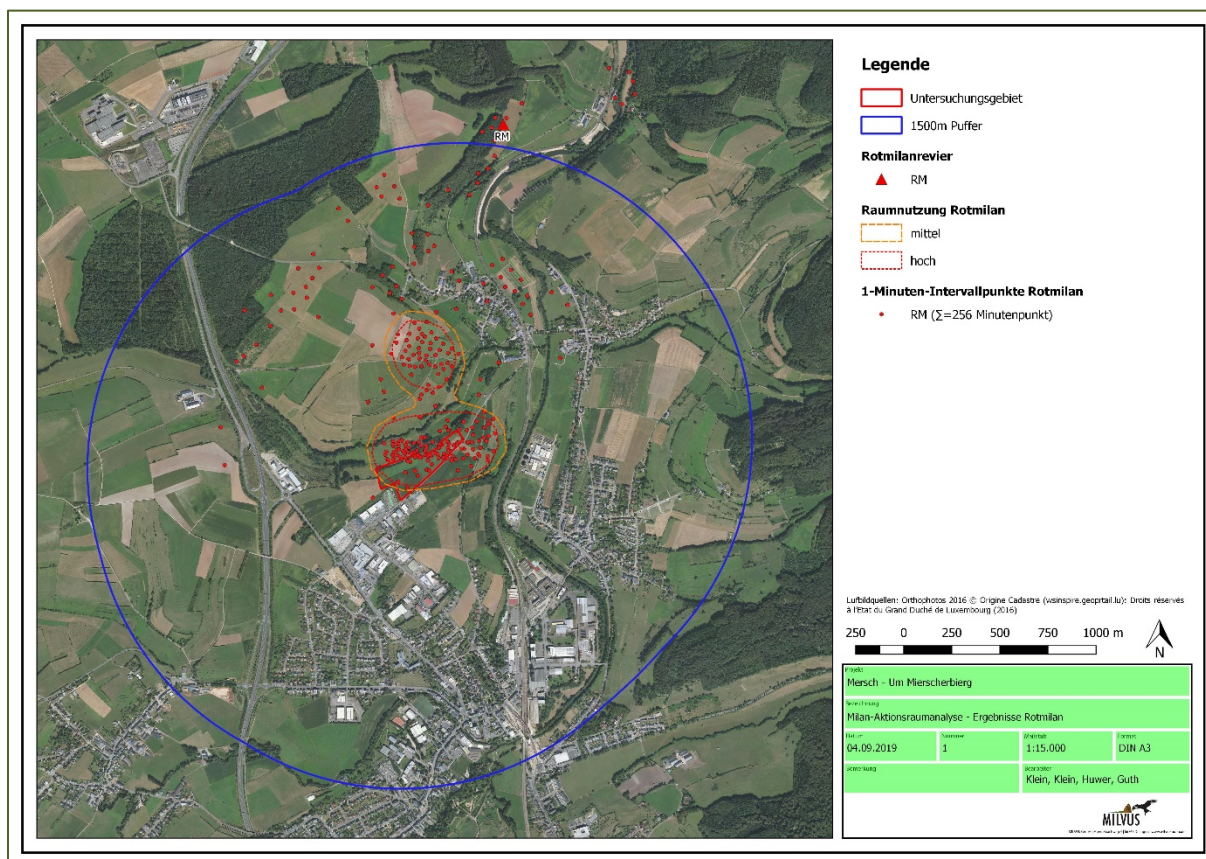


Abbildung 8: Ergebnis Aktionsraumanalyse Rotmilan

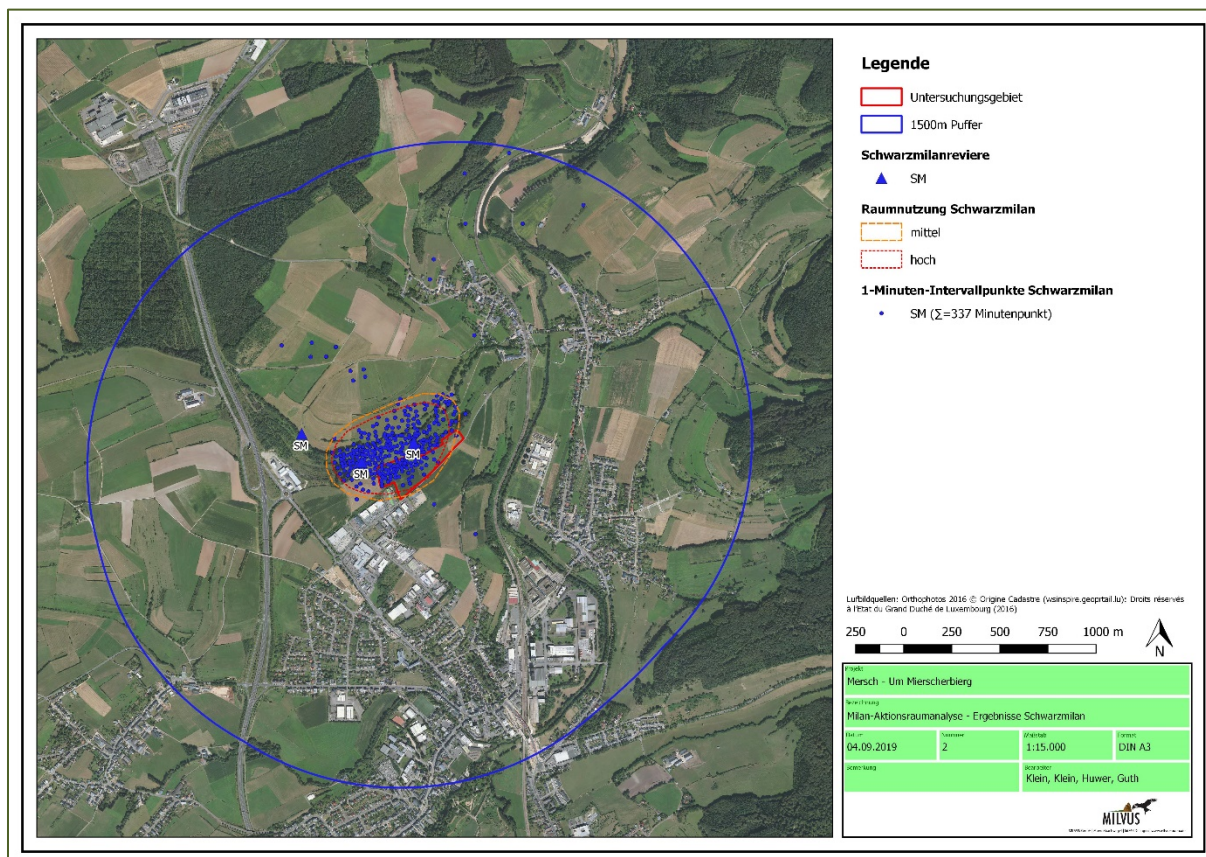


Abbildung 9: Ergebnis Aktionsraumanalyse Schwarzmilan

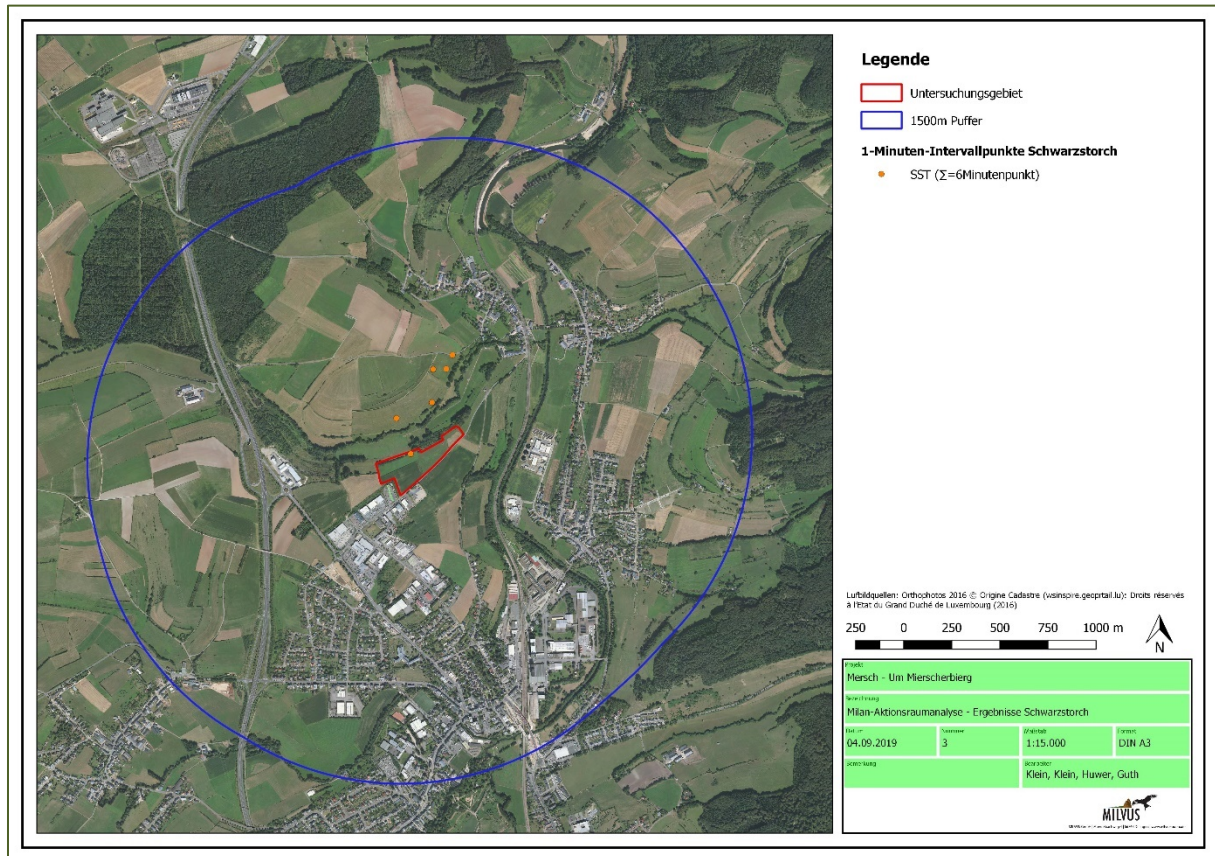


Abbildung 10: Ergebnis Aktionsraumanalyse Schwarzstorch



4. Schutzgebiete im Umfeld

Westlich des Untersuchungsgebiets befinden sich in ca. 600m Entfernung die östlichen Ausläufer des Vogelschutzgebiets: „Vallées de l'Attert, de la Pall, de la Schwébech, de l'Aeschbech et de la Wëllerbaach“, LU0002014.

Südlich der Untersuchungsfläche befinden sich in ca. 1.000m Entfernung die nördlichen Ausläufer des FFH-Gebiet: „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“, LU0001018.

