

INHALTSVERZEICHNIS

1	<u>EINLEITUNG</u>	6
1.1	ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	6
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	8
1.3	PLANUNGSUNTERLAGEN, DATENGRUNDLAGEN	9
1.4	NORMEN, VORSCHRIFTEN UND LITERATURANGABEN	11
1.5	RECHTSGRUNDLAGEN	11
2	<u>ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE</u>	12
2.1	ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE	12
2.2	ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE	16
2.3	ÜBERBLICK ÜBER DIE LEBENSÄUMLICHKEITEN DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE	18
2.3.1	ÜBERBLICK ÜBER DIE LRT INNERHALB DER FFH-GEBIETSGRENZEN	18
2.3.2	WEITERE KARTIERTE LRT IM UNTERSUCHUNGSRAUM	25
2.4	VORKOMMENDE ARTEN ENTSPRECHEND DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN (FFH UND SPA)	30
2.4.1	ÜBERBLICK ÜBER DIE ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE	30
2.4.2	ÜBERBLICK ÜBER DIE VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	31
2.5	SONSTIGE IM MAP GENANNTEN ARTEN	37
2.6	SONSTIGE IM STANDARD-DATENBOGEN GENANNTEN ARTEN (FFH UND SPA)	37
2.7	DURCHFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN	37
2.8	DATENLÜCKEN	39
2.9	GRUNDSCHUTZVERORDNUNG UND FFH-MANAGEMENTPLAN	39
2.10	FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN	40
2.10.1	KOHÄRENZ INNERHALB DER GEBIETE (FFH UND SPA)	40
3	<u>BESCHREIBUNG DES VORHABENS</u>	44
3.1	STANDORTBESCHREIBUNG	44
3.2	TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS	45
3.2.1	LIFTANLAGE, INFRASTRUKTUR, PISTE	45
3.2.2	RÜCKBAU DER ALTANLAGEN	48
3.2.3	RÜCKBAU IM RAHMEN DER AUSGLEICHMAßNAHMEN	48
3.2.4	BAUABLAUF UND BAUSTELLENEINRICHTUNG	49
3.2.5	BAUFELD 8ER SESSELBAHN UND INFRASTRUKTUR	50
3.2.6	BAUFELDER RÜCKBAU NACHTSKILAUF UND KURVENLIFT	50
3.2.7	BAUFELDER RÜCKBAU GROßER SESSELLIFT	50
3.2.8	BETRIEBSRELEVANTE DATEN	51
3.3	WIRKFAKTOREN	52
4	<u>BESCHREIBUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE</u>	54
4.1	BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSMETHODE	54
4.2	WIRKPROZESSE UND WIRKKOMPLEXE	58
4.2.1	GRUNDSÄTZE	58
4.2.2	BAUBEDINGTE WIRKUNGEN	62
4.2.3	ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN	70
4.2.4	BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN	76

4.3	BEEINTRÄCHTIGUNG VON LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RL	93
4.4	BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RL UND DER ARTEN DES ANHANGS I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE	96
4.5	BEEINTRÄCHTIGUNG WEITERER ARTEN	98
<u>5</u>	<u>VORHABENBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG</u>	<u>99</u>
<u>6</u>	<u>BEGRÜNDUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE</u>	<u>114</u>
<u>7</u>	<u>ZUSAMMENFASSUNG</u>	<u>124</u>
<u>8</u>	<u>LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS</u>	<u>126</u>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

ABBILDUNG 1 DARSTELLUNG DER VARIANTEN 1 BIS 3	7
ABBILDUNG 2 ÜBERSICHTSLAGEPLAN – VERWALTUNGSRECHTLICHE EINORDNUNG FFH-GEBIET UND SPA-GEBIET	12
ABBILDUNG 3 BIOTOPTYPENAUSSTATTUNG UND NUTZUNGSARTENVERTEILUNG	14
ABBILDUNG 4 ÜBERSICHTSLAGEPLAN DER LEBENSRAUMTYPEN IM FFH- GEBIET	19
ABBILDUNG 5 SCHNITT UNTERSUCHUNGSGEBIET FLÄCHENDECKENDE BIOTOPKARTIERUNG UND FFH-GEBIETSGRENZEN	27
ABBILDUNG 6 5 REGIONALER ÖKOLOGISCHER VERBUND	41
ABBILDUNG 7 6 ÜBERSICHTSLAGEPLAN KOHÄRENZ	43
ABBILDUNG 8 7 ÜBERSICHT ÜBER UNTERSUCHUNGSRaum	44
ABBILDUNG 9 8 RÜCKBAUTRASSE GROßER SESSELLIFT	65
ABBILDUNG 10 SCHALLIMMISSIONSKARTE - VERGLEICH BESTAND UND PLANUNG	88
ABBILDUNG 11 9 SCHEMATISCHE DARSTELLUNG DER LICHTEMISSION	92

TABELLENVERZEICHNIS

TABELLE 1 NUTZUNGSVERTEILUNG IM FFH-GEBIET	15
TABELLE 2 NUTZUNGSVERTEILUNG IM SPA-GEBIET	15
TABELLE 3 ÜBERSICHT ÜBER DIE LRT DES ANHANGS I DER FFH-RL IM SCI „FICHTELBERGWIESEN“	18
TABELLE 4 WIRKRAUMRELEVANTE LRT 9410 - MONTANE FICHTENWÄLDER	20
TABELLE 5 WIRKRAUMRELEVANTE LRT 6430 - FEUCHTE HOCHSTAUDENFLURE	21
TABELLE 6 WIRKRAUMRELEVANTE LRT 6520 - BERGWIESEN	22
TABELLE 7 WIRKRAUMRELEVANTE LRT 6520 – BERGWIESEN -ENTWICKLUNGSFLÄCHEN	23
TABELLE 8 WIRKRAUMRELEVANTE LRT 7140 (ÜBERGANGS- UND SCHWINGGRASENMOORE)	24
TABELLE 9 WIRKRAUMRELEVANTE LRT 4030 - TROCKENE EUROPÄISCHE HEIDEN	25
TABELLE 10 GEGENÜBERSTELLUNG BETROFFENE LRT LAUT MANAGEMENTPLAN MIT 2017 KARTIERTEN FLÄCHEN	27
TABELLE 11 VERSCHNITT DER LRT FFH-MANAGEMENTPLAN MIT 2017 KARTIERTEN FLÄCHEN UND ERMITTLUNG NEUER GESAMTFLÄCHE BEZOGEN AUF FFH-GEBIET	29
TABELLE 12 VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VS-RL	31
TABELLE 13 WEITERE ZOOLOGISCHE ARTDATEN LAUT MAP 2005	37
TABELLE 14 ABMAßUNG UND TECHNISCHE DETAILS DER GEPLANTEN ANLAGE EINSCHLIEßLICH INFRASTRUKTUR	46
TABELLE 15 RÜCKBAUUMFANG DER ALTANLAGEN	48
TABELLE 16 RÜCKBAUUMFANG IM RAHMEN DER AUSGLEICHSMABNAHMEN	48
TABELLE 17 BAUABLAUF	49
TABELLE 18 BAUBEREICHE, ERFORDERLICHE ARBEITEN UND BAUGERÄTEEINSATZ	49
TABELLE 19 ERHEBLICHKEITSABSCHÄTZUNG IN DREI SCHRITTEN	58
TABELLE 20 PRÜFRELEVANTE LRT NACH FFH-RL ANHANG I	60
TABELLE 21 ERMITTLUNG DES BAUZEITLICH BETROFFENEN FLÄCHENANTEILS DER LRT INNERHALB DES FFH-GEBIETES UNTER BEACHTUNG DER AKTUELLEN KARTIERUNG	64
TABELLE 22 TEILVERLUST DER BODENFUNKTION - ERMITTLUNG DES BETROFFENEN FLÄCHENANTEILES	72
TABELLE 23 ANLAGEBEDINGTE BARRIEREN- UND FALLENWIRKUNG	73
TABELLE 24 ERHALTUNGSZUSTAND DER DURCH UMSETZUNG BESCHNEIUNG UND PISTENPRÄPARATION BETROFFENER LRT INNERHALB DER FFH-GEBIETSGRENZEN	82
TABELLE 25 BETRIEBSBEDINGTE BARRIEREN- UND FALLENWIRKUNG	85

TABELLE 26 ÜBERSICHT ÜBER POTENTIELLE BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER LRT DES ANHANGS I DER FFH-RL IM WIRKRAUM	93
TABELLE 27 ÜBERSICHT DER POTENTIELLEN BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN DES ANHANGES II DER FFH-RL UND ARTEN DES ANHANGES I DER VS-RL	96
TABELLE 28 M8 - REDUZIERUNG DER WALDUMWANDLUNGSFLÄCHEN (SIEH HIERZU PUNKT 6)	104

ANLAGENVERZEICHNIS

- ANLAGE 1: STANDARD-DATENBOGEN ZUM FFH-GEBIET „FICHTELBERGWIESEN“ DE 5443-304
- ANLAGE 2: STANDARD-DATENBOGEN ZUM SPA-GEBIET „FICHTELBERGGEBIET“ DE 5443-451
- ANLAGE 3: VERORDNUNG DER LANDESDIREKTION CHEMNITZ ZUR BESTIMMUNG DES GEBIETES VON
GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG „FICHTELBERGWIESEN“ VOM 26.01.2011
- ANLAGE 4: VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS CHEMNITZ ZUR BESTIMMUNG DES EUROPÄISCHEN
VOGELSCHUTZGEBIETES „FICHTELBERGGEBIET“ VOM 02.11.2006
- ANLAGE 5: LRT KARTIERUNGSBÖGEN / [LAGEPLAN LEBENSRAUMTYPEN FFH-GEBIET](#)

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abs.	Absatz
AG	Auftraggeber
Anh.	Anhang
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d. h.	das heißt
DE	Deutschland
dgl.	dergleichen
EU- Nr.	Europäische Nummer
FFH	Fauna-Flora-Habitat
km	Kilometer
LAGA Boden	Länderarbeitsgemeinschaft Boden
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
LfUG	Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie
LfULG	Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
m	Meter
MaP	Managementplan
max.	maximal
mind.	Mindestens
MTBQ	Messtischblattquadrant
Nr.	Nummer
rd.	rund
RL	Richtlinie
SCI	Site of Community Importance (Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung)
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area, Europäisches Vogelschutzgebiet
TG	Teilgebiet
u. a.	unter anderem
ü. NN	über Normalnull
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VSRL	Vogelschutzrichtlinie
z. B.	zum Beispiel

1 EINLEITUNG

1.1 ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Die Fichtelberg Schwebebahn Kurort Oberwiesenthal - FSB GmbH plant den Ausbau und die Modernisierung des Skigebietes Fichtelberg in Kurort Oberwiesenthal, Erzgebirgskreis. Im Zuge dieser Modernisierung werden verschiedene Projekte vorbereitet.

Hierunter fällt auch der Neubau einer Kuppelbaren 8er Sesselbahn im Bereich des Kleinen Fichtelberges, die mit dem gleichzeitigen Rückbau der bestehenden Anlagen (Nachtskilauf und Teilrückbau Kurvenlift) realisiert werden soll. Zusätzlich zum Neubau der Sesselbahn soll die bestehende Beschnieung sowie die vorhandene Beleuchtungsanlage optimiert und an den Stand der Technik angepasst werden. Darüber hinaus wird die Beleuchtungsanlage bis zur neuen Bergstation verlängert.

Die bestehende Talstation für den Kurvenlift und den Nachtskilauf weicht dabei der Talstation für die geplante Sesselbahn. Die Bergstation wird im Bereich des Eckbauers eingeordnet.

Bauherr, Auftraggeber (AG):

Fichtelberg Schwebebahn

Kurort Oberwiesenthal - FSB GmbH

Vierenstraße 10, 09484 Kurort Oberwiesenthal

Durch die Nähe der geplanten Maßnahmen zu den Schutzgebieten

FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (DE-5443-451)

SPA-Gebiet „Fichtelberggebiet“ (DE-5443-304)

kann eine Betroffenheit der Schutzgegenstände der Gebiete durch die Maßnahme nicht ausgeschlossen werden. Eine FFH- und SPA-VerpÜfung wird daher erforderlich. Aufgrund des Prüfungsfanges und der räumlichen Nähe der beiden Schutzgebiete werden beide innerhalb eines Fachbeitrages abgeprüft.

Diese VerpÜfung haben die Aufgabe, die von einem Vorhaben ausgelösten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele eines Schutzgebiets einschließlich der für sie maßgeblichen Bestandteile zu prüfen. Dies würde auch zutreffen, wenn die Gebiete grundsätzlich außerhalb des Bearbeitungsabschnittes der Maßnahmen liegen. Aufgrund der unmittelbaren Nähe und einer möglichen Beeinträchtigung ist die Notwendigkeit einer VerpÜfung gegeben.

Mit der technischen Fachplanung ist das Ingenieurbüro Schweiger aus Sonthofen beauftrag.

Selbiges Büro führt bereits im Juni 2016 eine Konzeptstudie durch, die die unterschiedlichen Varianten zur Realisierung der Modernisierung am Kleinen Fichtelberg zum Inhalt hatte. Dabei wurden insgesamt drei Varianten im Speziellen untersucht, welchen folgend noch einmal kurz dargestellt werden.



Abbildung 1 Darstellung der Varianten 1 bis 3

Neben den technischen und finanziellen Aspekten wurden auch naturschutzfachliche Gegebenheiten berücksichtigt und damit der Sensibilität des Bereiches bereits im Vorplanungsstadium Rechnung getragen.

Jede der 3 Varianten, die zur Modernisierung des Standortes beleuchtet wurde, löst verschieden strake Beeinträchtigungen aus und stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Eine Beeinträchtigung der Natura 2000 Gebiete kann ebenfalls nicht ausgeschlossen werden.

Die ersten beiden Varianten sind in ihren Umfang im Vergleich zur dritten Variante größer und würden aufgrund der mit ihnen verbundenen Waldumwandlungsflächen (Piste 4) insgesamt eine intensivere Beeinträchtigung darstellen. Im Rahmen der UVS mit integriertem LBP wurden die drei Varianten hinsichtlich ihrer Wirkungen untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass die Variante 3 naturschutzfachlich als Vorzugsvariante zu betrachten ist, da es zu einer geringeren Flächeninanspruchnahme kommt und die Variante durch eine bessere artenschutzrechtliche Verträglichkeit gekennzeichnet ist.

1.2 RECHTLICHE GRUNDLAGEN

Der Artikel 6 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 20.11.2006 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie) bestimmt, dass Pläne und Projekte, die ein FFH-Gebiet einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen können, auf die Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen überprüft werden müssen.

Mit Einführung der FFH-Richtlinie seit 1992 unterliegen ebenfalls alle gemeldeten Vogelschutzgebiete (ausgewiesen entsprechend Richtlinie 2009/147/EG, kurz Vogelschutzrichtlinie) dem Schutzregime von Natura 2000 (Art. 7 FFH-Richtlinie) und damit dem Verschlechterungsverbot (Art. 6 (2) FFH-Richtlinie) sowie der der FFH-Verträglichkeitsprüfung.

Diese rechtliche Vorgabe ist auch im § 34 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 in nationales Recht umgesetzt wurden und spiegelt sich im § 22b Abs. 1 SächsNatSchG wieder. Der Vorhabenträger ist hierbei verpflichtet, eine Überprüfung des Projektes auf Verträglichkeit hinsichtlich der Erhaltungsziele eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB), kurz als FFH-Gebiet und SPA- Gebiet bezeichnet, durchzuführen.

Bei der Untersuchung steht der gebietsbezogene Ansatz, das heißt das Vorkommen der Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie sowie des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, für die Erhaltungsziele des Natura-2000-Gebietes festgelegt wurden, im Vordergrund.

Dem **§ 34 BNatSchG Abs. 1 - 3** (Verträglichkeit und Unzulässigkeit von Projekten; Ausnahmen) ist hierzu folgendes zu entnehmen:

(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

(2) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.

(3) Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Inhaltliche Anforderungen sind:

- Ermittlung der potentiell betroffenen Natura 2000-Gebiete
- Beschreibung des Vorhabens
- Ermittlung aller betroffenen Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG bzw. Richtlinie 2009/147/EG)
- Beschreibung der potentiell betroffene Schutz- und Erhaltungsziele
- Beschreibung der relevanten Wirkfaktoren
- Prognose der möglichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes

1.3 PLANUNGSUNTERLAGEN, DATENGRUNDLAGEN

- EU – Europäische Union, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie)
- LRA Erzgebirgskreis Abteilung 6 Natur, Landschaft und Boden: Erteilung einer umfassenden schriftlichen Auskunft nach § 4 Abs. 2 Satz1 SächsUIG (Aktenplan-Nr. 364.20) vom 23.06.2016:
 - MultiBaseCS- Datenauszug
 - Biotopdatenblätter zu kartierten Offenland- und Waldbiotopen im Untersuchungsgebiet
 - Biotopdatenblätter zu erfassten Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet
 - Daten zu Gebieten mit besonderer avifaunistischer Bedeutung (Geometrie und Gebietsmonographie) im Untersuchungsgebiet
- LRA Erzgebirgskreis Abteilung 6 Natur, Landschaft und Boden: Auszug aus dem Artdatenbank AF_MB_6erLift_05_05_2017_ab2006 (pdf- und Shape- Format); 05.05.2017
- <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/30735.htm>; Datendownload vom 01.09.2016: SBK2 (UTM) (SBK2: landesweite von 1996 bis 2002 kartierte Biotopobjekte)
- <https://www.smul.sachsen.de/sbs/6539.htm>; Datendownload vom 08.08.2016:
 - Wald nach SächsWaldG (WMS 1.3.0)
 - Naturwaldzellen nach §29 SächsWaldG (WMS 1.3.0)
 - Reitwege in Sachsen 2006-2008 (WMS 1.3.0)
 - Waldbiotope in Sachsen mit Biotopblatt (WMS 1.3.0)
 - Waldfunktionen in Sachsen (WMS 1.3.0)
 - Waldmehrungsplanung in Sachsen (WMS 1.3.0)
- <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/37624.htm>; Datendownload vom 08.08.2016:
 - Vorkommen und Zustand der FFH-Lebensraumtypen, Stand 07/2015

- Standarddatenbogen DE5543451 zum SPA- Gebiet „Fichtelberggebiet“ (Stand 10/2006 und 05/2015)
- Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Fichtelberggebiet“ vom 2. November 2006 (SächsABl. SDr.S. S 190)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) – Übersichtskarte Fichtelberggebiet DE 5543-452 (landesinterne Nr. 73); Dezember 2010
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Gebietscharakteristik für den Vorschlag Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG – DE 5543-451 Fichtelberggebiet; 22.08.2006
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Natura 2000 Arbeitsmaterialien - Kurzfassung des Managementplans 071 „Fichtelbergwiesen“
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Übersichtskarte Lebensraumtypen und Arthabitate im SCI 071 „Fichtelbergwiesen“; bearbeitet durch Jestaedt, Wild+Partner Büro für Raum- und Umweltplanung; 2007
- Standarddatenbogen DE5543304 zum FFH- Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (Stand 03/2009 und 05/2012)
- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie; SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht; beauftragt durch das Regierungspräsidium Chemnitz; November 2005
- Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Fichtelbergwiesen“ vom 26. Januar 2011
- Planungsverband Region Chemnitz (2013): Gebiete mit besonderer avifaunistischer Bedeutung in der Region Chemnitz, 5543-02 „Fichtelberggebiet und Umgebung“
- Planungsverband Region Chemnitz (Herg.) (2013): Gebiete mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutz
- N1 Ingenieurgesellschaft mbH: Ersatzneubau 6er Sesselbahn Himmelsleiter in Kurort Oberwiesenthal – Feststellungsentwurf: Fachbeitrag zur FFH und SPA Erheblichkeitsabschätzung, 01.12.2014
- N1 Ingenieurgesellschaft mbH: Ersatzneubau 6er Sesselbahn Himmelsleiter in Kurort Oberwiesenthal – Feststellungsentwurf: spezielle artenschutzrechtlich Fachbeitrag, 01.12.2014
- IB Eckert: Ergebnisbericht zur Baugrunduntersuchung, 23.08.2016
- Klausnitzer; 2017: Flächendeckende Biotopkartierung 2017 am Kleinen Fichtelberg
- Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast, 2017: Schallimmissionsprognose zur neu geplanten Beschneiungsanlage mit 8er Sesselbahn am Haupthang des Fichtelberges im Kurort Oberwiesenthal
- www.umwelt.sachsen.de

- <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>
- www.oberwiesenthal.de
- <http://www.revosax.sachsen.de/details.do?sid=489126056112>

1.4 NORMEN, VORSCHRIFTEN UND LITERATURANGABEN

- Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Stand Juli 2010 – Teil IV: FFH-Verträglichkeitsprüfung und Ausnahmeverfahren
- Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen, Stand Juli 2010 – Teil I: Einführung – Überblick über die umwelt- und naturschutzrechtlichen Instrumente in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung

1.5 RECHTSGRUNDLAGEN

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006
- Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 vom 25.4.1979, S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006
- EU – Europäische Union, 2009: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie) (ABl. 2010 Nr. L 20 S. 7)
- BArtSchV - Bundesartenschutzverordnung (Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
- Bundesnaturschutzgesetz Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) m.W.v. 08.09.2015
- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (SächsNatSchG) erlassen als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 6. Juni 2013; (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist

2 ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE UND DIE FÜR IHRE ERHALTUNGSZIELE MAßGEBLICHEN BESTANDTEILE

2.1 ÜBERSICHT ÜBER DIE SCHUTZGEBIETE

Verwaltungsrechtliche Einordnung

Das **SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“** befindet sich bei der Stadt Kurort Oberwiesenthal und gehört somit dem Landkreis Erzgebirgskreis im Freistaat Sachsen an.

Das Europäische **Vogelschutzgebiet „Fichtelberggebiet“** befindet sich auf dem Gebiet der Stadt Kurort Oberwiesenthal sowie der Gemeinde Crottendorf, Sehmatal und Breitenbrunn im Landkreis Erzgebirgskreis.

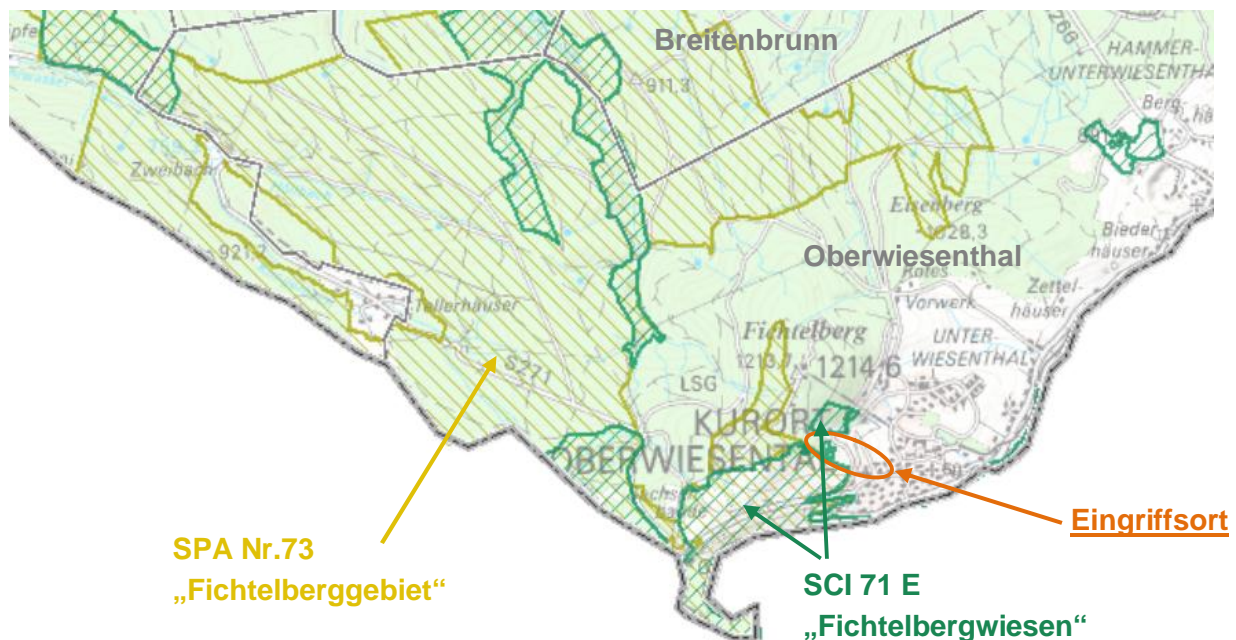


Abbildung 2 Übersichtslageplan – verwaltungsrechtliche Einordnung FFH-Gebiet und SPA-Gebiet¹

Lage und Größe

Bei dem betroffenen **FFH-Gebiet** handelt es sich um das **Gebiet „Fichtelbergwiesen“** Landesinterne Nr. 71 E; EU-Meldenr.: 5543-304; Meldestand: 05/2012. Es erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 231 ha. Die einzelnen Teilgebiete sind der Schönjungferngrund, die Schwarzwassersenke, der Südhang / Zechengrund, der Südosthang Nord und der Südosthang Süd. Es liegt auf einer Höhe von ca. 925 bis 1215 m über NN.

Bei dem betroffenen **SPA-Gebiet** handelt es sich um das **Gebiet „Fichtelberggebiet“** Landesinterne Nr. 73, EU-Nr. 5543-451, Meldestand 05/2015. Es erstreckt sich über eine Gesamtfläche von 2.602 ha. Die Geländehöhen liegen zwischen 700 und 1207 m über NN.

Weitere Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum liegt vollständig im Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“. Der größte Teil der Fläche des Untersuchungsraumes befindet sich innerhalb des Landschaftsschutz-

¹ <http://geoportal.sachsen.de/cps/index.html?lang=de&map=025ab9f9-91e1-4ee0-8d22-27bfdb6649c3>

gebietes „Fichtelberg“. Im Süden grenzt das Naturschutzgebiet „Fichtelberg mit Schönjungferngrund“, welches zuletzt durch die VO des RP Chemnitz vom 11.06.2008 (SächsGVBl. S. 384) als Naturschutzgebiet „Fichtelberg“ neu festgesetzt wurde.

Naturräumliche Einordnung ²

Das FFH-Gebiet und das SPA-Gebiet befinden sich im Bereich des „Mittleren Erzgebirges“ bzw. des „Westerzgebirges“.

Die forstliche Gebietsgliederung ordnet diese Region dem Wuchsgebiet „Erzgebirge“ zu und im Speziellen dem „östlichen Erzgebirge“.

Morphologische Beschreibung ³

Der SCI „Fichtelbergwiesen“ ist geprägt von hellem Muskovitglimmerschiefer, in den Quarzhorizonte eingelagert sind. Stellenweise geht dieser in dunklen Quarzglimmer über. Durch die hohen Quarzanteile entsteht eine hohe Verwitterungsbeständigkeit des Gesteins, was die Ursache der Steilen und engen, meist schluchtartig ausgeprägten Täler ist.

Im Westen wird der geologische Untergrund von graphitführenden, schiefrig-schuppigen Gneisen gebildet, die leichter verwitterbar sind. Dem Grundgestein sind jungpleistozäne Lockersedimente aufgelagert.

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich als besondere reliefspezifische Punkte der Keilberg (Tschech. Klínovec) mit 1244m ü. NN und der Doppelgipfel des Fichtelberges mit 1205m ü. NN (kleiner bzw. hinterer Fichtelberg) und 1215m ü. NN (großer bzw. vorderer Fichtelberg). Zwischen den beiden Gipfeln des Fichtelberges liegt in östlicher Richtung der Schönjungferngrund.

Der Zechengrund bildet ein tief eingeschnittenes Tal zwischen dem Keilberg und dem Fichtelberg. In dessen Kerb- bzw. Kerbsohlental fließt der Pöhlbach. Das abwechslungsreiche Relief wird bereichert durch zahlreiche Trichterbingen und Bergbauhalden mit künstlich geschaffenen Runsen. Im unteren Zechengrund sowie oberhalb der B 95 befindet sich je ein aufgelassener Steinbruch.

Durch den Abbau von Flachmoortorflagern im 16. Jahrhundert verursacht, entstand in Verbindung mit den besonderen geologischen und klimatischen Ausgangsbedingungen insbesondere am Hinteren Fichtelberg eine Kleinreliefbildung von Singularitätscharakter: Das freiliegende Material war jahrhundertlang dem Höhenklima mit starken Bodenfrösten ausgesetzt, so dass es zu Frostaufkeilungen, Solifluktion und Basisschuttauftressungen kam. Dadurch besteht ein unruhiges Kleinrelief, in dem lehmhaltige bis lehmige Grus- und Steinhügel (Durchmesser ca. 2 bis 5 m) mit muldenförmigen Vertiefungen wechseln, die mit nur skeletthaltiger lehmig-sandiger Feinerde angefüllt sind. Die Aufwölbungen werden im Volksmund wegen ihres beerstrauchreichen Bewuchses „Beerhübel“ genannt.

² Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

³ Büro für Landschaftsökologie & Landschaftsplanung UWE Fischer, 02/2006: Managementplan für das FFH- Gebiet DE 5442-301 „Schwarzwassertal und Burkhardtswald“

Hydrologische Einordnung

Entsprechend der Lage auf der Nordabdachung des Erzgebirges entwässern alle Bäche des Untersuchungsgebietes zum Gewässersystem der Mulde. Prägend für das Fichtelberggebiet sind der Pöhlbach und der Schönjungfernbach. Der Pöhlbach entspringt in einem Moor auf der „Schlauderwiese“ und leitet durch den Zechengrund ab. Die Quelle des Schönjungfernbaches, der als Sturzbach durch den Schönjungfergrund fließt, befindet sich am Kleinen Fichtelberg.⁴

Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung⁵

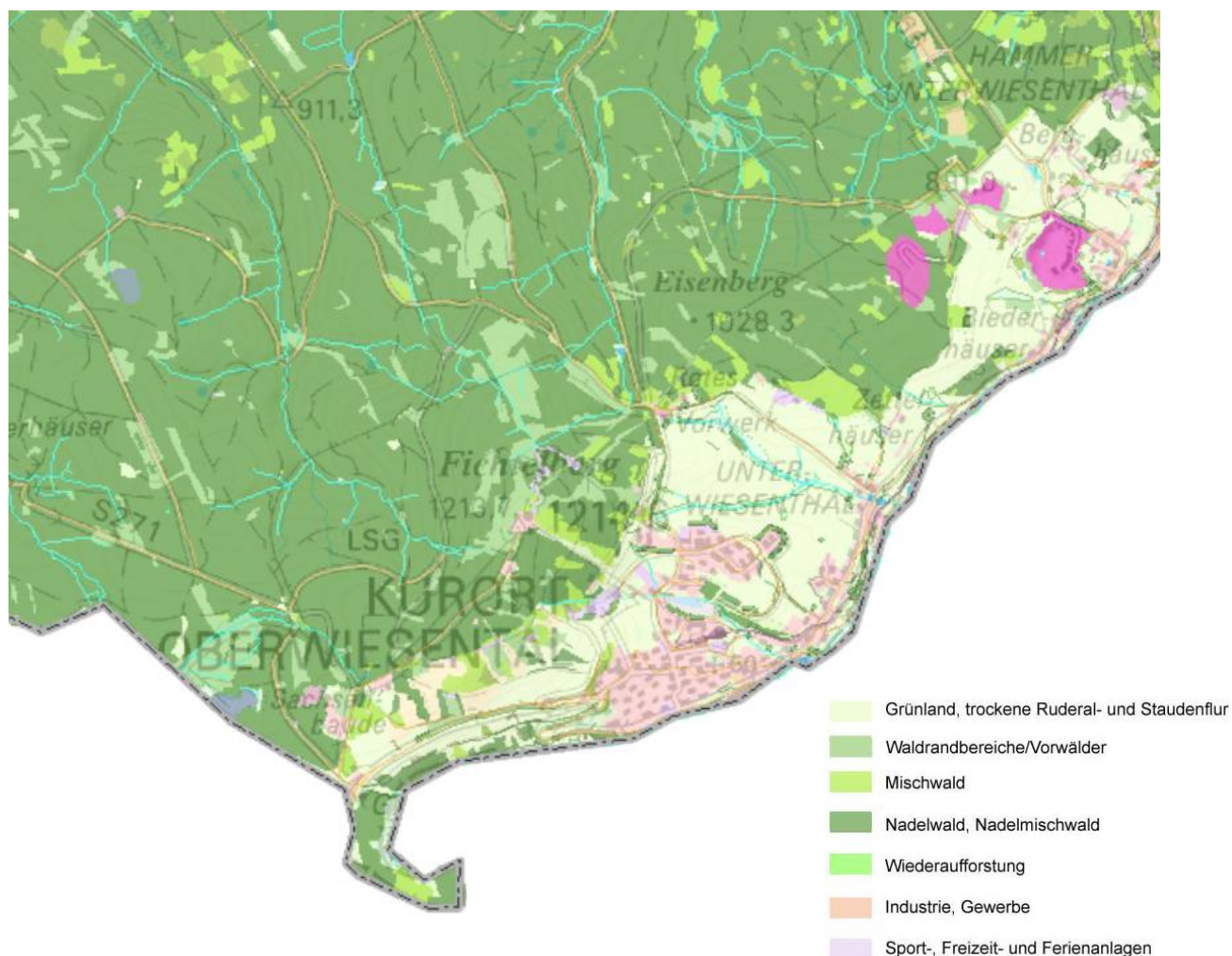


Abbildung 3 Biotoptypenausstattung und Nutzungsartenverteilung

⁴ Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

⁵ Umwelt-sachsen.de

Nutzungsverteilung im FFH-Gebiet

Der CIR-Biotop- und Nutzungskartierung ist folgende Ausstattung und Flächenverteilung für das SCI „Fichtelbergwiesen“ zu entnehmen:

Tabelle 1 Nutzungsverteilung im FFH-Gebiet⁶

Biotop/Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Grünland, Ruderalfluren	68,74	29,8
Magerrasen, Felsfluren, Zwergstrauchheiden	32,39	14,0
Moore, Sümpfe	4,77	2,1
Gewässer	0,42	0,2
Wälder und Forsten	121,34	52,7
Baumgruppen, Hecken, Gebüsch	0,54	0,2
Siedlung, Infrastruktur, Grünflächen	2,50	1,0
Gesamt	230,70	100,0

Analog der Tabelle kann folgendes festgehalten werden. Das Gebiet ist etwa zur Hälfte bewaldet. Die dominierende Art im Gebiet ist die Fichte, die mit 94 % Flächenanteil im Wuchsbezirk das Arteninventar im Wald beherrscht. Ca. 30 % des Gebietes werden von Grünland bzw. Ruderalfluren bestimmt. Magerrasen und Zwergstrauchheiden bilden einen Anteil von 14 %. Ackerflächen kommen in dieser Höhenlage nicht mehr vor.

Es handelt sich um einen Komplex verschiedener Lebensraumtypen in den oberen Kammlagen des Erzgebirges. Neben den prägenden Waldbeständen finden sich auch Bergmähwiesen, Borstgrasrasen, Bergheiden, Quellfluren sowie Nieder- und Zwischenmoorbereiche.

Nutzungsverteilung im SPA-Gebiet

Tabelle 2 Nutzungsverteilung im SPA-Gebiet⁷

Biotop/Nutzungstyp	Fläche [ha]	Anteil [%]
Binnengewässer (stehend und fließend)		0
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs		0
Heide, Gestrüpp	182,14	7
Trockenrasen, Steppe	26,02	1
Feuchtes mesophiles Grünland	78,06	3
Melioriertes Grünland		0
Anderes Ackerland		0
Laubwald	156,12	6
Nadelwald	650,5	25
Mischwald	52,04	2
Kunstforste	1379,06	53
Nicht-Waldgebiete mit hölzernen Pflanzen		0
Felsen, Geröll- und Schutthalden		0
Sonstiges (einschließlich Städte, Dörfer, Straßen usw.)	26,02	1
Gesamt	2602	100,0

Über die Hälfte des Gebietes ist bewaldet. Den größten Anteil bilden hierbei Kunstforste, die hauptsächlich aus Fichten zusammengesetzt sind. Hinzukommen Mischwaldformen (2 %),

⁶ Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

⁷ Standarddatenbogen DE5543451 zum SPA „Fichtelberggebiet“ (Stand 10/2006)

Nadelwälder (25 %) und Laubwälder (6 %). Damit sind rund 86 % der Gesamtfläche bewaldet.

Weitere prägende Landschaftselemente sind z. B. tief eingeschnittene Bachtäler, regenerationsfähige Hochmoorflächen, Nieder- und Zwischenmoore sowie das Vorkommen einzelner Felsen und Blockhalden.

Ein wesentlicher Faktor, der das gesamte Landschaftsgebiet bestimmt und die beiden Schutzgebiete entscheidend mit beeinflusst, ist die touristische Nutzung sowohl im Winter als auch im Sommer. Die unmittelbare Nähe zum bekannten Kurort Oberwiesenthal macht das deutlich.

2.2 ERHALTUNGSZIELE DER SCHUTZGEBIETE

Neben den allgemeinen Vorschriften der Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen gelten für das SCI „Fichtelbergwiesen“ insbesondere folgende Erhaltungsziele

Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Fichtelbergwiesen“

- Erhaltung eines überregional bedeutsamen, durch historische Nutzungen entstandenen Komplexes verschiedener Lebensraumtypen in Kammlage des Erzgebirges mit arten- und strukturreichen subalpinen bis hochmontanen Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen, Bergheiden, Quellfluren, subalpinen Hochstaudenfluren, Nieder- und Zwischenmoorbereichen und Ebereschen-Fichtenwäldern.
- Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang I der FFH-RL, einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für die Erhaltung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL von Bedeutung sind.

Das FFH-Gebiet zeichnet sich insbesondere durch das stellenweise großflächige, artenreiche Grünland aus. Charakteristisch und von gebietsübergreifender Bedeutung sind die gut ausgebildeten artenreichen Berg-Mähwiesen (LRT 6520) unterschiedlicher Ausprägung. Besonders die „Börnerwiese“, als magere Frisch- und Bergwiese, weist eine hohe floristische Artenvielfalt mit vielen seltenen und gefährdeten Arten, wie Blauer Tarant (*Swertia perennis*), Alpen-Weißzunge (*Leucorchis albida*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Fuchs'sches Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Echte Arnika (*Arnica montana*) und Großblütiger Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), auf. Ebenfalls von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung sind auch die Zwergstrauchheiden (LRT 4030) welche aufgrund unterschiedlicher

Feuchtigkeitsbedingungen in sehr großer Vielfalt auftreten (Arnico-Callunetum, Oxyocco-Callunetum, Calamagrostio-Vaccinietum, Empetro-Vaccinietum).

Wertbestimmende Arten sind insbesondere die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), die Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) und die Gemeine Moosbeere (*Oxycoccus palustris*).

- Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung beziehungsweise der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumtyp- und Habitatflächen des Gebietes, der Vermeidung von inneren und äußeren Störeinflüssen auf das Gebiet sowie der Gewährleistung funktionaler Kohärenz innerhalb des Gebietssystems NATURA 2000 zu, womit entscheidenden Aspekten der Kohärenzforderung der FFH-RL entsprochen wird.⁸

Erhaltungsziele des SPA-Gebietes

- Im Vogelschutzgebiet kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und der Kategorien 1 und 2 der „Roten Liste Wirbeltiere“ des Freistaates Sachsen (Stand 1999) vor:
Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Grauspecht (*Picus canus*), Rauhfußkauz (*Aegolius funereus*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Uhu (*Bubo bubo*) und Wachtelkönig (*Crex crex*)
- Das Vogelschutzgebiet ist eines der fünf besten Gebiete im Freistaat Sachsen für den Rauhfußkauz.
- Daneben sichert das Vogelschutzgebiet einen repräsentativen Mindestbestand des Schwarzspechtes und des Sperlingskauzes im Freistaat Sachsen.
- Ziel ist es schließlich, einen günstigen Erhaltungszustand der vorstehend aufgeführten Vogelarten und damit eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes zu erhalten oder diesen wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind. Lebensräume und Lebensstätten die für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere: naturnahe montane Fichtenwälder, Bergmischwälder, Buchenwälder, Moorwälder und sonstige Feuchtgebiete und Quellbereiche, Horst- und Höhlenbäume, liegendes und stehendes Totholz, Fließgewässer, Beerkrautdecken, offene Felsbereiche, Grünlandbereiche wie Berg-, Feucht- und Nasswiesen.⁹

⁸ Verordnung der Landesdirektion Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Fichtelbergwiesen“ vom 26.01.2011

⁹ Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Fichtelberggebiet“ vom 2. November 2006 (SächsABl. SDr.S. S 190)

2.3 ÜBERBLICK ÜBER DIE LEBENSRAÜME DES ANHANGS I DER FFH-RICHTLINIE

2.3.1 ÜBERBLICK ÜBER DIE LRT INNERHALB DER FFH-GEBIETSGRENZEN

In der folgenden Tabelle sind die für das FFH-Gebiet im SDB aufgeführten und die im MaP nachgewiesenen Lebensraumtypen dargestellt. Auf der folgenden Seite sind in der Abbildung 4.3 die Lebensraumtypen im Übersichtslegeplan dargestellt.

Legende:

- * = prioritärer Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Erhaltungszustand = Bewertung des Erhaltungszustands
- A = sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit,
B = gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich,
C = mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig bis unmöglich
- SDB = Standard-Datenbogen
- MaP = Managementplan

Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand SDB ¹⁰	% - Anteil nach SDB ¹¹	Ergebnis der Ersterfassung Managementplan	
				Anzahl der Flächen ¹²	Fläche in ha ¹³
3150	Eutrophe Stillgewässer	C	< 1	1	0,1
4030	Trockene Heiden	B	5	8	10,6
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	B	< 1	3	1,9
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	A / B	1 / < 1	2 / 2	3 / 0,1
6520	Berg-Mähwiesen	A / B / C	12 / <1 / 4	6 / 17 / 2	10,2 / 28,1 / 0,5
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	A / B	< 1	1 / 3	0,2 / 2
9410	Montane Fichtenwälder	B	50	12	116
Gesamt-LRT				57	167

Tabelle 3 Übersicht über die LRT des Anhangs I der FFH-RL im SCI „Fichtelbergwiesen“

Der Eingriffsort befindet sich zwischen den Teilflächen 3, 4 und 5, sowie innerhalb der Teilfläche 2 (betrifft hier den Rückbau des Großen Sesselliftes).

Ein Eingriff erfolgt in Flächen, die als Bergwiesen und Trockene Heiden ausgewiesen sind.

Zusätzlich zu den innerhalb des FFH-Gebietes ausgewiesenen LRTs, befinden sich innerhalb des Wirkraumes weitere Lebensraumtypen, die im Rahmen des Fachbeitrages mit beachtet werden. ~~Bei diesen Flächen handelt es sich um Montane Fichtenwälder und Bergwiesen.~~

¹⁰ Standarddatenbogen DE5543304 zum FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (Stand 05/2012)

¹¹ Standarddatenbogen DE5543304 zum FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (Stand 03/2009)

¹² Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

¹³ Standarddatenbogen DE5543304 zum FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (Stand 05/2012)

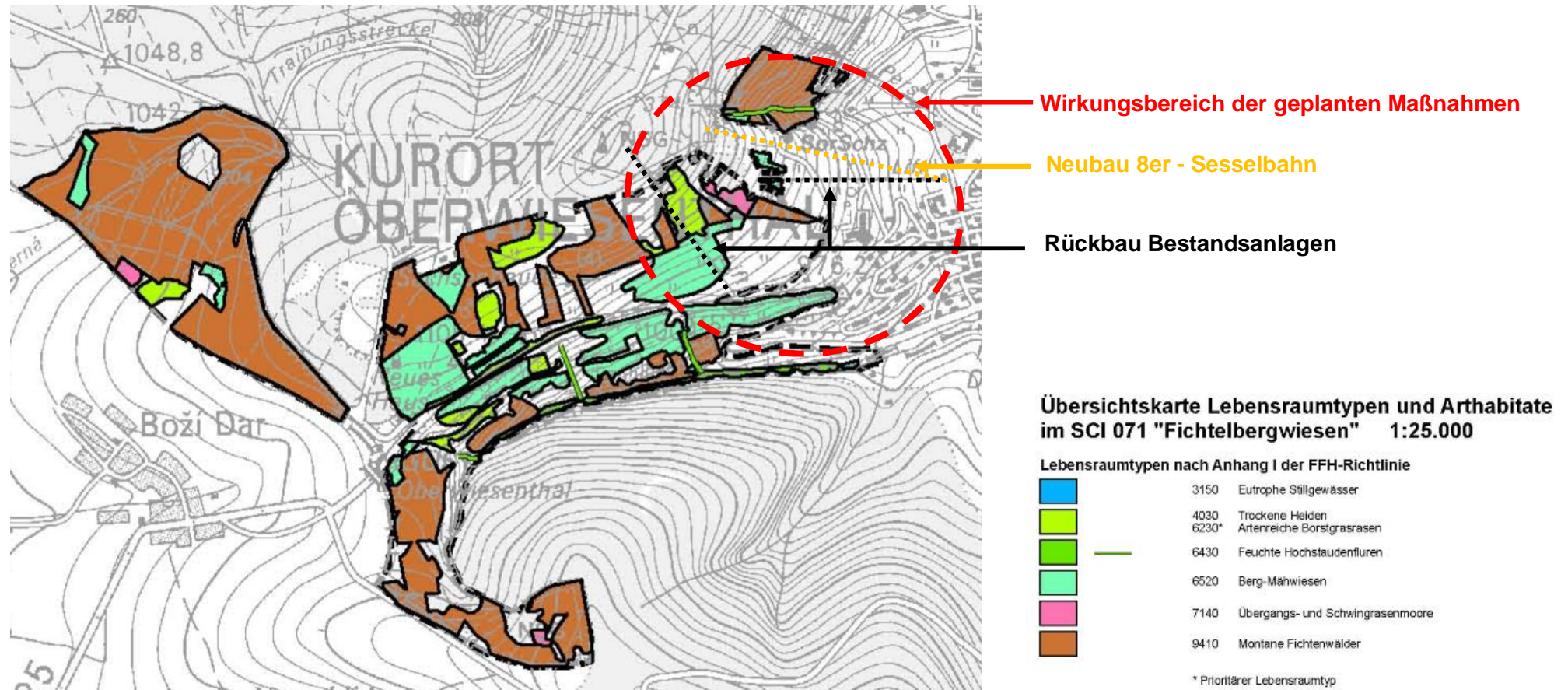


Abbildung 4 Übersichtslageplan der Lebensraumtypen im FFH- Gebiet¹⁴

¹⁴ Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Übersichtskarte Lebensraumtypen und Arthabitate im SCI 071 „Fichtelbergwiesen“, 2008

Kurzbeschreibung der LRT

Entsprechende Beschreibungen der Lebensraumtypen sind dem vorliegenden Managementplan zum FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“ entnommen.¹⁵ Auf eine Beschreibung der Lebensraumtypen 6230 Borstgrasrasen und 3150 Eutrophe Stillgewässer wird an dieser Stelle verzichtet, da diese nicht direkt im Wirkraum liegen und eine direkte Beeinflussung durch die Maßnahme bereits jetzt ausgeschlossen werden kann.

• LRT 9410 - Montane Fichtenwälder

Dieser Lebensraumtyp umfasst die natürlichen Fichtenwälder in der montanen Stufe der Mittelgebirge. Diese gelten als natürliches Verbreitungsgebiet der Fichte. Innerhalb des SCI nimmt der montane bis alpine bodensaure Fichtenwald (v.a. Calamagrostio-Piceetum) die gebietsprägende Stellung ein. Im Gebiet des SCI 741 E „Fichtelbergwiesen“ sind dies hauptsächlich der typische Wollreitgras-Fichtenwald, der Torfmoos-Fichtenwald, der Ebereschen-Fichtenwald, der Hochmontaner-Farn-Bergahorn-Fichtenwald und der typische Fichten-Buchenwald an den Unterhängen. Dabei existieren kleinflächig lichtere Bereiche, die entsprechend dem Kartier- und Bewertungsschlüssel im Sinne einer zusammenhängenden Flächenbewertung ausgelegt wurden.

Da sich das Verbreitungsgebiet des LRT in den hochmontanen Lagen befindet mit einem Niederschlag von mehr als 1000mm und eine Jahresmitteltemperatur von 5°C fällt die Buche (*Fagus sylvatica*) aus klimatischen Gründen (Kammlagen und Kaltluftsenken) meist aus.

Der LRT umfasst eine weite standörtliche Amplitude auf meist nährstoffärmeren Böden über silikatischem Festgestein. Montane Lagen in Kaltluftwannen und auf Stagno- und Anmoorgleyen sind in den LRT mit eingeschlossen. Die anthropogen-entstandenen Fichtenforste zählen ebenfalls zum LRT 9410, da dieser weiter gefasst ist als der Biotoptyp „Bergland-Fichtenwälder“ in der sächsischen Waldbiotopkartierung. Ein Großteil der Bestände ist mehrfach Schneegebrochen, geschält und in älteren Bestandteilen verlichtet, aber bis auf wenige Randlagen vital.

Tabelle 4 Wirkraumrelevante LRT 9410 - Montane Fichtenwälder

ID	Bezeichnung	Aufnahmedatum	Bewertung ¹⁶				Beschreibung
			S	A	B	E	
10006	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	14.07.2004	C	B	B	B	lichter bis räumiger Fichten-Vogelbeeren-Jungwuchs mit geschlossenen, fichtenreinen älteren Bestandteilen in Stangenholzdimension im Südteil der Fläche an südexponiertem, mäßig geneigtem Hang mit flächiger Bodenvegetation aus Drahtschmiele, Heidelbeere.
10008	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	15.07.2004	C	B	B	B	ca. 35jähriger, gedrängt bis geschlossener Fichten-Stangenholzreinbestand mit zahlreichen Vogelbeeren an einem unruhigen, südexponierten Hang angrenzend an eine Liftschneise im Mittelhangbereich mit wenig Bodenvegetation (Wollreitgras).

¹⁵ Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

¹⁶ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ¹⁶				Beschreibung
			S	A	B	E	
10009	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	13.07.2004	C	B	B	B	ungepflegter, gedrängter bis geschlossener Fichten-Vogelbeeren-Jungwuchs mit alten und neuen Schälsschäden, zahlreichen Schneebrüchen, viel schwachem, stehendem und liegendem Totholz an einem süd-südostexponierten, stark geneigten Hang.
10011	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	13.07.2004	B	B	B	B	lichter, auf Teilflächen geschlossener, größtenteils einschichtiger Fichtenreinbestand mit schwächeren Bestandteilen im Oberhangbereich an einem stark geneigten, südostexponierten Hang neben der Skisprunganlage Oberwiesenthal.
10012	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	13.07.2004	C	B	B	B	(Korrektur nach Kartierung im Rahmen des Grobmonitorings (TK 5543) durch BfUL (2011); geschlossener bis gedrängter, stark schneegebrochener Fichten-Stangenholzreinbestand mit Übergängen zu angehendem Baumholz an einem mäßig geneigten Hang.

• LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenflur

Feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 siedeln im SCI im Tal bzw. den Seitentälern des Pöhlbaches sowie im Schönjungferngrund. Es handelt sich um Gesellschaften des *Cicerbitetum alpinae*, der *Petasites albus*-Gesellschaft und des *Athyrietum distentifolii*, die den hochmontanen Hochstaudenfluren (LRT 6432) angehören.

Die artenreichste Hochstaudenflur des LRT 6430 befindet sich im NSG Zechengrund im Pöhlbachtal. Hier wird aufgrund der besonderen Klimaverhältnisse, nährstoffreicherer Böden und der windgeschützten Lage der gesamte Talgrund von einer subalpinen Hochstaudenflur des *Cicerbitetum alpinae* eingenommen, in der Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) und Gebirgs-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*) bestandsprägend sind und als weitere arktisch-alpin verbreitete Arten der Platanenblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*), der Gebirgs-Sauerampfer (*Rumex alpestre*) und das Quirl-Weidenröschen (*Epilobium alpestre*) vorkommen. Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*) und Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) treten außerdem kennzeichnend hinzu. In den gehölzbestandenen Bereichen entlang des Pöhlbaches und im Schönjungferngrund ist die Hochstaudenflur als schmaler Saum entlang des Baches entwickelt. An den wasserzügigen, luftfeuchten Standorten des Schönjungferngrundes siedelt die subalpine Hochstaudenflur des *Cicerbitetum alpinae* unter hochwüchsigen, säulenförmigen Hochlagen-Fichten.

Tabelle 5 Wirkraumrelevante LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenflure

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ¹⁷				Beschreibung
			S	A	B	E	
10054	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	27.06.2013	B	A	B	B	Die gesamte, quellige Fläche am Eckbauer wird von der Hochstaudenflur eingenommen. Am oberen westlichen Rand befindet sich ein Gebäude einer wassertechnischen Anlage. Im

¹⁷ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ¹⁷				Beschreibung
			S	A	B	E	
	Hochmontane Hochstaudenfluren						unteren östlichen Teil reicht sie bis zur kurz über die kleine Brücke.
10058	Feuchte Hochstaudenflu- ren der planaren und montanen bis alpinen Stufe Hochmontane Hochstau- denfluren	16.06.2005	B	B	A	B	Die bachbegleitende Hochstaudenflur des Schönjungferngrundes verläuft im Gebiet vollständig im Fichten-Hochwald als Saum zu beiden Seiten des Baches mit wechselnder Breite in Abhängigkeit von der Besonnung.

· LRT 6520 – Bergwiesen

Artenreiche Berg-Mähwiesen des LRT 6520 finden sich im Gebiet des SCI „Fichtelbergwiesen“ noch relativ großflächig in den Teilgebieten 1 und 2. Die "Börnerwiese" im Teilgebiet 1 umfasst eine magere, einschürig gemähte Bergwiese, die weitgehend dem *Meo-Festucetum rubrae* zuzuordnen ist und sich durch ihren Orchideenreichtum besonders hervorhebt. Hier kommen mit Alpen-Weißzunge (*Pseudorchis albida*), Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Arnika (*Arnica montana*), Blauem Tarant (*Swertia perennis*), Gemeinem Alpenlattich (*Homogyne alpina*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Großem Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Echtem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) zahlreiche geschützte Arten zum Teil in hoher Individuendichte vor.

Im Teilgebiet 2 befinden sich Berg-Mähwiesen im Zechengrund ober- und unterhalb des Postweges, die ebenfalls den Bärwurz-Rotschwengel-Wiesen (*Meo-Festucetum rubrae*) zuzuordnen sind. Kennzeichnend sind neben den namensgebenden Arten Gemeiner Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) und Arnika (*Arnica montana*). Auf frisch-feuchten Standorten erreichen Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) hohe Deckungsanteile.

Die Bergwiesen des *Meo-Festucetum* am Fichtelberg-Südhang weisen größtenteils nur einen mäßigen Artenreichtum auf, teilweise werden sie beweidet, sind aufgelassen oder befinden sich im Bereich der Ski-Abfahrtskipisten (Teilgebiet 3 und 5).

Tabelle 6 Wirkraumrelevante LRT 6520 - Bergwiesen

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ¹⁸				Beschreibung
			S	A	B	E	
10041	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	17.06.2005	B	B	B	B	Die Fläche befindet sich unterhalb der B95, die angrenzenden Flächen werden durch Fichten, Ebereschen und Weiden bestimmt. Unmittelbar unterhalb der B95 ist der eutrophierende Einfluss der Straße durch Dominanz von <i>Dactylis glomerata</i> erkennbar.
10044	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	17.06.2005	B	A	B	B	Die Fläche in der Spitzkehre der B95 wird am östlichen Rand vom Postweg durchschnitten. Dieser wurde 2004 neu ausgebaut. Ein Nährstoffeintrag erfolgt im nördlichen Teil der Fläche von der B95 ausgehend.
10050	Berg-Mähwiesen	17.06.2005	B	B	C	B	Die Fläche wird zumindest sporadisch beweidet.

¹⁸ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ¹⁸				Beschreibung
			S	A	B	E	
	keine Ausbildung						An kleinen Geländestufen im unteren Teil befinden sich Stellen mit <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Vaccinium myrtillus</i> und <i>V. vitis-idaea</i> . Größere Teilflächen werden von <i>Holcus mollis</i> dominiert.
10051	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	17.06.2005	A	B	A	A	Die Fläche befindet sich unterhalb der "Viehtrift" und ist als Wasserschutzgebiet ausgewiesen. Trockene, flachgründige Stellen wechseln mit sickerfeuchten Bereichen.
10052	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	17.06.2005	B	B	C	B	Die Fläche befindet sich oberhalb der Sommerrodelstrecke. Ein Nährstoffeintrag wird durch verschiedene Nährstoff- und Eutrophierungszeiger deutlich. Mosaik mit Zwergstrauchheiden.
10055	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	16.06.2005	B	B	C	B	Die Wiese am Eckbauer befindet sich am Rand der Skiabfahrt oberhalb der Sprungschanze. Vorkommen von <i>Aegopodium podagraria</i> , <i>Tanacetum vulgare</i> und <i>Urtica dioica</i> lassen auf einen ruderalen Einfluss und Nährstoffeintrag schließen.
10056	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	17.06.2005	C	B	C	C	(Korrektur nach Kartierung im Rahmen des Grobmonitorings (TK 5543) durch BfUL (2011)); Die Wiese befindet sich in der Skiabfahrt südlich der Sprungschanze. Im Gelände ist die Abgrenzung des Schutzgebietes nicht erkennbar. Durch die Lage in der Skiabfahrt ist der Boden verdichtet, der Oberboden teilweise abgetragen und der Bestand stark verändert.
10057	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	16.06.2005	B	B	C	B	Die Wiese befindet sich in der Skiabfahrt südlich der Sprungschanze. Im Gelände ist die Abgrenzung des Schutzgebietes nicht erkennbar. Durch die Lage in der Skiabfahrt ist der Boden verdichtet, der Oberboden teilweise abgetragen und der Bestand stark verändert.
10059	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	16.06.2005	B	B	B	B	Die Fläche gehört zu einer größeren Bergwiese, die aber nur zum Teil zum FFH-Gebiet gehört. Sie befindet sich im nördlichsten Zipfel des NSG "Schönjungferngrund" in der Nähe der Sprungschanze. Eine kleine Feuchtestelle ist mit eingeschlossen.

Tabelle 7 Wirkraumrelevante LRT 6520 – Bergwiesen -Entwicklungsflächen

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ¹⁹				Beschreibung
			S	A	B	E	
20053	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	15.06.2005	C	C	C	k. A	(Korrektur nach Kartierung im Rahmen des Grobmonitorings (TK 5543) durch BfUL (2011)); Eine deutliche Eutrophierung ist an der Dominanz von <i>Dactylis glomerata</i> und <i>Phleum pratense</i> sowie dem Vorkommen von <i>Urtica dioica</i> zu erkennen.

• LRT 7140 – Übergangs- und Schwingmoore

¹⁹ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

Übergangs- und Schwingrasenmoore des LRT 7140 kommen in den Teilgebieten 1 und 2 des SCI „Fichtelbergwiesen“ vor. Auf Torfresten im Bereich der Schlauderwiese im NSG Zechengrund ist kleinflächig ein Zwischenmoor ausgebildet, das vor allem durch Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum vaginatum* und *E. angustifolium*) gekennzeichnet ist. Im NSG Schilfwiese handelt es sich um das Regenerationsgelände eines abgebauten Flachmoores im Quellbereich des Schwarzwassers. Braunseggenriede des *Caricetum fuscae*, die stark saure, torfige Standorte kennzeichnen, nehmen hohe Anteile ein.

Besonders hervorzuheben sind Vorkommen seltener Sumpf- und Moorpflanzen wie Fuchs'sches Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*), das Vorkommen von Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) und Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) in der Schilfwiese konnte wiederbestätigt werden. RIETHER (1998) gibt für das NSG Schilfwiese außerdem die Vorkommen von Wenigblütiger Segge (*Carex pauciflora*) und Echtem Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) an.

Besonders hervorzuheben ist das „Soykamoor“, ein Hang-Quellmoor am Osthang des Hinteren Fichtelberges, das als Tarant-Kleinseggenmoor einzustufen ist. Dabei handelt es sich um eine Subassoziation des *Carici canescenti-Agrostietum caninae* in der Ausbildungsform des Blauen Tarant (*Swertia perennis*). Typisch sind hier verschiedene Seggen-Arten wie Igel- und Wiesen- Segge (*Carex echinata*, *C. nigra*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) sowie einige stark gefährdete Arten wie Echtes Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*).

Tabelle 8 Wirkraumrelevante LRT 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore)

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ²⁰				Beschreibung
			S	A	B	E	
10049	Übergangs- und Schwingrasenmoore Übergangsmoore mit Gesellschaften der Niedermoores	17.06.2005	B	B	B	B	Der untere Teil des Soykamoores enthält Arten der Flachmoore (insbesondere <i>Swertia perennis</i>), aber auch typische Bergwiesenarten. Auf der Fläche befinden sich einige, schon höhere Fichten. Mosaik mit Nasswiese.
10048	Übergangs- und Schwingrasenmoore Übergangsmoore mit Gesellschaften der Niedermoores	17.06.2005	A	B	A	A	Das Soykamoor befindet sich unterhalb des Philosophenweges am Fichtelberg-Südhang. Benachbarte Flächen sind mit Fichtenwald und Zwergstrauchheiden bestanden. Ein schmaler, etwa 3-5 m breiter Streifen mit Torfmoosrasen zieht sich den Hang hinab.

• LRT 4030 – Trockene Heiden

Die Trockenen Heiden kommen im Bereich der Schilfwiese (Teilgebiet 1), des Zechengrundes und im Gebiet des Fichtelberg-Südhangs (Teilgebiet 2) vor. Je nach Feuchtigkeitsversorgung sind verschiedene Ausprägungen zu differenzieren. Am Fichtelberg-Südhang ist die Beerkraut-Heidekraut-Heide (*Vaccinio-Callunetum*) trockener Standorte am häufigsten ausgebildet, in der Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus* und *V. vitis-idaea*) dominieren. Feuchtere Stellen, wie in der Schilfwiese, kennzeichnen dagegen Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Gemeine Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*). Die Zwergstrauchheiden des *Vaccinio-Callunetum*

²⁰ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

besiedeln vor allem die "Beerhübel" (s. Kap. 2.1.2.3). Im Bereich der Schilfwiese (Teilgebiet 1) werden die Mulden von aus *Sphagnum*-Arten aufgebautem, basen- und nährstoffarmem, saurem Torfboden gebildet. Bei lückiger Vegetationsdecke, wie z.B. in der Bergheide nördlich der B 95 (ID 10032), ist die Kryptogamenschicht üppig und artenreich ausgebildet.

Hier konnten zwei Moos- und fünf Flechten- (*Cladonia*-)Arten nachgewiesen werden.

Bei Fehlen jeglicher Pflege schreitet der Gehölzaufwuchs mit Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Fichte (*Picea abies*) und Moorbirke (*Betula pubescens*) voran.

Tabelle 9 Wirkraumrelevante LRT 4030 - Trockene europäische Heiden

ID	Bezeichnung	Aufnah- medatum	Bewertung ²¹				Beschreibung
			S	A	B	E	
10042	Trockene europäische Heiden Bergheide	16.06.2005	B	B	B	B	Am Sessellift wechseln sich Heideflächen mit Borstgrasrasen-Fragmenten ab, nur vereinzelt Fichten und einige kleine Ebereschen; weiter östlich Beerhübel-Zwergstrauchheide unter einem lichten Schirm von älteren Ebereschen.
10043	Trockene europäische Heiden Bergheide	16.06.2005	B	B	B	B	Die Fläche befindet sich oberhalb der Viehtrift am Fichtelberg-Südhang, umgeben von Fichten. Die Bergheide ist eng verzahnt mit Borstgrasrasen-Fragmenten und Bergwiesen-Elementen.

2.3.2 WEITERE KARTIERTE LRT IM UNTERSUCHUNGSRAUM

~~Neben den Lebensraumtypen innerhalb der Grenzen des FFH Gebietes konnten auch außerhalb dieser Flächen weitere Lebensraumtypen festgestellt werden.~~

~~Dabei handelt es sich im direkten Untersuchungsraum um folgende Lebensraumtypen:~~

- ~~— LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“~~
- ~~— LRT 6520 „Berg-Mähwiese“~~

~~In der Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. und der Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. sind diese vollständig aufgeführt und kurz beschrieben. In Kartenteil der UVS mit integriertem LBP sind einzelnen Flächen im Lageplan 4.1 Blatt 3/3 dargestellt.~~

~~Von besonderer Bedeutung sind die LRT 6520 „Berg-Mähwiese“ (ID14002, 14003). Die Flächen schließen sich im oberen Abschnitt an die bereits im Rahmen der FFH-Managementplanung ausgewiesenen Flächen ID 10056 und 10057 an und sind Teilflächen des Biotops 5543 U 051. Der Erhaltungszustand der Flächen wird mit gut und sehr gut bewertet.~~

~~Die LRT Flächen liegen in der Bauzone. Es erfolgen hier also direkte Eingriffe im Rahmen der Bauausführung. Die Flächen werden bereits jetzt intensiv durch den Skibetrieb als Pisten genutzt. Das schließt auch die Beschneidung und Präparation der Flächen mit ein.~~

~~Ebenfalls von Bedeutung sind die ausgedehnten Flächen des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“. Diese sind vor allem für den oberen Untersuchungsraum prägend und grenzen direkt an die ausgewiesenen Pistenflächen an. Der Erhaltungszustand~~

²¹ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

der Flächen wird auch hier im Allgemeinen mit gut bewertet. Schwächen zeigen sich vor allem in der strukturellen Ausbildung.

Aufgrund der Lage der geplanten Maßnahmen kann ein direkter Eingriff in die LRT Flächen weitgehende ausgeschlossen werden. Da aber Teilflächen direkte an die Bauzone angeschlossen sind, können indirekte Beeinträchtigungen durch die Maßnahme nicht ausgeschlossen werden.

Tabelle 10 Wirkraumrelevante LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder außerhalb FFH-Gebietsgrenzen²²

ID	Bezeichnung	Aufnahmedatum	Bewertung ²³				Beschreibung
			S	A	B	E	
14042	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	29.07.2009	B	B	B	B	Fichtenwald im NSG "Fichtelberg-Schönjungfergrund" Unr. 0 lichter, auf Teilflächen geschlossener, größtenteils einschichtiger Fichtenreinbestand mit schwächeren Bestandteilen im Oberhangbereich an einem stark geneigten, südostexponierten Hang.
14116	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	24.07.2009	C	B	B	B	Fichtenbergwald am Eckbauer Am steilen bis sehr steilen Süd- bis Südosthang des Fichtelberges. Überwiegend schwaches Baumholz-Gemeine Fichte lückig. Wenig Fichte und Eberesche in der 2. Baumschicht.
14117	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder keine Ausbildung	29.07.2009	C	B	B	k. A.	Fichtenbergwald an der Fichtelbergstraße am mäßig bis stark geneigten Südwesthang des Fichtelberges lichter Jungwuchs-Gemeine Fichte, einzelne Ebereschen, stellenweise Überhälter, schwaches Baumholz.

Tabelle 11 Wirkraumrelevante LRT 6520 – Berg-Mähwiesen außerhalb FFH-Gebietsgrenzen²⁴

ID	Bezeichnung	Aufnahmedatum	Bewertung ²⁵				Beschreibung
			S	A	B	E	
14002	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	12.06.2011	A	B	A	A	Bergwiese am Skihang östlich Soyka-Moor; Stark südöstlich geneigt, hohe Standortvielfalt arm bis mäßig nährstoffversorgt, trocken bis nass mit Übergängen zu Bergheiden. Bergwiese in enger Verzahnung mit Borstgrasrasen der trockenen und feuchten Ausprägung.
14003	Berg-Mähwiesen keine Ausbildung	12.06.2011	B	C	B	B	Bergmähwiese am südöstlich geneigten Skihang O-thal (nördlich der beiden Schlepplifte) in einem unterschiedlich genutzten Wiesenkomplex eingebettet. Südwestlich eine große Bergmähwiese in Verzahnung mit Borstgrasrasen.

²² <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>

²³ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

²⁴ <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm>

²⁵ S = Struktur; A = Arteninventar; B = Beeinträchtigung; E = Erhaltungszustand

Im Sommer 2017 erfolgte für einen auf das Vorhaben abgestimmten Untersuchungsraum eine flächendeckende Biotopkartierung einschließlich der Kartierung der LRT innerhalb des FFH-Gebietes.

Die Abbildung 5 zeigt hierzu den Verschnitt zwischen FFH-Gebietsgrenzen und der Grenzen des Untersuchungsraumes, innerhalb dessen die relevanten Lebensraumtypen ermittelt wurden.

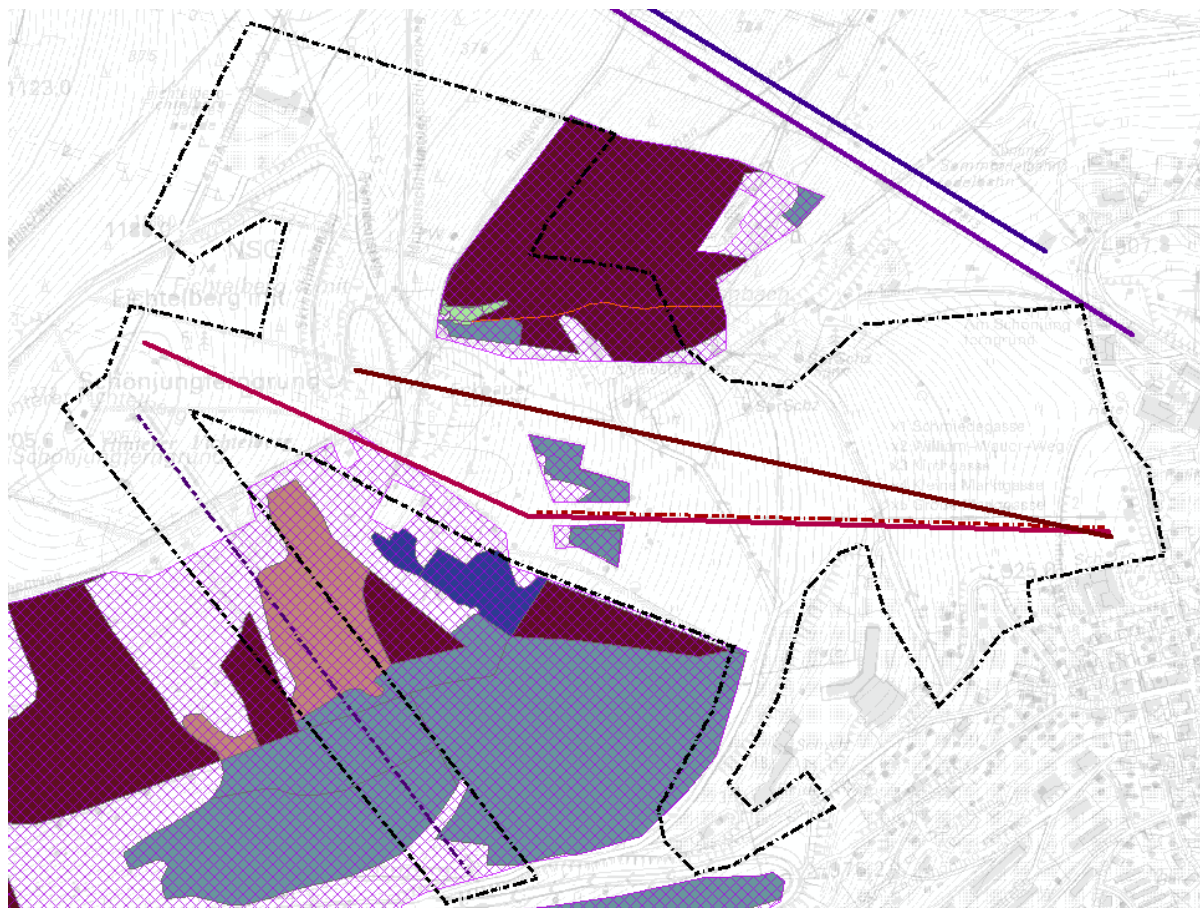


Abbildung 5 Schnitt Untersuchungsgebiet flächendeckende Biotopkartierung und FFH- Gebietsgrenzen

Innerhalb des Untersuchungsraums sind basierend auf den Verschnitt folgende Flächen der Kartierung von Relevanz:

Tabelle 10 Gegenüberstellung betroffene LRT laut Managementplan mit 2017 kartierten Flächen

Ausgewiesener LRT laut Managementplan	Bezeichnung	Flächennr. Kartierung 2017	Bezeichnung	EZ	Flächen innerhalb FFH-Gebiet
LRT 10056	Bergwiese LRT 6520	1-41	Bergwiese LRT 6520 Borstgrasrasen LRT 6230 Bergheide LRT 4030	A	1.697
		1-42	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		84
		1-52	Bergwiese LRT 6520	C	542
		1-53	Bergwiese LRT 6520	B	2.214
LRT 20053	Bergwiese Entwicklungsfläche	1-14	Bergwiese LRT 6520	B	415,5
		1-19	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		1.638
		1-20	Bergwiese (Entwicklungsfläche)	C	2.912
LRT 10052	Bergwiese LRT 6520	1-14	Bergwiese LRT 6520	B	8.971

Ausgewiesener LRT laut Managementpl an	Bezeichnung	Flächennr. Kartierung 2017	Bezeichnung	EZ	Flächen innerhalb FFH- Gebiet
LRT 10051	Bergwiese LRT 6520	1-14	Bergwiese LRT 6520	B	8.632
		1-15	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		1.368
LRT 10050	Bergwiese LRT 6520	1-15	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		2.894
LRT 10042	Bergheide LRT 4030	1-15	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		4.523
		1-16	Bergwiese (Entwicklungsfläche)	C	2.867
		1-17	Bergheide LRT 4030	B	9.469,5
		1-18	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		919

Kartierungsseitig fand eine Konkretisierung der LRT-Abgrenzung statt, wodurch es zu Abweichung von der bisherigen Ausweisung der LRT innerhalb des Untersuchungsraums kommt.

Um dennoch eine zielführende Aussage zur Beeinträchtigung der Flächen treffen zu können, wurde die im FFH-Managementplan ausgewiesenen Flächen mit den 2017 kartierten Flächen verschnitten und der Gesamtflächenanteil entsprechend rechnerisch angepasst.

Die hierbei berücksichtigten Flächen sind im Lageplan Nr. 1 Blatt 1 von 1 dargestellt.

In der Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtfläche bezogen auf FFH-Gebiet sind die im Managementplan ausgewiesenen LRT den 2017 kartierten gegenübergestellt und die relevanten Verschnittflächen sowie die im Fachbeitrag zu berücksichtigende Gesamtfläche rechnerisch ermittelt.

Die außerhalb der Grenzen nachgewiesenen LRT, die sowohl durch das Grobmonitoring seit 2009 als auch durch die aktuelle Kartierung am Standort kleiner Fichtelberg nachgewiesen wurden, sind formell betrachtet nicht Bestandteil des FFH-Fachbeitrages.

Innerhalb der hier vorliegenden Untersuchung sind ausschließlich solche Flächen von Relevanz die innerhalb des FFH-Gebietes liegen und als LRT nach Anhang I der RL 92/43/EWG bzw. als Entwicklungsflächen derselben ausgewiesen sind.

Die außerhalb des FFH Gebietes befindlichen Flächen, die ebenfalls als LRT ausgewiesen wurden, werden umfänglich in der UVS berücksichtigt.

Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtfläche bezogen auf FFH-Gebiet

Bergwiesen											
	A Gesamtfläche (GF) gemäß FFH Managementplan gegliedert nach Erhaltungszustand (EZ)										
	102.000	281.000	5.000								
Betroffene LRT innerhalb Untersuchungsgebiet mit Flächenangabe in m²					Flächen Gliederung nach aktueller Kartierung innerhalb der FFH-Grenzen bezogen auf gewählten Untersuchungsraum					B Kartierte GF innerhalb LRT- Grenzen	Bemerkung
	EZ A	EZ B	EZ C	EF		EZ A	EZ B	EZ C	unge- schützt		
LRT 10056			4.537,0			1.697,0	2.214,0	542,0	84,0	4.537,0	
LRT 20053				88.039,0			412,5	2.912,0	1.638,0	4.962,5	
LRT 10052		43.979,0					8.971,0			8.971,0	LRT bestätigt keine Änderungen
LRT 10051	19.932,0						8.632,0		1.368,0	10.000,0	
LRT 10050		10.591,0							2.894,0	2.894,0	
	19.932,0	54.570,0	4.537,0	88.039,0	C	1.697,0	20.229,5	3.454,0	5.984,0		
Ermittlung der aktuellen Gesamtfläche unter Berücksichtigung der 2017 kartieren LRT innerhalb des Untersuchungsraumes [E]											
A-B = D	92.000,0	269.135,0	463,0		D-C=E	93.697,0	289.364,5	3.917,0			
								1.056,0			Fläche durch Maßnahme betroffen; Schließt sich an LRT 10056 an und befindet sich innerhalb der FFH-Grenzen [Teilbereich der Fläche 1-52]; wird daher rechnerisch berücksichtigt.
Bergheiden											
	A										
		106.000,0									
Betroffene LRT innerhalb Untersuchungsgebiet mit Flächenangabe in m²										B	
	EZ A	EZ B	EZ C	EF		EZ A	EZ B	EZ C	unge- schützt		
LRT 10042		29.103,0					9.469,5		5.442,0	17.778,5	
					C			2.867,0			Fläche als Bergwiese EZ C ausgewiesen
A-B = D		88.221,5			D-C=E		97.691,0				
								11.426,0			Ungeschützte Gesamtfläche innerhalb LRT Grenzen
					Gesamtfläche Verschnitt Fläche Managementplan / Kartierung 2017 Bergwiesen						
						EZ A	EZ B	EZ C			
						93.697,0	289.364,5	7.840,0			EZ C =3.917,0+1.056,0+2.867,0
					Gesamtfläche Verschnitt Fläche Managementplan / Kartierung 2017 Bergheiden						
						EZ A	EZ B	EZ C			
							97.691,0				

2.4 VORKOMMENDE ARTEN ENTSPRECHEND DER EUROPÄISCHEN RICHTLINIEN (FFH UND SPA)

2.4.1 ÜBERBLICK ÜBER DIE ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RICHTLINIE

Im Anhang II der FFH-Richtlinie werden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse aufgeführt, für deren Erhalt besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Für das FFH-Gebiet sind keine Arten nach Anhang II oder nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kartiert.²⁶

Am Standort konnte aber auf der Grundlage der MultibaseCS Datenbank folgende relevante Art des Anhangs II ermittelt werden: **Großer Feuerfalter**²⁷

Die Raupen dieser Art sind an oxalatarme Ampferarten gebunden. Gemäß den vorliegenden Kartierungen zu den Biotopflächen und den Lebensraumtypen ist ein Vorkommen der Art im Wirkraum potentiell möglich, da die relevanten Futterpflanzen ebenfalls kartiert wurden. Aufgrund der Bewirtschaftungsart ist das potentielle Vorkommen aber auf bestimmte Flächen begrenzt. Die Falterart gilt laut Rote Liste Sachsen als unbeständige. Ein Vorkommen im Gebiet ist dementsprechend potentiell möglich aber nicht zwingend.

Im Großraum Fichtelberg sind darüber hinaus Nachweise des Großen Mausohres (Anhang II und IV) bekannt. Die Daten stammen aus der Fachschrift des Regionalplans Erzgebirge zu den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse²⁸.

Basierend auf der Datenlage und der vorhandenen Strukturen innerhalb des Gebietes ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich.

Darüber hinaus konnten am Standort auf der Grundlage der MultibaseCS Datenbank folgende relevante Arten des Anhangs IV ermittelt werden: **Haselmaus, Zauneidechse**.

Des Weiteren sind folgende Fledermausarten zu erwähnen, die laut der ausgewiesenen Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz im Großraum Fichtelberg vorkommen: Wasserfledermaus, Nordfledermaus, Braunes Langohr, Zweifarbfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Rauhaufledermaus²⁹.

Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht Gegenstand der Verträglichkeitsuntersuchung. Die Verpflichtung zur Durchführung einer Verträglichkeitsuntersuchung im Falle einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung gemäß Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist explizit auf Schutzgebiete und auf die Erhaltungsziele bezogen, die für die Meldung dieser Gebiete ausschlaggebend waren - dies sind nur die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

²⁶ Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

²⁷ Kartiert am 18.08.2011 im Rahmen der Freilandforschung des LfULGs

²⁸ Planungsverband Region Chemnitz (Herg.); 2013: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutz; Karten 20a und b

²⁹ Planungsverband Region Chemnitz (Herg.); 2013: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutz

Für die Arten des Anhangs IV sind keine Schutzgebiete zu melden, da sich die strenge Schutzverpflichtung des Art. 12 (Tiere) bzw. Art. 13 (Pflanzen) der FFH-Richtlinie auf das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet dieser Arten erstrecken (vgl. BMVBW 2004). Sie werden daher im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung nicht weiter betrachtet.

2.4.2 ÜBERBLICK ÜBER DIE VOGELARTEN NACH ANHANG I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Laut Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Fichtelberggebiet“ vom 2. November 2006 sind folgende Arten für das Schutzgebiet relevant: Auerhuhn, Grauspecht, Raufußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Uhu und Wachtelkönig.

Dem Standarddatenbogen zuletzt aktualisiert 05/2015 sind folgende Informationen zu den relevanten Arten zu entnehmen:

Tabelle 12 Vogelarten nach Anhang I der VS-RL³⁰

Legende siehe Folgeseite.

Art				Population im Gebiet						Beurteilung des Gebietes			
Code	Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung	NP	Typ	Größe		Einheit	Kat.	Daten-qual.	A/ B/ C/ D	A/B/C/D		
					Min.	Max.		C/R/V/P		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt- beurteilung
A223	Aegolius funereus	Raufußkauz		r	2	2	p		G	C	B	C	B
A705	Anas platyrhynchos	Stockente		c	11	50	i		M	C	B	C	C
A215	Bubo bubo	Uhu		r	0	1	p		G	C	B	C	B
A030	Ciconia nigra	Schwarzstorch		c	1	5	i		M	C	B	C	C
A030	Ciconia nigra	Schwarzstorch		r	0	1	p		G	C	B	C	B
A122	Crex crex	Wachtelkönig		c	0	1	i		M	C	B	C	C
A122	Crex crex	Wachtelkönig	X	r	0	0	p		G	C	-	C	-
A236	Dryocopus martius	Schwarzspecht		r	3	7	p		G	C	B	C	B
A217	Glaucidium passerinum	Sperlingskauz		r	2	2	p		G	C	B	C	B
A234	Picus canus	Grauspecht		r	0	1	p		G	C	B	C	B
A275	Saxicola rubetra	Braunkehlchen		r	0	2	p		G	C	C	C	C
A409	Tetrao tetrix	Birkhuhn	X	r	0	0	p		G	C	-	-	-
A659	Tetrao urogallus	Auerhuhn	X	r	0	0	p	P	DD	D			
A282	Turdus torquatus	Ringdrossel		r	1	1	p		G	C	C	A	C

³⁰ Standarddatenbogen DE5543451 zum SPA „Fichtelberggebiet“ (Stand 05/2015)

Legende:

NP: Falls eine Art in dem Gebiet nicht mehr vorkommt, ist ein "x" einzutragen (fakultativ).

Typ: p = sesshaft, r = Fortpflanzung, c = Sammlung, w = Überwinterung (bei Pflanzen und nichtziehenden Arten bitte "sesshaft" angeben).

Einheit: i = Einzeltiere, p = Paare oder andere Einheiten nach der Standardliste von Populationseinheiten und Codes gemäß den Artikeln 12 und 17 (Berichterstattung) (siehe Referenzportal).

Abundanzkategorien (Kat.): C = verbreitet, R = selten, V = sehr selten, P = vorhanden - Auszufüllen, wenn bei der Datenqualität "DD" (keine Daten) eingetragen ist, oder ergänzend zu den Angaben zur Populationsgröße.

Datenqualität: G = "gut" (z. B. auf der Grundl. von Erheb.); M = "mäßig" (z. B. auf der Grundl. partieller Daten mit Extrapolierung); P = "schlecht" (z.B. grobe Schätzung);

DD = keine Daten (diese Kategorie bitte nur verwenden, wenn nicht einmal eine grobe Schätzung der Populationsgröße vorgenommen werden kann; in diesem Fall kann das Feld für die Populationsgröße leer bleiben, wohingegen das Feld "Abundanzkategorie" auszufüllen ist).

Neben den im Standarddatenbogen gelisteten Arten wurden durch die am Standort Fichtelberg im Zeitraum 2004 bis 2007 durchgeführten Kartierungen zu den Brutvogelvorkommen in Sachsen weitere Vögel des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kartiert.

Im Zeitraum 2015/2016 fanden direkt im Wirkraum Kartierungsarbeiten zu den vorkommenden Brutvögeln statt. Nachweise von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie mit erfolgreicher Reproduktion im Wirkraum konnten nicht erbracht werden. Auf der Grundlage der Habitatpotentialanalyse wurden aber ein potentielles Bruthabitat für den Sperlings- und Rauhußkauz innerhalb des Wirkraumes bestätigt.