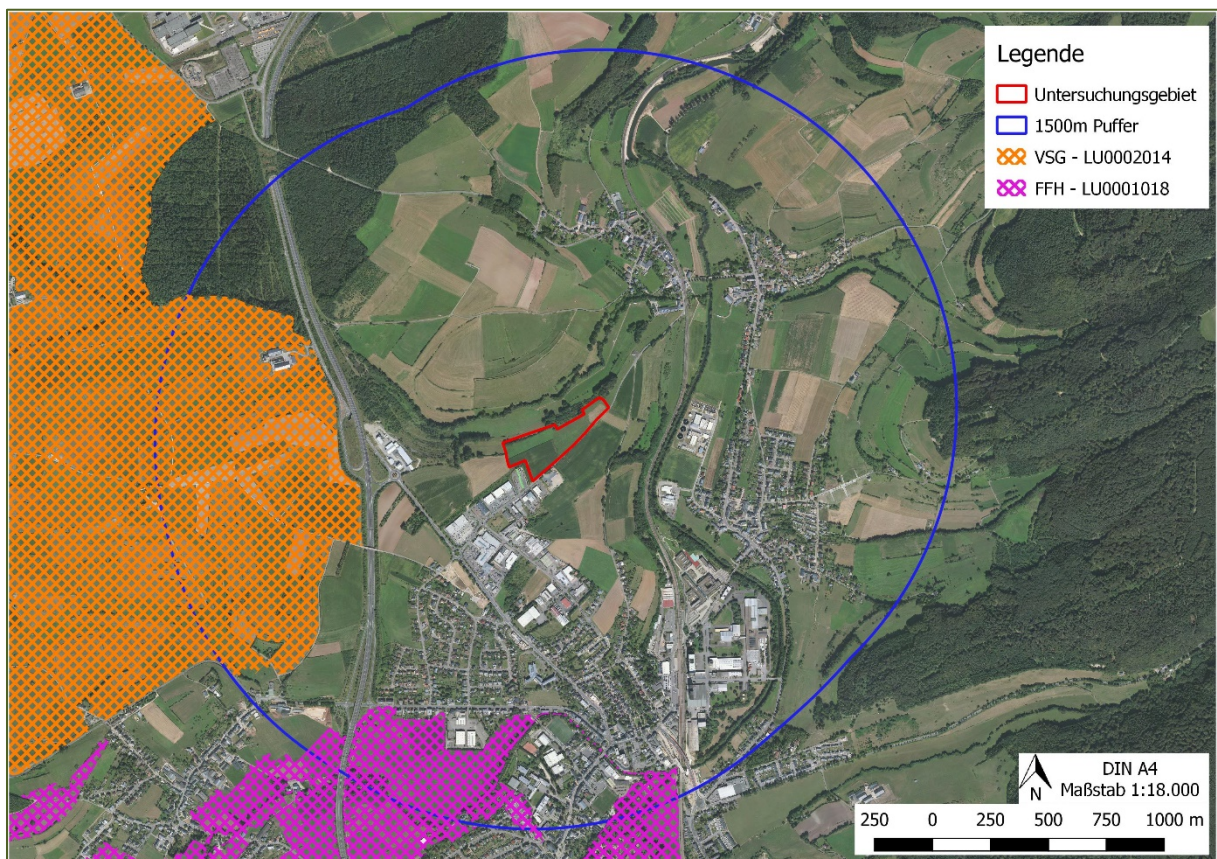


Abbildung 11: Lage der FFH und VSG Gebiete



In Tabelle 2 werden die Vogelarten in den jeweiligen Schutzgebieten gemäß Artikel 4 der Richtlinie 2009/147/EG und Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG gelistet.

Tabelle 2: Vogelarten in den angrenzenden im FFH – und Vogelschutzgebieten

Art	Wissenschaftlich	VSG LU0002014	FFH LU0001018
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	X	
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	X	X
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	X	
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	X	
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	X	
Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	X	X
Uhu	<i>Bubo bubo</i>	X	
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	X	
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	X	X
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	X	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	X	X
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	X	
Mittelspecht	<i>Dendrocoptes medius</i>	X	X
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	X	X
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	X	
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	X	X
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	X	X
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	X	X
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	X	X
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	X	X
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	X	
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	X	X
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	X	
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	X	X
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X	
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	X	
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	X	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	X	
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	X	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		X
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>		X
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>		X
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		X
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>		X
Grauspecht	<i>Picus canus</i>		X



Art	Wissenschaftlich	VSG LU0002014	FFH LU0001018
Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>		X
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>		X
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>		X

X=Vorkommen im jeweiligen Gebiet

5. Bewertung und Maßnahmen

Bewertung gem. Artikel 17

Tabelle 3: Arten nach Annex 3

	Status	Σ Reviere	RL LUX (2016)	Art 17 (EHZ)	VSchRL	Art 4-2 Lux
Rotmilan	NG		3	U1	I	
Schwarzmilan	RS	3	V	U1	I	
Schwarzstorch	üF		3	U1	I	

Auf der Untersuchungsfläche wurden drei Arten nach Annex 3 des „*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant l'état de conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces d'intérêt communautaire*“, ungünstigen Erhaltungszustand festgestellt. Gemäß „*Règlement grand-ducal du 1er août 2018 établissant les biotopes protégés, les habitats d'intérêt communautaire et les habitats des espèces d'intérêt communautaire pour lesquelles l'état de conservation a été évalué non favorable, et précisant les mesures de réduction, de destruction ou de détérioration y relatives*“ muss eine Kompensation für o.G. Arten erfolgen, wenn die Habitate regelmäßig durch die jeweilige Art genutzt werden und eine direkte funktionelle Verbindung zwischen dem Lebensraum und den Individuen der Art besteht (Fortpflanzungsstätten, Nahrungshabitate, Ruhezonen, Transferkorridore).

Aufgrund der regelmäßigen Nutzung der Untersuchungsfläche durch den Rot- und Schwarzmilan, 70% Kernel-Bereich (hohe Raumnutzung), muss eine Kompensation gem. Artikel 17 der Kategorie U1 durchgeführt werden.