Die relevanten 2004 bis 2007 sowie 2015/16 kartierten Arten werden in der nachfolgenden Auflistung noch einmal vollständig dargestellt und hinsichtlich ihres potentiellen Vorkommens im Wirkraum abgeprüft.

Auerhuhn: Die Daten zum Vorkommen der Art stammen ausschließlich aus dem Standarddatenbogen [05/2015] für das Vogelschutzgebiet. Es wird hier davon ausgegangen, dass die Art innerhalb des SPA nicht mehr vorkommt. Da die Art als besonders störungsempfindlich gilt, kann aufgrund der bestehenden Nutzungen im Untersuchungsgebiet angenommen werden, dass eine Besiedlung desselben durch die Art unwahrscheinlich ist. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

Birkhuhn: Die Art wechselt von Bozidar mehr oder weniger regelmäßig zur sächsischen Seite³¹. Es wird aber auch hier angenommen, dass die Art nicht mehr im SPA³² vorkommt. Da die Art als besonders störungsempfindlich gilt, kann aufgrund der bestehenden Nutzungen im Untersuchungsgebiet angenommen werden, dass eine Besiedlung desselben durch die Art unwahrscheinlich ist. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

³¹ Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge, 2008: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz

³² Standarddatenbogen DE5543451 zum SPA „Fichtelberggebiet“ (Stand 05/2015)

Grauspecht: Die Daten zur Art stammen aus dem Regionalplan und aus dem Standarddatenbogen zum SPA. Punktgenaue Erfassungsdaten liegen dementsprechend nicht vor. Ein Vorkommen im Gebiet ist aufgrund der Lebensraumansprüche potentiell möglich. Dem Atlas der Brutvögel Sachsen ist zur Verbreitung der Art folgendes zu entnehmen: *Zum Bergland hin aber weiterhin bis ca. 900 m ü. NN Brutzeitbeobachtungen (z.B. 07.04.2011 Pöhlbachtal bei Oberwiesenthal 1 Rufer – R. STEFFENS) und bis ca. 825 m ü. NN Höhlenfunde (09.04.1997 NSG Gottesberg, nördlich Klingenberg – M. THOß in ERNST 2005).*³³ In der dort ebenfalls enthaltenen Verbreitungskarte wird die Art innerhalb des Rasters, in welchen auch der Untersuchungsraum liegt, nicht als möglicher Brutvogel ausgewiesen. Aktuelle Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es nicht. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

Kornweihe: Aufgrund der Lebensraumansprüche der Art (Feuchtgebiete und Moore) kann die Art als Brutvogel im Untersuchungsraum ausgeschlossen werden. Der Vogel wird als unregelmäßiger Brutvogel beschrieben, der im Fichtelberggebiet vorwiegend als Rastvogel zu beobachten ist.³⁴ Aktuelle Nachweise der Art gibt es nicht. Die vorhandenen Daten stammen aus dem Regionalplan. Damit ist die Art **nicht prüfungsrelevant**.

Neuntöter: Die Art wurde im Rahmen der Kartierungsarbeiten 2015/16 im Untersuchungsraum 1 (Bereich Himmelsleiter) nachgewiesen. Ein direkter Nachweis innerhalb des Wirkraums konnte nicht erbracht werden. Dem Atlas der Brutvögel Sachsen ist zur Verbreitung der Art folgendes zu entnehmen: *Brutvogel im gesamten Gebiet, zum Bergland hin mit abnehmender Dichte und insbesondere in dichtendominierten Kammlagen des Erzgebirges teilweise nur sporadisch und örtlich fehlend. Höchstgelegene Brutvorkommen im Westerzgebirge bei 950 m ü. NN (ERNST & THOß 2010), im Fichtelberggebiet Brutzeit- bzw. Durchzugsbeobachtungen bis 1.100 m ü. NN (HOLUPIREK 2009).*³⁵ Entsprechend der Verbreitungskarte gilt die Art als **wahrscheinlicher Brutvogel** mit 6-10 BP/Revieren je MTBQ.

Schwarzspecht: Die Daten zum Schwarzspecht stammen aus dem Regionalplan, dem Standarddatenbogen zum SPA und aus der MultibaseCS-Datenbank. Bei den Daten aus der Datenbank handelt es sich um Rasterdaten (5543-SO), die im Rahmen der Brutvogelkartierung 2004 bis 2007 aufgenommen wurden. Eine punktgenaue Zuordnung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist damit nicht möglich. Ein Vorkommen im Gebiet ist aber aufgrund der Lebensraumansprüche potentiell gegeben. Dem Atlas der Brutvögel Sachsen ist zur Verbreitung der Art folgendes zu entnehmen: *Brutvogel nahezu im gesamten Gebiet mit Schwerpunkten in waldreichen Teilen des Tief- und Berglandes. Kleinere*

³³ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

³⁴ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

³⁵ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

Verbreitungslücken bzw. nur geringe Bestände in waldarmen Teilen des Lössgefildes sowie in Siedlungsbaltungen. Brutet in Rotbuchen bis zu deren Höhengrenze in 800–900 m ü. NN, Höhlen in Fichten bis 980 m ü. NN nachgewiesen (MÖCKEL 1979); flügge Jungvögel bis 1.040 m ü. NN beobachtet (GRUMMT 1957).³⁶ Entsprechend der Verbreitungskarte gilt die Art als **wahrscheinlicher Brutvogel** mit 2 BP/Revieren je MTBQ. Aktuelle Nachweise gibt es nicht.

Schwarzstorch: Die Daten zum Schwarzstorch stammen aus dem Regionalplan, dem Standarddatenbogen zum SPA und aus der MultibaseCS-Datenbank. Bei den Daten aus der Datenbank handelt es sich um Rasterdaten (5543-SO), die im Rahmen der Brutvogelkartierung 2004 bis 2007 aufgenommen wurden. Eine punktgenaue Zuordnung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist damit nicht möglich. Entsprechend der Verbreitungskarte gilt die Art als sicherer Brutvogel mit 1 BP/Reviere je MTBQ. Aktuelle Nachweise innerhalb des Wirkraums liegen aber nicht vor.

Da die Art als besonders störungsempfindlich gilt und spezifische Lebensraumsansprüche hat (Komplexlebensraum aus größeren Wäldern und Forsten verschiedener Baumartenzusammensetzung, wichtig ist das Vorhandensein von Störungsarmen Altbeständen mit geeigneten Nestbäumen sowie nahrungseichen Fließgewässern, ergänzt durch Standgewässer, Nassstellen, Feuchtwiesen usw.), kann aufgrund der bestehenden Nutzungen im Untersuchungsgebiet angenommen werden, dass eine Besiedlung desselben durch die Art unwahrscheinlich ist. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

Sperlingskauz: Die Daten zum Sperlingskauz stammen aus dem Regionalplan, dem Standarddatenbogen zum SPA und aus der MultibaseCS-Datenbank. Bei den Daten aus der Datenbank handelt es sich um Rasterdaten (5543-SO), die im Rahmen der Brutvogelkartierung 2004 bis 2007 aufgenommen wurden. Eine punktgenaue Zuordnung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist damit nicht möglich. Entsprechend der Verbreitungskarte gilt die Art als **möglicher Brutvogel** mit 3 -5 BP/Reviere je MTBQ. Im Rahmen der aktuellen Kartierung konnten innerhalb des Wirkraums **potentielle Habitatflächen nachgewiesen** werden.

Uhu: Die Daten zum Uhu stammen aus dem Regionalplan und dem Standarddatenbogen zum SPA. Eine punktgenaue Zuordnung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist damit nicht möglich. Aktuelle Nachweise gibt es nicht. In der Verbreitungskarte³⁷ wird die Art innerhalb des Rasters, in welchen auch der Untersuchungsraum liegt, nicht als möglicher Brutvogel ausgewiesen.

³⁶ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

³⁷ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

Da die Art als besonders störungsempfindlich gilt, kann aufgrund der bestehenden Nutzungen im Untersuchungsgebiet angenommen werden, dass eine Besiedlung desselben durch die Art unwahrscheinlich ist. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

Rauhfußkauz: Die Daten zum Rauhfußkauz stammen aus dem Regionalplan, dem Standarddatenbogen zum SPA und aus der MultibaseCS-Datenbank. Bei den Daten aus der Datenbank handelt es sich um Rasterdaten (5543-SO), die im Rahmen der Brutvogelkartierung 2004 bis 2007 aufgenommen wurden. Eine punktgenaue Zuordnung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist damit nicht möglich. Entsprechend der Verbreitungskarte gilt die Art als **wahrscheinlicher Brutvogel** mit 2 BP/Revieren je MTBQ. Im Rahmen der aktuellen Kartierung konnten innerhalb des Wirkraums **potentielle Habitatflächen nachgewiesen** werden.

Wachtelkönig: Die Daten zum Wachtelkönig stammen aus dem Regionalplan, dem Standarddatenbogen zum SPA und aus der MultibaseCS-Datenbank. Bei den Daten aus der Datenbank handelt es sich um Rasterdaten (5543-SO), die im Rahmen der Brutvogelkartierung 2004 bis 2007 aufgenommen wurden. Eine punktgenaue Zuordnung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist damit nicht möglich. Der Wachtelkönig ist ein *Brutvogel mit stark schwankenden Vorkommen in Sachsen. Um 1980 nur noch sehr lückiges Verbreitungsbild, während der Kartierungen 1993–96 und 2004–07 war dieses wieder etwas geschlossener. Heute überwiegen sporadische Brutzeitbeobachtungen nahezu im gesamten Gebiet. Neben Flussauen im Zeitraum 2004–07 vor allem in Hochlagen des Ost- und Mittelerzgebirges bis 850 m ü. NN. Höchstgelegene Nachweise im Fichtelberggebiet: 09.06.2000 1 Rufer Rotes Vorwerk/Fichtelberg bei 975 m ü. NN (HOLUPIREK 2008), 14.06.2002 Neues Haus/Grenzübergang bei 1.085 m ü. NN (D. SAEMANN).*³⁸ Laut Verbreitungskarte gilt die Art als wahrscheinlicher Brutvogel mit 2 BP/Revieren je MTBQ.

Bei den Kartierungsarbeiten zur Aktualisierung des Standarddatenbogens 2015 konnte die Art aber innerhalb des SPA nicht mehr nachgewiesen werden.

Die Art ist ein typischer Offenlandbewohner, der vorzugsweise langhalmige, extensiv genutzte Wiesen, i. d. R. mit eingeschlossenen kleinen Feuchtflächen (Nass- und Moorwiesen, Quellhorizonte etc.), Hochstaudenfluren und Gebüsch besiedelt. Die Strukturen kommen innerhalb des Wirkraums vor. Aufgrund der Pflege der Wiesen ist eine Ansiedlung innerhalb des Wirkraumes aber eher unwahrscheinlich. Darüber hinaus existieren im Bereich des Roten Vorwerkes wesentlich besser geeignete Habitatstrukturen für die Art. Es ist dementsprechend davon auszugehen, dass die Art diesen Standort bevorzugt, was eine Besiedlung der Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes eher unwahrscheinlich macht.

Aktuelle Nachweise der Art im Untersuchungsgebiet gibt es nicht. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

³⁸ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

Zwergschnäpper: Die Daten zum Zwergschnäpper stammen aus dem Regionalplan und liegen damit nicht punktgenau vor. Dem Atlas der Brutvögel kann zur Verbreitung der Art folgendes entnommen werden: *Brutvogel, der landesweit sporadisch in allen Waldgebieten mit größeren Laubbaumkomplexen auftreten kann, dessen Nachweise sich vor allem aber in der Sächsischen Schweiz, der Östlichen Oberlausitz und dem Zittauer Gebirge sowie im Erzgebirge konzentrieren. Bruten sind bis ca. 750 m ü. NN – NSG Zauberwald bei Klingenthal 09.07.2005 ad. mit 4 juv. (M. KÜNZEL in ERNST 2006), Brutzeitbeobachtungen mehrfach bis 800 m ü. NN (z.B. SAEMANN & MÖCKEL 1979) nachgewiesen.*³⁹ In der Verbreitungskarte wird die Art innerhalb des Rasters, in welchen auch der Untersuchungsraum liegt, nicht als möglicher Brutvogel ausgewiesen. Aktuelle Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebietes gibt es ebenfalls nicht. Die Art ist damit **nicht prüfungsrelevant**.

Die ebenfalls im Standarddatenbogen enthaltenen Vogelarten, die nicht im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet sind (Stockente, Braunkehlchen und Ringdrossel) werden im Rahmen der Vorprüfung nicht mit betrachtet. Sie werden aber im speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag umfänglich berücksichtigt.

³⁹ TEFFENS, R.; NACHTIGALL, W.; RAU, S.; TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

2.5 SONSTIGE IM MAP GENANNTEN ARTEN

Innerhalb des Abschlussberichtes des Managementplanes SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ werden weitere wichtige Artenfunde genannt. In folgender Tabelle werde diese ebenfalls in Hinsicht auf deren Schutzstatus dargestellt.

Tabelle 13 weitere Zoologische Art Daten laut MaP 2005⁴⁰

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Schutzstatus		Artgruppe
		RL	BNatSchG	
Bufo bufo	Erdkröte			Amphibien
Rana Temporaria	Grasfrosch			Amphibien
Triturus vulgaris	Teichmolch		BG	Amphibien
Brenthis ino	Mädesüß-Perlmutterfalter			Wirbellose
Chorthippus parallelus	Gemeiner Grashüpfer			Wirbellose
Euthystira brachyptera	Kleine Goldschrecke	*		Wirbellose
Hyles gallii	Labkrautschwärmer			Wirbellose
Lycaena hippothoe	Lilagold-Feuerfalter	3	BG	Wirbellose
Lycaena virgaureae	Dukatenfalter	3	BG	Wirbellose
Melitaea athalia	Wachtelweizen-Scheckenfalter	2		Wirbellose
Metrioptera roeselii	Rösels Beißschrecke			Wirbellose
Omocestus viridulus	Bunter Grashüpfer			Wirbellose
Polyommatus eumedon	Storchschnabel-Bläuling	R	BG	Wirbellose
Polyommatus semiargus	Violetter Waldbläuling	2	BG	Wirbellose
Tettigonia cantans	Zwitscherschrecke			Wirbellose
Yezognophus dilucidarius	Bergwald-Steinspanner			Wirbellose

Die orange markierten Arten wurden innerhalb des Wirkraumes laut MultibaseCS-Datenbank kartiert.

2.6 SONSTIGE IM STANDARD-DATENBOGEN GENANNTEN ARTEN (FFH UND SPA)

Andere wichtige Pflanzen- und Tierarten sind in den aktuellen Standard-Datenbögen⁴¹ nicht benannt.

2.7 DURCHGEFÜHRTE UNTERSUCHUNGEN

Zur Erfassung der vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I und von Arten des Anhangs II sowie der Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie wurden folgende relevante Daten erfasst und ausgewertet:

⁴⁰ Institut für Vegetationskunde, 11/2005: SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht

⁴¹ SDB FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“ Stand: 05/2012; SDB SPA „Fichtelberggebiet“ 05/2015

- **Lebensraumtypen / Biotoptypen / Vegetation**

Die Erfassung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte anhand des Managementplanes für das FFH-Gebiet (DE 5443-304) „Fichtelbergwiesen“. Die Daten liegen seit November 2005 vor.

Auf der Internetseite des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie wurden darüber hinaus die Daten zu den aktuell aufgenommenen Lebensraumtypen abgerufen und im Rahmen der Fachplanung berücksichtigt.

Durch die flächendeckende Biotopkartierung aus dem Jahr 2017 wurden die relevanten LRT- Flächen innerhalb des Untersuchungsraumes bezogen auf die FFH-Gebietsgrenzen ebenfalls mit erfasst. Die aktualisierten Daten wurden mit dem Bestandsdaten aus dem Managementplan verschnitten und so die angepassten Flächenanteile für die jeweiligen Erhaltungszustände erfasst.

- **Arten des Anhangs II der FFH-RL, charakteristische Tierarten der FFH-LRT und Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie**

Im Rahmen des Managementplans wurden verschiedene Artgruppen bezogen auf die ausgewiesenen LRT kartiert. Dabei wurden folgende faunistische Indikatorgruppen untersucht: Heuschrecken, Laufkäfer, Tagfalter und Widderchen, Libellen

Arten des Anhangs II der FFH-RL konnten im Rahmen des Managementplanes nicht nachgewiesen werden.

Darüber hinaus wurden durch das LRA Erzgebirgskreis Abteilung 3 Umwelt und Sicherheit Referat Umwelt und Forst weitere relevante Artdaten in Form eines Auszuges aus der MultibaseCS-Datenbank zum angegebenen Untersuchungsgebiet zugearbeitet. Der Datenbank konnte der Nachweis des Großen Feuerfalters entnommen werden.

2015/16 fanden innerhalb des Wirkraums Kartierungsarbeiten zum Brutvogelvorkommen statt. Für die in der Grundschutzverordnung⁴² benannten relevanten Arten Auerhuhn, Grauspecht, Rauhfußkauz, Sperlingskauz, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Uhu und Wachtelkönig konnten innerhalb der Untersuchungsräume keine Artnachweise erbracht werden.

Potentielle Habitatflächen ließen sich für den Sperber sowie für den Sperlings- und Rauhfußkauz nachweisen. Darüber hinaus gelang der Nachweis des Karmingimpels, der das Fichtelberggebiet regelmäßig durchwandert.

Die Ergebnisse der Kartierung sind vollständige dem speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zu entnehmen.

Ebenfalls berücksichtigt wurden die Daten aus der Fachschrift des Regionalplan Chemnitz zu den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse⁴³.

⁴² Verordnung des Regierungspräsidium Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Fichtelberggebiet“ vom 2. November 2006

⁴³ Planungsverband Region Chemnitz (Herg.); 2013: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutz; Karten 20a und b

2.8 DATENLÜCKEN

Aus Sicht des Planers werden die vorhandenen Daten (MaP, SDB, Grundschutzverordnungen, Auszug MultiBase CS, Auszüge Grobmonitoring LRT, Brutvogelkartierung 2015/16, [Auswertung Regionalplan](#)) als ausreichende Datengrundlage angesehen. Es besteht daher keine Veranlassung zu weiteren Untersuchungen hinsichtlich der vorkommenden Arten.

2.9 GRUNDSCHUTZVERORDNUNG UND FFH-MANAGEMENTPLAN

Für das FFH-Gebiet (DE 5443-304) „Fichtelbergwiesen“ liegen folgende Daten vor:

- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Natura 2000 Arbeitsmaterialien - Kurzfassung des Managementplans 071 „Fichtelbergwiesen“
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie; Übersichtskarte Lebensraumtypen und Arthabitate im SCI 071 „Fichtelbergwiesen“; bearbeitet durch Jestaedt, Wild+Partner Büro für Raum- und Umweltplanung; 2007
- Standarddatenbogen DE5543304 zum FFH- Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (Stand 03/2009 und 05/2012)
- Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie; SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht; beauftragt durch das Regierungspräsidium Chemnitz; November 2005
- Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Fichtelbergwiesen“ vom 26. Januar 2011

Für das SPA-Gebiet (DE 5543-451) „Fichtelberggebiet“ liegen folgende Daten vor:

- Standarddatenbogen DE5543451 zum SPA-Gebiet „Fichtelberggebiet“ (Stand 10/2006 und 05/2015)
- Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Fichtelberggebiet“ vom 2. November 2006 (SächsABL. SDr.S. S 190)
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) – Übersichtskarte Fichtelberggebiet DE 5543-452 (landesinterne Nr. 73); Dezember 2010
- Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Gebietscharakteristik für den Vorschlag Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG – DE 5543-451 Fichtelberggebiet; 22.08.2006

2.10 FUNKTIONALE BEZIEHUNGEN

2.10.1 KOHÄRENZ INNERHALB DER GEBIETE (FFH UND SPA)

Kohärenz innerhalb des FFH- Gebietes

Die Nähe der einzelnen Flächen zu einander bedingt deren naturschutzfachlichen Zusammenhang und einen möglichen Austausch untereinander.

Im FFH-Gebiet zeigt sich das deutlich. Die einzelnen LRT Flächen gleicher Ausprägung liegen hier häufig nur wenige Meter voneinander entfernt und bilden großflächige Gesamtstrukturen (siehe hierzu auch Abbildung 4 Übersichtslageplan der Lebensraumtypen im FFH- Gebiet). Vor allem zeigt sich das bei den als „Montane Fichtenwälder“ ausgewiesenen Flächen sowie bei den ausgewiesenen Bergmähwiesen.

Die Teilflächen der LRT „trockene Heiden“ und LRT „Borstgrasrasen“ sind durch die LRT Montane Fichtenwälder voneinander getrennt. Ein Austausch zwischen den Flächen ist aber aufgrund der relativ geringen Entfernung gegeben.

Ein direkter Zusammenhang zwischen den ausgewiesenen Übergangs- und Schwingmoorflächen ist aufgrund der räumlichen Entfernung eingeschränkt. Hier besteht eher ein Zusammenhang zu den angrenzenden Gewässersystem z. B. des Pöhlbachs / Zechengrund.

Wassergeprägte sowie gewässerbegleitende Lebensraumtypen – im speziellen Feuchte Hochstaudenflure – stehen in unmittelbarer Beziehung zu einander, da sie durch das vorhandene Gewässersystem miteinander verbunden sind.

An dieser Stelle zeigt sich auch die enge Kohärenz zum benachbarten FFH-Gebiet „Pöhlbachtal“. Die ausgewiesenen Strukturen setzen sich hier fort.

Kohärenz innerhalb des Vogelschutzgebietes.

Die funktionale und räumliche Kohärenz entsteht hier durch die zusammenhängenden, das Schutzgebiet bestimmenden Waldflächen. Diese sind als Lebensraum für verschiedene prioritäre Arten ausgewiesen.

In Teilbereichen entstehen komplexe Habitatstrukturen durch die unterschiedliche Artenzusammensetzung der Waldflächen. Am häufigsten sind dabei Nadelwälder oder Mischformen dessen. Auffällig ist auch das feine Gewässersystem aus Quellbereichen und kleineren Zuflüssen, die das gesamte Gebiet durchziehen und untereinander vernetzen.

Ökologische Kohärenz zwischen FFH- Gebiet und Vogelschutzgebiet.

Bis auf die Teilgebiete 3, 4 und 5 des FFH-Gebietes befinden sich die ausgewiesenen Flächen des FFH-Gebietes vollständig im Vogelschutzgebiet. Hier besteht also ein sehr enger räumlicher und funktionaler Zusammenhang vor allem in Beziehung mit den großflächig zusammenhängenden Waldflächen, auch wenn diese durch forstwirtschaftliche Nutzung und die teilweise stark voneinander abweichende Artenzusammensetzung sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können.

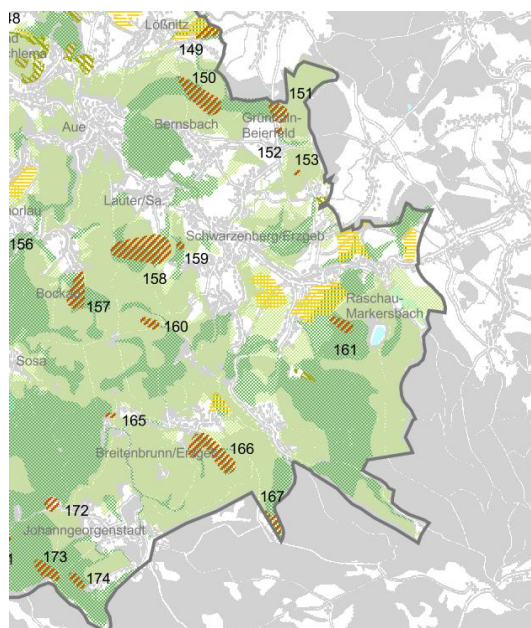
Die Offenlandstrukturen treten hier aber eher zurück. Für das SPA Gebiet sind, regenerationsfähige Hochmoorflächen, Nieder-und Zwischenmoore sowie das Vorkommen

einzelner Felsen und Blockhalden bestätigt. Auf der Grundlage der Schriftenreihe Heft 14/2011 Informationssystem Moore befinden im Gebiet relativ viele dieser Moorflächen und Moorkomplexe. Diese stehen häufig in einem engen räumlichen und funktionalen Zusammenhang und sind für das Gebiet prägend.

Ökologische Kohärenz im Zusammenhang mit der im Regionalplan ausgewiesenen Verbundkulisse

Aus dem Regionalplan Chemnitz sowie aus dem Landschaftsrahmenplan Südwestsachsen ist abzuleiten, dass der gesamte Großraum des Fichtelberges und die angrenzenden Flächen in einem engen funktionalen Zusammenhang stehen. In der Abbildung 6 5 wird dieser Umstand kartographisch dargestellt.

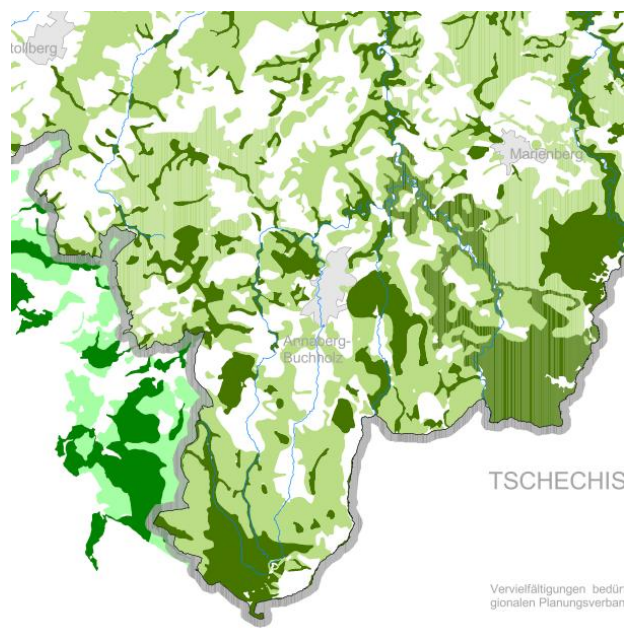
Regionaler Planungsverband Südwestsachsen⁴⁴



Regionaler ökologischer Verbund

- Vorrang Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz)
- Vorbehalt Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz)
- Regionale Maßnahmenswerpunkte
- Maßnahmen-swerpunkte Arten- und Biotopschutz
- 1 ... 174 Bezeichnung der Maßnahmenswerpunkte Arten und Biotopschutz (siehe Anlage 4)
- Maßnahmen-swerpunkte Waldmehrung
- Flächen des regionalen Ausgleichs-/Ersatzflächenpools der Wirtschaftsregion Chemnitz-Zwickau (nachrichtliche Darstellung)

Regionaler Planungsverband Chemnitz-Erzgebirge⁴⁵



Regionales ökologisches Verbundsystem

- Schutzbedürftige Bereiche für Natur und Landschaft (Arten- und Biotopschutz)
- Chemnitz-Erzgebirge / Sächsische Nachbarregionen Planungsstand 2005
- Bedeutungsstufen
- sehr hoch
- hoch
- Sektorale Anspruchs-fassung gemäß regionalem Fachbeitrag zum Landschaftsrahmenplan

Abbildung 6 5 Regionaler ökologischer Verbund

⁴⁴ Regionaler Planungsverband Südwestsachsen, 2007: Landschaftsrahmenplan Südwestsachsen

⁴⁵ Regionaler Planungsverband Chemnitz-Erzgebirge, 2008: Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge

Kohärenz zu benachbarten Schutzgebieten

An das SPA Fichtelberggebiet (DE 5543451), welches die FFH-Gebiet „Mittweidatal“ (DE5542302), „Zweibach“ (DE5543301) und „Fichtelbergwiesen“ (DE5543304) einschließt, grenzen zwei weitere FFH-Gebiete. Zum einen das sich auf deutscher Seite befindliche FFH-Gebiet „Pöhlbachtal“ (DE5344303) und zum anderen das auf der tschechischen Seite befindliche Erzgebirgsplateau („Krušnohorské plato z část“; CZ 0414110).

Die genannten Gebiete stehen auf Grund ihrer engen räumlichen Verbindung und ihrer größtenteils ähnlichen Biotopausstattungen in einem engen Verhältnis zueinander.

Die Gebiete sind von waldreichen Landschaften unterschiedlicher Zusammensetzung, engen Bergtälern und wertvollen Grünlandbereichen geprägt. Die sich ähnelnden Ausstattungsmerkmale bedingen daher zwangsläufig ein ähnliches Arteninventar und einen Austausch von Arten über die administrativen Grenzen hinweg.

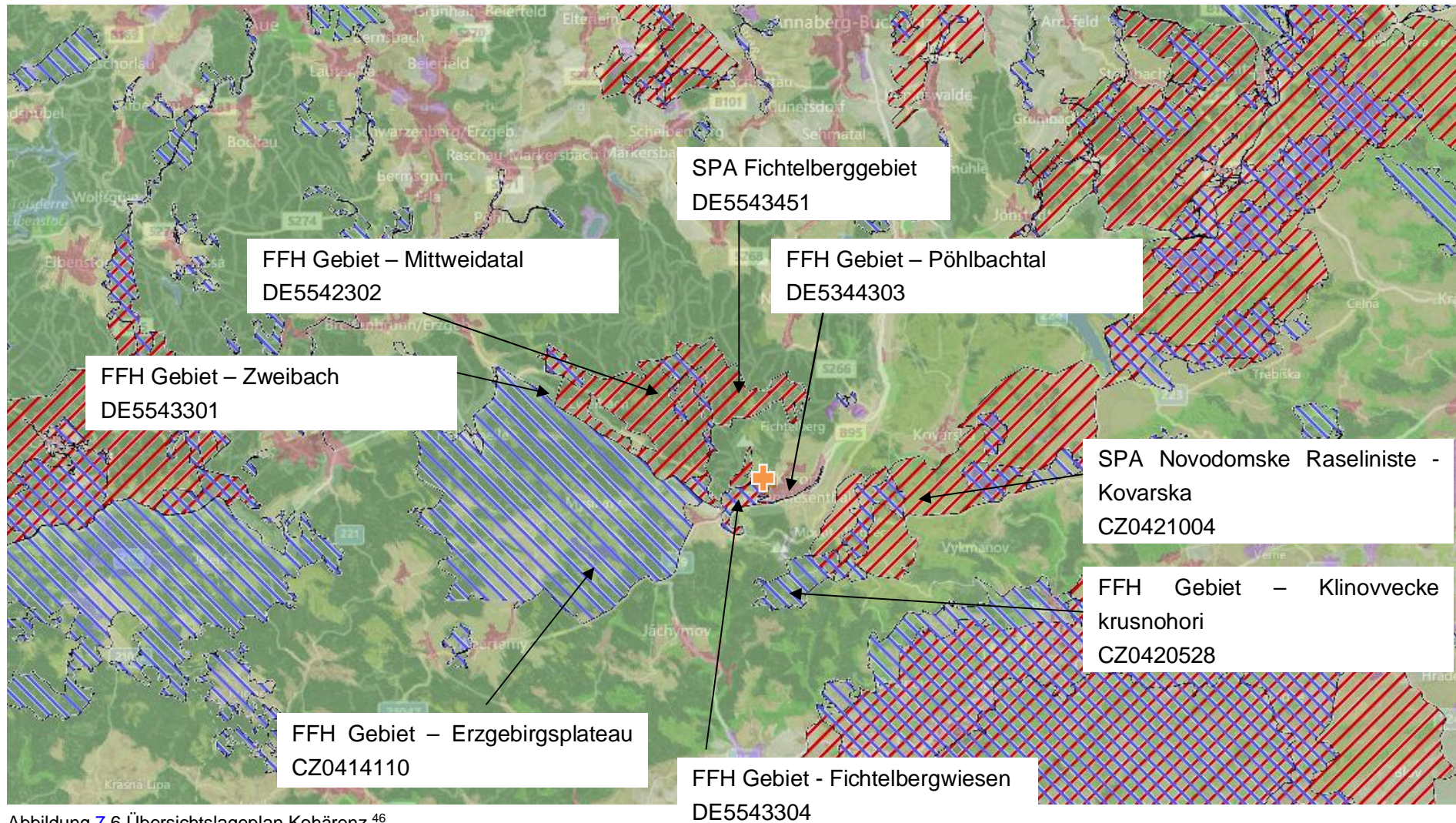


Abbildung 7 6 Übersichtslageplan Kohärenz⁴⁶

⁴⁶ <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

3 BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.1 STANDORTBESCHREIBUNG

Die Maßnahme erstreckt sich von der bestehenden Talstation (Kurvenlift und Nachtskilauf) über die vorhandenen Pistenflächen bis kurz über den Eckbauer und ordnet sich dann zwischen Skiheimweg und Fremdensteig ein.

Das Gebiet ist durch Waldflächen, Berg- und Frischwiesen, sowie die entsprechenden Strukturen der touristischen Nutzung im Gebiet geprägt.

Ebenfalls mit einbezogen werden die Flächen des Fichtelbergsüdhangs im Bereich des Großen Sesselliftes. Neben den Waldflächen, Berg- und Frischwiesen ist der Abschnitt durch Bergheiden geprägt.

Der Wirkraum des Vorhabens hat damit eine Gesamtausdehnung von 146 ha und schließt die Fichtelbergbaude im Norden, den Gipfel des Kleinen Fichtelberg im Westen, die Talstation des Großen Sesselliftes im Süden (Karlsbader Straße) und das Ahorn Hotel im Osten mit ein.

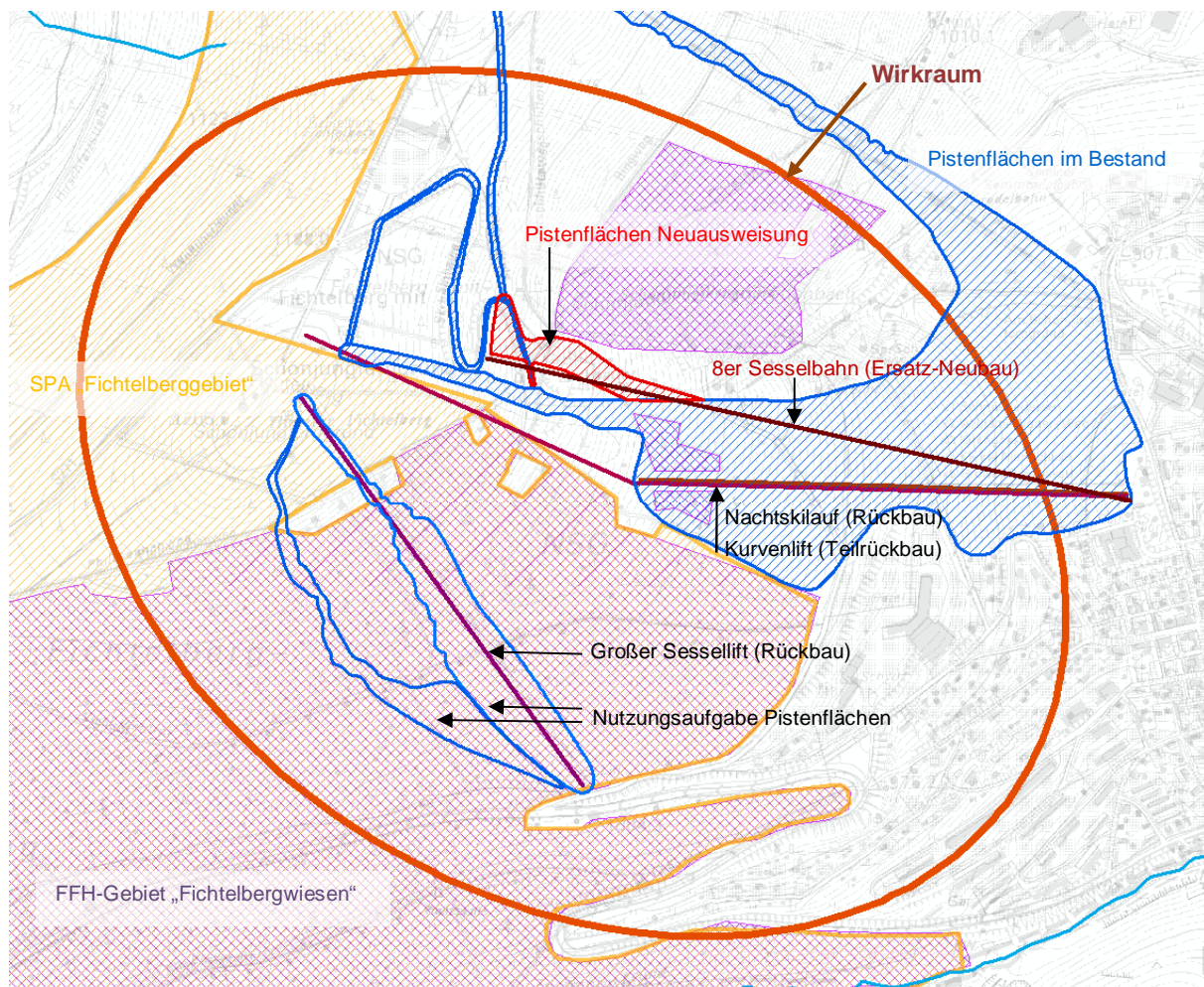


Abbildung 8.7 Übersicht über Untersuchungsraum

3.2 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES VORHABENS

3.2.1 LIFTANLAGE, INFRASTRUKTUR, PISTE

Die geplante Seilbahnanlage hat eine Schräglänge von ca. 950 m und besteht aus einer Berg- und Talstation, die über ein Stahlseil, welches über insgesamt 9 Stützen geführt wird, miteinander verbunden sind. Zur Personenbeförderung werden Sessel mit jeweils 8 Sitzplätzen vorgesehen.

In die Talstation werden die Umlenkspannstation, die Ein- und Ausstiegsbereiche und Betriebsräume (Dienstraum, Personal-WC; Personalraum; öffentliches WC, Kassen) integriert. Die Bergstation wird die Antriebsstation (Niederspannungsraum, Trafostation), die Ein- und Ausstiegsbereiche, die Betriebsräume (Kommandoraum, Personal-WC) und den Sesselbahnhof (Garagierung) beherbergen.

Die Umsetzung der Garagierung wird erforderlich, um die sichere Verwahrung der Sessel während der betriebsfreien Zeit zu ermöglichen und die erforderlich werdenden Wartungsarbeiten durchzuführen.

Die Anlage überwindet nach Fertigstellung einen Höhenunterschied von 227 m. Die maximale Förderkapazität liegt bei einem Anfangsausbau mit 43 Sesseln bei 2800 P/h bei einer maximalen Fahrgeschwindigkeit von 5,0 m/s. Bei Endausbau mit 52 Sesseln beträgt die maximale Förderkapazität 3400 P/h bei selber Fahrgeschwindigkeit. Es besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die Anlage auch mit einer ggf. reduzierten Anzahl von Sesseln bedarfsgerecht zu bestücken.

Die Stromversorgung erfolgt über das öffentliche Netz des örtlichen Energieversorgers. Bei Stromausfall wird die Anlage über einen Notantrieb (Dieselmotor mit hydrostatischer Kraftübertragung) betrieben.

Die bereits am Standort vorhandene Beschneigung und Beleuchtung wird im Zuge der Umsetzung der Maßnahme optimiert und an den Stand der Technik angepasst. Dazu werden Erdarbeiten zur Herstellung der Kabelgräben erforderlich. Alle Infrastrukturkomponenten (Rohrleitungen und Versorgungskabel aller Art) werden in einem Graben verlegt. Die Abnehmer werden über Stichleitungen angebunden.

Die Beleuchtung und die Beschneigung werden darüber hinaus in einem Kombisystem zusammengefasst. Damit befinden sich die Wasseranschlüsse für die Beschneigung, die erforderlichen Schächte sowie die Fundamente für die Flutlichtmasten an einer Stelle. Das erleichtert die Wartungsarbeiten und minimiert die Flächeninanspruchnahme.

Im Bereich der Bergstation wird der bestehende Pistenbereich erweitert, um das Hineinfahren in die schon vorhandenen Pisten zu gewährleisten. In diesem Bereich werden zur Umsetzung der Bergstation sowie der Piste Rodungsarbeiten erforderlich. Hierzu ist eine Fläche von rund 1,25 ha zu roden. Hauptbaumart der Fläche ist die Fichte. Die Rodungsarbeiten einschließlich der Entfernung der Wurzelstöcke bedingen eine anschließende Geländemodellierung.

Nachfolgend werden die relevanten Abmessungen sowie die technischen Details der Anlage tabellarisch dargestellt.

Tabelle 14 Abmessung und technische Details der geplanten Anlage einschließlich Infrastruktur

Maßnahmen	Abmessung/ technische Details
Talstation	<ul style="list-style-type: none"> Talstationsgebäude (und Höhe): ca. 30 m x 15,5 m (x 8 m) Versiegelte Fläche 524 m² Gestaltung des Gebäudes: Stahlhalle mit Blechverkleidung, Glasfassade
Bergstation	<ul style="list-style-type: none"> Bergstationsgebäude (und Höhe): 29 m x 26,5 (x 8 m) Versiegelte Fläche 803 m² Gestaltung des Gebäudes: Stahlhalle mit Blechverkleidung, Glasfassade
Seilbahnstrecke	<ul style="list-style-type: none"> 9 Stützen mit dazugehörigen Rollenbatterien; Anordnung mittig auf Seilbahnachse Fundamente: 4500x4500 cm, Mindesteinbindetiefe 1,50m, Fundamentsockel ragt 0,2 m über vorhandenes Geländeniveau (Größe der Baugrube rund 8x8 m) Stützenfundamente Flachgründung bestehen aus Bodenplatte und aufgehenden Sockel (Stahlbeton). In den Sockel werden Ankerschrauben einbetoniert für die spätere Montage der Rundrohrstützen (Stahl) Alle Stützen werden mit fix montierten Seilabhebeböcken, Arbeitspodesten, Steigleitern, Hinweistafeln und Nummerntafeln versehen. Seildurchmesser: voraussichtlich 48 mm Berg- und Talstation werden mit einer Steuerleitung (Erdkabel) verbunden. Diese wird zusammen mit den anderen Infrastruktureinrichtungen in einem Kabelgraben geführt
Neuausweisung Piste	Inanspruchnahme von 1,14 ha
Beschneigung	<ul style="list-style-type: none"> Neubau von 22 Beschneigungsschächten, an die Beschneigungsschächte werden Beschneigungsanlagen sowie modernste lärmarme Propellerschnee-Erzeuger (Schalleistungspegel-Mittelwert Lwa = 97 dB) angebracht Notwendige Zapfstellen unmittelbar neben Beleuchtungsmasten (Kombisystem: Flutlichtmast und Beschneigungsschacht werden an einer Stelle konzentriert) sowie im Bereich der Seilbahnstützen platziert (Anzahl Kombisystem: 13, Anzahl Schächte entlang Seilbahntrasse: 7 + 2 Schächte entlang Skiheimweg) Beschneigungszapfstellen in der Seilbahntrasse werden durch Bestandsanlage gespeist, Energieversorgung erfolgt über Kabelgraben entlang der Beleuchtungsanlage und den von dort zur Seilbahn verlaufenden Stichgräben (Leitungen für Beschneigung, Beleuchtung sowie Steuerung der Seilbahn werden in einem Kabelgraben und den dazugehörigen Stichgräben verlegt. Im unteren Abschnitt wird dazu die Bestandstrasse des jetzigen Beleuchtungs-/ Beschneigungssystem genutzt) Abmessung Schacht: 1,2x1,0 m
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> Beleuchtungsmasten bestehend aus Betonfertigteilmfundament mit Trägerplatte 2000x2000x350 mm und aufgesetztem Betonköcher 850x850x1500 mm mit innerliegendem Hülsrohr zur Aufnahme des Fußteils des Beleuchtungsmastes 14 Beleuchtungsmasten mit Lichtpunkthöhe von 18 m + ein Beleuchtungspunkt an der Bergstation Masten: konischer achtkant Vollwandstahl, außen und innen Feuerverzinkt, mit Steigspinnen und Steigsicherungsseil 3- 4 LED-Strahler pro Mast (insgesamt 52-54 LED-Leuchten)

Maßnahmen	Abmessung/ technische Details
	<ul style="list-style-type: none"> Geplant ist die Ausleuchtung von rund 40 m Pistenabschnitt im oberen Bereich und rund 60 m im unteren Bereich, Beleuchtungsstärke 25 lx
	<ul style="list-style-type: none"> Arbeitsbreiten zur Umsetzung Infrastruktur 8 m Dimensionierung Kabelgraben einschließlich Stichgräben: 120 cm Breit und 80 cm Tiefe Flächeninanspruchnahme Schacht: 1,2 m² Flächeninanspruchnahme Kombisystem: 5,2 m² (Errichtung des Schachtes erfolgt hier teilweise auf Trägerplatte des Beleuchtungsmastes) Bodenaushub (nach Abschluss der Verlegungsarbeiten wird Boden wieder eingebaut), Einbau erfolgt nach bestehender Schichtenausprägung

Die Errichtung von zusätzlichen Parkplätzen ist nicht vorgesehen und aufgrund des Parkplatzangebotes im Kurort Oberwiesenthal auch nicht erforderlich.

3.2.2 RÜCKBAU DER ALTANLAGEN

Die bestehenden Anlagen Nachtskilauf und Kurvenlift werden im Zuge der Neuerrichtung der 8er Sesselbahn zurückgebaut. Für den Nachtskilauf ist ein vollständiger Rückbau vorgesehen. Für den Kurvenlift ist der Rückbau des unteren Teilstückes geplant. Der obere Abschnitt bleibt weiterhin erhalten und soll nach geringfügigen Umbauarbeiten weiter betrieben werden.

Im Zuge des Rückbaus werden nicht nur die oberirdischen Anlagenteile (Stützen, Seil) zurückgebaut sondern auch die vorhandenen Fundamente.

Ebenfalls rückzubauen sind die entlang der Anlagen verlaufenden Leitungen und Schächte für die Beschneigung, sowie die Beleuchtungsanlage und die dazugehörigen Leitung.

Zusammenfassend ist hier von folgendem Rückbauumfang auszugehen:

Tabelle 15 Rückbauumfang der Altanlagen

Rückbau	Abmessung/ technische Details
Nachskilauf	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau von 8 Stützen • Rückbau Talstation • Rückbau Bergstation
Kurvenlift	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau von 7 Stützen • Rückbau Talstation
Beschneigung	<ul style="list-style-type: none"> • Außerbetriebsetzen der bestehenden Beschneiungsanlage im Bereich Bergstation Nachtskilauf; • Rückbau von 23 bestehenden Beschneigungsschächten
Beleuchtung	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Rückbau bestehender Beleuchtungsanlage • Außerbetriebsetzen der bestehenden Beschneiungsanlage im Bereich Bergstation Nachtskilauf; • Rückbau von 9 Lichtmasten einschließlich Fundamente

Die anfallenden Abbruchmaterialien werden entsprechend der einschlägigen Richtlinien entsorgt.

3.2.3 RÜCKBAU IM RAHMEN DER AUSGLEICHMAßNAHMEN

Zum Ausgleich der entstehenden Beeinträchtigung erfolgt der Rückbau der Bestandsanlage am Südhang des Kleinen Fichtelberges („Großer Sessellift“).

Hierzu ist folgender Rückbauumfang vorgesehen:

Tabelle 16 Rückbauumfang im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen

Rückbau	Abmessung/ technische Details
Großer Sessellift	<ul style="list-style-type: none"> • Rückbau von 11 Stützen • Rückbau Talstation • Rückbau Bergstation

3.2.4 BAUABLAUF UND BAUSTELLENEINRICHTUNG

Nachfolgend ist der Bauablauf zusammengefasst dargestellt. Die Bauzeit einschließlich Inbetriebsetzung für die geplante Sesselbahn einschließlich Infrastruktur beträgt 7 Monate.

Für den Rückbau des Nachtskilaufs und den Teilrückbau des Kurvenliftes werden insgesamt 3 Monate angesetzt. Der Rückbau erfolgt parallel zum Neubau der 8er Sesselbahn.

Der Rückbau des Großen Sesselliftes wird insgesamt 3 Monate in Anspruch nehmen und soll entkoppelt von den übrigen Maßnahmen erfolgen.

Tabelle 17 Bauablauf

	NOV	DEZ	JAN	FEB	MÄR	APR	MAI	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEZ
Fällarbeiten														
Baufenster														
Talstation														
Bergstation														
Streckenfundamente + Stützen														
Inbetriebsetzung Seilbahn														
Rückbau Nachtskilauf														
Teilrückbau Kurvenlift														
Rückbau Großer Sessellift														

Im Einzelnen werden folgende Arbeiten zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen erforderlich:

Tabelle 18 Baubereiche, erforderliche Arbeiten und Baugeräteeinsatz

Baufeld	Erforderlich Arbeiten	Baugeräteeinsatz
Talstation	Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung, Erd- und Betonarbeiten, Vormontage Seilbahnstation, Montage der Seilbahnhalle; Endmontage der Seilbahnstation, Elektroinstallation	
Bergstation	Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung (Rodungsarbeiten), Erd- und Betonarbeiten, Vormontage Seilbahnstation, Montage der Seilbahnhalle; Endmontage der Seilbahnstation, Elektroinstallation, Montage Trafostation	
Streckenfundamente für Montage der Stützen	Baustelleneinrichtung, Baufeldfreimachung, Kabelgraben Bergstation Talstation, Montage Seilbahnstrecke, Elektroinstallation, Seilzug/ Seilspleiß	Betonierungs- und Montagearbeiten (Stützen) werden bei schlecht zugänglichen Stellen durch den Einsatz eines Hubschraubers umgesetzt
Inbetriebsetzung Seilbahn	Inbetriebnahme Antrieb / Notantrieb, Leerseilfahren, Einstellarbeiten Station und Strecke, Inbetriebnahme Bahnhof	

Baufeld	Erforderlich Arbeiten	Baugeräteinsatz
Rückbau Nachtskilauf	Rückbau Berg- und Talstation Rückbau Stützen einschließlich Fundamente	
Teilrückbau Kurvenlift	Rückbau Talstation Rückbau unterer Teil Stützen einschließlich Fundamente	
Rückbau Großer Sessellift	Rückbau Berg- und Talstation Rückbau Stützen einschließlich Fundamente	

3.2.5 BAUFELD 8ER SESSELBAHN UND INFRASTRUKTUR

Die Zuwegung zu den einzelnen Baufeldern wird über verschiedene Bestandswege realisiert. Die Talstation kann über die Poststraße und im Anschluss die Vierenstraße erreicht werden.

Die Stütze 1 wird von der Talstation aus angefahren. Die Ausweisung einer Baustraße erfolgt hier nicht. Die Stütze 1 und die Talstation werden aufgrund der räumlichen Nähe in einem Baufeld zusammengefasst.

Die Stützen 2 bis 8 sind zum Großteil über vorhandene geteerte oder geschotterte Wege zu erreichen. Die Einzelbaufelder, die nicht direkt über diese Wege erreichbar sind, werden mit dem Kettenbagger angefahren. Betonierungs- und Montagearbeiten erfolgen bei schwer zugänglichen Stellen durch den Einsatz eines Hubschraubers.

Die Bergstation sowie die Stütze 10 und 9 werden in einem Baufeld zusammengefasst. Die Zusammenfassung ist sinnvoll, da durch die geplanten Rodungsarbeiten, die das Baufeld der Stütze 9 mit einschließen auch Geländemodellierungen erforderlich werden. Die Zuwegung zum Baufeld erfolgt über den Skiheimweg (geschotterte rund 3 bis 4 m breite Trasse). Der Skiheimweg hat einen direkten Anschluss an die Hauptbaulagerfläche auf dem Parkplatz Fichtelbergbaude. Dort wird ebenfalls die Hubschrauberan- und abflugstelle eingerichtet.

3.2.6 BAUFELDER RÜCKBAU NACHTSKILAUFG UND KURVENLIFT

Die Zuwegung zum Baufeld erfolgt wie beim Neubau über bestehende Straßen, zusätzlich Baustelleneinrichtungsflächen werden hier nach derzeitigem Kenntnisstand nicht benötigt.

3.2.7 BAUFELDER RÜCKBAU GROßER SESSELLIFT

Die Zuwegung zur Talstation des Großen Sesselliftes erfolgt über einen asphaltierten Bestandsweg (Karlsbader Straße). Die unteren 4 Stützen sind ebenfalls über diesen Zugang erreichbar.

Die Bergstation ist über die Fichtelbergstraße und den sich anschließenden Wanderweg erreichbar. Die oberen 3 Stützen können über denselben Zugang erreicht werden.

Die oberen der 4 mittleren Stützen sind teilweise über den Philosophenweg erreichbar. Dieser Weg ist bis zum Flurstück 623/2 als rund 3 m breiter Schotterweg ausgebaut. Zu den

übrigen Stützen gibt es ausschließlich fußläufige Verbindung. Um den Rückbau hier zu gewährleisten ist der Einsatz von Kettenbaggern unumgänglich.

3.2.8 BETRIEBSRELEVANTE DATEN

Hauptnutzungszeitraum liegt in den Wintermonaten (Mitte November bis Anfang April). Die geplanten Anlagen und Pistenbereiche werden hier je nach Witterungslage betrieben. Das exakte Nutzungsspektrum setzt sich demnach wie folgt zusammen:

Winter: Liftbetrieb (100 Tage bis 120 Tage) täglich von 9:00 bis 16:00 Uhr

Nachtskilauf: 16:30 bis ca. 21:00 Uhr an mehreren Tagen pro Woche; (ca. 50 Betriebstage pro Wintersaison ausgehend von der Annahme von 120 Gesamtbetriebstagen in der Wintersaison)

Im Zusammenhang mit der Beschneigung (Intensität) und der Präparation der Pisten (Häufigkeit) werden gegenüber dem Bestand keine Änderungen stattfinden. Die Präparation der Pisten erfolgt einmal täglich. Die Beschneigung erfolgt je nach Erfordernis und Witterungslage, auf der Grundlage des Bescheides vom 17.03.2003 (Registriernummer 04-6093-03).

3.3 WIRKFAKTOREN

Im Folgenden werden in Kurzform **potentielle Wirkungen** des Vorhabens und die zugehörige Wirkfaktorengruppe aufgeführt. Eine ausführliche Beschreibung der Wirkprozesse und Wirkprozesskomplexe ist Kap. 4.2 zu entnehmen. Ein detailliertes Abprüfen und Bewertung der Erheblichkeit der vorhabenbedingten Wirkungen bezüglich der Erhaltungsziele der Schutzgebiete erfolgen im Kap. 4.3 und Kap. 4.4.

Der untersuchte Bereich (Wirkraum) wird durch die maximale Reichweite der Wirkfaktoren des Vorhabens auf die Schutzgebiete bestimmt. Da sich diese entlang des Liftes und der Rückbaustandorte erstrecken, wird entlang dieser Achsen der Wirkraum festgelegt. Dieser erstreckt sich in einem Abstand von 250 m links und rechts der Achsen und hat damit eine Gesamtgröße von 146 ha. Aufgrund der Entfernung der Talstation zu den relevanten Schutzgegenständen ist der Standort nicht Teil des Wirkraumes. D.h. vorhabenbedingte Wirkungen auf die Schutzgegenstände können bei der Talstation bereits jetzt ausgeschlossen werden.

Wirkfaktorgruppen

- Gruppe 1: direkter / vorübergehender Flächenentzug
- Gruppe 2: Veränderungen der Habitat- und Vegetationsstruktur / Nutzung
- Gruppe 3: Veränderungen der abiotischen Standortfaktoren
- Gruppe 4: Barrieren- und Fallenwirkung/ Individuenverluste
- Gruppe 5: nichtstoffliche Einwirkungen (Emissionsbedingte Störung)
- Gruppe 6: stoffliche Einwirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Hierzu zählen alle auf die zeitlich befristete Baumaßnahme beschränkten Umweltauswirkungen, z. B. durch Baustellenverkehr, Baustelleneinrichtungen sowie durch den Baubetrieb:

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch Umsetzung Baumaßnahme (1)
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch schweres Baugerät (3)
- Störung der Wanderbewegung von Tieren durch Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtung (4)
- Emissionsbedingte Störung; Schallemission durch Baustellenbetrieb (5)
- Störung von Tieren durch den Baustellenbetrieb (Erschütterung und Visuelle Störreize) (5)
- Immission von Staub und Luftschadstoffen (6)
- Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe (6)

Anlagenbedingte Auswirkungen

Hierunter fallen alle durch das Vorhaben dauerhaft verursachten Veränderungen in Natur und Landschaft. Sie sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkungsgefüge ein:

- Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Waldumwandlung und dauerhafte Inanspruchnahme von Habitatflächen (2)
- Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch Waldumwandlung (3)
- Teilverlust der Bodenfunktionen durch die Errichtung von Fundamenten und die Verlegung von Kabeln/Leitungen (3)
- Störung der Wanderbewegung von Individuen durch die Liftanlage (4)

Betriebsbedingte Auswirkungen

Hierzu zählen alle Umweltauswirkungen, die durch Betrieb und Unterhaltung hervorgerufen werden:

- Störung von Habitatflächen- bzw. Vegetationsstrukturen durch unbefugtes Benutzen von Waldflächen und sonstigen wertvollen Vegetationsstrukturen außerhalb der ausgewiesenen Pistenflächen (2)
- Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Pistenpräparation und Beschneigung (3)
- Bodenverdichtung und Beschädigung durch Pistenpräparation und Befahren der Pisten (3)
- Störung der Wanderbewegung von Individuen durch den Betrieb der Liftanlage und sonstige Betriebsparameter (4)
- Störung von Individuen durch Schallemission (Frequentierung der Pisten sowie durch Betrieb der Liftanlage und Beschneigung) (5)
- Störung von Individuen durch Lichtemission (Beleuchtung der Pisten) (5)
- Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe (Wartungsarbeiten) (6)
- Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Verwendung von Zusatzstoffe bei der Beschneigung von Pisten (6)

4 BESCHREIBUNG DER VORHABENBEDINGTEN BEEINTRÄCHTIGUNGEN DER ERHALTUNGSZIELE

4.1 BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSMETHODE

Wirkgrößen und resultierende Konflikte mit Zielen des Bestandsschutzes und der Wiederherstellung nach FFH-RL und Vogelschutzrichtlinie

Die Ermittlung möglicher Beeinträchtigungen der für die Erhaltungs- und Schutzziele maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebiets und der potentiellen Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen erfolgt anhand folgender Kriterien: Es werden die Wirkgrößen des Vorhabens, die Empfindlichkeit der LRT des Anhangs I der FFH-RL, der Arten des Anhangs II der FFH-RL, der Vogelarten des Anhangs I VSRL, der Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSRL sowie der für die notwendigen Standortfaktoren und Habitatstrukturen gegenübergestellt und bewertet.

Zur Klärung der Begrifflichkeit werden **direkte Auswirkungen** und **indirekte Auswirkungen** wie folgt definiert:

Direkte Auswirkungen sind Auswirkungen, die unmittelbar durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Vorhabens zu Veränderungen des Artenspektrums, der Biotope sowie der im Gebiet vorkommenden Tierwelt führen, wie Verlust von Individuen, durch Überbauung, Abtrennung von Lebensräumen etc., unabhängig des Ursprungs der Auswirkung (außerhalb des FFH-Gebietes/ SPA-Gebietes).

Indirekte Auswirkungen sind Auswirkungen, die erst über ein oder mehrere Wirkungspfade, z. B. durch physikalische oder chemische Veränderungen des Bodens und des Wassers als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere zu Veränderungen der Artenzusammensetzung in den Biotopen und in der Tierwelt des Gebietes führen. Bei der weiteren Prüfung (Kap. 4.2) fließt die Frage der Beeinträchtigung durch Summation mit möglichen anderen Vorhaben ein.

Die eigentliche Feststellung, ob eine Beeinträchtigung vorliegt und wenn ja, ob diese als erheblich zu bewerten ist, erfolgt im Folgenden rein verbal-argumentativ (vgl. Kap. 4.2). Separat werden Beeinträchtigungen und deren Erheblichkeit aus dem Zusammenwirken des Vorhabens mit anderen Plänen und Projekten beschrieben (vgl. Kap. 5).

Prüfung der Erheblichkeit möglicher Beeinträchtigungen

Gemäß des § 34 BNatSchG besteht die Verpflichtung zur Durchführung der Prüfung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen auf Natur 2000-Gebiete durch spezifische Projekte. Dem Gesetz ist hierzu folgendes zu entnehmen

*(1) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre **Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets** zu überprüfen, wenn sie **einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen** geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz*

2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.⁴⁷

Da Beeinträchtigungen von einzelnen Arten und Lebensräumen zu prüfen sind, werden die Auswirkungen in Abhängigkeit von den spezifischen Eigenschaften der Erhaltungsziele und vor dem Hintergrund der naturräumlichen Ausstattung (vgl. Kap. 2) bewertet. Die relevanten Natura 2000-Gebiete werden als Bezugsraum der Bewertung zugrunde gelegt.

Mit einer erheblichen Beeinträchtigung sind Veränderungen verbunden, die den langfristig günstigen Erhaltungszustand des untersuchten Lebensraums oder der untersuchten Art gefährden.

Als **nicht erheblich** eingestuft werden Beeinträchtigungen, wenn ein Vorhaben keine oder nur geringfügige Veränderungen des günstigen Erhaltungszustands auslöst und die Strukturen, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten eines Erhaltungszieles unverändert bleiben. Womit die Voraussetzungen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume vollständig gewahrt bleibt. Nicht erheblich können auch solche Beeinträchtigungen sein, bei denen Eingriffe in zeitlich oder räumlich eng begrenztem Umfang negative Veränderungen der Strukturen und Funktionen eines Lebensraums bzw. des Bestands einer Art auslösen.

Als **erhebliche Beeinträchtigungen** werden solche Eingriffe bewertet, die zu Verlusten oder Beeinträchtigungen von Flächen, Strukturen oder Funktionen, die zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines Lebensraums oder einer Art im Schutzgebiet notwendig sind, führen. Die Beeinträchtigung der Funktionen löst dabei qualitative Veränderungen aus, die eine Degradation des Lebensraums bzw. des Habitats der Arten einleiten.

Bei der Prognose bzw. Abschätzung/Bewertung der Erheblichkeit finden u. a. folgende weitere Kriterien Beachtung:

- U. a. wird nach dem „Vorsorgeprinzip“ vorgegangen, wonach erhebliche Beeinträchtigungen angenommen werden müssen, wenn anhand objektiver Umstände nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Wahrscheinlichkeit oder die Gefahr besteht, dass ein Vorhaben ein Gebiet erheblich beeinträchtigen kann.
- Erhebliche Beeinträchtigungen sind zudem anzunehmen, wenn die einschlägigen wissenschaftlichen Erkenntnisse derzeit objektiv nicht ausreichen, jeden vernünftigen Zweifel auszuschließen, dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht eintreten.
- Dabei ist es zulässig mit Prognosewahrscheinlichkeiten und Schätzungen zu arbeiten um Wissenslücken zu überbrücken (z. B. Verwendung von Schlüsselindikatoren oder worstcase-Betrachtungen). Es muss dadurch allerdings ein Ergebnis erzielt werden, dass „auf der sicheren Seite“ liegt.

⁴⁷ § 34 Bundesnaturschutzgesetz

Sonstige geschützte Vorkommen als Bestandteil der Erhaltungsziele

Direkte und indirekte Beeinträchtigungen, die zu Verlust bzw. relevantem Teilverlust des Vorkommens und/oder Verschlechterung der Einstufung des jeweiligen Erhaltungszustandes führen bzw. eine Erreichung der Erhaltungsziele verhindern können, werden als erhebliche Beeinträchtigungen eingestuft.

Kohärenz von Natura 2000

Als weitere, ggf. zusätzliche Kriterien bei der Festlegung von Erheblichkeitsschwellen sind mögliche Beeinträchtigungen für die Kohärenz eines möglichen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ zu berücksichtigen. Das heißt, sofern mögliche Auswirkungen eines Projekts die Kohärenz eines zukünftigen Schutzgebietssystems „Natura 2000“ beeinträchtigen können, sind diese Beeinträchtigungen als erheblich einzustufen.

Der Kohärenz-Begriff der FFH-RL beschreibt u. a. räumlich-funktionale Aspekte, da das Netz Natura 2000 nicht aus isolierten Einzelvorkommen von Arten oder Lebensraumtypen bestehen, sondern ein System aus besonderen Schutzgebieten umfassen soll, in denen die Arten bzw. Lebensräume besonders strengen Bestimmungen unterliegen. Auch außerhalb dieser Schutzgebiete sind entsprechend Artikel 3 Absatz 3 bzw. Artikel 10 der FFH-RL diejenigen Landschaftselemente, die für die wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von ausschlaggebender Bedeutung sind, zu erhalten und ggf. zu schaffen. Nach Artikel 10 sind hierunter die Landschaftselemente zu verstehen, die aufgrund ihrer linearen, fortlaufenden Struktur oder ihrer Vernetzungsfunktion für die Wanderung, die geographische Verbreitung und den genetischen Austausch der wildlebenden Arten wesentlich sind. Eine Unterbindung des Populationsaustausches z. B. kann zur Reduzierung der Stabilität der einzelnen Populationen und langfristig zur Reduzierung der Populationsgröße führen.

Anforderungen an die Bewertungskriterien

- für Lebensräume des Anhangs I der FFH-RL:
 - Struktur des Lebensraumes (Flächengröße im Gebiet; Artenvielfalt / Vegetationszusammensetzung; charakteristische Arten; Strukturelemente; abiotisches Standortgefüge)
 - Funktionen (gesicherte Pflege, Wahrung des Mindestareals, Aufrechterhaltung der Vernetzungsstrukturen; sonstige Gefährdungsursachen; Erfüllung der Voraussetzungen zur Aufrechterhaltung des biotischen und abiotischen Standortgefüges)
 - Wiederherstellbarkeit der Lebensräume (Vorkommen von förderungsfähigen Restbeständen; Potenzial zur Verbesserung der Struktur und der charakteristischen Arten; Potenzial zur Vergrößerung der Fläche, zur Wiederherstellung von beeinträchtigten Standortfaktoren und zur Förderung der funktionalen Beziehungen)
- für Arten des Anhang II der FFH-RL bzw. andere Flora- und Faunaarten:
 - Struktur des Bestandes (Größe des Bestandes; Altersstruktur; artspezifische Populationsdynamik)
 - Funktionen der Habitate des Bestandes (Größe des Habitats; Wahrung des Mindestareals; Erfüllung der Voraussetzungen zur Aufrechterhaltung des biotischen und abiotischen Standortgefüges)
 - Wiederherstellbarkeit der Habitate der Arten (Vorkommen von förderungsfähigen Restbeständen; Potenzial zur Verbesserung der Struktur und der charakteristischen Arten; Potenzial zur Vergrößerung der Fläche, zur Wiederherstellung von beeinträchtigten Standortfaktoren und zur Förderung der funktionalen Beziehungen)
- für Vogelarten des Anhangs I VSRL sowie der Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VSRL:
 - die Struktur des Bestandes (beschreibende Kriterien der Population einschließlich Größe und Entwicklungstrends),
 - die Funktion der Habitate (Bedingungen zum langfristigen Fortbestand der Art im Gebiet bzw. zur langfristigen Verfügbarkeit der Teilhabitate im Lebenszyklus der Vogelart); die Funktionen werden entsprechend der spezifischen ornithologisch relevanten Kriterien definiert,
 - die Wiederherstellbarkeit der Lebensstätten der Vögel.

Der flächenmäßige Bezug der möglichen Beeinträchtigungen erfolgt über die Bilanzierung der betroffenen Habitate. Die möglichen Beeinträchtigungen, die räumlich nicht begrenzt bzw. erfassbar sind und für die Nennung von Flächen oder Längen nicht zweckmäßig bzw. zielführend ist, werden verbal-argumentativ beschrieben.

4.2 WIRKPROZESSE UND WIRKKOMPLEXE

4.2.1 GRUNDSÄTZE

In den folgenden Kapiteln 4.2.2 - 4.2.4 werden die in Kap. 3.3 aufgeführten Wirkprozesse beschrieben und die zugehörigen Wirkkorridore abgegrenzt. Gleichzeitig werden die Schutzgüter benannt, für die der jeweilige Wirkprozess relevant und somit abzuprüfen ist. Ein Abprüfen des jeweiligen Erhaltungszieles erfolgt, sofern eine Empfindlichkeit gegenüber dem zu betrachtenden Wirkprozess zu erwarten ist und aufgrund der Lage eine Überschneidung mit dem zugehörigen Wirkkorridor vorliegt (Betroffenheit von Lebensraumtypen bzw. Arten).

Die Bewertung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-RL erfolgt in Anlehnung an die Empfehlungen der „Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit“ von LAMPRECHT & TRAUTNER (2007). Dabei sind i. d. R. drei Schritten abzuarbeiten. Für die Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie erfolgt die Vorgehensweise analog.

Tabelle 19 Erheblichkeitsabschätzung in drei Schritten

1. Schritt:	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der <u>einzelnen Beeinträchtigungen</u> durch das zu prüfende Vorhaben • Ausarbeitung ggf. erforderlicher Maßnahmen zur Schadensbegrenzung • Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung • Zusammenführende Bewertung aller, die Art betreffenden Beeinträchtigungen • Wenn keine anderen Pläne oder Projekte mit kumulierenden Auswirkungen zu berücksichtigen sind, kann die Erheblichkeit des Vorhabens (siehe 3. Schritt) am Ende von Schritt 1 abgeleitet werden 	verbal argumentative Bewertung
2. Schritt:	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung der <u>kumulativen Auswirkungen</u> durch andere Vorhaben für Erhaltungsziele, die von mindestens einem weiteren Plan oder Projekt betroffen sind • Ausarbeitung ggf. von Maßnahmen zur Begrenzung der Kumulationseffekte • Bewertung der Rest-Beeinträchtigungen nach Maßnahmen zur Schadensbegrenzung • Zusammenführende Bewertung aller, die Art betreffenden Beeinträchtigungen 	verbal argumentative Bewertung
3. Schritt:	<ul style="list-style-type: none"> • Formulierung des <u>Gesamtergebnisses</u> der Bewertung • Erheblichkeit bzw. Nicht-Erheblichkeit der Beeinträchtigung der Art 	Ja/Nein- Entscheidung zur Erheblichkeit (erheblich / nicht erheblich)

Relevante Schutzgegenstände

Im Untersuchungsgebiet wurde nach der erfolgten Brutvogelkartierung im 2015 / 2016 keine nach VS-RL Anhang I geschützte Art nachgewiesen.

Nachgewiesen wurden lediglich potentielle Habitatflächen für den Sperlings- und Rauhfußkauz.

Unter Bezugnahme auf die übrigen Daten aus der Grundschutzverordnung, dem Standarddatenbogen und der MultibaseCS-Datenbank wurden wie unter Punkt 2.4.2 aufgezeigt, weiter nach VS-RL Anhang I geschützte Arten mit potentiell Vorkommen innerhalb des Wirkraumes ermittelt. Neben den benannten Käuzen sind damit der Neuntöter und der Schwarzspecht prüfrelevant. Die übrigen Arten konnten aufgrund ihrer Lebensraumsprüche oder ihrer Störungsempfindlichkeit ausgeschlossen werden (Siehe hier ebenfalls Punkt 2.4.2).

Prüfrelevante Arten nach VS-RL Anhang I in der Übersicht:

- | | |
|---|---|
| · Aegolius funereus
(Rauhfußkauz) | · Dryocopus martius
(Schwarzspecht) |
| · Lanius collurio
(Neuntöter) | · Glaucidium passerinum
(Sperlingskauz) |

Für das FFH-Gebiet wurden im Rahmen des Managementplanes keine Arten nach Anhang II oder nach Anhang IV der FFH-Richtlinie kartiert. Innerhalb des Wirkraumes konnten unter Bezugnahme der MultibaseCS-Datenbank aber das potentielle Vorkommen einer FFH Anhang II Art ermittelt werden.

Prüfrelevante Art nach FFH-RL Anhang II in der Übersicht:

- **Lycaena dispar (Großer Feuerfalter)**

Im Großraum Fichtelberg sind darüber hinaus Nachweise des Großen Mausohres (Anhang II und IV) bekannt. Die Daten stammen aus der Fachschrift des Regionalplans Erzgebirge zu den Gebieten mit besonderer Bedeutung für Fledermäuse⁴⁸.

Basierend auf der Datenlage und der vorhandenen Strukturen innerhalb des Gebietes ist ein Vorkommen der Art unwahrscheinlich.

Darüber hinaus konnten am Standort auf der Grundlage der MultibaseCS Datenbank folgende relevante Arten des Anhangs IV ermittelt werden: Haselmaus, Zauneidechse.

Die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind nicht Gegenstand der Verträglichkeitsuntersuchung. Die Verpflichtung zur Durchführung einer Verträglichkeitsuntersuchung im Falle einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung gemäß Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist explizit auf Schutzgebiete und auf die Erhaltungsziele bezogen, die für

⁴⁸ Planungsverband Region Chemnitz (Herg.); 2013: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutz; Karten 20a und b

die Meldung dieser Gebiete ausschlaggebend waren - dies sind nur die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Des Weiteren sind folgende Fledermausarten zu erwähnen, die laut der ausgewiesenen Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz im Großraum Fichtelberg vorkommen: Wasserfledermaus, Nordfledermaus, Braunes Langohr, Zweifarbfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleinabendsegler, Fransenfledermaus, Rauhaufledermaus⁴⁹.

Für die Arten des Anhangs IV sind keine Schutzgebiete zu melden, da sich die strenge Schutzverpflichtung des Art. 12 (Tiere) bzw. Art. 13 (Pflanzen) der FFH-Richtlinie auf das gesamte natürliche Verbreitungsgebiet dieser Arten erstrecken (vgl. BMVBW 2004). Sie werden daher im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung nicht weiter betrachtet.

Die im Wirkraum nachgewiesenen Lebensraumtypen wurden vollständig dem FFH-Managementplan entnommen und durch die **Kartierung aus 2017 präzisiert** außerhalb der **Gebietsgrenzen nachgewiesenen LRT (LfULG 2011) ergänzt**.

Entsprechend der Ausführungen unter Punkt 2.3.1 und 2.3.2 sind im Zusammenhang mit dem Projekt vor allem die LRT Montane Fichtenwälder, Feuchte Hochstaudenflure, Bergmähwiesen und Trockene Heiden prüfrelevant.

Durch die geplanten Maßnahmen sind aber nicht alle im Wirkraum befindlichen LRT auch durch die Maßnahme betroffen. Ausschlaggebend für die Betroffenheit sind die direkte Flächeninanspruchnahme und der damit verbundene Flächenentzug.

Prüfrelevante LRT nach FFH-RL Anhang I in der Übersicht:

LRT 6520 „Berg-Mähwiese“	LRT 9410 „Montane Fichtenwälder“
ID 14002 (außerhalb FFH-Gebietsgrenze)	ID 14116 (außerhalb FFH-Gebietsgrenze)
ID 14003 (außerhalb FFH-Gebietsgrenze)	ID 14117 (außerhalb FFH-Gebietsgrenze)
ID 10050, 10051, 10052, 20053, 10056,	
10057 (innerhalb FFH-Gebietsgrenze)	LRT 4030 „Trockene Heiden“
	ID 10042 (innerhalb FFH-Gebietsgrenze)

Tabelle 20 Prüfrelevante LRT nach FFH-RL Anhang I

Ausgewiesener LRT laut Managementplan	Bezeichnung	Flächennr. Kartierung 2017	Bezeichnung	EZ	Fläche innerhalb FFH-Gebiet
LRT 10056	Bergwiese LRT 6520	1-41	Bergwiese LRT 6520 Borstgrasrasen LRT 6230 Bergheide LRT 4030	A	1.697
		1-42	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		84
		1-52	Bergwiese LRT 6520	C	542
		1-53	Bergwiese LRT 6520	B	2.214
LRT 20053	Bergwiese Entwicklungsfläche	1-14	Bergwiese LRT 6520	B	415,5
		1-19	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		1.638
		1-20	Bergwiese (Entwicklungsfläche)	C	2.912

⁴⁹ Planungsverband Region Chemnitz (Herg.); 2013: Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Fledermäuse in der Region Chemnitz. Fachliche Grundlagen für Landschaftsrahmenplanung, Regionalplanung und Naturschutz

Ausgewiesener LRT laut Managementpl an	Bezeichnung	Flächennr. Kartierung 2017	Bezeichnung	EZ	Fläche innerhalb FFH- Gebiet
LRT 10052	Bergwiese LRT 6520	1-14	Bergwiese LRT 6520	B	8.971
LRT 10051	Bergwiese LRT 6520	1-14	Bergwiese LRT 6520	B	8.632
		1-15	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		1.368
LRT 10050	Bergwiese LRT 6520	1-15	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		2.894
LRT 10042	Bergheide LRT 4030	1-15	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		4.523
		1-16	Bergwiese (Entwicklungsfläche)	C	2.867
		1-17	Bergheide LRT 4030	B	9.469,5
		1-18	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		919

~~Für die übrigen im Wirkraum vorhandenen Flächen kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden, da kein direkter Eingriff in die Flächen erfolgt und auch indirekte Einwirkungen (z.B. stoffliche Einwirkungen) ausgeschlossen werden können.~~

Die außerhalb der Grenzen nachgewiesenen LRT, die sowohl durch das Grobmonitoring seit 2009 als auch durch die aktuelle Kartierung am Standort Kleiner Fichtelberg nachgewiesen wurden, sind formell betrachtet nicht Bestandteil des FFH-Fachbeitrages.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sind ausschließlich solche Flächen von Relevanz, die innerhalb des FFH-Gebietes liegen und als LRT nach Anhang I der RL 92/43/EWG bzw. als Entwicklungsflächen derselben ausgewiesen sind.

Die außerhalb des FFH Gebietes befindlichen Flächen, die ebenfalls als LRT ausgewiesen wurden, werden umfänglich in der UVS berücksichtigt.

Die hier zusammengefassten Arten und Lebensraumtypen werden nun hinsichtlich der Wirkprozesse untersucht und im Einzelnen bewertet.

4.2.2 BAUBEDINGTE WIRKUNGEN

· Direkter Flächenentzug

vorrübergehende Flächeninanspruchnahme durch Umsetzung Baumaßnahme

Eine vorrübergehende Flächeninanspruchnahme von Flächen des **SPA-Gebietes** findet im Rahmen der Bauausführung nur bei dem geplanten Rückbau des Großen Sesselliftes statt. Der betroffene Flächenanteil liegt hier bei 0,06 % bezogen auf die Gesamtfläche des SPA-Gebietes.

Darüber hinaus konnten keine Reviere der in den Erhaltungszielen beschriebenen Arten innerhalb des Wirkraumes nachgewiesen werden. Potentielle Habitatflächen für Sperlings- und Rauhußkauz befinden sich nördlich der geplanten Bergstation. Eine vorrübergehende Flächeninanspruchnahme der potentiellen Habitatfläche findet nicht statt. Hier wird lediglich der bereits bestehend Forstweg (Skiheimweg) genutzt.

Ebenfalls prüferelevant ist der Schwarzspecht. Für diesen liegen keine aktuellen Nachweise im Gebiet vor. Aufgrund der Lebensraumanprüche der Art kann der Wirkraum aber als potentiell Vorkommensgebiet in Betracht gezogen werden. Eine vorrübergehende Flächeninanspruchnahme ist hier ebenfalls auszuschließen. Beeinträchtigungen der potentiell vorkommenden Art sind eher durch Schallimmission und dauerhafte Flächeninanspruchnahme zu erwarten.

Wertgebend für das SPA sind neben den Anhang I Arten der Vogelschutzrichtlinie auch die Ringdrossel. Das durch die Maßnahmen betroffene Vorkommen der Art ist das einzige in Sachsen. Innerhalb des Wirkraumes konnte ein Revier und mehrere potentielle Habitatflächen nachgewiesen werden. Die Art wird im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung nicht weiter beleuchtet, wird aber innerhalb des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages intensiv abgeprüft.

~~Im Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet ist die ID 10056 von der Baumaßnahme baubedingt betroffen. Hier erfolgt durch die geplante Leitungsverlegung eine direkter Eingriffe in die ausgewiesene Bergmähwiese auf einer Fläche von rund 650 m². Von der Leitungsneuverlegung sowie von der Umsetzung der Liftanlage ebenfalls betroffen, sind die ID 14002 und die ID 14003 (nicht Bestandteil des FFH-Gebietes). Bauzeitlich wird hier eine Fläche von rund 4.865 m² (ID 14002: 3.265 m²; ID 14003: 1.600 m²) beansprucht. Bei beiden IDs handelt es sich wie bei der ID 10056 um Bergmähwiesen. Der Erhaltungszustand der Flächen wird wie folgt beschrieben:~~

~~Tabelle 20 Erhaltungszustand der durch Umsetzung der Sesselbahn betroffener LRT~~

LRT ID	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Erhaltungszustand
14002	A	B	A	A
10056	C	B	C	C
14003	B	C	B	B

~~Darüber hinaus entsteht durch den geplanten Rückbau des Nachtskilaufes, sowie den Teilrückbau des Kurvenliftes ebenfalls eine vorrübergehende Flächeninanspruchnahme der ID 10056 mit rund 60 m² und der ID 14002 mit 3.550 m².~~

Der Rückbau des Großen Sesselliftes weist ebenfalls eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen auf. Betroffen sind hier die ID 10052 (Bergmähwiese) mit einer Fläche von 1.018m², die ID 10051 (Bergmähwiese) mit 1.022 m², die ID 10050 (Bergmähwiese) mit 370 m², die ID 20053 (Bergmähwiese – Entwicklungsfläche) mit 150 m² und die ID 10042 (Trockene Heide) mit 2.250 m².

Der Erhaltungszustand der Flächen wird wie folgt beschrieben:

Tabelle 21 Erhaltungszustand der durch Umsetzung des Rückbaus des Großen Sesselliftes betroffener LRT

LRT-ID	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Erhaltungszustand
10052	B	B	G	B
10051	A	B	A	A
10050	B	B	G	B
20053	G	G	G	k-A
10042	B	B	B	B

Nachfolgend werden die betroffenen Flächengrößen bezogen auf die Gesamtfläche der LRTs zusammengefasst dargestellt und die Größe des betroffenen Flächenanteils ermittelt. Die Flächen, die sich außerhalb des FFH-Gebietes befinden, werden ebenfalls berücksichtigt, da sie zum einen in einem sehr engen räumlichen Zusammenhang zueinanderstehen (ID 14002, ID 14003 und ID 10056) und zum anderen innerhalb des Wirkraums liegen.

Tabelle 22 Liste der vorübergehend in Anspruch zunehmenden Flächen

	Gesamtfläche innerhalb FFH-Gebiet in ha	Gesamtfläche außerhalb FFH-Gebiet mit engen räumlichen Bezug zum FFH-Gebiet innerhalb des Wirkraumes in ha	Gesamtfläche innerhalb und außerhalb FFH-Gebiet	Betroffene Fläche innerhalb FFH-Gebiet in ha	Betroffene Fläche Außerhalb FFH-Gebiet in ha	Betroffene Fläche-gesamt in ha	Anteil bezogen auf Gesamtfläche in %
Bergmähwiesen:	A: 10,2	A: 3,9	14,1	0,1	0,7	0,8	5,7
	B: 28,1	B: 0,35	28,45	0,14	0,16	0,3	1,1
	C: 0,5		0,5	0,07		0,07	14
Gesamtbetroffenheit des LRT 6520 ohne Berücksichtigung des Erhaltungszustandes:							
			43,05			1,17	2,7
Trockene Heiden:	B: 10,6	/	10,6	0,23	/	0,36	2,1

Bezogen auf das FFH-Gebiet sind die in der Tabelle 10 gelisteten Flächen relevant.

Bei der Bewertung werden ausschließlich die Flächen betrachtet, die innerhalb der FFH-Grenzen liegen und durch die geplante Maßnahme tangiert werden.

Ausschlaggebend bei der Ermittlung des betroffenen Flächenanteils ist die Abgrenzung der Bauzone, die in der Anlage 5 Lageplan – Lebensraumtypen FFH-Gebiet Blatt 1 von 1 dargestellt ist. Diese stellt den bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächenumfang dar.

In der nachfolgenden Tabelle wird noch einmal der Zusammenhang zwischen den im FFH-Managementplan ausgewiesenen Flächen und den aktuell kartierten Flächen dargestellt. Im Anschluss erfolgt die Ermittlung der Flächengröße bezogen auf die aktuell kartierten Flächen und deren Inanspruchnahme durch die Bauzone.

Abschließend wird der prozentuale Anteil der bauzeitlich betroffenen Fläche bezogen auf die aktuell errechnete Gesamtfläche in % ermittelt.