Bewertung gem. Artikel 21

Direkt an der nördlichen Flächengrenze befinden sich drei Brutplätze des Schwarzmilans, die zu untersuchende Fläche liegt daher innerhalb des „kritischen“ 300m-Radius um die Horststandorte. Die Untersuchungsfläche befindet sich außerhalb der 50m-Kernzone um die Schwarzmilanhörste.

Störungen oder Veränderungen baulicher Art innerhalb der 300m-Zone können zu erheblichen Beeinträchtigungen dieser Brutstätten führen. Aufgrund der Horstnähe befinden sich die Untersuchungsfläche innerhalb des 70% Kernel-Bereichs (hohe Raumnutzung).

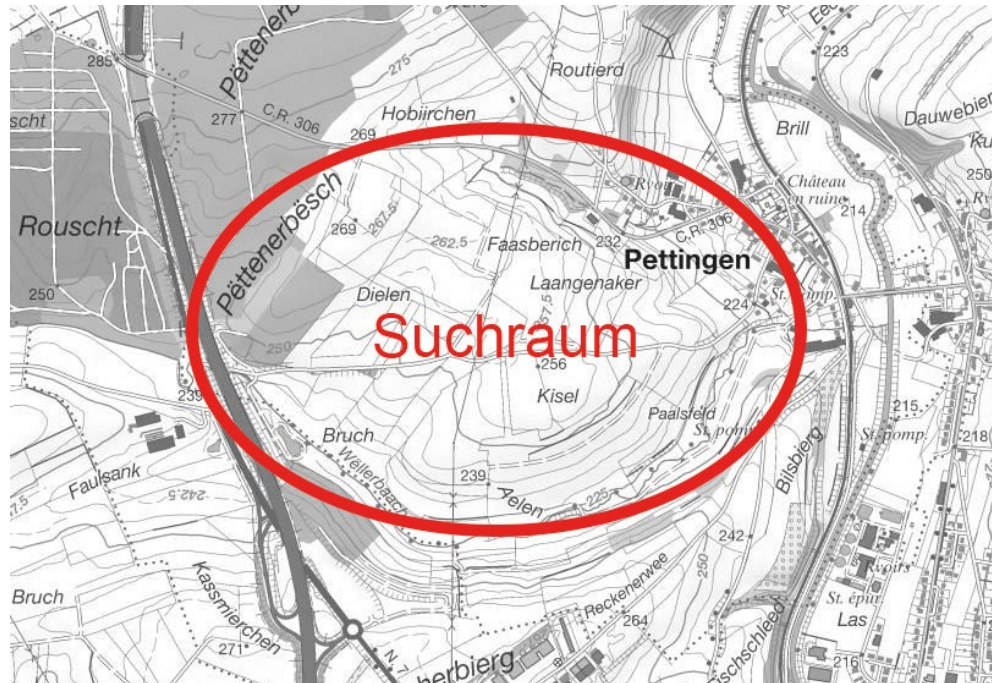
Die Fläche (inkl. 50m-Puffer) wurde häufig durch Rotmilan (4,9% der Beobachtungszeit) und Schwarzmilan (8,3% der Beobachtungszeit) genutzt, was einer essenziellen Bedeutung entspricht.

Aufgrund der aufgeführten Problematik ist eine Bebauung nur unter Beachtung geeigneter CEF-Maßnahmen und Minimierungsmaßnahmen möglich:

- Definierung von Schutzmaßnahmen in der 300m-Horstschutzzone:
 - Bauzeitbeschränkungen
 - Optische Sichtschutz an Bauzäunen
 - Verbot großer Kräne (auch das einschwenken anderer Kräne in den 300m-Radius ist zu unterlassen). Kleine Autokräne sind zulässig.
- Bereitstellung von Ersatzhorsten für den Schwarzmilan nördlich des Mierscherbieregs (CEF-Maßnahme)
 - Schaffung von Kunsthörsten im Waldbereich Pöttenerbäsch oder umliegenden Feldgehölzen.
- Aufwertung von Nahrungshabitaten aufgrund des Verlustes horstnaher Nahrungsgebiete (300m-Radius um die Hörste) auf dem Mierscherbiereg (CEF-Maßnahme)
 - Aufwertung von Nahrungsflächen nördlich des Wellerbaachs. Die Aufwertung sollte möglichst mosaikartig im Raum zwischen Mierscherbiereg, Pöttenerbäsch und Pettingen ausgestaltet werden. Eine Konzentration sollte mittig in dieser Fläche liegen, um sowohl den alten Revierstandorten als auch



den neuen Kunsthorsten nahe Nahrungsflächen zur Verfügung zu stellen.