Tabelle 21 Ermittlung des bauzeitlich betroffenen Flächenanteils der LRT innerhalb des FFH-Gebietes unter Beachtung der aktuellen Kartierung

Bergwiesen								
	Aktuelle Gliederung der FFH-Gebiets relevanten Flächen⁵⁰				betroffener Flächenanteil bauzeitlich			Bemerkung
	EZ A	EZ B	EZ C	ungeschützt	EZ A	EZ B	EZ C	
LRT 10056	1.697,0	2.214,0	542,0	84,0		376	490	
LRT 20053		412,5	2.912,0	1.638,0				nicht betroffen
LRT 10052		8.971,0				1.015,5		
LRT 10051		8.632,0		1.368,0		897,0		
LRT 10050				2.894,0				nicht prüfrelevant im Rahmen des FFH-Gebietes
Bergwiese innerhalb LRT 10042								
			2.867,0			1.099,5		
					0,0	2.288,5	490	Summe der bauzeitlich betroffenen Fläche in m²
					93.697,0	289.364,5	7.840,0	Errechnete Gesamtfläche in m²⁵¹
					0,0	0,79	6,25	Prozentualer Anteil der bauzeitlich betroffenen Fläche bezogen auf Gesamtfläche in %
Bergheiden								
LRT 10042		9.469,5		5.442,0	0,0	0,0	0,0	Summe der bauzeitlich betroffenen Fläche in m²
						97.691,0		Errechnete Gesamtfläche in m²⁵²
					0,0	0,0	0,0	Prozentualer Anteil der bauzeitlich betroffenen Fläche bezogen auf Gesamtfläche in %

Auch wenn es sich bei den beschriebenen Flächen um Flächen handelt, die vorrübergehend in Anspruch genommen werden, macht doch die Größe des Flächenanteils der betroffenen Flächen deutlich, dass die Ausdehnung der vorrübergehenden Flächeninanspruchnahme zwingend auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt werden muss.

Die angegebenen durch die Baumaßnahme betroffenen Flächen stellen hier den theoretischen, maximalen Flächenbedarf dar. Dieser ist im Rahmen der Ausführungsplanung und später in Zusammenarbeit mit der Baufirma weiter zu minimieren.

⁵⁰ Siehe hier Tabelle 10 Gegenüberstellung betroffene LRT laut Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtflächen bezogen auf FFH-Gebiet

⁵¹ Siehe hier Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtflächen bezogen auf FFH-Gebiet

⁵² Siehe hier Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtflächen bezogen auf FFH-Gebiet

Darüber hinaus werden weitere bauseitige Minimierungsmaßnahmen erforderlich, um den Erhaltungszustand der Flächen nicht dauerhaft zu stören und damit eine Schädigung der LRTs auszulösen. Dazu sind die in Anspruch genommenen Flächen zwingend nach Abschluss der Bauarbeiten wieder zu begrünen. Die Begrünung hat ausschließlich durch autochthones Saatgut zu erfolgen. Das Saatgut ist vorzugsweise direkt von den Nachbarflächen zu gewinnen. Die Flächen sind durch mehrjährige Pflegemaßnahmen in Form von Mahd zu entwickeln und zu erhalten.

Nur so kann sichergestellt werden, dass die vorübergehende Flächeninanspruchnahme nicht zu einer Verschlechterung der Erhaltungszustände der LRTs führt.

Die Minimierungsmaßnahmen beziehen sich nicht nur auf den LRT 6520, sondern auch auf dem LRT 4030. Im Zusammenhang mit dem Rückbau der Lift Anlage ist **zwar nach derzeitigem Kenntnisstand nicht davon auszugehen, dass ein Eingriff in die Flächen erfolgt – das belegen die aktuellen Kartierungsdaten aus 2017 – dennoch sind an dieser Stelle Minimierungsmaßnahmen als äußerst sinnvoll zu betrachten. Vor allem die klare Abgrenzung der wertvollen Flächen gegenüber dem Baufeld kann zu einer zielgerichteten Vermeidung von Beeinträchtigungen beitragen und die Fläche wirksam schützen.** ~~ein Befahren der Fläche nur eingeschränkt möglich. Vor allem Flächen, die durch die typische Bergheidenvegetation geprägt sind, sind vor jeglichem Befahren und Betreten zu sichern. Die Minimierung des bauseitigen Eingriffes in der beschriebenen Form ist zwingend, da eine Wiederherstellung der in Anspruch genommenen LRT-Fläche selbst langfristig nur schwer möglich ist und eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme schnell zu einer dauerhaften Verschlechterung der Erhaltungsziele führen kann.~~

Derzeit werden die Flächen links und rechts der geplanten Rückbautrasse **aber nicht wie im Managementplan ausgewiesen** durch eine typische Bergheiden-Vegetation geprägt, sondern durch ~~Extensivgrünland~~ **eine ungeschützte Form der Bergwiese mit Entwicklungspotential.** Ein Befahren mit dem Kettenbagger sowie der Rückbau der Stützenfundamente sind damit auf der in der Abbildung 9 & Rückbautrasse Großer Sessellift dargestellten Trasse möglich, **da die Beeinträchtigung besonders wertvoller LRT-Flächen so wesentlich geringer ist und vor allem schwer zu entwickelnde Flächen durch die Baumaßnahmen in diesem Bereich nicht beansprucht werden.**

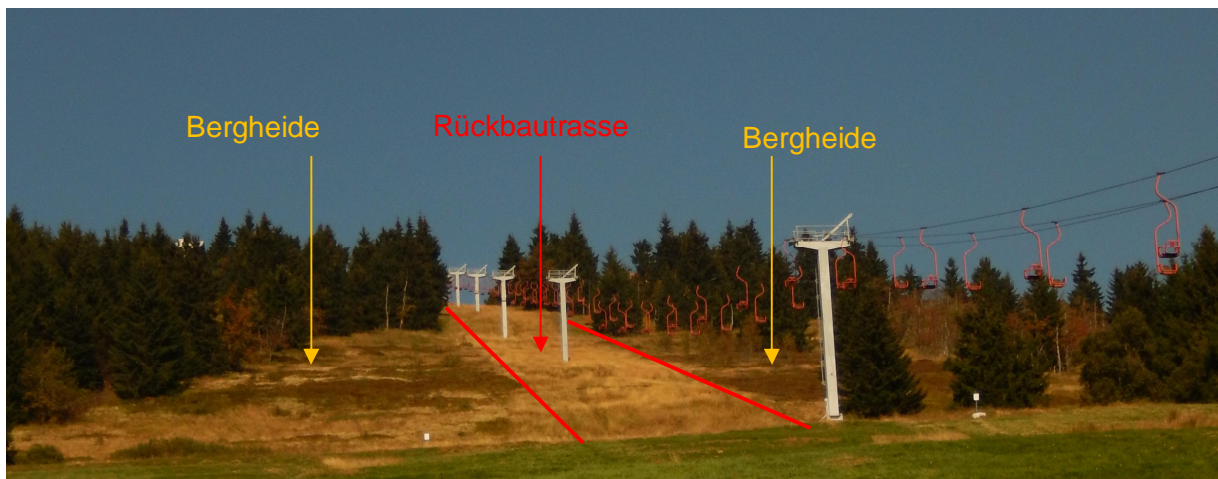


Abbildung 9 & Rückbautrasse Großer Sessellift

Die angegebenen Maßnahmen zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme, sowie zur Wiederbegrünung sind aber zwingend zu beachten, um die wertvollen Flächen nicht dauerhaft zu beeinträchtigen.

Unter Beachtung der Minimierungsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass trotz der Größe der potentiell in Anspruch genommenen Fläche keine Verschlechterung der Erhaltungszustände der LRT eintreten.

· **Veränderung der abiotischen Standortfaktoren**

Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch schweres Baugerät

Aufgrund der geplanten Anlagen ist im Bereich der Baumaßnahme selbst, der Baustelleneinrichtung und der Baustraßen mit dem Einsatz von Baumaschinen zu rechnen. Veränderungen des Bodengefüges können aufgrund des Gewichts der Maschinen sowie durch den Transport der Baustoffe zur Baustelle entstehen. Maßnahmen zur Bodenlockerung verstehen sich daher primär als vorbereitender Teil der erforderlichen Maßnahmen zur Wiederbegrünung.

Eine direkte Betroffenheit liegt sowohl bei den Flächen des **FFH- als auch des Vogelschutzgebietes** vor. Betroffen sind die unter vorübergehende Flächeninanspruchnahme beschriebenen Flächen. Auch hier gilt der Grundsatz, dass die angegebenen Flächen den theoretischen, maximalen Flächenbedarf darstellen, der im Rahmen der Ausführungsplanung und später in Zusammenarbeit mit der Baufirma weiter zu minimieren ist. Die angegebenen Maßnahmen zur Wiederbegrünung und Pflege der Flächen gelten hier analog, da sie auch für die Sicherung des Bodens vor erosiven Ereignissen (Starkregen und Schneeschmelze) entscheidend sind. Daher gilt, dass die Bereiche in denen die Bauarbeiten beendet sind, umgehend ein zusähen und gegebenenfalls zusätzlich durch Abdecken mit Erosionsschutzmatten zu sichern sind.

Entsprechend der Angaben zum Boden, handelt es sich bei den betroffenen Böden um Psydogleye. Diese sind generell mäßig feucht. Durch die Schneeschmelze in den Frühjahrsmonaten erfolgt, auf den durch die Maßnahme betroffenen Flächen, ein hoher Eintrag von Wasser, der in ungünstigen Fällen zu Staunässe führt. Während dieser Phase ist ein Befahren der Flächen nicht möglich, da sonst massive Schäden im Bodengefüge und eine wesentliche Verschlechterung der Wiederbegrünungsbedingungen die Folgen wären.

Um die Auswirkung auf den Boden so gering wie möglich zu halten, wurde bereits im Vorplanungsstadium verschiedene Möglichkeiten der Baustellenzuwegung und der Baustelleneinrichtung besprochen, mit dem Ziel ausschließlich bereits vorhandene Wege und versiegelte Flächen als Baustellenzuwegung und Baustelleneinrichtungsflächen zu nutzen. Aufgrund der Nähe zum Kurort Oberwiesenthal sowie der vorhandenen forstwirtschaftlichen, landwirtschaftlichen und touristischen Nutzung im Gebiet existieren verschiedene versiegelte oder teilversiegelte Bestandswege und Flächen, die als Baustellenzuwegung und Baustelleneinrichtungsflächen geeignet sind. Auf diese Flächen wird zurückgegriffen. Die Ausweisung eines Baulagers auf bisher unversiegelten Flächen ist nur im Bereich der Bergstation erforderlich. Eingriffe in die Natur 2000 Gebiete sowie die **für das Gebiet relevanten** LRTs erfolgen in diesem Zusammenhang nicht.

Zur Schonung des Bodengefüges werden keine zusätzlichen Baustraßen außerhalb der Bestandswege errichtet. Die einzelnen Baufelder werden unter zu Hilfenahme von Raupenfahrzeugen (z.B. Kettenbaggern) erreicht. Zusätzlich erfolgt bei schwer zugänglichen Stellen der Einsatz eines Hubschraubers.

Unter Beachtung und Einhaltung der beschriebenen Maßnahmen können die Beeinträchtigung des Bodens als nicht erheblich eingestuft werden.

Aufgrund der beschriebenen Schutzmaßnahmen sind die auftretenden Beeinträchtigungen im Zusammenhang mit den **vorkommenden Arten** als nicht erheblich einzustufen.

· **Barrieren- und Fallenwirkung/ Individuenverluste**

Störung der Wanderbewegung von Tieren durch Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtung

Einschränkungen bezüglich der Wanderbewegung von Vögeln der VS-RL sowie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind im Rahmen der Bauausführung nicht zu erwarten. Es sind ausreichend Ausweichhabitate vorhanden und der Baustellenbereich ist aufgrund der relativ geringen räumlichen Ausdehnung leicht zu überqueren bzw. zu überfliegen.

Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.

· **Nichtstoffliche Einwirkungen**

Störung von Tieren durch Baustellenbetrieb (Erschütterung und Visuelle Störreize)

Durch den Baubetrieb kommt es zu Erschütterungen und zu visuellen Störreizen. Diese können zu einer Vergrämung von Arten führen. Grundsätzlich sind ausreichend Ausweichhabitate vorhanden, wodurch es für die vorkommenden Arten möglich ist, die Störwirkungen zu meiden.

Problematisch sind diese Wirkungen aber im Zusammenhang mit der Aufzucht von Jungtieren. Werden beispielsweise am Standort brütende Arten durch Erschütterungen und visuelle Störreize vergrämt, besteht die Möglichkeit, dass sie nicht zum Netz zurückkehren, was zwangsläufig zum Tod der Jungtiere führen würde.

Es ist daher zwingend erforderlich, dass vor und während des Baus Kartierungsarbeiten durchgeführt werden, um besonders sensible Bereiche zu ermitteln, die während der Bauphase und vor allem in den Monaten Mai bis Juli zu meiden sind. So kann sichergestellt werden, dass die Beeinträchtigungen nicht erheblich werden.

Direkte Nachweise der relevanten Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie innerhalb des Wirkraumes liegen derzeit nicht vor. Vor Baubeginn sind die Flächen aber auf das Vorkommen solcher Arten noch einmal zu prüfen, um Beeinträchtigungen auszuschließen.

Die Ausführungen unter Schallemission durch Baustellenbetrieb sind in diesem Zusammenhang ebenfalls zu beachten.

Schallemission durch Baustellenbetrieb

Baumaßnahmen sind fast immer mit zeitlich begrenzten Schallimmissionen durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr verbunden. Im Unterschied zum Verkehrslärm ist Baustellenlärm durch einen höheren Anteil an starken und kurzzeitigen Schallereignissen gekennzeichnet (z. B. Hubschraubereinsatz). Die Scheuchwirkung ist prinzipiell größer, die Dauerbelastung i. d. R. jedoch geringer. Baubedingte Schallimmissionen sind zeitlich auf die Bauphase begrenzt. Genaue Informationen über die Lärmemissionen während des Baubetriebs sind derzeit nicht vorhanden. Als Richtwerte können jedoch die Aussagen der AVV Baulärm (Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschemissionen - vom 19.08.1970, übergeleitet nach § 66 BImSchG) herangezogen werden. Darin wird die Ausbreitung von Geräuschen in einem Bereich von etwa 500 m festgesetzt. Es kann davon ausgegangen werden, dass neben dem Lärm durch Baufahrzeuge Lärmspitzen (z. B. Hubschraubereinsatz) entstehen.

Beeinträchtigungen sind vor allem im Zusammenhang mit den vorkommenden **Vogelarten** zu erwarten. Obwohl im Wirkraum durch die Kartierungsarbeiten 2015/16 keine Anhang I Arten der Vogelschutzrichtlinie festgestellt wurden, ist der entstehende Lärm dennoch als Beeinträchtigung vor allem für die übrigen kartierten Vogelarten maßgeblich.

Im Rahmen dieser Untersuchung sind daher gezielte Maßnahmen zu entwickeln, um die Störungswirkung zu minimieren. Problematisch zeigt sich dabei das enge Baufenster. Die Umsetzung der Maßnahmen kann nicht in einen relativ störungsarmen Zeitraum in dem Fall die Winterperiode verlagert werden, da aufgrund von Schneefall und Minustemperaturen die Baufelder unzugänglich sind und Betonierungsarbeiten nicht stattfinden können.

Die Baumaßnahme muss daher in die Sommerperiode und damit auch in die Brutzeit der vorhandenen Vogelarten verlagert werden. Um die Beeinträchtigung / Störwirkung durch den Baubetrieb zu minimieren, wird mit der Baumaßnahmen unter der Voraussetzung, dass im Winterhalbjahr die erforderlichen Fällungen der Gehölze im Bereich der Bergstation erfolgt sind und damit eine Ansiedlung von Arten vermieden wird, im Bereich der Talstation Anfang Mai begonnen. Innerhalb des Wirkraumes beginnt der Bau Mitte / Ende Mai. Weitere Verzögerungen sind aber nicht möglich, da sonst die rechtzeitige Fertigstellung der Anlage zur Wintersaison nicht realisiert werden kann und so der Fichtelberg-Südhang ohne funktionsfähige Anlage, wintersportlich nicht nutzbar wäre.

Die Errichtung der Stützenfundamente erfolgt ab Juni. Um die Störwirkungen auf den Wirkraum und die hier brütenden Arten nicht zusätzlich auszudehnen, ist von der Talstation aus zu beginnen. Die Arbeiten sind dann sukzessiv bergwärts fortzusetzen. Zur Montage der Stützen kommt stellenweise ein Hubschrauber zum Einsatz, der eine Lärmspitze darstellt. Der Einsatz erfolgt im September. Nach bisherigem Kenntnisstand beträgt die Gesamtflugzeit rund 4h. Die Umsetzung der Infrastruktur erfolgt parallel zur Umsetzung der Liftanlage.

Die Rückbauarbeiten erfolgen nach Beendigung der Wintersaison. Hierfür wird für die Demontage der Stützen die noch vorhandene Schneedecke genutzt. Zeitgleich wird die

Talstation beider Lifte zurückgebaut und die Bergstation des Nachtskilaufs abgerissen. Damit verringert sich der Umfang der Bautätigkeiten in den Sommermonaten.

Unabhängig davon gilt generell ein Nachtbauverbot. Die Beleuchtung der Baustelle im Sinne einer verkehrsrechtlichen Sicherung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Bei Einhaltung der Minimierungsmaßnahmen kann die Beeinträchtigung in Grenzen gehalten werden. Wesentlich ist auch, dass die Arbeiten innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden, um die entstehenden Beeinträchtigungen zeitlich nicht weiter auszudehnen.

• Stoffliche Einwirkungen

Immissionen von Staub- und Luftschadstoffen

Durch die Bautätigkeit und den Baustellenverkehr werden Abgase produziert und Stäube sowie Luftschadstoffe emittiert. Dieser Wirkprozess führt zu einer vorübergehenden Beeinträchtigung der dem Baufeld und den Baustraßen benachbarten Flächen. Zur Höhe der baubedingten Schad- und Nährstoffbelastungen liegen keine Vergleichswerte vor. Bei allgemeinen Untersuchungen der Immissionen im Straßenverkehr wurden signifikante Schad- und Nährstoffbelastungen bis zu einem Abstand von ca. 100 m festgestellt, hohe Konzentrationen bis zu einem Abstand von 10 bis 25 m (Untersuchung der Nährstoffbelastung des Bodens). Es ist zu erwarten, dass die baubedingten Schadstoffimmissionen (Immissionen der Baumaschinen und Baufahrzeuge etc.) einen vergleichbaren Wirkkorridor aufweisen.

Um die Beeinträchtigungen zu minimieren, sind folgende Maßnahmen grundlegend zu beachten:

- Eingesetzte Maschinen und Baugeräten müssen den Stand der Technik und den gesetzlichen Vorgaben entsprechen und regelmäßig gewartet werden
- Es sind ausschließlich umweltverträgliche Produkte für die Oberflächenbehandlung einzusetzen
- Bei den Abbrucharbeiten sind die Fundamente möglichst großstückig zu zerlegen, auf eine Zerkleinerung der anfallenden Materialien sollte innerhalb des Wirkraumes verzichtet werden. Ggf. wird bei einer übermäßigen Staubbildung eine Benetzung zur Bindung der Stäube erforderlich.
- Die rückzubauenden Stützen und Beleuchtungsmasten sind ebenfalls in einem Stück zu demontieren und nicht innerhalb des Wirkraumes zu zerlegen.
- Bei der Lagerung von windanfälligen Baumaterialien wird eine Abdeckung derselben erforderlich.

Die Beeinträchtigungen für die **Schutzgebiete und die vorhandenen Lebensraumtypen** können damit als nicht erheblich eingestuft werden. Zu beachten ist ebenfalls, dass keine dauerhafte sondern nur eine zeitlich begrenzte Belastung vorliegt und für verschiedene Bereiche bereits Beschränkungen bezüglich des Befahrens der Flächen festgelegt wurden.

Beeinträchtigungen bezüglich der **vorkommenden Arten** können auf Grund der zeitlichen Begrenzung der Maßnahme (Beschränkung der Bautätigkeit) ebenfalls ausgeschlossen werden.

Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe

Bei sach- und fachgerechtem Umgang mit Kraft- und Schmierstoffen entsprechend der gültigen Bauvorschriften ist keine Verunreinigung von Boden-, Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Eine Freisetzung verunreinigender Stoffe kommt allenfalls in Ausnahmefällen (Havariefälle, Leckagen von Baumaschinen) in Betracht. Dafür existiert ein entsprechender Havarieplan, der eine Verunreinigung von Naturgütern verhindert bzw. sofortiges Handeln vorsieht.

Eine Beeinträchtigung der relevanten Schutzgegenstände ist demnach nicht zu erwarten.

4.2.3 ANLAGEBEDINGTE WIRKUNGEN

· Veränderungen der Habitat- und Vegetationsstruktur / Nutzung

Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Waldumwandlung und dauerhafte Inanspruchnahme von Habitatflächen

Es kommt im unmittelbaren Wirkraum zu mehreren Baumfällungen. Dabei ist eine Fläche von rund 1,25 ha dauerhaft umzuwandeln. In diesem Bereich soll die Bergstation mit der erforderlichen Infrastruktur entstehen. Darüber hinaus wird die Bestandspiste in diesem Bereich erweitert.

~~Der betroffene Bereich kann als Waldrandbereiche klassifiziert werden, der dann in montane bodensaure Fichtenwälder übergeht. Die Fläche ist hauptsächlich durch Picea abies (Gemeine Fichte) geprägt, wird aber von Weiden, vereinzelt Birken und Sorbus aucuparia (Vogelbeerbaum) durchbrochen.~~

~~Randlich betroffen ist nur der LRT 14116 (montaner Fichtenwald). Der Eingriff erfolgt hier auf einer Fläche von rund 302m². Damit entsteht ein betroffener Flächenanteil bezogen auf die Gesamtgröße des LRTs von 0,28%.~~

Ein direkter Eingriff in das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet erfolgen durch die Maßnahmen nicht.

FFH Anhang II Arten sind durch die Maßnahme nicht betroffen. Ebenfalls auszuschließen ist eine Betroffenheit der ausgewiesenen potentiellen Habitatfläche für den Rauhuß- und Sperlingskauz. Für die übrigen Arten bestehen aufgrund der angrenzenden Waldstrukturen mit einer ähnlichen Ausprägung wie die beanspruchte Fläche ein ausreichender Pool an Rückzugsmöglichkeiten und Ersatzhabitaten.

Die erforderlichen Fällungen haben ausschließlich in den Wintermonaten zu erfolgen. Die zu fällenden Gehölze sind vorher auf das Vorhandensein von überwinternden Arten zu prüfen, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Unter Beachtung dessen ist die entstehende Beeinträchtigung als gering einzuschätzen.

· **Veränderung der abiotischen Standortfaktoren**

Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch Waldumwandlung

Durch die Waldumwandlung findet kein direkter Eingriff in das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet statt. Beeinträchtigungen können hier ausgeschlossen werden.

~~Randlich betroffen ist nur der LRT 14116 (montaner Fichtenwald). Der Eingriff erfolgt hier auf einer Fläche von rund 302m². Damit entsteht ein betroffener Flächenanteil bezogen auf die Gesamtgröße des LRTs von 0,28%.~~

Durch die Waldumwandlung wird der vorhandene Waldboden offengelegt und entsprechend mobilisiert. Eine Erosion der offenen Böden durch Starkregenereignisse und die Schneeschmelze können ohne die Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Wiederbegrünung nicht ausgeschlossen werden.

Es ist daher erforderlich, die Flächen nach dem Entfernen der Wurzelstöcke durch Einsaat und ggf. zusätzliche Sicherungsmaßnahmen durch Erosionsschutzmatten vor benannten Ereignissen zu sichern. Es sei hier noch einmal darauf hingewiesen, dass ausschließlich autochthones Saatgut verwendet werden darf.

Teilverlust / Verlust der Bodenfunktion durch die Errichtung von Fundamenten und Schächten, sowie die Verlegung von Kabel/ Leitungen

Innerhalb des Vogelschutzgebietes sind keine Maßnahmen vorgesehen, die eine Versiegelung von Flächen verursachen. Durch den geplanten Rückbau des Großen Sesselliftes werden sogar Flächen entsiegelt. Eine Beeinträchtigung im Zusammenhang mit der Versiegelung kann als ausgeschlossen werden.

Eine Versiegelung innerhalb des FFH-Gebietes erfolgt nur an einem Punkt. Durch die Errichtung des Schachtes Nummer 10 - ein Kombisystem aus Beschneigungsschacht und Flutlichtmast - wird eine Fläche von rund 5,2 m² versiegelt. Der innerhalb der Teilfläche 3 des FFH-Gebietes ausgewiesene LRT 10056 ist durch die Versiegelung nicht betroffen.

Bezogen auf die aktuellen Kartierungsdaten aus 2017 ist die Fläche 1-52 (Bergwiese; LRT 6520; EZ C; Entwicklungsfläche) durch die eben beschriebene Versiegelung betroffen. Die wertvolleren Flächen wie 1-41 und 1-53 werden innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen durch die Versiegelung nicht berührt.

Bezogen auf die Gesamtfläche der Teilfläche 3 des FFH-Gebietes ergibt sich eine betroffener Flächenanteil von 0,06%. Die Beeinträchtigung ist damit vernachlässigbar gering und kann darüber hinaus durch den geplanten Rückbau der Lifтанlagen ausgeglichen werden.

Durch die Leitungsneuverlegung (Beschneigung / Beleuchtung) wird ein weiterer Eingriff in das FFH-Gebiet erforderlich. Von der Maßnahme betroffen ist der LRT 10056 (Bergmähwiese). Auf einer Länge von rund 120 m mit einer Breite von 1,20 m wird in Teilfläche 3 eingegriffen.

Basierend auf der Kartierung 2017 sind folgende Flächen innerhalb des FFH-Gebietes durch die Leitungsverlegung betroffen:

Tabelle 22 Teilverlust der Bodenfunktion - Ermittlung des betroffenen Flächenanteiles

Bergwiesen								
	Aktuelle Gliederung der FFH-Gebiets relevanten Flächen ⁵³				betroffener Flächenanteil Bauzeitlich			Bemerkung
	EZ A	EZ B	EZ C	ungeschützt	EZ A	EZ B	EZ C	
LRT 10056	1.697,0	2.214,0	542,0	84,0				Durch Leitungsverlegung betroffene Fläche in m²
					0,0	76,2	50,4	
					93.697,0	289.364,5	7.840,0	Errechnete Gesamtfläche in m² ⁵⁴
					0,0	0,026	0,643	Prozentualer Anteil der bauzeitlich betroffenen Fläche bezogen auf Gesamtfläche in %

Teilverluste der Bodenfunktion sind im direkten Bereich des Leitungsgrabens zu verzeichnen. Bei den Bodenarbeiten ist darauf zu achten, die unterschiedlichen Bodenschichten getrennt zu lagern und entsprechend des natürlichen Schichtaufbaus wieder einzubauen. Nach Abschluss der Leitungsverlegung sind die Flächen wieder zu begrünen.

Um das Artenspektrum zu erhalten, sind hierfür entsprechend Begrünungsverfahren zur Gewinnung von autochthonem Saatgut zu verwenden. Als Spenderflächen dienen die Nachbarflächen.

Die entstehende Beeinträchtigung kann somit als gering eingestuft werden.

~~Die Leitungsneuerlegung bedingt ebenfalls einen Eingriff in die LRT 14002 und 14003. Der beschriebene Umgang mit dem Boden und die anschließende Wiederbegrünung gelten hier analog.~~

~~Innerhalb der LRT ID 14002 und ID 14003 kommt es ebenfalls zur Versiegelung. Bei der ID 14002 wird durch die Umsetzung des Kombisystems (Beleuchtung und Schacht Beschneigung) eine Fläche von rund 15 m² versiegelt (Umsetzung der Kombisysteme: Beleuchtung / Beschneigung Nr. 7 bis 9). Eine zusätzliche Versiegelung von rund 1,2 m² erfolgt durch die Umsetzung des Beschneigungsschachtes Nr. 5 entlang Lifttrasse.~~

~~Bezogen auf die Gesamtfläche des LRT (39.262 m²) entsteht so ein betroffener Flächenanteil von rund 0,04%. Die Beeinträchtigung ist damit vernachlässigbar gering und kann darüber hinaus durch den geplanten Rückbau der Liftanlagen ausgeglichen werden.~~

~~Bei der ID 14003 wird eine Fläche von rund 21 m² durch die Umsetzung des Stützenfundamentes versiegelt. Es handelt sich um die Stütze 6. Des Weiteren erfolgt eine zusätzliche Versiegelung durch die Umsetzung des Beschneigungsschachtes Nr. 4 von rund 1,2 m².~~

~~Bezogen auf die Gesamtfläche des LRT (3.499 m²) entsteht so ein betroffener Flächenanteil von rund 0,6%. Die Beeinträchtigung weist ein tolerierbares Maß auf und kann darüber hinaus durch den geplanten Rückbau der Liftanlagen ausgeglichen werden.~~

⁵³ Siehe hier auch Tabelle 10 Gegenüberstellung betroffene LRT laut Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtfläche bezogen auf FFH-Gebiet

⁵⁴ Siehe hier auch Tabelle 11 Verschnitt der LRT FFH-Managementplan mit 2017 kartierten Flächen und Ermittlung neuer Gesamtfläche bezogen auf FFH-Gebiet

· **Barrieren- und Fallenwirkung/ Individuenverluste**

Störung der Wanderbewegung von Individuen durch die Liftanlage

Eine Tötung von Individuen – hier vordringlich Vögel- durch Kollision mit der Seilbahnanlage ist potentiell möglich. Derzeit existieren zu dieser Problematik aber keine direkt auf das Vorhaben beziehbaren Studien, die einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Tötung von Individuen und dem Seilbahnbetrieb oder der Anlage an sich beschreiben. Die vorhandenen Studien beschäftigen sich vorrangig mit der Kollisionsgefahr für Vögel bei Windkraftanlagen und bei Stromtrassen.

Die Ergebnisse im Bereich der Windkraftanlagen sind für das Vorhaben nicht anwendbar. Die Kollisionsgefährdung wird hier durch die Rotorbewegung ausgelöst. Von der geplanten Anlage gehen keine derartigen Bewegungen aus. Des Weiteren erreicht die geplante Anlage auch nicht die Höhe einer Windkraftanlage.

Im Rahmen der Beurteilung können aber Studien zur Kollisionsgefährdung von Vögeln mit Stromtrassen herangezogen werden. Zu mindestens von der Linienausbildung der zu beurteilenden Objekte lassen sich Similaritäten erkennen. Wesentlicher Unterschied liegt aber auch hier in der Höhenausbildung. Stromtrassen sind wesentlich höher als die geplante Seilbahnanlage (rund 12 m Stützhöhe und rund 4,8 cm Seildurchmesser). Eine generelle Übertragung von Ergebnissen ist damit nicht möglich.

In der Fachliteratur wird aber von folgenden Risikofaktoren ausgegangen, die eine Kollision begünstigen:

Tabelle 23 anlagebedingte Barrieren- und Fallenwirkung

Ungünstiger Standort:	
- Leitungen die Zugruten von Vögeln kreuzen	Das Fichtelberggebiet wird von verschiedenen Vogelarten durchwandert. Die Wanderbewegungen werden seit mehreren Jahren beobachtet. Dokumentationen von Kollisionen mit den Bestandsanlagen, die am gesamten Großen und Kleinen Fichtelberg vorkommen, gibt es nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Es wird daher davon ausgegangen, dass durch die Anlage keine Beeinträchtigung ziehender Vogelarten stattfindet.
- Leitungen die spezifische Rastplätze von Durchzüglern kreuzen	Spezifische Rastplätze, wo eine Sammlung größerer Gruppen von ziehenden nach VS-RL Anhang I geschützten Vogelarten stattfinden, konnten für den Wirkraum bisher nicht ermittelt werden.
- Leitungen innerhalb bestehender Reproduktion- und Nahrungshabitaten	Es befinden sich keine Leitung innerhalb nachgewiesener Reproduktions- und Nahrungshabitats von nach VS-RL Anhang I geschützten Vogelarten. Potentielle Nahrungshabitats für am Standort möglicherweise vorkommende Greifvögel stellen die Offenlandbereiche dar, sowie die Waldrandbereich (Wald-Offenland-Wechselzonen). Hier ist auch die Ausbildung von Reproduktionshabitats möglich. Die geplante Anlage quert diese Habitatflächen und stellt damit eine potentielle Barriere dar. In diesem Zusammenhang ist zu beachten, dass innerhalb dieser Flächen bereits zwei Anlagen im Bestand vorhandenen sind. Tötung von Individuen durch die Kollisionen sind hier nicht bekannt. Es wird daher davon ausgegangen, dass die Arten in der Lage sind den Anlagen auszuweichen, bzw. das Gebiet aufgrund der vorhandenen Anlagen bereits meiden. Da sich die Freiflächen zwischen den Siedlungsbausteinen und den relativ geschlossenen Waldflächen

Ungünstiger Standort:	
	<p>einordnen und in den Sommermonaten durch den Besucherverkehr stark frequentiert sind, sind die potentiellen Nahrungshabitat aber auch die Reproduktionshabitat im Waldrandbereich eher suboptimal. Was den fehlenden Nachweis von Greifvögeln im Rahmen der Kartierung erklären könnte.</p> <p>Nur für das Revier der Ringdrossel wurden im geplanten Anlagenbereich Nahrungshabitate und ein Revier festgestellt. Es ist davon auszugehen, dass die Art in der Lage ist den Anlagenteilen auszuweichen (siehe hier auch Begründung zur Flughöhe).</p> <p>Darüber hinaus werden durch die Umsetzung der Rückbaumaßnahmen, potentielle Habitatflächen von Anlagen, die eine potentielle Kollisionsgefahr darstellen, bereinigt. Wenn also je ein Kollisionsrisiko bestanden hat, dann wird dieses durch den Neubau der Anlage nicht erhöht, da gleichzeitig der Rückbau der bestehenden Anlagen stattfindet.</p>
Artspezifische/s Eigenschaften/ Verhalten das Kollisionen begünstigen kann:	
- Flughöhe	<p>Es befinden sich keine Leitungen innerhalb bestehender Reproduktions- und Nahrungshabitate von nach VS-RL Anhang I geschützten Vogelarten. Potentiell vorkommende Arten wie Sperlings- und Rauhfußkauz sowie der Schwarzspecht nutzen vorrangig geschlossene Waldbestände. Der Kontakt mit der Anlage ist daher eher unwahrscheinlich, da sich der Großteil der Anlage im Offenlandbereich befindet. Nur im Bereich der Bergstation grenzt unmittelbar Wald an. Das Gebäude der Bergstation stellt aber kein Hindernis dar, da es sich um einen massiven Baukörper handelt, der von heranfliegenden Arten erkannt wird.</p> <p>Darüber hinaus ordnet es sich in den Hangbereich ein. Die oberhalb der Station befindliche Bestockung ist damit höher gelegen als die Anlage und damit von potentiellen Ansitzwarten aus gut erkennbar.</p>
- Störeffindlichkeit gegenüber Lärm und Bewegung	<p>Am Standort wurden keine störungsempfindlichen Arten nachgewiesen. Darüber hinaus löst die Anlage an sich keine Störwirkungen (Lärm / Bewegung) aus. Störwirkungen entstehen ausschließlich im Betriebszustand in den Wintermonaten.</p> <p>Innerhalb des Untersuchungsgebietes werden bereits seit Jahrzehnten zwei Aufstiegsanlagen betrieben, ebenso werden die bestehenden Pistenflächen intensiv genutzt und in den Wintermonaten entsprechend durch Beschneidung und Pistenpräparation bewirtschaftet. Darüber hinaus besteht ebenfalls eine Nutzung der Pisten und Aufstiegsanlagen in den Abendstunden (Nachtskillauf). Die am Standort überwinterten Arten sind damit an die betrieblichen Wirkungen des Wintersportes angepasst, oder meiden bereits jetzt den Standort. Scheuchwirkungen, die durch Lärm und Bewegung entstehen, können also nicht zu einem signifikanten Tötungsrisiko führen.</p> <p>In diesem Zusammenhang ist aber zu berücksichtigen, dass die geänderte Trassenführung vor allem im oberen Abschnitt zu einer Verschiebung der Störwirkungen zum angrenzenden Waldbereich hin führt und damit die Betroffenheit von waldbezogenen Arten erhöht wird. Es kann aber ausgeschlossen werden, dass die Arten in Richtung der Anlage flüchten, da die Flucht eher von der Störwirkung weg als zur Störwirkung hin erfolgt. Ein signifikantes Tötungsrisiko ist dementsprechend ebenfalls auszuschließen.</p>
- Revierverhalten	<p>Direkt im Anlagenbereich konnten keine Reviere von Vogelarten des Anhangs I der VS-RL nachgewiesen werden.</p>

Artspezifische/s Eigenschaften/ Verhalten das Kollisionen begünstigen kann:	
---	--

	Potentielle Habitatflächen sind nur für den Sperlings- und Rauhfußkauz bekannt. Aufgrund der Ausweisung dieser Fläche ist das Vorkommen des Schwarzspechtes ebenfalls plausibel. Alle drei Arten bilden ihre Reviere in eher geschlossenen Waldbeständen aus. Waldrandbereiche werden hier weniger besiedelt, womit sich der Kontakt der Arten mit der Anlage auf ein Minimum beschränkt.
--	---

In Oberwiesenthal existieren mehrere Liftanlagen. Trotz verschiedener Kartierungen und unter Beachtung der zur Beurteilung zur Verfügung stehender Quellen, konnte am Standort kein Hinweis weder in aktuellen noch in älteren Quellen auf die Tötung von Individuen durch Liftanlagen gefunden werden.

Es wird davon ausgegangen, dass es durch die Anlage selbst zu keiner Gefährdung kommt. Eine potentielle Gefährdung entsteht erst durch den Betrieb der Anlage verbunden mit der Scheuchwirkung, die durch die beweglichen Anlagenteile und den Lärm entsteht.

Da die Anlage ausschließlich im Winter betrieben wird, kann das anlagebedingte Tötungsrisiko für Sommervögel ausgeschlossen werden. Eine Barrierenwirkung und dadurch bedingte Individuenverluste sind nicht zu erwarten.

Aufgrund der Vorbelastungen im Gebiet ist davon auszugehen, dass die überwinternden Arten an die Störwirkungen angepasst sind, bzw. den Standort bereits jetzt meiden.

Die Betroffenheit der FFH-Anhang II Arten kann ausgeschlossen werden.

4.2.4 BETRIEBSBEDINGTE WIRKUNGEN

· Veränderung der Habitatstruktur / Nutzung

Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Pistenpräparation und Beschneigung

Auf den zukünftig als Pisten zu nutzenden Flächen, die im Rahmen des Verfahrens neu ausgewiesen werden, findet neben dem Befahren durch Ski- und Snowboardfahrer zusätzlich eine Beschneigung und Präparation statt.

Die bisherige Nutzung dieser Flächen beschränkt sich auf eine forstwirtschaftliche bzw. landwirtschaftliche Nutzungsform. In Teilbereichen fehlt die Nutzung gänzlich.

Grundsätzlich sind folgende Flächen zu unterscheiden:

1. Flächen, die vorher Wald bzw. Waldrandbereich waren, die also bei Umsetzung der Maßnahme vollständig verändert werden und die wieder zu begrünen sind
2. Flächen, die als Bergwiesen ausgewiesen sind aber bisher nicht als Piste genutzt wurden.

Bei denen unter 1 genannten Flächen stellen die Beschneigung und die Präparation zusätzliche Veränderungen dar, die die neu eingesäten Flächen beeinträchtigen können. Hier ist durch Sicherungsmaßnahmen und eine vertraglich zu vereinbarende Pflege sicherzustellen, dass der Anwacherfolg und der Schluss der Vegetationsdecke nach Ablauf der Gewährleistungsfrist erfolgt.

Bei denen unter 2 genannten Flächen stellen die Beschneigung und die Pistenpräparation eine potentielle Veränderung wertvoller Vegetationsstrukturen dar. Diese wird grundlegend durch die Veränderung der abiotischen Standortfaktoren bedingt, deren Wirkzusammenhänge nachfolgend beschrieben und abschließend bewertet werden.

Auch hier spielt der Wirkkomplex Boden – Wasser – Vegetation eine entscheidende Rolle. So wird an dieser Stelle auch auf die Auswirkungen der Bodenverdichtung und des Schmelzwassers eingegangen.

Gemäß den bekannten Untersuchungen zu den Auswirkungen von Beschneigung und Pistenpräparation sind folgend Auswirkungen maßgeblich, um die Zusammensetzung und die Entwicklung der Vegetation zu beeinflussen:

1. Mechanische Schäden bei geringer Schneehöhe
2. Bodenverdichtung als Folge der Pistenpräparation mit schweren Pistengeräten
3. Bodenfröste
4. Verkürzung der Vegetationszeit (Produktionszeit)
5. Reduktion der Luftdurchlässigkeit der Schneedecke
6. Schmelzwasser

Zu 1. „Analysen der Schneehöhen an der Station Fichtelberg zeigen trotz kontinuierlicher Verschlechterung der Schneeverhältnisse eine weitgehend geschlossene Schneedecke zwischen Dezember und April von mehr als 40 cm Schneehöhe.“⁵⁵

Entsprechend der Auswertung der Klimadaten durch die 2016 angefertigte Studie von AIGNER konnte eine mittlere jährlich maximale Schneehöhe von 144 cm unter Auswertung der Daten in einer Zeitspanne von 1915/16 bis 2015/16 ermittelt werden.⁵⁶

Damit ist eine gute Voraussetzung für den Wintersportbetrieb gegeben. Untersuchungen des Zusammenhanges zwischen Schneedeckenhöhe und dem damit verbunden Schutz der Vegetation haben gezeigt, dass eine Schneedeckenhöhe von über 40 cm erforderlich ist, damit eine mechanische Beschädigung der Vegetationsdecke durch das Befahren der Pisten aber durch die Präparation verhindert wird.⁵⁷ Die durch die Studien angegebenen Schneehöhen sind ausreichend, um einen vegetationsunschädlichen Betrieb zu ermöglichen. Durch die Beschneigung kann hier zusätzlich sichergestellt werden, dass die Schneedeckenhöhe nicht unter die kritische Grenze von 40 cm fällt. Erst wenn die angegebenen Schneehöhen bei unter 40cm oder weniger liegen, kann hier nicht mehr von einem Schutz der Vegetationsdecke bei gleichzeitiger Präparation ausgegangen werden.

Betriebstechnisch ist das entsprechend zu beachten!

Bei AIGNER⁵⁸ ist unter 6.1 eine entsprechende Abbildung zum Verlauf der jährlichen maximalen Schneehöhen am Fichtelberg von 1915/16 bis 2015/16 enthalten. Aus dieser wird deutlich, dass die Schneehöhen selbst in schneearmen Wintern bei über 50 cm liegen. Unter Beachtung der Beschneigung (Grundbeschneigung von 30cm) kann hier ein sicherer Puffer hergestellt werden, der eine mechanische Verletzung der Vegetationsdecke ausschließt.

Auf der Grundlage der vorhandenen technischen Bedingungen (Speicherbecken mit einem Speichervolumen von 43.000 m³) und einer Pumpstation mit einer Förderleistung von 330 m³/h ist es möglich das Skigebiet in kürzester Zeit einzuschneien.