- Erfolgskontrolle der Maßnahmen durch ein begleitendes Monitoring.
- Überprüfung der Einhaltung von Horstschutzzonen in der Bauzeit des Gewerbegebiets durch eine ökologische Baubegleitung.

6. Anhang

Tabelle 4: Anhang

Nr.	Beschreibung	Maßstab	Format
1	Milan-Aktionsraumanalyse – Ergebnisse Rotmilan	1:15.000	DINA3
2	Milan-Aktionsraumanalyse – Ergebnisse Schwarzmilan	1:15.000	DINA3
3	Milan-Aktionsraumanalyse – Ergebnisse Schwarzstorch	1:15.000	DINA3
4	Pufferzonen um Schwarzmilanhorste	1:5.000	DINA3



7. Literatur

LANGGEMACH T. & MEYBURG B.-U. (2011):

Auswirkungen von Funktionsraumanalysen auf den Vogelschutz. Berg. Vogelschutz 47/48

LINDEINER A. (2014):

Windkraft und Vogelschutz – ANLiegen Natur 36(1): 39-46, Laufen.

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

Internet:

<https://natura2000.eea.europa.eu/>

Quelle Hintergrundkarte GIS:

Lufbildquellen: Orthophotos 2016 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (2016)



Legende

- Untersuchungsgebiet
- 1500m Puffer

Rotmilanrevier

- RM

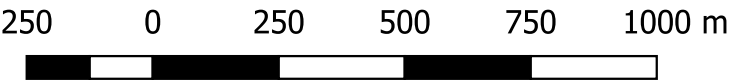
Raumnutzung Rotmilan

- mittel
- hoch

1-Minuten-Intervallpunkte Rotmilan

- RM ($\Sigma=256$ Minutenpunkt)

Lufbildquellen: Orthophotos 2016 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (2016)



Projekt			
Mersch - Um Mierscherbiertg			
Bezeichnung			
Milan-Aktionsraumanalyse - Ergebnisse Rotmilan			
Datum	Nummer	Maßstab	Format
04.09.2019	1	1:15.000	DIN A3
Bemerkung		Bearbeiter	
		Klein, Klein, Huwer, Guth	



Legende

- Untersuchungsgebiet
- 1500m Puffer

Schwarzmilanreviere

- ▲ SM

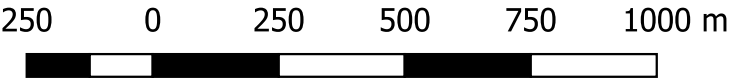
Raumnutzung Schwarzmilan

- mittel
- hoch

1-Minuten-Intervallpunkte Schwarzmilan

- SM ($\Sigma=337$ Minutenpunkt)

Lufbildquellen: Orthophotos 2016 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (2016)



Projekt			
Mersch - Um Mierscherbiereg			
Bezeichnung			
Milan-Aktionsraumanalyse - Ergebnisse Schwarzmilan			
Datum	Nummer	Maßstab	Format
04.09.2019	2	1:15.000	DIN A3
Bemerkung		Bearbeiter	
		Klein, Klein, Huwer, Guth	



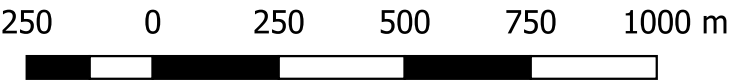
Legende

- Untersuchungsgebiet
- 1500m Puffer

1-Minuten-Intervallpunkte Schwarzstorch

- SST ($\Sigma=6$ Minutenpunkt)

Lufbildquellen: Orthophotos 2016 © Origine Cadastre (wsinspire.geoprtail.lu): Droits réservés à l'Etat du Grand Duché de Luxembourg (2016)



Projekt			
Mersch - Um Mierscherbiertg			
Bezeichnung			
Milan-Aktionsraumanalyse - Ergebnisse Schwarzstorch			
Datum	Nummer	Maßstab	Format
04.09.2019	3	1:15.000	DIN A3
Bemerkung		Bearbeiter	
		Klein, Klein, Huwer, Guth	