Bei einem Saisonbeginn wie bisher Ende Nov. und bei eine Saisonende Anfang April kann vor allem in den Hauptmonaten Dez., Jan., Feb. und März auch bei einer Erwärmung um +1,8 (Szenario bis 2050)⁵⁹ an durchschnittlich 14 Tagen beschneit werden.

Im regulären Betrieb wird derzeit eine 5 tägige Grundbeschneigung zu Beginn der Saison durchgeführt. Die Nachbeischneigung erfolgt dann je nach Bedarf. Auch bei einer leichten zeitlichen Verschiebung ist auf der Grundlage der Prognose davon auszugehen, dass die Beschneigung ohne Einschränkung durchgeführt werden kann.

⁵⁵ Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014): Kompendium Klima – Sachsen im Klimawandel

⁵⁶ Aigner, G. (2016): Eine Analyse aktueller Wintertemperatur- und Schneemessreihen vom Fichtelberg (1.215 m) im Erzgebirge

⁵⁷ Dr. Pröbstl, U (2000): Beschneiungsanlagen im Alpenraum: Bestand – Auswirkungen – Tendenzen Fachbeitrag zur Fachtagung Bayrisches Landesamt für Umweltschutz - Technische Beschneigung und Umwelt; Herg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

⁵⁸ Aigner, G. (2016): Eine Analyse aktueller Wintertemperatur- und Schneemessreihen vom Fichtelberg (1.215 m) im Erzgebirge

⁵⁹ Hartel, L. & Fischer, A.; (2015): Beschneigungsklimatologie – Endbericht - Projektbericht des Institutes für Interdisziplinäre Gebirgsforschung, der Österreichischen Akademie der Wissenschaften

Nach Prognose der sächsischen Klimaforschung ist wie bereits eingangs erwähnt, weiterhin mit einer geschlossenen Schneedecke von über 40 cm zwischen Dezember und April zu rechnen, was den Schluss nahelegt, dass unter Beibehaltung der bisherigen Betriebsweise die erforderlichen Schneedeckenhöhen auch zukünftig erreicht werden. Damit ist eine Beschädigung der Vegetationsdecke auszuschließen.

Zu 2. Im Pistenbereich sind laut digitaler Bodenkarte⁶⁰ Pseudogleye im unteren Abschnitt und im oberen Abschnitt Hangpseudogley- Podsole relevant. Ebenfalls im Untersuchungsgebiet vorhanden sind pseudovergleite Podsole. Diese sind durch die Maßnahmen betriebsbedingt nicht betroffen.

Pseudogleye sind stauwassergeprägte Böden. Die Bodenentwicklung ist durch den Wechsel von Nass- und Trockenphasen geprägt. Entsprechend der digitalen Bodenkarte wird der Boden als naturgemäß schwach vernässt beschrieben.

Bei einer starken Verdichtung des Bodens, die durch Präparation eher unwahrscheinlich ist, kann es zur Staunässeentwicklung kommen. Aufgrund der Hangneigung würde das anfallende Wasser aber talwärts fließen und sich nur in vereinzelten Senken direkt auf der Fläche sammeln. Eine grundlegende Veränderung der abiotischen Standortfaktoren durch eine Verdichtung des Bodens und die dadurch bedingte Staunässeentwicklung wäre also aufgrund des Reliefs nur in Teilbereichen ausschlaggebend und würde nicht die gesamte Fläche betreffen.

Die Ausprägung der vorhandenen Vegetation auf den bisher seit rund 15 Jahren präparierten Pistenflächen im direkten Umfeld lässt aber nicht erkennen, dass die vorhandenen Böden durch die bestehende Nutzung verdichtet sind. Es wird daher davon ausgegangen, dass auch nach jahrelanger Pistenpräparation nur geringfügig Veränderungen des Bodens stattfinden. Diese sind aber nicht dazu in der Lage, die Ausprägung der Vegetation zu beeinträchtigen.

Zu 3. Die oben beschriebenen Schneedeckenhöhen sind grundsätzlich dienlich, um Frostschäden an der Vegetation zu verhindern. Natürliche unpräparierte Schneedecken sind dabei am ehesten geeignet, um diesen Effekt zu erzeugen. Bei präparierten Pisten nimmt dieser Effekt ab, da die Verdichtung der Schneedecke einen geringeren Anteil an Luftporen besitzt als natürliche Schneedecken und sich damit die thermische Isolationsfähigkeit der Schneedecke je nach Intensität der Präparation stark reduziert. Als Folge kann der Frost tiefer in den Boden eindringen. Tiefe Temperaturen und Wechselfrosterscheinungen können damit grundsätzlich eine erhebliche Belastung für die Vegetation auf der Skipiste darstellen.⁶¹

⁶⁰ <http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=boden-bk50&language=de&view=bk50&client=html>

⁶¹ Newesely, C., Cernusca, A. (1999): Auswirkungen der künstlichen Beschneigung von Schipisten auf die Umwelt, Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

„Künstlich beschneite Pisten sind im Schnitt um 5 -30% dichter als der präparierte Schnee auf konventionell präparierten Skipisten. Um eine entsprechende Wärmeisolationseigenschaft der Schneedecke zu erreichen, muss die Schneehöhe auf beschneiten Pisten größer sein.“⁶²

Das kann z.B. durch eine verstärkte Beschneigung in schneearmen Wintern erreicht werden. Bei einer erhöhten Beschneigung ergeben sich allerdings Folgeerscheinungen, die einen wesentlich größeren Einfluss auf die Vegetation haben können als die Schädigung durch Frost. Hier sei auf den Punkt 5 verwiesen.

Die Anfälligkeit für Frostschäden bezogen auf die relevanten Flächen kann aber aufgrund der beschriebenen natürlichen Schneehöhen als relativ gering bewertet werden. Die Möglichkeit das Pflanzen oder Pflanzenteile aufgrund einer Frostschädigung absterben, ist auch bei natürlichen Prozessen gegeben und bedingt nicht zwangsläufig eine Verschlechterung der Ausprägung der Fläche.

Zu 4. Durch die Beschneigung (zusätzliche Schneemassen) und die Präparation (verdichtete Schneemassen) der Pistenflächen liegt die Vermutung nah, dass es zu einer Verlängerung der Schneebedeckung also zu einer verzögerten Ausaperung auf den Pistenflächen kommt. Folgen sind eine Verkürzung der Vegetationszeit sowie eine Verkürzung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit von Pistenflächen.

Der natürliche Beginn der Vegetationsperiode (7 aufeinanderfolgende Tage mit einer Temperatur $\geq 5^{\circ}\text{C}$) im Raum Oberwiesenthal wird für Mitte/ Ende April beschrieben. Das Ende der Vegetationsperiode (7 aufeinander folgende Tage mit $\leq 10^{\circ}\text{C}$) wird für Ende September/ Anfang Oktober beschreiben.⁶³

Die Skisaison endet je nach Witterungslage Mitte/Ende April, wodurch eine Beeinflussung des Beginns der Vegetationsperiode auf präparierten Pistenflächen nicht ausgeschlossen werden kann.

Durch den Vergleich von Temperaturdaten im Zeitraum von 1961-1990 mit denen von 1991-2005 konnte ermittelt werden, dass sich die Vegetationszeit verlängert. Diese Verlängerung ist in ganz Sachsen zu beobachten und beträgt im Schnitt etwa 2 Wochen.⁶⁴ Durch diese Verlängerung, die auf die klimatischen Veränderungen zurückzuführen ist, kann davon ausgegangen werden, dass trotz einer potentiell längeren Schneebedeckung keine negative Auswirkung auf die allgemeine Entwicklung der Pflanzengesellschaften und die landwirtschaftliche Nutzbarkeit der Flächen entstehen.

Im Vergleich zwischen mehreren Studien konnte darüber hinaus festgestellt werden, dass bei einer verlängerten Schneebedeckung in den niedrigen und mittleren Höhenlagen nicht von einer generellen Artenverschiebung auszugehen ist, da die einzelnen Arten sehr

⁶² Newesely, C., Cernusca, A. (1999): Auswirkungen der künstlichen Beschneigung von Skipisten auf die Umwelt, Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

⁶³ Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014): Kompendium Klima – Sachsen im Klimawandel

⁶⁴ Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (2014): Kompendium Klima – Sachsen im Klimawandel

unterschiedlich reagieren und die meisten Arten in der Lage sind, einen möglichen Entwicklungsrückstand wieder aufzuholen.⁶⁵

Im Bescheid vom 16.01.2001 sind darüber hinaus die Zeiträume für die Beschneigung ausdrücklich geregelt. Eine Grundbeschneigung ist im Zeitraum vom 1.11. – 28.2 einer jeden Saison möglich, eine Nachbeschneigung bis 15.03 einer jeden Saison. Ein Aufbringen von künstlichem Schnee wird als rund 4 Wochen vor Vegetationsbeginn eingestellt. Entsprechend der Begründung zum Bescheid kann so ausgeschlossen werden, dass es zu negativen Folgen für die Vegetation durch eine künstliche Beschneigung und die so entstehende Schneedecke kommt. Die beschriebenen Bedingungen sind auch zukünftig beizubehalten.

Zu 5. Wie bereits unter Punkt 3 erwähnt, stellt die gesteigerte Beschneigung in Verbindung mit der Präparation der Pisten ein relativ starker Wirkfaktor dar, dessen Auswirkungen dazu geeignet sind, die Zusammensetzung der Vegetation dauerhaft zu beeinträchtigen. Der Wirkungsweg kann wie folgt beschrieben werden.

Künstlicher Schnee hat meist im Gegensatz zu natürlichem Schnee einen relativ hohen Anteil an freiem Wasser. Bei der Beschneigung entstehen damit relativ feuchte Schneedecken die leicht verdichtet werden können. Durch die wiederholte Verdichtung dieser Schneedecken durch die Präparation der Pistenflächen kann es im Bereich der Bodenoberfläche zur Ausbildung von Eisschichten kommen.⁶⁶ Durch die Dichte der Eisschicht wird auch die Luftdurchlässigkeit der Schneedecke eingeschränkt, wodurch sich im Verlauf einer Skisaison ein Sauerstoffmangel unter der präpartierten Piste einstellt. Dieser Sauerstoffmangel ist vor allem während der Abschmelzperiode zu beobachten. Neben der Schneedecke erwärmt sich auch der Boden, wodurch sich der Stoffwechsel der Bodenorganismen beschleunigt. Diese verbrauchen den vorhandenen Sauerstoff, dessen Konzentration nun stetig fällt, da zusätzlich ein Austausch mit der sauerstoffreicheren oberen Schichten aufgrund der Eisdecke verhindert wird. Die Vegetation erstickt.

Dieser Prozess ist eher dazu geeignet die Vegetationszusammensetzung dauerhaft zu verändern als der unter Punkt 3 beschriebene Frost. Allerdings zeigen die betroffenen LRTs keine der beschriebenen Schäden, was darauf schließen lässt, dass entweder die Wirkung durch den Sauerstoffmangel weniger kritisch ist bzw. die Vegetation die Beeinträchtigung puffern kann.

Die bereits erwähnte Grundbeschneigung wird direkt zum Anfang der Saison durchgeführt. Bevor die so erzeugte Schneedecke präpariert wird, ruht die Fläche 10 bis 15h. Das im Schnee enthaltene Wasser kann so in tiefere Schichten absinken und teilweise abfließen, wodurch eine Präparation von stark durchfeuchteten Schneedecken, die die Ausbildung besagter Eisschichten begünstigt, ausgeschlossen wird.

⁶⁵ Dr. Pröbstl, U (2000): Beschneiungsanlagen im Alpenraum: Bestand – Auswirkungen – Tendenzen Fachbeitrag zur Fachtagung Bayerisches Landesamt für Umweltschutz - Technische Beschneigung und Umwelt; Herg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

⁶⁶ Newesely, C., Cernusca, A. (1999): Auswirkungen der künstlichen Beschneigung von Schipisten auf die Umwelt, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

Aus wirtschaftlichen Gründen und auch durch die Weiterentwicklung in der Beschneigungstechnik kann darüber hinaus relativ trockener Schnee mit einer Dichte von rund 350-400kg/m³ produziert werden.

Des Weiteren ist in den bisherigen Betriebsanforderungen ebenfalls eine Auflockerung der Schneedecken nach Saisonende festgehalten, die die Ausaperung erleichtern und damit der Bildung von Eisschichten und der durch diese bedingte Erstickung der Vegetation verhindert.⁶⁷

Aufgrund der jetzigen Ausprägung der Vegetation, die keine Schäden erkennen lässt und unter Beibehaltung der bisherigen Betriebsweise muss davon ausgegangen werden, dass es durch die Beschneigung und die Präparation der Pisten zu keiner Verschlechterung der Vegetationsausprägung kommt.

Zu 6. Durch die Beschneigung wird eine zusätzliche Wassermenge auf die Fläche aufgebracht und während des Abschmelzprozesses dem System wieder zugeführt. Die zusätzliche Wassermenge ist grundsätzlich dazu geeignet die Ausprägung der Vegetation zu verändern. Dabei sind aber ebenfalls Bedingungen wie Relief, vorhandener Boden und Hangneigung zu beachten.

Bei ungünstigen Boden- und Vegetationsverhältnissen kann es zu einer Zunahme der Erosionsgefahr kommen. Als Voraussetzung für die Beschneigung sollte daher ein Deckungsgrad der Vegetation von mindestens 80% gegeben sein. Darüber hinaus ist eine gute Durchwurzelbarkeit des Oberbodens erforderlich.⁶⁸

Vor allem bei neu eingesäten bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen können, wie bereits beschrieben, erosive Wirkungen entstehen. Neben dem Einsähen der Flächen sind daher zusätzlich Sicherungsmaßnahmen im Form von Erosionsschutzmatten vorzusehen, um ein sicheres Anwachsen der ausgebrachten Pflanzen zu gewährleisten.

Durch das zusätzliche Schmelzwasser können auch bereits bestehende Biotope und LRTs beeinträchtigt werden z.B. Feuchtstandorte. Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich im Bereich des Schönjungferngrundes eine derartige Fläche. Es handelt sich dabei um eine Feuchte Hochstaudenflur (LRT ID 10054). Aufgrund der Hangneigung kann hier durch die Beschneigung erzeugtes zusätzliches Schmelzwasser in die Fläche gelangen. Die anfallende Menge ist aber nicht in der Lage die Fläche zu beeinträchtigen, da sie über den Schönjungfernbach abgeleitet wird.

Im Bereich der Bestandspisten sind keine Veränderungen der Vegetation bedingt durch die zusätzliche Wassermenge zu erkennen. Es daher davon auszugehen, dass vor allem die Bergwiesen in der Lage, die zusätzlichen Wassermengen zu puffern. Die Ausführungen zum Schutzgut Boden sind hier zu beachten.

⁶⁷ Bescheid vom 11.05.2001, Registriernummer 04-6087-2001

⁶⁸ Newesely, C., Cernusca, A. (1999): Auswirkungen der künstlichen Beschneigung von Schipisten auf die Umwelt, Bayrische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege

Die Entwicklung und Ausbildung der Vegetation ist trotz der beschriebenen Auswirkung nicht ausschließlich von den Faktoren Schneedeckenhöhe, Schneedeckendichte und Schneebedeckungsdauer abhängig. Wesentlich sind auch die Pflege und Bewirtschaftung der durch den Menschen entstandenen Offenlandflächen in den Sommermonaten. Auch hier kann es zur Beeinträchtigung der Vegetationszusammensetzung und damit der Wertigkeit der Flächen kommen.

Ein flächendeckendes Absterben der Vegetation und auch eine Verschiebung der Vegetationszusammensetzung konnte aus den bisherigen Vegetationsaufnahmen nicht abgeleitet werden. Im Bereich der Bestandspiste finden bereits seit mehreren Jahren eine Beschneigung und eine Präparation der Pisten statt. Trotz dieser Beeinträchtigung erfolgt 2011 die Neuausweisung bzw. Erweiterung von LRT Flächen im Rahmen des Grobmonitorings (betrifft ID 14002 und ID 14003). Diese Flächen sind zwar nicht Bestandteil der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung lassen aber eindeutig den Schluss zu, dass die Beschneigung und Präparation der Pisten nur eine untergeordnete Rolle bei der Entwicklung und Ausprägung dieser Flächen spielt. Auch durch die 2017 durchgeführte Kartierung konnte die hohe Wertigkeit der Flächen sowohl außerhalb als auch innerhalb des FFH-Gebietes und vorrangig um Teilbereich 3 nachgewiesen werden.

Das lässt den Schluss zu, dass bei Beibehaltung der bisherigen Nutzung der Fläche keine Verschlechterung der unten angegebenen Erhaltungszustände zu erwarten ist.

Tabelle 24 Erhaltungszustand der durch Umsetzung Beschneigung und Pistenpräparation betroffener LRT innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen

LRT ID	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	Erhaltungszustand
14002	A	B	A	A
14003	B	C	B	B
10056	C	B	C	C
14003	B	C	B	B

Ausgewiesener LRT laut Managementplan	Bezeichnung	Flächennr. Kartierung 2017	Bezeichnung	EZ	Flächen innerhalb FFH-Gebiet
LRT 10056	Bergwiese LRT 6520	1-41	Bergwiese LRT 6520 Borstgrasrasen LRT 6230 Bergheide LRT 4030	A	1.697
		1-42	ungeschützte Fläche nicht FFH relevant		84
		1-52	Bergwiese LRT 6520	C	542
		1-53	Bergwiese LRT 6520	B	2.214

Dennoch ist die Beeinflussung der Vegetation durch den Skibetrieb nicht auszuschließen. Maßnahmen zur Minimierung der potentiellen Beeinträchtigung sind daher vorzusehen.

Maßgeblich sind dabei folgende Punkte:

1. Winterbetrieb:

- Die Grundlagen und Bedingungen für die bisherig Durchführung der Beschneigung wurden mit dem Bescheid vom 16.01.2001 (Registriernummer 03-501-2001) festgelegt. Es wird als sinnvoll erachtet die Grundlagen und Bedingungen, die hier festgesetzt wurden auch für die neuen Pistenflächen anzuwenden. Hierzu sind im speziellen folgende Nebenstimmungen zu berücksichtigen:

2.2 Das mit dem Schreiben der Fichtelbergschwebbahn- und Fremdenverkehrs GmbH Oberwiesenthal vom 10.11.1999 angezeigte Wartungsregime und die Beschneigungszeiträume vom 1.11. – 28.2 einer jeden Saison für die Grundbeschneigung und bis jeweils zum 15.3 für die Nachbeschneigung nach Bedarf sind einzuhalten.

2.9 Für zur Zeit nicht vorhersehbare Flurschäden bzw. Schäden an Natur und Landschaft, insbesondere an der Vegetationsdecke der beschneiten Flächen, die ursächlich auf die Beschneigung oder die Verteilung des Kunstschnees mit Pistenraupen zurückzuführen sind, wird hiermit ein Ersatzleistungsanspruch festgeschrieben.

2.10 Sollte sich der Abtauprozess der Schneedecke auf den beschneiten Flächen im Frühjahr infolge der künstlichen Erhöhung der Schneedecke und deren Verdichtung durch die ~~durch die~~ Beschneigung gegenüber den benachbarten, nicht beschneiten Flächen signifikant verzögern, so ist er durch gezielte Auflockerungs- und Belüftungsmaßnahmen zu beschleunigen.

- Die Häufigkeit der Pistenpräparation erfolgt wie bisher einmal täglich.

2. Sommerbetrieb

- Die bestehende Bewirtschaftung ist beizubehalten. Die Flächen sind weiterhin zu mähen.
- Die neu ausgewiesenen Pistenflächen sind in die Pflege aufzunehmen.
- Die Bewirtschaftung ist durch vertragliche Regelungen dauerhaft sicherzustellen.
- Sollten Schäden an der Vegetationsdecke festgestellt werden, sind diese durch Maßnahmen zur Rekultivierung analog der Vorgaben M9 wieder zu begrünen. Ggf. ist der Boden vor der Einsaat zu lockern, um den Begrünungserfolg zu steigern.

Unter Einhaltung der oben beschriebenen Eckpunkte, kann davon ausgegangen werden, dass es zu keiner Veränderung der Vegetationszusammensetzung kommt. Die nicht gänzlich auszuschließenden Beeinträchtigungen sind durch eine angepasste Bewirtschaftung zu minimieren.

Störung von Habitatflächen- bzw. Vegetationsstrukturen durch unbefugtes Benutzen von Waldflächen und sonstigen wertvollen Vegetationsstrukturen außerhalb der ausgewiesenen Pistenflächen

An die Pistenbereiche grenzen vor allem im oberen Abschnitt Waldflächen aber auch wertvolle LRTs (ID 10054 und ID 10055). Da bisher keine Abgrenzungen der Pisten gegenüber diesen Flächen bestehen, kann ein unerlaubtes Befahren dieser Flächen und damit die potentielle Zerstörung von wertvollen LRT und Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden.

Die potentielle Beeinträchtigung ist durch die Schaffungen einer Abgrenzung z.B. durch eine Pistenrandmarkierung in besonders gefährdeten Abfahrtsbereichen vermeidbar.

Bei Umsetzung der Maßnahme kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

· **Veränderung der abiotischen Standortfaktoren**

Bodenverdichtung und Bodenschädigung durch Pistenpräparation und Befahren der Piste

Eine Verdichtung des Bodens ist nur in der neu ausgewiesenen Pistenfläche von Relevanz, da auf dieser Fläche bisher keine Präparation stattgefunden hat.

Auf den übrigen Flächen findet bereits seit Jahren eine Präparation der Piste statt. Diese erfolgt an jedem Betriebstag und wird auch zukünftig 1x täglich durchgeführt. Beeinträchtigungen sind hier also auszuschließen, da sich weder an der Dauer noch an Häufigkeit der Präparation etwas ändert.

Die neu ausgewiesenen Pistenflächen befinden sich nicht innerhalb der relevanten Natur 2000 Gebiete. Beeinträchtigungen können hier also ausgeschlossen werden.

~~Durch die Pistenpräparation betroffen ist nur der LRT 14116 mit einer Fläche von rund 350 m². Bezogen auf die Gesamtfläche des LRTs ergibt sich damit ein betroffener Flächenanteil von 0,28%.~~

Eine mechanische Schädigung von Böden kann potentiell auf der gesamten zu präparierenden Piste auftreten. Bei einer ausreichend Schneedeckenhöhe, die durch den Naturschnee erreicht und durch die Beschneigung gehalten wird, können derartige Schäden aber ausgeschlossen werden. Darüber hinaus sind diese Beschädigung häufig auf windexponierte Stellen und Kuppen begrenzt, die innerhalb des Wirkraumes praktisch nicht vorkommen.

Durch die geplante Nutzungsaufgabe der Pisten am Südhang des Kleinen Fichtelberges und deren Sicherung gegen ein Befahren kann die entstehende Beeinträchtigung minimiert werden. Die dort vorhandenen Pistenbereiche wurden nie präpariert, wodurch hier das Bodengefüge relativ unbeeinträchtigt ist. Durch die Aufgabe und Sicherung der Bereiche wird dieser Zustand dauerhaft erhalten.

· **Barrieren- und Fallenwirkung/ Individuenverluste**

Störung der Wanderbewegung von Arten durch den Betrieb der Liftanlage und sonstige Betriebsparameter

Die Nutzung der Flächen auf denen der 8er Sessellift errichtet und betrieben werden soll, ist seit Jahrzehnten touristisch geprägt und wird vor allem in den Wintermonaten stark frequentiert.

Die Vorbelastung des Gebietes lässt darauf schließen, dass sich in den Wintermonaten vorrangig Arten aufhalten, die an die bestehende Nutzung und die damit verbundenen Lärm- und Lichtemission angepasst sind. Die Nutzung des Bereiches durch Arten die hinsichtlich der Lärm- und Lichtemission störungsempfindlich sind, ist damit eher unwahrscheinlich.

Nachfolgend werden die Parameter, die bei einer potentiellen Barrierewirkung zu beachten sind, im Einzelnen abgeprüft.

Tabelle 25 betriebsbedingte Barrieren- und Fallenwirkung

Ungünstiger Standort:	
- Leitungen die Zugruten von Vögeln kreuzen	Die Anlage wird ausschließlich im Winter betrieben. Eine betriebsbedingte Beeinträchtigung von Zugruten kann ausgeschlossen werden.
- Leitungen die spezifische Rastplätze von Durchzüglern kreuzen	Die Anlage wird ausschließlich im Winter betrieben. Betriebsbedingt Beeinträchtigungen von Durchzüglern und Rastplätzen können also ausgeschlossen werden.
- Leitungen innerhalb bestehender Reproduktion- und Nahrungshabitaten	Da die Anlage im Winter betrieben wird und durch die bestehend Nutzung im Gebiet bereits seit Jahren eine Störwirkung existiert, ist davon auszugehen, dass eventuelle Nahrungshabitate der überwinternden Vögel im Anlagenbereich nur im geringen Umfang betroffen sind. Darüber hinaus existieren ausreichend Ausweichhabitate.
Artspezifische/s Eigenschaften/ Verhalten das Kollisionen begünstigen kann:	
- Flughöhe	Es befinden sich keine Leitung innerhalb bestehender Nahrungshabitaten und Ruhestätten von nach VS-RL Anhang I geschützten Vogelarten.
- Störempfindlichkeit gegenüber Lärm und Bewegung	Am Standort wurden keine störungsempfindlichen Arten nachgewiesen.
- Revierverhalten	Direkt im Anlagenbereich konnten keine Reviere von Vogelarten des Anhangs I der VS-RL nachgewiesen werden. Potentielle Habitatflächen sind nur für den Sperlings- und Rauhfußkauz bekannt. Aufgrund der Ausweisung dieser Fläche ist das Vorkommen des Schwarzspechtes ebenfalls plausibel. Alle drei Arten bilden ihre Reviere in eher geschlossenen Waldbeständen aus. Waldrandbereiche werden weniger besiedelt, womit sich der Kontakt der Arten mit der Anlage auf ein Minimum beschränkt.

· Nichtstoffliche Einwirkungen

Störung von Individuen durch Schallemission (Frequentierung der Pisten sowie durch Betrieb der Liftanlage und Beschneigung)

Grundlegend ist wie bereits erwähnt von einer anthropogenen Vorbelastung des Gebiets durch die Nutzung des Selben auszugehen. Das Gebiet wird durch Publikumsverkehr zu jeder Jahreszeit frequentiert. Der Ausbau der Anlagen bedingt aber, dass gerade in den Wintermonaten der Publikumsverkehr auf bisher eher weniger genutzten Flächen im oberen Areal zunimmt. Dadurch ist mit einer erhöhten Schallimmission innerhalb dieses Gebietes zurechnen, was zur Vergrämung von dort **vorkommenden überwinternden Arten** führen kann. Daher ist vergleichend zwischen Bestand und Planung die Veränderung der Schallimmission auf den beanspruchten Flächen zu beleuchten. Hinreichend genaue Daten liegen dabei für die Beschneigung vor. Aufgrund des Wirkzusammenhangs mit der Nutzung der Pistenflächen durch Skifahrer, kann die durch die Beschneigung entstehende Schallimmission stellvertretend für die übrigen Schallquellen als Bewertungsgrundlage genutzt werden.

Nachfolgend werden die bewertungsrelevanten Vögel sowie die unterschiedlichen Schallquellen benannt und deren Wirkung auf die Arten beschrieben.

~~Die Einschätzung der Immissionswerte ist aufgrund der unterschiedlichen sich überlagernden Schallquellen (Beschneigung/ Liftbetrieb/ Publikumsverkehr) eher schwierig und daher nicht exakt in Höhe und Ausdehnung festlegbar.~~

~~Grundsätzlich kann eine Schallentwicklung durch den Einsatz modern emissionsarmer Anlagen (Seilbahnanlage aber Beschneigungssystem) reduziert werden.~~

Tabelle 26 Bewertungsrelevante Arten entsprechend Kartierung 2015/16 einschließlich Sekundärdaten

Art	Jahresvogel	Sommervogel	Durchzügler	Wintergast	Empfehlung zur landschaftseinheitlichen Abgrenzung von lokalen Populationen
<i>Rauhfußkauz</i>	X				G
<i>Schwarzspecht</i>	X				G
<i>Sperlingskauz</i>	X				G

Erläuterungen zur Tabelle / Abkürzungen:

	Arten ohne direkten Nachweis im Untersuchungsgebiet bezogen auf den Funktionsraum Wald
	Art mit potentieller Habitatfläche im Funktionsraum Wald

G = Gemeindegebiet

Für flächendeckend verbreitete Arten mit Aktionsräumen von <100ha wird eine Abgrenzung der lokalen Population auf der Ebene von Gemeinden⁶⁹ 5 vorgeschlagen.

Zur Bewertung der Auswirkung des Betriebslärms auf Standvögel wird die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“⁷⁰ sowie die Aussagen über die Auswirkungen von

⁶⁹ soweit sich diese in der in der Spanne mittleren Größe von Gemeinden in Deutschland von 100 –1.000 a bewegen; bei zusammenhängenden Lebensräumen, die sich über Gemeindegrenzen hinaus erstrecken, auch der zusammenhängende Lebensraum in der maximalen Dimension einer Gemeindefläche

⁷⁰ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.); 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

Beschneiungsanlagen durch Lärm, Licht und Betreuung der Anlagen aus Pröbstl (2006); Kunstschnee und Umwelt überschlägig herangezogen.

Beide Werke stellen die Auswirkungen von Lärm und Bewegung bezogen auf verschiedene Arten dar und ermöglichen eine fachspezifische Bewertung.

Die „Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr“ beschäftigt sich vordringlich mit den Auswirkungen von Straßenlärm auf Brutvögel und gibt verschiedene Orientierungswerte vor, durch die der Beeinträchtigungsgrad für die einzelnen Arten beschrieben werden kann. Dabei wird in unterschiedliche Formen der Verkehrsbelastung unterschieden, die sich nach der Menge an Kraftfahrzeugen pro Tag richtet. Um eine Übertragbarkeit der Ergebnisse der Arbeitshilfe auf das Modernisierungsgebiet zu ermöglichen, und damit eine entsprechende Einordnung vornehmen zu können, werden die bestimmenden Parameter der Beeinträchtigung durch die Modernisierung kurz benannt.

1. Winterbetrieb (Auslösung von Lärm- und Bewegungsreizen)

1.1 Täglicher Betrieb der Liftanlage in der Wintersaison zur Personenbeförderung (max. Förderkapazität 3.400 P/h)

1.2 Tägliche Beschneigung der Pisten sowie deren Präparation und Nutzung durch Skifahrer

Aufgrund der angegebenen Betriebsparameter erfolgt die Einordnung in die Klasse der Verkehrsmenge „bis einschließlich 10.000 Kfz/24h“. Die Einordnung der angegebenen Parameter in eine höhere Klasse ist aus fachlicher Sicht nicht erforderlich, da die angenommene Klasse die „Verkehrsmenge“ im Gebiet im ausreichenden Umfang abdeckt.

Zur Bewertung der Auswirkungen des Winterbetriebes auf den potentiell vorhandenen Jahresvögeln wird die Arbeitshilfe als Bewertungsinstrument herangezogen. Zur Untermauerung der Ergebnisse werden die Aussagen aus Pröbstl (2006) unterstützend berücksichtigt.

Betriebslärm (Winter)

Bei der Bewertung der Auswirkungen des Winterbetriebes ist die Bestandssituation im Gebiet zu berücksichtigen.

Aufgrund der bestehenden Nutzung lässt sich unter Bezugnahme auf die oben beschriebene Fachliteratur eine eingeschränkte Eignung des Gebietes für Standvögel ableiten. Die Pistenflächen werden seit mehreren Jahrzehnten aktiv wintersportlich genutzt, das schließt die Präparation der Pistenflächen sowie das Skifahren mit ein. Darüber hinaus findet auf den Flächen seit der Jahrtausendwende eine Beschneigung sowie der tägliche Betrieb der vorhandenen Schleppliftanlagen „Kurvenlift“ und „Nachtskilauf“ (Beförderungskapazität: 2.400 P/h) in der Wintersaison statt.

Lärm- und Bewegungsreize existieren bereits im Bestand und werden durch die Modernisierung nur durch die Verschiebung der Lifttrasse sowie die Anpassung der Pistenfläche im Bereich der neuen Bergstation verändert.

Die eingeschränkte Eignung des Gebietes für Standvögel lässt sich über einen Vergleich der Schallimmissionskarte von 1999, die im Zusammenhang mit der Umsetzung der Großbeschneiungsanlage erstellt wurde und den aktuellen Schallimmissionswerten bei Anpassung der Beschneiungsanlage im oberen Teilabschnitt ermitteln.

Die aktuellen Schallimmissionswerte bei der angepassten Beschneitrasse sind der Schallimmissionsprognose vom 30.11. 2017⁷¹ entnommen.

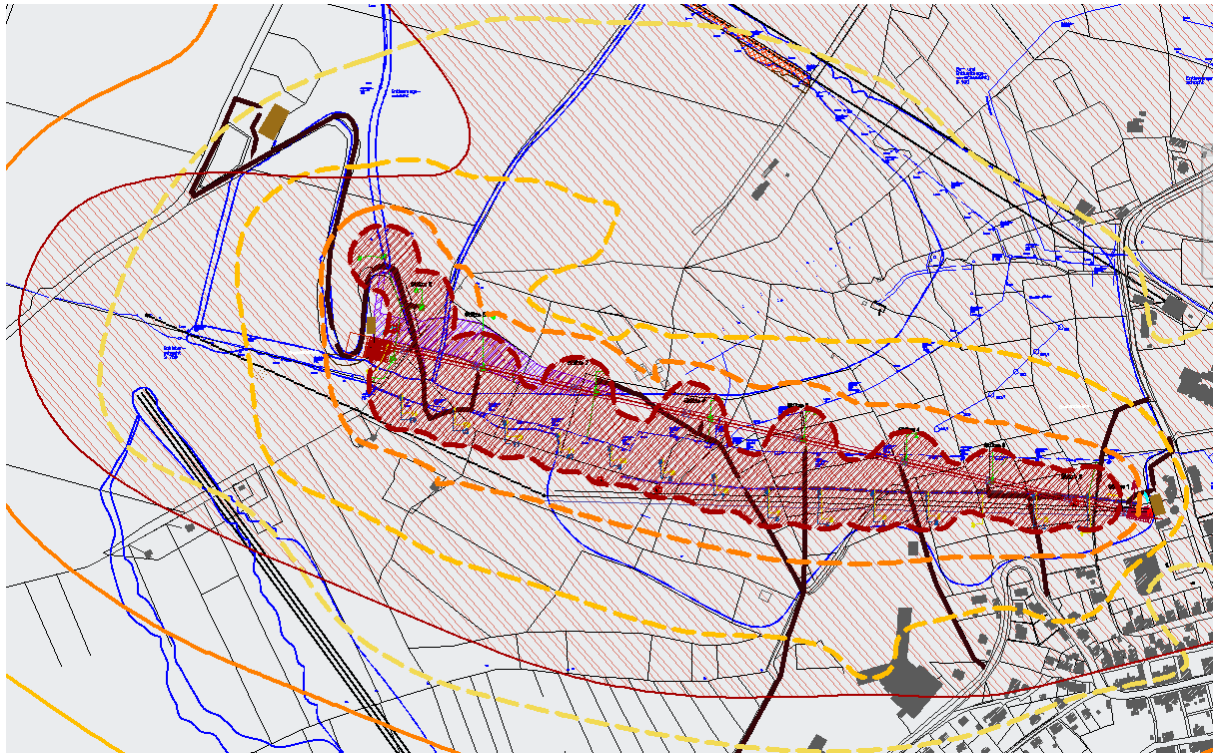


Abbildung 10 Schallimmissionskarte - Vergleich Bestand und Planung

Legende

Planung	Bestand
60...65 dB(A)	60...65 dB(A)
55...60 dB(A)	55...60 dB(A)
50...55 dB(A)	50...55 dB(A)
45...50 dB(A)	

Die Abbildung zeigt eine deutliche Bestandsverlärmung des Untersuchungsgebietes, die weit über die durch die Planung betroffenen Flächen hinausreicht.

Der natürliche Grundlärmpegel innerhalb von Wäldern liegt bei 38 bis 45 dB (A) oder tiefer.⁷² Dieser Pegel wird selbst im Bestand erst über 250 m gemessen vom der äußeren, nördlich gelegenen Kante der Bestandspiste 4 erreicht.

Die ermittelten Wert laut Schallimmissionsprognose bezüglich der Lärmbelastung durch den verschobenen Trassenverlauf und die damit verbundene Anpassung der Beschneigung verdeutlichen, dass die relevante Grenze von 45 dB (A) bezogen auf die Bestandsgrenze nicht überschritten wird. Die Begründung liegt in der Verwendung von modernen Schneekanonen und -lanzen, die einen weitaus geringen Schallpegel aufweisen als die

⁷¹ Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast (2017): Schallimmissionsprognose zur neu geplanten Beschneigungsanlage mit 8er Sesselbahn am Haupthang des Fichtelberges im Kurort Oberwiesenthal

⁷² Pröbstl; 2006: Kunstsnee und Umwelt – Entwicklung und Auswirkungen der technischen Beschneigung

Bestandsanlagen. Der energetisch gemittelte Schallpegel von Schneekanonen, die im Rahmen der Modernisierung zum Einsatz kommen sollen, wird in der Fachliteratur mit folgenden Wert angegeben: $LWA = 99,5 \text{ dB(A)}$ ⁷³. Der Schallleistungspegel der Bestandsanlage liegt über den angegebenen Wert.

Neben den Schallpegelwerten zur Beschneigung können unter Verweis auf Pröbstl auch Aussagen zu weiteren wintersportbedingten Lärmereignissen getroffen werden. Unter anderem werden hier Pegelwerte für die Präparation der Pisten angegeben, die bei Rund 90 dB (A) sowie Pegelwert für Skifahrer, die zwischen 55 dB(A) und 75dB(A) liegen.

Da die vorhandenen Pisten bereits im Bestand präpariert und befahren werden, lässt sich auch im Zusammenhang mit diesen spezifischen Lärmquellen eine eingeschränkte Eignung des Gebietes für Standvögel ableiten. Neben der Immission durch Lärm sind hier ebenfalls die verursachten Bewegungsreize zu nennen, die die Eignung des Gebietes zusätzlich in Frage stellen.

Zur Beurteilung der Eignung des Untersuchungsgebietes für potentielle Überwinterer werden die artspezifischen Effektdistanzen bzw. Fluchtdistanzen sowie der Kritische Schallpegel herangezogen.

Nachfolgend werden die Begriffe kurz definiert.

Effektdistanz: Als Effektdistanz wird die maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart bezeichnet. Die Effektdistanz ist von der Verkehrsmenge unabhängig.⁷⁴

Fluchtdistanz: Als Fluchtdistanz wird der Abstand bezeichnet, den ein Tier zu bedrohlichen Lebewesen wie natürliche Feinde und Menschen einhält, ohne dass es die Flucht ergreift.⁷⁵

Kritischer Schallpegel: Als kritischer Schallpegel wird der Mittelungspegelwert nach RLS-90 bezeichnet, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von wesentlichen Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann.

In der Tabelle 27 sind die relevanten Jahresvögel gelistet, sowie der Effekt- und Fluchtdistanzen beschrieben.

Tabelle 27 Relevante Jahresvögel

Art	Jahresvogel	Effektdistanz	Fluchtdistanz	Kritischer Schallpegel	Gruppe	Empfehlung zur landschaftseinheitlichen Abgrenzung von lokalen Populationen
<i>Rauhfußkauz</i>	X	20 m	20 m	47 dB (A) nachts	1	G
<i>Schwarzspecht</i>	X	300 m		58 dB (A) tags	2	G
<i>Sperlingskauz</i>	X	500 m		58 dB (A) tags	2	G

⁷³ Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast; 2017: Schallimmissionsprognose zur neu geplanten Beschneigungsanlage mit 8er Sesselbahn am Haupthang des Fichtelberges im Kurort Oberwiesenthal

⁷⁴ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.); 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

⁷⁵ Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.); 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

Erläuterungen zur Tabelle / Abkürzungen:⁷⁶**Gruppe 1:** Arten mit hoher Lärmempfindlichkeit

Abnahme der Habitategnung bei Belastung bis 10.000 Kfz/24h

Tabelle 28 Arten der Gruppe 1 - Jahresvögel

Art	Fluchtdistanz	Abnahme der Habitategnung vom Fahrbahnrand bis zur Fluchtdistanz
Rauhfußkauz	20 m	20%

Gruppe 2: Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (Abnahme der Habitategnung bis 100 m vom Fahrbahnrand (Reizquelle) 20%)

Abnahme der Habitategnung bei Belastung bis 10.000 Kfz/24h

Tabelle 29 Arten der Gruppe 2 - Jahresvögel

Art	Effektdistanz	Abnahme der Habitategnung bis 100 m vom Fahrbahnrand	Abnahme der Habitategnung von 100 m bis zur Effektdistanz
Schwarzspecht	300 m	20%	0%
Sperlingskauz	500 m		

In der Spalte 6 der Tabelle 27 werden die Gruppen angegeben, in die die Vögel aufgrund ihrer Empfindlichkeit gegenüber Lärm und Bewegung laut Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr (2007) gliedert werden.

Hierbei wird ersichtlich, dass vorrangig die lärmempfindlichen Arten (Gruppe 1 und 2) nicht direkt im Untersuchungsgebiet nachgewiesen wurden. Aufgrund der Jahrzehnte langen Nutzung der Flächen und der damit bedingten Störwirkungen ist eine Überwinterung der benannten Arten im Gebiet auszuschließen. Strukturell ähnliche Lebensräume weiter nordwestlich im Fichtelberggebiet sind zur Überwinterung attraktiver. Die wintersportliche Nutzung hat in diesen Bereichen eine untergeordnete Rolle, wodurch unzerschnittene störungsraume Räume entstehen, in denen die angegebenen Kritischen Schallpegel nicht überschritten werden.

Dieser Zusammenhang ist zudem für das Paarungsverhalten der benannten Arten zu beachten. Die relevanten Käuze beginnen mit der Revierbildung und der Balz im Herbst bzw. Winter und setzen diese bis zum darauffolgenden Frühjahr fort. Die Paarung erfolgt dann im Februar bzw. März und fällt damit in den Nutzungszeitraum der Wintersportanlagen. Unter Beachtung des kritischen Schallpegels kann auch in diesem Fall eine Eignung des Gebietes für die Arten aufgrund der Bestandsituation ausgeschlossen werden.

Auch der relevante Specht hat eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm. Der Kritische Schallpegel würde für die Art mit 58 dB (A) tags angegeben, wodurch die Eignung der wintersportlich genutzten Bereiche zur Überwinterung ebenfalls auszuschließen ist. Auch die angrenzenden Flächen sind aufgrund der Bestandsverlärmung eher ungeeignet bzw. nur eingeschränkt nutzbar.

Bezogen auf den Specht und die Käuze kann davon ausgegangen werden, dass der Betrieb der geplanten Liftanlage in der angepassten Lage sowie dem veränderten Verlauf der Beschneigung im oberen Teilabschnitt zu keiner Beeinträchtigung führen. Die Kartierungsdaten sowie die Auswertung der Empfindlichkeit der Arten gegenüber Lärm und Bewegung machen deutlich, dass das Gebiet zur Überwinterung ungeeignet ist. Es muss davon ausgegangen werden, dass die Arten das Areal meiden.

⁷⁶ Beschreibung der Gruppen entnommen aus: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.); 2010: Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr

Die Verschiebung der Emissionsquellen durch den geänderten Trassenverlauf einschließlich Beschneidung sind bezogen auf die generelle Habitatsignung des Gebietes als marginal zu betrachten und hat auf die Population der Arten im Fichtelberggebiet keine negativen Effekte.

Die Betroffenheit von Einzelindividuen kann aufgrund der eben beschriebenen Vorbelastungen weitgehend ausgeschlossen werden.

~~Die bestehenden Beeinträchtigungen sind dadurch aber nicht vollständig vermeidbar. Es ist daher im Zusammenhang mit dem Projekt besonders wichtig Rückzugsgebiete und Ruhezeiten zu schaffen, die von der touristischen Winternutzung vollständig herausgenommen werden.~~

~~Dazu sind zum einen Schutzzonen auszuweisen und zum anderen bestehende Nutzungen aufzugeben.~~

Die Beeinträchtigung wäre damit als relativ gering einzustufen.

Störung von Individuen durch Lichtemission (Beleuchtung der Pisten)

Die bestehenden Pisten werden bereits nachts bis ca. 21 Uhr betrieben. Dazu wird die vorhandene Flutlichtanlage genutzt. Diese Anlage wird im Rahmen der Modernisierung erneuert und an den Verlauf der neuen Liftanlage angepasst.

Im unteren Teilabschnitt folgt die Beleuchtung der bereits vorhandenen Trasse. Hier finden also keine Änderungen bezüglich des Standortes statt. Im oberen Abschnitt folgt die neue Leitung dann der neuen Liftrasse und wird bis zur Bergstation hin erweitert. Damit ist sie rund 300 m länger als die Bestandstrasse und hat dementsprechend einen weiteren Wirkungskreis.

Störwirkungen im Winterhalb Jahr sind hier potentiell für Schwarzspecht sowie den Sperlings- und Rauhfußkauz möglich, da für letztere potentielle Habitatflächen ausgewiesen sind und alle drei potentiell vorkommenden Arten die einzigen Arten des Anhanges I der VS-RL sind, die am Standort überwintern könnten.

Um die Lichtimmission auf die Flächen so gering wie möglich zu halten, sind vor allem im oberen Abschnitte die Lichtkegel so auszurichten, dass ausschließlich die Pistenbereiche beleuchtet werden (ggf. sind hier Absperrungen der Piste erforderlich, um ein Befahren von unbeleuchteten Bereich auszuschließen). Das zusätzliche Beleuchten der angrenzenden Waldbereiche ist vollständig zu vermeiden!

In der Abbildung 11 9 Schematische Darstellung der Lichtemission ist die bestehende und die geplante Beleuchtung der Piste grob im Vergleich schematisch dargestellt. Hier wurde ein maximaler Korridor von 100 m angenommen.

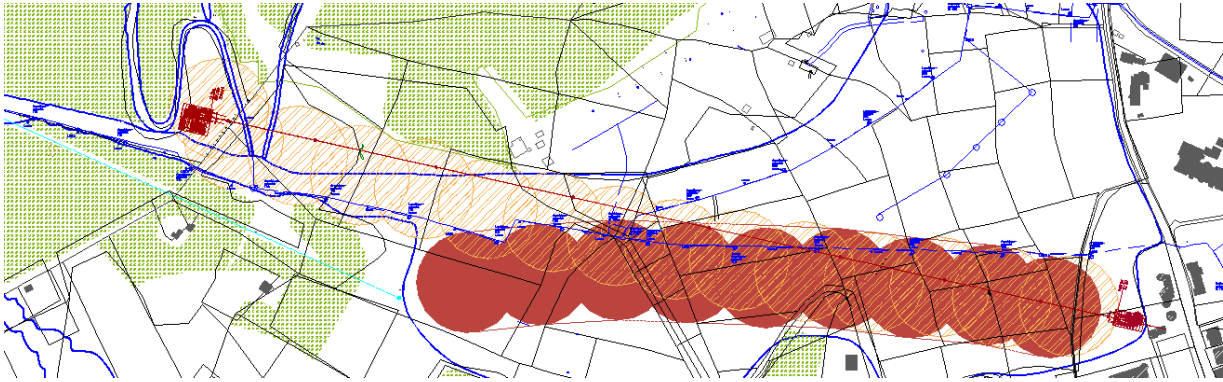


Abbildung 11 9 Schematische Darstellung der Lichtemission

Durch Einhaltung der angegebenen Beschränkung kann die Beeinträchtigung gering gehalten werden.

Im Zuge der Maßnahme ist eine Ausleuchtung der Pisten von oben 40 m und unter 60 m angegeben. Damit kann eine Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

• Stoffliche Einwirkungen

Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe

Bei sach- und fachgerechtem Umgang mit Kraft- und Schmierstoffen entsprechend der gültigen Vorschriften ist keine Verunreinigung von Boden-, Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Eine Freisetzung verunreinigender Stoffe kommt allenfalls in Ausnahmefällen (Havariefälle, Leckagen von Maschinen) in Betracht. Dafür existiert ein entsprechender Havarieplan, der eine Verunreinigung von Naturgütern verhindert bzw. sofortiges Handeln vorsieht.

Eine Beeinträchtigung der relevanten Schutzgegenstände ist demnach nicht zu erwarten.

Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Verwendung von Zusatzstoffen bei der Beschneidung von Pisten und Auftaumittel

Eine Verwendung von Zusatzstoffen bei der Beschneidung von Pisten sowie die Verwendung von Auftaumitteln sind im Rahmen der Modernisierung nicht vorgesehen. Beeinträchtigungen können dementsprechend ausgeschlossen werden.

4.3 BEEINTRÄCHTIGUNG VON LEBENSRAUMTYPEN DES ANHANGS I DER FFH-RL

Tabelle 30 Übersicht über potentielle Beeinträchtigungen der LRT des Anhangs I der FFH-RL im Wirkraum

Auswirkungen	9410 - Montane Fichtenwälder	6520 - Berg- Mähwiese	4030 - Bergheide
Baubedingte Auswirkungen			
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	/ gering (LRT 14116 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,7 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs)	mittel hoch Betroffener Flächenanteil bezogen auf Gesamtfläche innerhalb FFH-Gebiet 2,7 0,71 % (Umsetzung der Maßnahmen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme zwingend erforderlich)	/ (Schutzmaßnahmen zur Abgrenzung der Fläche gegenüber Baufeld erforderlich) hoch Betroffener Flächenanteil 2,1 % (Umsetzung der Maßnahmen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme zwingend erforderlich)
Störung von Tieren durch den Baustellenbetrieb	/	/	/
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch schweres Baugerät	/ Gering	mittel hoch Betroffener Flächenanteil bezogen auf Gesamtfläche innerhalb FFH-Gebiet 2,7 0,71 % (Umsetzung der Maßnahmen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme zwingend erforderlich)	/ (Schutzmaßnahmen zur Abgrenzung der Fläche gegenüber Baufeld erforderlich) hoch Betroffener Flächenanteil 2,1 % (Umsetzung der Maßnahmen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme zwingend erforderlich)
Störung der Wanderbewegung von Tieren durch Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtung	/	/	/
Emissionsbedingte Störung	/	/	/
Immission von Staub und Luftschadstoffen	Gering	gering	gering
Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe	/ (bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung)	/ (bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung)	/ (bei ordnungsgemäßer Baustellenabwicklung)
Anlagebedingt Auswirkungen			
Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Waldumwandlung und dauerhafte Inanspruchnahme von Habitatflächen	/ gering (LRT 14116 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,28 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs)	/	/

Auswirkungen	9410 - Montane Fichtenwälder	6520 - Berg- Mähwiese	4030 - Bergheide
Anlagebedingt Auswirkungen			
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch Waldumwandlung	/ gering (LRT 14116 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,28 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs)	/	/
Teilverlust /Verlust der Bodenfunktionen durch die Errichtung von Fundamenten und die Verlegung von Kabeln/Leitungen	/ gering (LRT 14116 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,002 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs)	gering LRT 10056 innerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,06% bezogen auf Gesamtfläche der Teilfläche 3 Teilverlust der Bodenfunktion durch Umsetzung des Leitungsgrabens sowie Verlust der Bodenfunktion durch Versiegelung (Umsetzung Kombischacht: 0,0337 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs ID 14002 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil von rund 0,04% bezogen auf Gesamtfläche des LRTs ID 14003 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil von rund 0,6% bezogen auf Gesamtfläche des LRTs	/
Störung der Wanderbewegung von Individuen durch die Liftanlage	/	/	/
Betriebsbedingte Auswirkungen			
Störung von Habitatflächen- bzw. Vegetationsstrukturen durch unbefugtes Benutzen von Waldflächen und sonstigen wertvollen Vegetationsstrukturen außerhalb der ausgewiesenen Pistenflächen	mittel (Umsetzung der Maßnahmen zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme zwingend erforderlich)	/	/
Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Pistenpräparation und Beschneigung	/ gering (LRT 14116 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,28 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs)	gering (LRT befinden sich im Bereich der Bestandspisten, trotz Jahrzehnte langer Nutzung keine Beeinträchtigungen zu erkennen; Maßnahmen im Zusammenhang mit Betrieb beachten!)	/

Auswirkungen	9410 - Montane Fichtenwälder	6520 - Berg- Mähwiese	4030 - Bergheide
Betriebsbedingte Auswirkungen			
Bodenverdichtung und Beschädigung durch Pistenpräparation und Befahren der Pisten	/ gering (LRT 14116 außerhalb FFH-Gebiet betroffener Flächenanteil 0,28 % bezogen auf Gesamtfläche des LRTs)	gering (LRT befinden sich im Bereich der Bestandspisten, trotz Jahrzehnte langer Nutzung keine Beeinträchtigungen zu erkennen; Maßnahmen im Zusammenhang mit Betrieb beachten!)	/
Störung der Wanderbewegung von Individuen durch den Betrieb der Liftanlage und sonstige Betriebsparameter	/	/	/
Störung von Individuen durch Schallemission (Frequentierung der Pisten sowie durch Betrieb der Liftanlage und Beschneigung)	/	/	/
Störung von Individuen durch Lichtemission (Beleuchtung der Pisten)	/	/	/
Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe (Wartungsarbeiten)	/ (bei ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten)	/ (bei ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten)	/
Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Verwendung von Zusatzstoffe bei der Beschneigung von Pisten	/ (bei ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten)	/ (bei ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten)	/

Aufgrund der vorangegangenen Untersuchungen unter Kap. 4.2.2 - 4.2.4 sind durch das Vorhaben bau-, anlagen- und betriebsbedingt Beeinträchtigung der Lebensraumtypen zu erwarten. Wobei die baubedingten Beeinträchtigungen besonders schwerwiegend sind.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden zwingend erforderlich.

Die anlagenbedingten Beeinträchtigung sind als gering zu bewerten und können durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Rückbau Großer Sessellift und Nutzungsaufgabe Piste 6 und 7) kompensiert werden. Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind als gering zu bewerten und bei ordnungsgemäßen Betrieb nicht zu erwarten. Im Rahmen der Pistenpräparation und Beschneigung sind aber die vorgegebenen Hinweise zu beachten.

4.4 BEEINTRÄCHTIGUNG VON ARTEN DES ANHANGS II DER FFH-RL UND DER ARTEN DES ANHANGS I DER VOGELSCHUTZRICHTLINIE

Tabelle 31 Übersicht der potentiellen Beeinträchtigung von Arten des Anhanges II der FFH-RL und Arten des Anhanges I der VS-RL

Auswirkungen	<i>Lycaena dispar</i> (Großer Feuerfalter)	<i>Aegolius funereus</i> (Rauhfußkauz) <i>Glaucidium passerinum</i> (Sperlingskauz)	<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht)	<i>Lanius collurio</i> (Neuntöter)
Baubedingte Auswirkungen				
Vorübergehende Flächeninanspruchnahme	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)
Störung von Tieren durch den Baustellenbetrieb	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch schweres Baugerät	/	/	/	/
Störung der Wanderbewegung von Tieren durch Baustellenbetrieb und Baustelleneinrichtung	/	/	/	/
Emissionsbedingte Störung	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	Gering (da zeitlich begrenzt; Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)
Immission von Staub und Luftschadstoffen	/	/	/	/
Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe	/	/	/	/

Auswirkungen	Lycaena dispar (Großer Feuerfalter)	Aegolius funereus (Rauhfußkauz) Glaucidium passerinum (Sperlingskauz)	Dryocopus martius (Schwarzspecht)	Lanius collurio (Neuntöter)
Anlagebedingt Auswirkungen				
Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Waldumwandlung und dauerhafte Inanspruchnahme von Habitatflächen	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)
Veränderung des Bodens bzw. Untergrundes durch Waldumwandlung	/	/	/	/
Teilverlust der Bodenfunktionen durch die Errichtung von Fundamenten und die Verlegung von Kabeln/Leitungen	/	/	/	/
Störung der Wanderbewegung von Individuen durch die Liftanlage	/	/	/	/
Betriebsbedingte Auswirkungen				
Störung von Habitatflächen- bzw. Vegetationsstrukturen durch unbefugtes Benutzen von Waldflächen und sonstigen wertvollen Vegetationsstrukturen außerhalb der ausgewiesenen Pistenflächen	/	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	/
Veränderung der Habitats- bzw. Vegetationsstrukturen durch Pistenpräparation und Beschneidung	/	/	/	/
Bodenverdichtung und Beschädigung durch Pistenpräparation und Befahren der Pisten	/	/	/	/

Auswirkungen	Lycaena dispar (Großer Feuerfalter)	Aegolius funereus (Rauhfußkauz) Glaucidium passerinum (Sperlingskauz)	Dryocopus martius (Schwarzspecht)	Lanius collurio (Neuntöter)
Betriebsbedingte Auswirkungen				
Störung der Wanderbewegung von Individuen durch den Betrieb der Liftanlage und sonstige Betriebsparameter	/	/	/	/
Störung von Individuen durch Schallemission (Frequentierung der Pisten sowie durch Betrieb der Liftanlage und Beschneigung)	/	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	gering (Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind zu beachten!)	/
Störung von Individuen durch Lichtemission (Beleuchtung der Pisten)	/	/	/	/
Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch auslaufende Kraft- und Schmierstoffe (Wartungsarbeiten)	/	/	/	/
Verunreinigung von Boden, Grund- und Oberflächenwasser durch Verwendung von Zusatzstoffe bei der Beschneigung von Pisten	/	/	/	/

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, sowie der Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben können weitgehend ausgeschlossen werden. Die unter 5. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung angegebenen Maßnahmen sind aber zwingend einzuhalten.

4.5 BEEINTRÄCHTIGUNG WEITERER ARTEN

Innerhalb des speziellen artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird noch einmal konkret auf das Vorkommen weiterer Arten eingegangen. Die vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung sind auch im Zusammenhang mit diesen Arten als sinnvoll zu betrachten.

5 VORHABENBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG

· **Naturschutzfachliche Begleitung der Leistungsphasen 5 bis 9 (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung und ÖBB) (Analog M1 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

In der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung werden alle Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausführungsfähig bearbeitet und dargestellt. Dabei baut sie auf den fachlichen Vorlagen der in der LP 1-4 erstellten Fachbeiträge und Untersuchungen auf. Die landschaftspflegerischen Maßnahmen sind entsprechend ihrer ökologischen und gestalterischen Ziele auszuarbeiten und den Phasen der Bauausführung zuzuordnen. Das beinhaltet auch die Abstimmung mit den übrigen Fachbereichen / Gewerken, sowie die finalen Abstimmungen zu liegenschaftlichen Fragestellungen.

Darüber hinaus wird für das Vorhaben eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Grundlegendes Ziel der Baubegleitung ist die Koordination und Kontrolle der Umsetzung der naturschutzfachlich festgeschriebenen und im LAP dargestellten Maßnahmen.

Die verantwortlichen Fachplaner und die ausführenden Unternehmen werden dabei durch die ÖBB betreut, beraten und wenn erforderlich gemahnt.

Im Rahmen der ökologischen Baubegleitung sind die zusätzlichen Voruntersuchungen zu koordinieren, zu dokumentieren und wenn erforderlich durch zusätzliche Maßnahmen in die bereits vorhandene Planung zu integrieren. Änderungen im Rahmen der technischen Fachplanung sowie im Baubetrieb sind festzuhalten und unter naturschutzfachlichen und umweltwirksamen Aspekten zu betrachten.

Somit besteht die Möglichkeit in den laufenden Bauprozess – wenn erforderlich – einzugreifen und die naturschutzkonforme Umsetzung der Maßnahmen sicherzustellen.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Landschaftspflegerische Ausführungsplanung und die ökologische Baubegleitung kann sichergestellt werden, dass den Erhaltungszielen der Schutzgebiete nicht zuwidergehandelt wird. Darüber hinaus ist eine Anpassung der beschriebenen Maßnahmen auf der Grundlage neuer Erkenntnisse möglich. Damit kann immer auf aktuelle Artenfunde reagiert werden und die größtmögliche Sicherheit zur Einhaltung der Erhaltungsziele geschaffen werden.

· **Maßnahme zur Vermeidung nachhaltiger Verdichtung und Zerstörung des Bodengefüges sowie Maßnahmen zur Erosionssicherung während Bau (analog M2 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Die bauseits bedingte Verdichtung der Böden kann entgegengewirkt werden. Hierzu sind folgende Parameter zu berücksichtigen:

Entsprechend der Angaben zum Boden, handelt es sich bei den betroffenen Böden um Psydogleye. Diese sind generell mäßig feucht. Durch die Schneeschmelze in den Frühjahrsmonaten erfolgt, auf den durch die Maßnahme betroffenen Flächen, ein hoher Eintrag von Wasser, der in ungünstigen Fällen zu Staunässe führt. Während dieser Phase ist ein Befahren der Flächen nicht möglich, da sonst massive Schäden im Bodengefüge und eine wesentliche Verschlechterung der Wiederbegrünungsbedingungen die Folgen wären.

Die Ausweisung von Baustraßen, sowie Baustelleneinrichtungsflächen hat vorzugsweise auf bereits versiegelten Flächen zu erfolgen. Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen die zusätzlich hergestellt werden müssen, sind nach Beendigung der Bauarbeiten vollständig rückzubauen. Die betroffenen Flächen sind entsprechend der Vorgaben der UVS mit integriertem LBP wieder zu begrünen (siehe M9 UVS mit integriertem LBP). Nach Möglichkeit ist aber auf eine zusätzlich Ausweisung solcher Flächen zu verzichten!

Außerhalb der ausgewiesenen Baustraßen ist ein Befahren der Flächen nur zulässige, wenn folgende Schutzmaßnahmen ergriffen werden: Reduzierung der Flächen auf ein absolut erforderliches Mindestmaß, Verwendung von Geotextilien oder Baggerschutzplatten, Verwendung von bodenschonenden Baugeräten (Raupenfahrzeuge).

Offene Bodenmassen sind bei längerer Lagerung entsprechend der einschlägigen Richtlinien vor Abschwämmen zu sichern (z.B. bei Bodenaushub für Leitungsgräben).

Die Lagerung von Erdmassen ist vorzugsweise auf den ausgewiesenen Baustelleneinrichtungsflächen vorzunehmen. Sollte das nicht möglich sein, da z.B. ein zeitnaher Wiedereinbau erfolgt, sind die Erdmassen durch Geotextilien gegen Abschwemmen zu sichern.

Die Ausdehnung der Baugruben ist auf ein erforderliches Mindestmaß zu beschränken. Leitungsgräben sind sukzessiv auszuschachten und nach den Verlegearbeiten, sowie den schichtgerechten Wiedereinbau des Bodens umgehend zu begrünen.

Flächen die aufgrund der Witterungsbedingung vor allem gegen Ende der Bauzeit keine ausreichende Vegetationsbedeckung aufweisen, sind zusätzlich mit Erosionsschutzmatten (Kokos- oder Strohmatte) zusichern.

Darüber hinaus ist es erforderlich eine Bodenkundlichen Baubegleitung einzusetzen, die die Eingriffe in die vorhandenen Böden überwacht.

Durch diese Maßnahmen wird eine Verdichtung des Bodens mittels Baumaschinen und Lieferverkehr bestmöglich **vermieden**. Verdichtungen im Bodenbereich können aufgrund der örtlichen Gegebenheiten durch Bauarbeiten aber nicht völlig ausgeschlossen werden.

Bei dem Rückbau der Baustraßen und temporären Befestigungen ist darauf zu achten, dass keine Vermischung von Baumaterialien mit dem natürlich anstehenden Boden erfolgt.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen zur Wiederbegrünung ist die obere Bodenschicht zu lockern, um den Anwacherfolg zu optimieren.

Die Hinweise zum Vorhandensein der Zeugnisse des Altbergbaus sind zu berücksichtigen.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen kann ein wirksamer Schutz des natürlichen Bodengefüges und damit der Erhalt der Retentionsfunktion der vorhandenen Böden erreicht werden.

Die Regenerationsfähigkeit betroffener Vegetationsstrukturen (LRT) wird so bestmöglich sichergestellt.

· **Maßnahmen zum Grundwasserschutz (Analog M3 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Grundwassergefährdung sowie Gefährdung des Bodens sind während der Bau- und Betriebsphase auszuschließen.

Daher gilt:

- Verwendungsverbot und Beschränkung entsprechend der geltenden Chemikalien-Verbotsverordnung
- Einsatz von Stoffen, die nach EU-Richtlinie 67/548/EWG in der jeweils geltenden Fassung mit „N“, „T+“ und „T“ gekennzeichnet werden müssen, sollten vermieden werden
- Kanzerogene, mutagene und teratogene Stoffe dürfen nicht aktiv eingesetzt werden
- Einhaltung der LAGA-Richtlinie in Bezug auf Wiederverwendung von Stoffen
- Nachweis über die Grundwasserverträglichkeit von Beton und Geotextilien
- Lagerung von Baumaterialien bevorzugt in Bereich mit höherer Grundwasserabdeckung / oder versiegelte Flächen
- Vollständige Bäumen von Baumaterialien, Bauschutt und Baurestmassen einschließlich aller angefallenen Abfälle der Baustelle nach Beendigung der Arbeiten
- Fachgerechte Entsorgung der anfallenden Stoffe entsprechend einschlägiger Richtlinien und Gesetze

Bewertung der Wirksamkeit

Neben dem Schutz der Böden innerhalb der Bauzone sowie dem Schutz des Grundwassers ergeben sich ebenfalls schützende Wirkungen für die bauzeitlich in Anspruch genommenen wertvollen Vegetations- und Habitatstrukturen.

· **Maßnahmen zur Minimierung der Inanspruchnahme wertvoller Vegetations- und Habitatstrukturen während Bau (Festlegung von Bau- und Bautabuzonen) (Analog M5 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Um den Eingriffsumfang zu minimieren erfolgt die Festlegung von **Bauzonen** und **Bautabuzonen**.

Die Bauzone erstreckt sich entlang der geplanten Liftrasse sowie der Trasse der Leitungsverlegung. Ebenso berücksichtigt werden die Rückbaumaßnahmen. Auch hier werden entsprechend Bauzonen auszuweisen.

Die maximale Breite der Bauzone wird mit 12 m bei Trassenneu- und -rückbau sowie 8 m bei Leitungsverlegung (jeweils 6 m links und rechts der Trasse, bzw. 4 m links und rechts) festgelegt. Die Breite ist ausreichend, um die erforderlichen Arbeiten durchzuführen. Sollte hier im Rahmen der Bauausführung eine Reduzierung möglich sein, ist diese umzusetzen.

Alle Flächen außerhalb dieser Bauzone werden als Bautabuzone (ober Baubeschränkungszone siehe M7) ausgewiesen. Innerhalb dieser Zone sind jegliche Bauaktivitäten sowie die Lagerung von Materialien jeglicher Art untersagt. Die Flächen dürfen nicht befahren werden. Dementsprechend sind alle dort vorhandenen Wege auch nicht als Baustellenzuwegung zu nutzen.

Die Maßnahmen zur Vermeidung der nachhaltigen Verdichtung und Zerstörung des Bodengefüges sowie Maßnahmen zur Erosionssicherung während Bau (M2) sind innerhalb der Bauzone zwingend einzuhalten. Ebenfalls zu berücksichtigen sind die Angaben unter M6 (Schutz bestehender Vegetationsstrukturen in der Bauzone), sowie M3 (Maßnahmen zum Grundwasserschutz) und M4.1 (Maßnahmen zum Schutz der Trinkwasserschutzgebiete – Auflagen für Baustelle).

Die Baufirmen werden vor Baubeginn durch die Bauleitung auf die Einhaltung der notwendigen Schutzmaßnahmen hingewiesen. Vegetationsbestände, die trotz der Schutzmaßnahme geschädigt werden, sind nach Beendigung der Bauarbeiten fachgerecht wiederherzustellen (Bodenlockerung Verwendung von ausschließlich autochthonen zertifiziertem Wildpflanzensaatgut oder ähnlichen naturschutzfachlich anerkannten Verfahren zur Wiederbegrünung analog M9).

Vor Beginn der Bauarbeiten ist die Bauzone gemeinsam mit der ÖBB und dem ausführenden Unternehmen abzustecken und entsprechend zu dokumentieren. In diesem Zusammenhang sind auch die Maßnahmen unter M6 näher zu bestimmen. Gehölze und Vegetationsflächen, die während des Baus auf keinen Fall beschädigt werden dürfen, aber innerhalb der Bauzone liegen oder direkt an die Bauzone angrenzen, sind durch die Vorgaben unter M6 zu sichern.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Ausweisung und Festlegung von Bauzonen und Bautabuzonen kann sichergestellt werden, dass der bauzeitliche Eingriff in wertvolle Flächen auf ein Minimum reduziert wird. Neben den Schutz der Vegetationsstrukturen können wertvolle Habitate bauzeitlich erhalten werden, wodurch sich die Störwirkung der Baumaßnahme reduziert.

· **Schutz bestehender Vegetationsstrukturen in der Bauzone (Analog M6 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Die DIN 18920 ist während der Bauzeit zu beachten. Wurzeln, Stämme und die Kronen der unmittelbar an die Baumaßnahme angrenzenden Gehölze sind entsprechend zu schützen.

Der Schutz des Wurzel-, Stamm- und Kronenbereiches soll den Erhalt der Vegetationsstrukturen gewährleisten und somit die Eingriffswirkungen gemäß dem Vermeidungsgrundsatz nach §15 BNatSchG minimieren.

Wertvoll Grünlandstrukturen sind durch ein Kenntlichmachen in Form einer Absperrung vor den Einwirkungen des Baubetriebes zu schützen.

Die Baufirmen werden vor Baubeginn durch die Bauleitung auf die Einhaltung der notwendigen Schutzmaßnahmen hingewiesen. Gehölze und Grünlandstrukturen, die trotz der Schutzmaßnahme geschädigt werden, sind nach Beendigung der Bauarbeiten fachgerecht wiederherzustellen (z.B. Rückschnitt der beschädigten Pflanzenteile, Bodenlockerung).

Beim Rückbau der bestehenden Liftanlagen (Nachtskilift, unterer Teil der Kurvenlift und Großer Sessellift) gilt die Maßnahme analog.

Bewertung der Wirksamkeit

Die Maßnahme wird vor allem im Bereich der ausgewiesenen LRT 9410 erforderlich. Durch die Maßnahme kann sichergestellt werden, dass durch den Bau beeinflusste aber nicht zur Fällung vorgesehene Gehölze bauzeitlich nicht beeinträchtigt werden.

· **Reduzierung von ~~Waldumwandlungsflächen~~ der in Anspruch zunehmenden Waldflächen (Analog M8 UVS Anlage 1) – Projektübergreifende Maßnahme⁷⁷ (siehe hierzu Punkt 6)**

Beschreibung der Maßnahme

Die ursprünglich angedachte ~~Inanspruchnahme von Waldflächen~~ ~~Waldumwandlungsfläche~~ (rund 5,7 ha Planungsstand 2014) stellt bezogen auf die Vegetations- und Habitatstruktur einen enormen Eingriff dar, der zwar rein auf die Fläche bezogen ausgleichbar ist, aber vor allem im Zusammenhang mit der Funktion der Flächen (Lebensraum- /Biotopfunktion) im Gebiet nur schwer zu kompensieren ist, nicht zuletzt weil der erforderliche Ausgleich nicht ~~direkt~~ **vollständig** im Gebiet stattfindet (siehe E1).

Aus naturschutzfachlicher Sicht muss daher die geplante Flächeninanspruchnahme reduziert werden, um die Beeinträchtigung der Funktion des Gesamtgebietes (schließt hier alle geplanten Modernisierungsmaßnahmen mit ein) als Reproduktions- und Nahrungshabitat so gering wie möglich zu halten.

⁷⁷ Der projektrelevante Teil – also der für das vorliegende Verfahren relevante Teil – wird **blau** hinterlegt, um eine eindeutige Zuordnung zu ermöglichen. Die übrigen Passagen sind bezogen auf das relevante Projekt also rein informativ.

Daher wird im Rahmen der Modernisierung auf die **Inanspruchnahme** Waldumwandlung von folgenden Flächen verzichtet:

Tabelle 32 M8 - Reduzierung der Waldumwandlungsflächen (siehe hierzu Punkt 6)

Bezeichnung	Fläche in m²	Bemerkung	Relevanz für Modernisierungs- maßnahme
FE WUW 26.1 FE WUW 26.2	3.449 239	Ursprüngliche Planungsfläche Speicherbecken Durch Verzicht kann potentielle Habitatfläche für die Ringdrossel gesichert werden.	Ersatzneubau 6er Sesselbahn am Großen Fichtelberg (Beeinträchtigung Ringdrossel durch Inanspruchnahme von Habitatflächen, Fläche 3.606 m²)
FE WUW 24 FE WUW 30 FE WUW 31	1.386 527 367	Ursprünglich Teil der Pistenerweiterung Piste 10 Durch Verzicht auf die Waldumwandlung kann der wertvolle Waldrandbereich mit Altbaumbestand erhalten werden.	Ersatzneubau 6er Sesselbahn
FE WUW 20 FE WUW 21 FE WUW 22	5.800 8.086 3.560	Ursprünglich Rute zur Umsetzung Querung S2; aufgrund der geländebedingten sehr hohen Flächeninanspruchnahme wird auf die Neuausweisung der Piste auf der ursprünglichen (auch in der Verordnung zum Naturschutzgebiet festgehaltenen) Linie verzichtet. Durch Verzicht kann der wertvolle Altbaumbestand erhalten werden. Die Fläche ist eine ausgewiesene potentielle Habitatfläche für Sperlings- und Rauhfußkauz sowie für den Sperber. Im Rahmen der Kartierungsarbeiten erfolgten Revierausweisungen für Waldschnepfe und Grünlaubsänger.	Erweiterung Querung S2
FE WUW 23 FE WUW 11.1 FE WUW 11.2	705 3.640 7.413	Ursprüngliche Erweiterung Piste 4; Durch den Verzicht kann die ausgewiesene Habitatfläche für die Ringdrossel erhalten werden.	Ersatzneubau 6er Sesselbahn am Großen Fichtelberg (Beeinträchtigung Ringdrossel durch Inanspruchnahme von Habitatflächen Fläche 3.606m²) Neubau der Kuppelbaren 8er Sesselbahn mit Infrastruktur am Kleinen Fichtelberg (Beeinträchtigung Ringdrossel durch Inanspruchnahme von Habitatflächen während des Baus& Erhalt von Rückzugshabitaten)
Gesamt			
35.172		Von der Gesamtfläche wird anteilig eine Habitatfläche von rund 15.438 m² für die Ringdrossel erhalten.	
		Von der Gesamtfläche wird anteilig eine Fläche von rund 11.460 m² von der potentiellen Habitatfläche für Sperlings- und Rauhfußkauz erhalten (Der Erhalt der potentiellen Habitatfläche ist trotz der kumulierenden Beeinträchtigung bei Betrieb Querung S2 und 8er-Sesselbahn wichtig, da die Fläche als potentielles Nahrungshabitat für den Schwarzspecht und die Käuze dient und eine Besiedlung in den Sommermonaten potentiell möglich bleibt.	

Die entfallenen Waldumwandlungsflächen sind rechtlich im Rahmen der Fortschreibung des Flächennutzungsplanes zu beachten und bei der Nutzungsregelung zw. AG und Flurstückseigentümer zu berücksichtigen.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Maßnahme kann ein Funktionserhalt und eine Sicherung wertvoller Biotopstrukturen, sowie der Erhalt von Rückzugshabitaten, die vor allem baubedingt eine wichtige Rolle spielen, erreicht werden.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine projektübergreifende Maßnahmen, die das gesamte Modernisierungsgebiet betrifft.

· **Entwicklung von Wiesengesellschaften (Rekultivierung) (Analog M9 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Die in Anspruch genommenen Flächen sind nach Abschluss der baulichen Maßnahmen wieder zu begrünen.

Grundsätzlich ist zur Wiederbegrünung nur die Verwendung von autochthonem Pflanzenmaterial zu lässig. Da sich die einzelnen Flächen innerhalb des Wirkraumes von einander in ihrer Artenzusammensetzung unterscheiden und damit auch einen unterschiedlichen naturschutzfachlich Wert aufweisen, werden zwei unterschiedliche Begrünungsverfahren angewendet. Diese werden in der Anlage 1 der UVS unter M9 noch einmal zusammen erläutert. Für die betroffenen LRT-Flächen, sowie für den neu ausgewiesenen Pistenabschnitt kommt aufgrund der Artenzusammensetzung nur eine Begrünung mit standorteigenem, autochthonem Pflanzenmaterial in Frage. Verfahrenstechnisch kann die Begrünung durch Heudrusch- und/ oder Heumulchverfahren erfolgen.

Ebenso besteht die Möglichkeit mit frischem Mähgut zuarbeiten. In diesem Zusammenhang sind vor allem die zeitliche Abfolge und der Baufortschritt limitierend. Im Rahmen der ÖBB sind hierzu entsprechende Abstimmungen zu treffen.

Als Spenderfläche sind die bauseits unbeanspruchten Bereiche des LRTs 14002 zu nutzen. Durch die Anwendung dieser Begrünungsmethode wird gleichzeitig ein Erosionsschutz auf den Flächen erreicht.

Die Absicherung der Wirksamkeit der Maßnahme ist durch ein Pflegekonzept zu gewährleisten. Dieses ist in Form von 1 Jahr Fertigstellungspflege und 2 Jahren Entwicklungspflege (durch die ausführende Baufirma) und einer anschließenden Unterhaltungspflege durchzuführen.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Maßnahmen kann die Ausprägung der Fläche erhalten werden. Darüber hinaus wird vermieden, dass standortfremde Arten auf der Fläche angesiedelt werden und damit die Artenzusammensetzung verfälschen.

Eine derartige Verfälschung ist zwingend zu vermeiden, da diese den Erhaltungszielen zu widerlaufen würde.

· **Maßnahmen zur Vermeidung nachhaltiger Beeinträchtigung wertvoller Vegetations- und Habitatstrukturen während Betrieb (analog M10 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Obwohl zum jetzigen Zeitpunkt die vorhandene Vegetation keine nachhaltige Beeinträchtigung durch die Pistenpräparation und die Beschneigung erkennen lässt, werden vorsorglich Maßnahmen festgelegt, die eine potentielle Veränderung der vorhandenen Bedingungen minimieren sollen.

1. Winterbetrieb:

- Die Grundlagen und Bedingungen für die bisherig Durchführung der Beschneigung wurden mit dem Bescheid vom 16.01.2001 (Registriernummer 03-501-2001) festgelegt. Es wird als sinnvoll erachtet die Grundlagen und Bedingungen, die hier festgesetzt wurden auch für die neuen Pistenflächen anzuwenden. Hierzu sind im speziellen folgende Nebenstimmungen zu berücksichtigen:

2.2 Das mit dem Schreiben der FichtelbergSchwebbahn- und Fremdenverkehrs GmbH Oberwiesenthal vom 10.11.1999 angezeigte Wartungsregime und die Beschneigungszeiträume vom 1.11. – 28.2 einer jeden Saison für die Grundbeschneigung und bis jeweils zum 15.3 für die Nachbeschneigung nach Bedarf sind einzuhalten.

2.9 Für zur Zeit nicht vorhersehbare Flurschäden bzw. Schäden an Natur und Landschaft, insbesondere an der Vegetationsdecke der beschneiten Flächen, die ursächlich auf die Beschneigung oder die Verteilung des Kunstschnees mit Pistenraupen zurückzuführen sind, wird hiermit ein Ersatzleistungsanspruch festgeschrieben.

2.10 Sollte sich der Abtauprozess der Schneedecke auf den beschneiten Flächen im Frühjahr infolge der künstlichen Erhöhung der Schneedecke und deren Verdichtung durch die Beschneigung gegenüber den benachbarten, nicht beschneiten Flächen signifikant verzögern, so ist er durch gezielte Auflockerungs- und Belüftungsmaßnahmen zu beschleunigen.

- Die Häufigkeit der Pistenpräparation erfolgt wie bisher einmal täglich.

2. Sommerbetrieb

- Die bestehende Bewirtschaftung ist beizubehalten. Die Flächen sind weiterhin zu mähen.
- Die neu ausgewiesenen Pistenflächen sind in das Pflegekonzept zu integrieren.
- Die Bewirtschaftung ist durch vertragliche Regelungen dauerhaft sicherzustellen.
- Sollten Schäden an der Vegetationsdecke festgestellt werden, sind diese durch Maßnahmen zur Rekultivierung analog der Vorgaben M9 wieder zu begrünen. Ggf. ist der Boden vor der Begrünung zu lockern, um den Begrünungserfolg zu steigern.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die angegebenen Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass die Flächen dauerhaft ihre Struktur und Ausprägung beibehalten und eine Änderung des Erhaltungszustandes der Flächen durch den Winterbetrieb nicht eintritt.

· **Entsiegelung und Rückbau Nachtskilaufes und unterer Teil des Kurvenliftes (Analog A1 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Die Talstation der beiden Liftanlagen wird der Standort der neuen Talstation. Zur Umsetzung der 8er Sesselbahn muss die bestehende Liftstation weichen, daher liegt es nah den Rest der Anlagen, die durch den Rückbau der Talstation unbrauchbar werden, ebenfalls zurückzubauen und damit den Anteil an Anlagen am Standort zu reduzieren.

Rückzubauen sind neben der Talstation, alle Stützen des Nachtskilaufs sowie des unteren Teils vom Kurvenlift, sowie die Bergstation des Nachtskilaufes.

Neben der Entsiegelung hat der Rückbau der Anlagen weitere positive Effekte auf die Lebensraumfunktion. Die durch den Neubau betroffenen Offenlandhabitate können durch die nun anlagenfreien Rückbauflächen ausgeglichen werden. Hierbei sind aber die Vorgaben der M9 (Rekultivierung) zu berücksichtigen.

Bewertung der Wirksamkeit

Neben dem Ausgleich der Eingriffe in die Bodenbereiche, können auch positive Effekte für die Lebensraumfunktion der Flächen bezogen auf die FFH- Anhang II Arten und die Arten der Vogelschutzrichtlinie erzielt werden, da es zu Reduzierung von Anlagen im Gebiet kommt und so störungsarme Rückzugsflächen geschaffen werden.

· **Entsiegelung und Rückbau des Großen Sesselliftes (Südhang Kleiner Fichtelberg) (Analog A2 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Der Große Sessellift, der sich am Südhang des kleinen Fichtelbergs befindet, wird seit mehreren Jahren nicht mehr genutzt. Daher ist es sinnvoll die Anlage zurückzubauen, um so die ausgewiesenen Schutzgebiete (FFH-Gebiet „Fichtelbergwiesen“; SPA „Fichtelberggebiet“; Trinkwasserschutzgebiet „Fichtelberg“) zukünftig von potentiellen Beeinträchtigungen zu befreien.

Die Maßnahme ist als vorbereitender Teil für die ebenfalls geplante Pistenaufgabe der Pisten Nr. 6 und 7 zu verstehen. Der Anlagen- und Abfahrtsbereich soll vollständige aus der Winternutzung herausgenommen werden.

Die so von Anlagen und Nutzung freiwerdenden Flächen können unabhängig vom Planfeststellungsverfahren durch eine Änderung der Verordnung zum Naturschutzgebiet an besagtes Gebiet angegliedert werden (siehe hierzu Anlage 4 [der UVS mit integriertem LBP](#)).

Durch den Rückbau werden bauzeitlich begrenzte Eingriffe in ~~den LRT 4030 (Trockene Heide) ID 10042~~ **die innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen ausgewiesenen LRT** erforderlich. Diese Eingriffe sind auf ein Minimum zu beschränken. ~~da eine Wiederherstellbarkeit dieser Flächen selbst langfristig nicht möglich ist. Auf den Rückbau der Fundamente (3 Stück) sollte ggf. verzichtet werden, um die Vegetation zu schonen. Die Flächen wären dann ausschließlich fußläufig zu begehen. Ein Befahren wäre nicht gestattet.~~

Vor allem Flächen, die durch die typische Ausprägung der Bergheidenvegetation gekennzeichnet sind, sind vor jeglichem Befahren und Betreten zu sichern. Die Minimierung des bauseitigen Eingriffes in der beschriebenen Form ist zwingend, da eine Wiederherstellung der in Anspruch genommenen LRT-Fläche selbst langfristig nur schwer möglich ist und eine vorübergehende Flächeninanspruchnahme schnell zu einer dauerhaften Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen kann.

Derzeit werden die Flächen links und rechts der geplanten Rückbautrasse ~~aber nicht~~ **wie im Managementplan ausgewiesen** durch eine typische Bergheiden-Vegetation geprägt, sondern durch ~~Extensivgrünland~~ **eine ungeschützte Form der Bergwiese mit Entwicklungspotential**. Ein Befahren mit dem Kettenbagger sowie der Rückbau der Stützenfundamente sind damit möglich.

Die angegebenen Maßnahmen zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme, sowie zur Wiederbegrünung sind aber zwingend zu beachten, um die wertvollen Flächen nicht dauerhaft zu beeinträchtigen.

Bewertung der Wirksamkeit

Neben dem Ausgleich der Eingriffe in die Bodenbereiche, können auch positive Effekte für die Lebensraumfunktion der Flächen bezogen auf die FFH- Anhang II Arten und die Arten der Vogelschutzrichtlinie erzielt werden, da es zu Reduzierung von Anlagen im Gebiet kommt und so störungsarme Rückzugsflächen geschaffen werden.

(Siehe auch Bewertung der Wirksamkeit für Nutzungsaufgabe Piste 6 und 7 (Südhang Kleiner Fichtelberg) (Analog A4 **3** UVS Anlage 1))

· Nutzungsaufgabe der Pisten 6 und 7 (Südhang Kleiner Fichtelberg) (Analog A3 UVS Anlage 1) – Projektübergreifende Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die Pisten 6 und 7 werden bereits seit mehreren Jahren nicht mehr regulär als Piste genutzt. Das Modernisierungskonzept des Skigebietes sieht keine künftige Nutzung oder Modernisierung der vorhandenen Pisten vor, damit wird es als sinnvoll erachtet, die Pisten vollständig aufzugeben und diese aus dem Nutzungskonzept des Skigebietes zu streichen.

Die Nutzungsaufgabe ist rechtlich zu sichern und bei der Anpassung des Flächennutzungsplanes für Oberwiesenthal zu berücksichtigen.

Durch die Nutzungsaufgabe besteht grundsätzlich die Möglichkeit Teilflächen des Flurstückes 623/3 unabhängig vom Planfeststellungsverfahren in das Naturschutzgebiet „Fichtelberg“ rechtlich überzuleiten (siehe auch Anlage 4 UVS mit integriertem LBP).

Bewertung der Wirksamkeit

Die Pisten befinden bereits zum Großteil im FFH- und Vogelschutzgebiet. Darüber hinaus sind mehrere LRT unterschiedlicher Ausprägung ausgewiesen, die innerhalb der ausgewiesenen Bauzone im Bereich der „Neubau-Trasse“ beeinträchtigt werden. Durch die Nutzungsaufgabe kann zukünftig eine ungestörte vom Menschen nur durch entsprechende Pflegemaßnahmen gesteuerte Entwicklung stattfinden. Damit wäre ein funktionaler Ausgleich innerhalb des FFH-Gebietes gegeben.

Durch die Nutzungsaufgabe wird vor allem in den Wintermonaten ein unzerschnittenes Rückzugsgebiet für verschieden Arten geschaffen, was grundsätzlich den Erhaltungszielen und dem Schutzzweck der Natura 2000 Gebiete entspricht.

Bei der Maßnahme handelt es sich um eine anteilig- projektbezogene Maßnahme. Das heißt, sie wird aufgrund ihrer Ausdehnung nicht nur einem Projekt der geplanten Modernisierung des Skigebietes Oberwiesenthal zu geordnet, sondern ist für mehrere Projekte zu beachten. In der Anlage 1 der UVS mit integriertem LBP ist Gliederung entsprechend dargestellt.

· **Kartierungsarbeiten vor und während Bau (Analog MA1 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Es ist vor Baubeginn zu untersuchen, ob im unmittelbaren Umfeld der Baumaßnahme, geschützte Arten vorkommen. Bei einem Antreffen von geschützten Arten innerhalb dieses Bereiches ist umgehend zu überprüfen, ob die Population durch die Baumaßnahme beeinträchtigt wird bzw. ein Vergrämen der Art durch die Bauarbeiten zu erwarten wäre.

Die Untersuchung ist unmittelbar vor Baubeginn im entsprechenden Frühjahr am effektivsten. Als Ergebnis ist eine Kartierung weiterer Arten ebenso möglich, wie eine Reduzierung des bereits untersuchten Artenspektrums. Sollten die bekannten Arten im entsprechenden Baujahr nicht nachgewiesen werden, dann sind auch alle daraus resultierenden Maßnahmen nicht notwendig. Sollten hingegen weitere relevante Arten dokumentiert werden, sind zusätzliche Maßnahmen festzulegen. Die Reduzierung bzw. Erweiterung der Maßnahmen sind in Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber, der ökologischen Baubegleitung sowie der zuständigen Behörde abzustimmen.

Während des Bauprozesses sind die beanspruchten Flächen ebenfalls auf das Vorkommen geschützter Arten zu kontrollieren. Bei Feststellung solcher Arten sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. Der Bauprozess muss ggf. modifiziert werden, um eine Beeinträchtigung der Arten auszuschließen. Auch hier wird eine Abstimmung zwischen dem Auftraggeber, der ökologischen Baubegleitung sowie der zuständigen Behörde als erforderlich erachtet.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Untersuchung vor Beginn und während der Bautätigkeiten können geschützte Arten den Vorgaben entsprechend umgesiedelt bzw. deren Störungsempfindlichkeit im Rahmen des Bauprozesses berücksichtigt werden. Vor allem im Zusammenhang mit den

Arten des Anhanges I der VS-RL und den Arten des Anhanges II der FFH-RL kann so sicher gestellt werden, dass keine Beeinträchtigung der selben durch den Bauprozess entstehen.

· **Voruntersuchung zu fällender Gehölze und rückzubauender Gebäudestrukturen (Analog MA2 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Im Zuge der Baufeldfreimachung ist die Fällung von Bäumen unumgänglich. Vor Beginn der Fällarbeiten sollten alle zur Fällung vorgesehenen Bäume auf das Vorkommen geschützter Arten untersucht werden, um eine potentielle Beeinträchtigung dieser Arten auszuschließen.

Die Gehölzfällungen sind ausschließlich in den Wintermonaten durchzuführen, da so das Risiko nicht mehr gegeben ist auf brütende Arten zutreffen. Ausschlaggebende Arten sind die, die am Standort überwintern.

Von besonderer Bedeutung sind Bäume, die Baumhöhlen also potentielle Überwinterungsstätten aufweisen.

Sollten überwinternde Arten bei der Voruntersuchung angetroffen werden, so sind sofort weitere Untersuchungen zu veranlassen, ob die Möglichkeit der Umsiedlung besteht. Wenn eine Umsiedlung möglich ist, so ist diese entsprechend zu veranlassen.

Vor dem geplanten Rückbau der Liftanlagen und insbesondere der Talstation des Großen Sesselliftes ist zu prüfen ob hier ein Besatz durch Fledermäuse vorliegt. Die Prüfung hat im Frühjahr des geplanten Rückbaujahres zu erfolgen, da auf diese Weise sowohl potentielle Winter- als auch Sommerquartiere und Wochenstuben bestimmt werden können. Der bisherige Projektablauf sieht vor den Rückbau im 3 Quartal des zweiten Baujahres vorzunehmen somit besteht ausreichend Zeit die erforderlichen Untersuchung durchzuführen und bei Besatz Maßnahmen zu entwickeln, die die durch den Rückbau entstehenden Beeinträchtigungen mindern und für einen langfristen Erhalt der Population am Standort sorgen. Gegebenenfalls kann der Rückbau auch auf das dritte Baujahr verlagert werden, um ausreichend Zeit zur Maßnahmenentwicklung zur Verfügung zu haben.

Durch die Maßnahme kann sichergestellt werden, dass keine wichtigen Habitatstrukturen vor allem von gebäudebezogenen Fledermausarten dauerhaft beeinträchtigt werden.

Bewertung der Wirksamkeit

Durch die Maßnahme kann sichergestellt werden, keine überwinternden Arten des Anhanges I der VS-RL beeinträchtigt werden. Darüber hinaus wird sichergestellt, dass keine Beeinträchtigung von potentiell vorhandenen Anhang II Arten stattfindet.

· **Bauzeitbeschränkung im Tages- und Jahresgang (Analog MA3 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Die Ausführungen zur Bauzeitbeschränkung sind der Anlage I der UVS mit integriertem LBP beigelegt. Darin ist festgelegt, welche Zeiträume sich für Rodungsarbeiten und Bau im Allgemeinen eignen.

Wesentlich ist, dass sich die Bauzeit innerhalb einer möglichst konfliktarmen bis konfliktfreien Zeit erstrecken sollte d.h. außerhalb von Wanderungs-/Reproduktions- und Larvalzeiten, sowie Brutzeiten und Zug-/Rastzeiten.

Wie bereits beschrieben, steht zur Umsetzung der Baumaßnahme nur ein enges Zeitfenster zur Verfügung, wodurch ein Baubeginn in der konfliktarmen bis konfliktfreien Zeit nicht möglich ist. Daher ist es umso wichtiger, dass der Bauablauf im Rahmen der Landschaftspflegerischen Ausführungsplanung und im Rahmen der ÖBB genau abgestimmt und mit den aktuellen Kartierungsergebnissen abgeglichen wird.

Um die Beeinträchtigung / Störwirkung durch den Baubetrieb zu minimieren wird mit der Baumaßnahme unter der Voraussetzung, dass im Winterhalbjahr die erforderlichen Fällungen der Gehölze im Bereich der Bergstation erfolgt sind und damit eine Ansiedlung von Arten vermieden wurde, im Bereich der Talstation Anfang Mai begonnen. Innerhalb des Wirkraumes beginnt der Bau erst Mitte / Ende Mai. Weitere Verzögerungen sind aber nicht möglich, da sonst ein rechtzeitiger Abschluss der Arbeiten zur Wintersaison nicht möglich ist.

Die Errichtung der Stützenfundamente erfolgt ab Juni. Um die Störwirkungen auf den Wirkraum und die hier brütenden Arten nicht zusätzlich auszudehnen, ist von der Talstation aus zu beginnen. Die Arbeiten sind dann sukzessiv bergwärts fortzusetzen. Zur Montage der Stützen kommt stellenweise ein Hubschrauber zum Einsatz, der eine Lärmspitze darstellt. Der Einsatz erfolgt im September. Nach bisherigem Kenntnisstand beträgt die Gesamtflugzeit rund 4 h. Die Umsetzung der Infrastruktur erfolgt parallel zur Umsetzung der Liftanlage.

Die Rückbauarbeiten erfolgen nach Beendigung der Wintersaison. Hierfür wird für die Demontage der Stützen die noch vorhandene Schneedecke genutzt. Zeitgleich wird die Talstation beider Lifte zurückgebaut und die Bergstation des Nachtskilaulfs abgerissen. Damit verringert sich der Umfang der Bautätigkeiten in den Sommermonaten.

Die beschriebenen Kartierungsmaßnahmen vor Baubeginn (das schließt die Rodungsarbeiten mit ein) sind zwingend durchzuführen. Durch die Kartierungsarbeiten können im Jahr der Bauumsetzung besonders sensible Bereiche ermittelt werden, die bauseits zu meiden sind.

Unabhängig davon gilt generell ein Nachtbauverbot. Die Beleuchtung der Baustelle im Sinne einer verkehrsrechtlichen Sicherung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. So wird eine weitestgehend ungehinderte Orientierung der Arten gewährleistet, die überwiegend während den Dämmerungsstunden aktiv sind und den Baustellenbereich weiterhin als Habitat nutzen.

Bewertung der Wirksamkeit

Mittels der Maßnahme wird die Beeinträchtigung der Arten während der Reproduktion und Aufzucht der Jungtiere durch die Baumaßnahme wesentlich verringert. Störwirkungen im Zusammenhang mit der Baumaßnahme, die die Entwicklung der Population am Standort negativ beeinflussen könnten, können so vermieden werden.

- **Maßnahmen zur Ausweisung von Schutzzonen nach Beendigung der Bauarbeiten (Analog MA4 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Bei der Maßnahme handelt es sich vorrangig um Aufklärungsarbeit zum im Gebiet vorkommenden Arten und wertgebenden Flächen. Die Aufklärungsarbeit ist durch eine entsprechende Beschilderung, wie sie teilweise bereits im Gebiet besteht, zu realisieren. Um wirksam auf die naturschutzfachliche Relevanz des Gebietes aufmerksam zu machen, sind die Schilder an entsprechenden Aussichtspunkt, die von einer Vielzahl von Besuchern frequentiert werden, aufzustellen.

Neben der kartographischen Darstellung des Schutzgebietssystems sind auch verschiedene Ver- und Gebote zum Verhalten innerhalb dieser Flächen aufzuzeigen und die Schutzwürdigkeit der Gebiete kurz darzulegen.

Darüber hinaus sind die wertvollen Flächen, die an die Pistenbereiche angrenzen, optisch durch Pistenrandmarkierung vor Befahren zu sichern. Während des gesamten Betriebes ist sicherzustellen, dass die Abgrenzungen und Markierungen intakt sind. Schäden sind umgehend zu beheben. Nach Abschluss der Skisaison sind die Markierungen zu entfernen.

Die Ausweisung von Schutzzonen entlang der Pisten und der Rodelstrecke ist erforderlich, um eine Störung der Tier- und Pflanzenwelt abzuwenden. Vor allem in den Wintermonaten ist die Einhaltung eines Wegegebots zu gewährleisten, um überwinternde Tierarten nicht zu gefährden. Die angrenzenden Waldflächen sind vor Durchfahrt zu sichern. Auf diese Schutzzonen und die entsprechenden Regelungen ist auf den touristisch genutzten Wegen und in den Besucherzentren hinzuweisen.

Bewertung der Wirksamkeit

Die Ausweisung von Schutzzonen dient der Verhinderung des Befahrens bzw. Betretens der wertvoller Flächen. Damit werden die nutzungsbedingten Störwirkungen während der Sommer- und Wintermonate minimiert und eine relativ ungestörte Nutzung von Teillebensräumen durch die relevanten Arten gesichert.

- **Maßnahmen zur Verhinderung der Ansiedlung der Arten innerhalb der Bauzone (Analog MA7 UVS Anlage 1)**

Beschreibung der Maßnahme

Die bauzeitlich in Anspruch zu nehmenden Flächen im Bereich des Offenlandes sind vor Beginn der Maßnahmen zu mähen und während der Baumaßnahmen freizuhalten, um die Ansiedlung von Begleitarten und Arten des Anhanges II der FFH-RL (im Speziellen des Großen Feuerfalters) zu verhindern.

Die erste Mahd ist dabei bereits im Frühjahr (Anfang Mai) durchzuführen, je nach Entwicklungsstand der Vegetation.

Bewertung der Wirksamkeit

Das Risiko einer Ansiedlung der oben benannten Arten kann durch die Maßnahme wirksam minimiert werden. Die Auswirkungen auf die vorhandene Vegetation sind durch die beschriebene Maßnahme nur im Jahr der Bauausführung gegeben. Die Artenzusammensetzung ändert sich dadurch nicht, da die dauerhaft Pflege der Flächen im Folgejahr regulär vorgesetzt wird.

Darüber hinaus gilt der Grundsatz, dass bauseitig beeinträchtigte Flächen z.B. durch Befahren unter Verwendung von autochthonem Pflanzengut wieder zu begrünen sind.

6 BEGRÜNDUNG DER BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DURCH ANDERE ZUSAMMENWIRKENDE PLÄNE UND PROJEKTE

Nach Art. 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie ist nicht nur zu prüfen, ob ein Projekt - isoliert betrachtet - ein Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigt, sondern auch, ob es in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele verursachen könnte.

Deshalb müssen auf der Grundlage vorliegender Informationen die Projekte ermittelt werden, die das FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet und deren Erhaltungsziele ebenfalls beeinträchtigen könnten. Dabei kann lediglich eine Abschätzung der Synergieeffekte erfolgen. Für Lebensraumtypen des Anhangs I und für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wie für Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die durch das geplante Projekt nicht beeinträchtigt werden, braucht im Zuge der Abschätzung von Synergieeffekten keine Auswirkungsprognose zu erfolgen.

Es wird im Rahmen der Summationsbetrachtung geprüft, ob die unterhalb der Erheblichkeitsschwelle liegenden Beeinträchtigungen (nicht erhebliche Beeinträchtigungen) im Zusammenwirken mit anderen Projekten mit gleichartigen Wirkfaktoren diese Schwelle überschreiten. Dies betrifft die nicht erheblichen Beeinträchtigungen von für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes (Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie) sowie des Vogelschutzgebietes (Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie).

~~Für Oberwiesenthal sind mehrere Projekte im Rahmen der Sanierung und Modernisierung der touristischen Anlagen geplant. Nach bisherigem Kenntnisstand befinden sich diese Maßnahmen entweder außerhalb der ausgewiesenen Schutzgebiete oder in unmittelbarer Nähe. Es kommt aber durch diese Maßnahmen zu keine Zerschneidungen innerhalb der ausgewiesenen Gebiete. Darüber hinaus erfolgen die Eingriffe punktuell oder stark linear begrenzt, häufig auf Flächen, die entweder durch entsprechende Vornutzungen geprägt sind oder waren.~~

~~Grundsätzlich gilt das Gebot einer schonenden naturschutzkonformen Umsetzung der Maßnahmen. Wesentlich sind dabei immer die Einhaltung von bestimmten Minimierungsmaßnahmen sowie der konkreten Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Das gilt vor allem im Zusammenhang mit den vorkommenden Arten.~~

In Oberwiesenthal sind mehrere Projekte zur Modernisierung des Skigebietes und der wintersportlichen Anlagen geplant.

Bei der Modernisierung des Skigebietes sind folgende Projekte zu beachten:

1. Ersatzneubau 6er Sessellift einschließlich Umsetzung Beschneigung Piste 10 sowie Umsetzung Speicherbecken auf dem Flurstück 964 Gemarkung Oberwiesenthal
2. Neubau der Kuppelbaren 8er Sesselbahn mit Infrastruktur am Kleinen Fichtelberg (im Rahmen der FFH- und SPA- Erheblichkeitsabschätzung beurteilt)

3. Erweiterung der Pistenflächen sowie der bestehenden Beschneigung im Bereich Querung S2 (Verbindung Großer und Kleiner Fichtelberg)

4. Umbau oberer Abschnitt Kurvenlift zur Betriebswiederaufnahme nach Rückbau des unteren Abschnittes

Alle Projekte befinden sich derzeit in Planung und sollen in den kommenden Jahren umgesetzt werden.

Neben der Modernisierung des Skigebietes sind verschiedene Modernisierungsmaßnahmen zur zukünftigen Nutzung des Schanzenkomplexes vorgesehen.

Die Modernisierung des Schanzenkomplexes ist bereits teilweise erfolgt. Zu den umgesetzten Maßnahmen gehören die Sanierung der K95, die Errichtung des Funktionsgebäudes, die Modernisierung des Auslaufbereiches K95 einschließlich Bande sowie die Umsetzung des Ersatzneubaus der Aufstiegshilfe. Die Sanierung der Kinder- und Jungenschanzen einschließlich Auslaufbereiche wird derzeit umgesetzt. Zukünftig sind die Errichtung eines Tunnels und die Sanierung der Zufahrtsstraße zur K95 sowie die Umsetzung eines Kleinspeichers zur Gewährleistung der Wasserversorgung der Schanzen im Sommerbetrieb geplant. Diese Maßnahmen sind zeitlich an die geplante Ski-Junioren-WM 2020 gebunden.

Zur Beurteilung der kumulativen Wirkungen der Modernisierungsmaßnahmen sind alle derzeit in Planung befindlichen Maßnahmen von Relevanz. Die bereits umgesetzten Maßnahmen am Schanzenkomplex sind als Bestand zu betrachten und nur im Zusammenhang mit betriebsbedingten Auswirkungen von Interesse.

Die geplanten Maßnahmen, die nicht direkt im Schanzenkomplex verortet sind, sondern sich in den Anschlussbereichen befinden, sind bau-, anlagen- und betriebsbedingt zu beurteilen. Sie befinden sich teilweise in unmittelbarer Nähe zu den geplanten Modernisierungsmaßnahmen des Skigebietes. Eine Überlagerung der Baubereiche kann aber ausgeschlossen werden.

Im Lageplan 03 sind die geplanten Maßnahmen zur Modernisierung des Skigebietes sowie zur Modernisierung des Schanzenkomplexes dargestellt.

Hier ersichtlich ist, dass die Umsetzung des Tunnels und die Sanierung der Zufahrtsstraße im unteren Abfahrtsbereich der Piste R erfolgen sollen. Die bestehende Zuwegung zum Schanzenkomplex soll beginnenden beim Panoramahotel bis zur Schanze erneuert werden. Die Lage der Trasse wird dabei nicht verändert. Nach Auskunft des zuständigen Planungsbüros erfolgt eine Verbreiterung der Trasse um 0,50 m. Der geplante Tunnel wird an die Zufahrtsstraße angeschlossen und soll in den Wintermonaten einen ungehinderten Publikumsverkehr zwischen Schanzenkomplex und Oberwiesenthal ermöglichen.

Der geplante Tunnel wird nach Abschluss der Bauarbeiten wiederbegrünt. Die Begrünung sollte unter der Maßgabe erfolgen, dass ausschließlich autochthones Pflanzenmaterial verwendet wird und die sich anschließende Pflege auf eine Entwicklung als Bergweise abzielt.

Durch beide Maßnahmen erfolgt kein direkter Eingriff in das FFH-Gebiet und die relevanten LRTs. Ebenso auszuschließen ist ein direkter Eingriff in die ausgewiesenen potentiellen Habitatflächen relevanter Brut- und Jahresvögel.

Kumulierende Beeinträchtigungen lassen sich daher nur baubedingt durch die visuellen Störreize und den Lärm ableiten.

Die zusätzlich geplante Maßnahme zur Modernisierung des Schanzenkomplexes betrifft die Umsetzung eines Kleinspeichers im Bereich der Schutzhütte Eckbauer.

Durch die Maßnahme werden das FFH-Gebiet und der LRT 6430 direkt berührt. Im Gegensatz zu den Teilprojekten Tunnel und Zufahrt Schanzenkomplex ist für den Kleinspeicher bereits eine FFH-Prüfung sowie ein entsprechender LBP mit den erforderlichen Befreiungsanträgen erstellt wurden.

Die Eingriffsfolgen bezogen auf das Teilprojekt treffen vorrangig den LRT 10054 (Hochmontan-subalpine Staudenflur LRT 6430) und das Quellgebiet des Hüttenbaches, welches sich oberhalb anschließt.

Die Wasserversorgung des Kleinspeichers soll aus der vorhandenen Quelfassung oberhalb des Eckbauers erfolgen. Die Wasserfassung ist im Bestand vorhanden. Sie wurde bis zum Anschluss des Fichtelberges an das öffentliche Trinkwassernetz zur Wassergewinnung genutzt. Die Aufgabe dieser Nutzung erfolgt 2007. An diese Wasserfassung angebunden, ist ein bestehender Kleinspeicher unterhalb der Schutzhütte Eckbauer. Das gesammelte Wasser wird über ein lageunbekanntes Leitungssystem zum Schanzenkomplex transportiert und so zur Bewässerung der Schanzen genutzt.

Aufgrund des Alters der Anlage ist die Nutzungsfähigkeit sehr eingeschränkt. Das ankommende Wasser ist quasi nicht nutzbar, da es starke Verschmutzungen durch korrodierte Rohre aufweist. Bisher kann nur unter erhöhtem Aufwand (regelmäßiges Spülen der Leitung) ein regelkonformer Betrieb aufrechterhalten werden.

Mit der geplanten Umsetzung des neuen Kleinspeichers soll der Bestandsbehälter ersetzt werden. Um eine einwandfreie Wasserqualität zu erhalten, wird der neue Kleinspeicher auf die sanierte Quelfassung des Hüttenbaches aufgebunden und die Verbindungsleitung zwischen Speicher und Verteiler am Schanzenkomplex neu verlegt. Der vorhandene Verteiler wird ebenfalls erneuert.

Die Bauzone des Kleinspeichers grenzt unmittelbar an die Bauzone der 8er Sesselbahn. Kumulierende Auswirkungen sind damit zu erwarten.

Baubedingt sind vor allem die Bewegungsreize und Lärm zu nennen sowie die temporäre Flächeninanspruchnahme von Bergwiesenflächen. Letztere wird durch die Umsetzung der M9, die bei beiden Maßnahmen Projektbestandteil ist und die Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Ausweisung von Bau- und Bautabuzonen gemindert. Sie ist daher als gering zu betrachten.

Neben dem direkten Eingriff in das FFH-Gebiet durch die Umsetzung des Kleinspeichers erfolgt auch bei der Umsetzung der 8er Sesselbahn ein direkter Eingriff in das Gebiet. Die übrigen benannten Projekte berühren die Grenzen nicht.

Im Rahmen der vorliegenden Prüfung zur FFH- und SPA Verträglichkeit wurden die projektbedingten Beeinträchtigungen ermittelt. Für die Umsetzung des Kleinspeichers erfolgt die Ermittlung analog.

Arten nach Anhang II konnten für das FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Eine Beurteilungsrelevanz ergab sich daher vor allem für die Lebensraumtypen, in die der direkte Eingriff erfolgen soll und die dauerhaft in Anspruch genommen werden. Nachfolgend sind diese kurz dargestellt.

Der umsetzungsbedingte Eingriff in den LRT 6520 (Bergwiese, Kartierungsfläche 1-52) durch die 8er Sesselbahn (Umsetzung eines Kombischachtes und dadurch bedingte Versiegelung) liegt bei 0,06% bei einer beeinträchtigten Gesamtfläche von 5,2 m². In der Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeiten im Rahmen der FFH-VP wird ein Orientierungswert von 1.000 m² als „qualitativ-absoluter Flächenverlust“ bei einem relativen Flächenverlust von ≤ 0,1% in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des LRTs im Gebiet angegeben⁷⁸. Eine Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen kann damit ausgeschlossen werden. Selbst beim Einbeziehen der durch die Leitungsverlegung betroffenen Trasse werden die Schwellenwerte nicht erreicht. Hierbei ist zu beachten, dass die Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen entsprechend der Vorgaben der M9 wieder begrünt werden und damit der Charakter des betroffenen LRTs dauerhaft erhalten wird.

Der umsetzungsbedingte Eingriff in den LRT 10054 (Hochmontan-subalpine Staudenflur LRT 6430) durch den Kleinspeicher liegt bei 0,5 % bezogen auf die Gesamtfläche des LRTs innerhalb des FFH-Gebietes. Die beeinträchtigte Gesamtfläche hat eine Größe von 165 m². In der Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeiten im Rahmen der FFH-VP wird ein Orientierungswert von 250 m² als „qualitativ-absoluter Flächenverlust“ bei einem relativen Flächenverlust von ≤ 0,5% in Abhängigkeit vom Gesamtbestand des LRTs im Gebiet angegeben⁷⁹. Eine Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen ist damit auch an dieser Stelle zu verneinen. Darüber hinaus werden verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation vorgesehen, die nachfolgend kurz benannt werden.

Tabelle 33 Wasserversorgung Schanzenkomplex - Maßnahmen zur Minderung und Kompensation

MAßN.- NR.	VERMEIDUNGS-, VERMINDERUNGS- UND SCHUTZMAßNAHMEN	GRÖßE
M1	Naturschutzfachliche Begleitung der Planungsphasen 5 bis 9 (Landschaftspflegerische Ausführungsplanung und ÖBB)	Untersuchungsraum / Direkter Eingriffsbereich
M2	Maßnahme zur Vermeidung nachhaltiger Verdichtung und Zerstörung des Bodengefüges, Maßnahmen zur Erosionssicherung und Maßnahmen zu Bodeneingriffen in archäologische Relevanzflächen während Bau	Bauzone
M3	Maßnahmen zum Boden und Grundwasserschutz (allgemeine Hinweise)	Bauzone
M4.1	Maßnahmen zum Schutz der Wasserschutzgebiet – Auflagen für Baustellen	Bauzone
M4.2	Maßnahmen zum Schutz der Wasserschutzgebiet – Auflagen während des Betriebes	/
M5	Maßnahmen zur Minimierung der Inanspruchnahme wertvoller Vegetations- und Habitatstrukturen während Bau (Festlegung von Bau- und Bautabuzonen)	Bauzone
M6	Schutz bestehender Vegetationsstrukturen in der Bauzone	Bauzone
M7	Maßnahmen zum Schutz des Besucherverkehrs und zur Besucherlenkung	/

⁷⁸ LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER, 2007: Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juli 2007, - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktor-sicherheit um Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, - Hannover, Filderstadt.

⁷⁹ LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER, 2007: Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juli 2007, - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktor-sicherheit um Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, - Hannover, Filderstadt.

	während Bau	
M8	Entwicklung von Wiesengesellschaften (Rekultivierung)	Bauzone
MAßN.- NR.	KOMPENSATIONSMAßNAHMEN	GRÖßE
A1.1	Entsiegelung und Rückbau Altbehälter	81 m ²
A1.2	Biotopgerechte Wiederbegrünung (Entwicklung von Hochmontan-subalpine Staudenflur)	420 m ²
A2	Landschafts- und biotopgerechte Begrünung des neuen Brauchwasserbehälters	285 m ²
MAßN.- NR.	VORHABENBEZOGENE MAßNAHMEN ZUR SCHADENSBEGRENZUNG (FFH, ARTENSCHUTZ)	GRÖßE
MA1	Voruntersuchung zu fällender Bäume	Gehölzfällungen
MA2	Bauzeitbeschränkung im Tages und Jahresgang	Untersuchungsraum / Direkter Eingriffsbereich
MA3	Maßnahmen zur Verhinderung der Ansiedlung der Arten innerhalb der Bauzone	Bauzone
MA4	Monitoring (LRT Hochmontan-subalpine Staudenflur)	

Von zentraler Bedeutung sind die benannten Kompensationsmaßnahmen, sowie das sich an die Maßnahmenumsetzung anschließende Monitoring. Durch die bau- und anlagenbedingt Beeinträchtigung der Hochmontan-subalpinen Staudenflur wird dieses unentbehrlich.

Durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen kann ein Großteil der betroffenen LRT-Fläche erhalten werden. Durch ein 5 jähriges Monitoring ist die Entwicklung der Fläche nach Abschluss der Baumaßnahmen und der Wiederbegrünung aber zwingend zu dokumentieren. Zu einen ist der Entwicklungserfolg bezogen auf die Vegetationszusammensetzung sicher zu stellen und zum anderen sind die betrieblichen Auswirkungen auf die obere Teilfläche des Biotops (ebenfalls als Hochmontan-subalpine Staudenflur anzusprechen) durch die Dokumentation der Artenzusammensetzung zu untersuchen.

Neben der bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahme durch den geplanten Kleinspeicher ist die Entnahme von Wasser aus dem Einzugsgebiet des Hüttenbaches kumulativ zu beurteilen.

Hierbei sind komplexe Wirkungszusammenhänge zu berücksichtigen, da nicht nur das vorhandene Schutzgebietssystem im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes betroffen sein kann, sondern die planungsrelevanten Fließgewässer und Trinkwasserschutzgebiete im gesamten Modernisierungsgebiet. Dazu folgende Erläuterungen:

Das Quellgebiet /Einzugsgebiet des Hüttenbachs wird bereits seit Jahrzehnten anthropogen genutzt, sei es zur Wasserversorgung oder zur Beschneigung. Mit dem Anschluss des Fichtelberges an das öffentliche Trinkwassernetz wird das Wasser des Hüttenbaches unter Einhaltung der betrieblichen Vorgaben nur noch zur Beschneigung genutzt. Dazu wurde um die Jahrtausendwende ein Großspeicher in der Ortslage Oberwiesenthal errichtet, mit einem Gesamtvolumen von 43.000 m³. Dieser speist bis heute die Bestandsbeschneigungsanlage im Wintersportgebiet Fichtelberg.

Die Modernisierung des Skigebietes sieht die Umsetzung eines zweiten Großspeichers mit einem Gesamtvolumen von 15.000 m³ vor, der aus dem bestehenden Großspeicher und damit aus dem Einzugsgebiet des Hüttenbaches gespeist werden soll.

Hinzu kommt – wie bereits beschrieben – der geplante Kleinspeicher, der ebenfalls aus dem Einzugsgebiet des Hüttenbachs gespeist werden sollen. Dieser hat ein Nutzvolumen von 170 m³.

Der Wasserbedarf zur Bewässerung des Schanzenkomplexes wird wie folgt beschrieben:

Wasserbedarf KJS + K05	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober
Wasserbedarf pro Monat KJS [m ³]	6	18	6	18	24	24
Wasserbedarf pro Monat K95 [m ³]	10,4	46,8	20,8	67,6	57,2	41,6
Wasserbedarf pro Monat gesamt [m ³]	16,4	64,8	26,8	85,6	81,2	65,6

Der tatsächliche jährliche Wasserbedarf liegt aufgrund weitestgehend manueller Bewässerungsmethoden sowie der unsicheren Wasserbedarfsentwicklung voraussichtlich weitaus höher und wird zu 700 m³ abgeschätzt.⁸⁰

Entsprechend der Plausibilisierung zum geplanten Speicherbecken wird durch das Einzugsgebiet des Hüttenbachs selbst in niederschlagsarmen Jahren und unter Beachtung des Mindestwasserabfluss ausreichend Wasser zur Verfügung gestellt, um beide Speicherbecken zu befüllen. Die für den Kleinspeicher am Eckbauer benötigte jährliche Wassermenge ist im Vergleich zu dem für die Speicherbecken benötigte Wassermengen vernachlässigbar gering und hat damit keine Auswirkungen auf das angestrebte Speichervolumen des bestehenden oder geplanten Speicherbeckens.

Zusätzliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch die Wasserentnahme können ausgeschlossen werden, da keine zusätzlichen Maßnahmen innerhalb des Gebietes erforderlich werden, um einen Betrieb der Speicherbecken zu ermöglichen. Darüber hinaus ist durch den Bescheid zum bestehenden Speicherbecken eine Mindestwasserabgabe in den unterhalb des Bestandsbeckens gelegenen Abschnitt des Hüttenbaches festgeschrieben. Diese Mindestwasserabgabe wird auch im Zusammenhang mit den geplanten Speichern nicht verringert, wodurch eine indirekte Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Pöhlbachtal“ und der hier relevanten wassergeprägten Lebensraumtypen ausgeschlossen werden kann.

Schädigungen des Naturhaushaltes können damit ausgeschlossen werden.

~~Im Rahmen der Summationsbetrachtung sind folgende Pläne und Projekte maßgeblich:~~

- ~~1. Ersatzneubau 6er Sessellift einschließlich Umsetzung Beschneigung Piste 10 sowie Umsetzung Speicherbecken auf dem Flurstück 964 Gemarkung Oberwiesenthal~~
- ~~2. Neubau der Kuppelbaren 8er Sesselbahn mit Infrastruktur am Kleinen Fichtelberg (im Rahmen der FFH- und SPA-Erheblichkeitsabschätzung beurteilt)~~
- ~~3. Erweiterung der Pistenflächen sowie der bestehenden Beschneigung im Bereich Querung S2 (Verbindung Großer und Kleiner Fichtelberg)~~
- ~~4. Umbau oberer Abschnitt Kurvenlift zur Betriebswiederaufnahme nach Rückbau des unteren Abschnittes~~

⁸⁰ Bauer Tiefbauplanung GmbH: Wasserversorgung am Schanzenkomplex K95 am Bundesstützpunkt (BSP= Skisprung Oberwiesenthal – Antrag auf wasserrechtliche Erlaubnis Stand 09.08.2018)

~~Des Weiteren zu berücksichtigen ist die Modernisierung des Schanzenkomplexes. Hierunter fallen ebenfalls mehrere Teilprojekte, die bereits teilweise umgesetzt wurden sind. Zukünftig zu beachten ist der Ersatzneubau der Aufstiegsanlage. Dieser erfolgt auf der bereits rückgebauten Bestandstrasse des alten Sesselliftes. Eine Waldumwandlung im Zusammenhang mit dem Projekt kann aufgrund der Nutzung der Bestandstrasse ausgeschlossen werden.~~

~~Von den benannten Teilprojekten „Modernisierung des Schanzenkomplex – Ersatzneubau der Aufstiegsanlage“ können ausschließlich bauseitig Beeinträchtigungen im Sinne einer Störung der vorkommenden Arten entstehen. Das Projekt befindet sich derzeit in Realisierung. Ein Abschluss der Arbeiten ist für 2017 geplant. Ein direkter Eingriff in die Natura 2000 – Gebiet erfolgt nicht. Darüber hinaus sind keine LRTs, sowie nach derzeitigen Kartierungsstand FFH-Anhang II oder Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie betroffen.~~

~~Dennoch entstehen ähnlich wie bei den Projekten 2, 3 und 4 baubedingte Beeinträchtigungen (Lärm, Erschütterung und damit verbundene Scheuchwirkungen auf vorhandene Arten, zeitlich begrenzte Inanspruchnahme wertvoller Biotop- und Habitatstrukturen), die je nach zeitlicher Umsetzung der einzelnen Projekte dazu führen können Erheblichkeitsschwellen zu überschreiten.~~

~~Das Projekt unter Punkt 1 wurde im Zuge des anhängigen Planfeststellungsverfahrens bereits einer FFH- und SPA- Erheblichkeitsabschätzung unterzogen. Hier konnte festgestellt werden, dass durch das Vorhaben keine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzgegenstände der relevanten NATURA 2000 – Gebiete zu erwarten ist. Das liegt zu einem darin begründet, dass kein direkter Eingriff in die relevanten Flächen erfolgt. Ebenfalls auszuschließen ist der Eingriff in außerhalb des FFH-Gebietes befindlichen Lebensraumtypen.~~

~~Auf der Grundlage der 2015/16 durchgeführten Kartierungsarbeiten konnten außer dem Neuntöter keine Vögel nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen werden.~~

~~Nachweise von FFH Anhang II Arten betreffen nur den Feuerfalter, dessen Vorkommen im Projektgebiet „Himmelsleiter“ (Teilprojekt 1) aber aufgrund seiner Habitatansprüche eher unwahrscheinlich ist.~~

~~Eine kumulierende Beeinträchtigung im Zusammenhang mit dem Projekt 1 kann dementsprechend ausgeschlossen werden.~~

~~Nicht auszuschließen ist eine kumulierende Beeinträchtigung der Natura 2000 Gebiete und im Speziellen des FFH-Gebietes durch die Projekte 2, 3, 4. Durch den engen räumlichen Zusammenhang der Projekte und der Nähe dieser zum FFH- und SPA-Gebiet können Summationen von Beeinträchtigung im Zusammenhang mit dem Boden, des Wassers, der wertvollen Vegetationsstrukturen und vorkommenden wertgebenden Arten entstehen.~~

~~Durch das Projekt 2 und 3 erfolgt ein direkter Eingriff in ausgewiesene Lebensraumtypen. Eingriffe bzw. Eingriffswirkungen entstehen durch den direkten Flächenentzug im Rahmen der Waldumwandlung im Bereich des LRTs 14116.~~

~~Bezogen auf die Gesamtfläche des benannten LRTs ergibt sich ein in Anspruch zunehmender Flächenanteil von rund 6%. Aufgrund dessen kann theoretisch von einer~~

~~Übertretung der Erheblichkeitsschwelle ausgegangen werden, aber der ausgewiesene LRT mit der Ausprägung „montane Fichtenwälder“ ist nicht der einzige im Modernisierungsgebiet. Fast alle vorhandenen Waldflächen im Bereich des Großen und Kleinen Fichtelberges sind als LRT dieser Ausprägung ausgewiesen und nur durch die Projekte 2 und 3 wird auch in diese Flächen eingegriffen. Dadurch kann von einer Relativierung der Übertretung der Erheblichkeitsschwelle ausgegangen werden.~~

~~Durch die bau- und betriebsbedingt Lärmemission der Projekte 2 und 3 ist es wahrscheinlich, dass die ausgewiesene potentielle Habitatfläche für den Sperlings- und Rauhfußkauz während der Bauphase (sollten beide Projekte gleichzeitig realisiert werden) und vor allem während des Betriebes in den Wintermonaten nicht angenommen wird. Dadurch werden Maßnahmen zur Schadensbegrenzung erforderlich. Sinnvoll ist das Ausbringen von Nistkästen in störungsarmen strukturell ähnlichen Habitatflächen, so kann eine Ansiedlung der Arten erleichtert und dauerhaft sichergestellt werden.~~

~~Im Rahmen des Projektablaufes ist zu gewährleisten, dass die Umsetzung der Maßnahmen vor Baubeginn der 8er Sesselbahn (Projekt 2) erfolgt. Desweiterem ist durch Kartierungsarbeiten vor Bau noch einmal zu prüfen ob die Art am Standort vorhanden ist.~~

~~Der ebenfalls geplante Umbau des oberen Abschnittes Kurvenlift (Projekt 4) zur Betriebswiederaufnahme nach Rückbau des unteren Abschnittes kann an dieser Stelle noch nicht hinreichend beurteilt werden, da konkrete Projektdaten fehlen. Momentan überspannt die Anlage randlich das SPA- und das FFH-Gebiet, aber keine LRT-Flächen. Die Trassenlinie wird im Zuge des Umbaus nicht verändert, wodurch eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme der Natura 2000 Gebiete auszuschließen ist.~~

Neben der direkten Flächeninanspruchnahme von Lebensraumtypen innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen sind bei der Umsetzung der geplanten Projekte vorrangig baubedingte Störungen von entscheidender Bedeutung.

Der enge räumliche Zusammenhang der unterschiedlichen Projekte, der vor allem bei den geplanten Maßnahmen rund um den Schanzenkomplex deutlich wird, zeigt bauseitig einen klaren Wirkzusammenhang.

Zur Minderung der baubedingten Störungen sind die Bauabläufe der geplanten Modernisierungsmaßnahmen aufeinander abzustimmen, da sonst die Beeinträchtigungen von Vegetations- und Habitatstrukturen im Umfeld der Baumaßnahme sowie der vorkommenden Arten durch Lärm, Erschütterung und damit verbundene Scheuchwirkungen sowie der bauzeitlichen Inanspruchnahme wertvoller Biotop- und Habitatstrukturen zur Überschreitung von Erheblichkeitsschwellen und Beeinträchtigung der relevanten Schutzgegenstände führen kann.

Eine koordinierte und zeitlich zu begrenzte Umsetzung ist daher sinnvoll.

Kumulative Auswirkungen entstehen hier vor allem baubedingt. Auf der Grundlage des Vorsorgeprinzips werden daher folgende Schadensbegrenzungsmaßnahmen für kumulative Beeinträchtigungen vorgeschlagen:

1. Abstimmung des zeitlichen Ablaufes der Einzelprojekte; Staffelung der Umsetzung über mehrere Jahre und nur unter Beachtung der nachfolgenden Punkte 2 und 3 bis

5, sowie der beschriebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung—im Zusammenhang mit der Beeinträchtigung der potentiellen Habitatfläche für Sperlings- und Rauhfußkauz.

2. ~~Stärkere Bauzeitliche Begrenzung von Projekten mit einem geringen Bauumfang der Projekte 3 und 4. Zur Schonung der Hauptbrutzeit sind diese Projekte nur außerhalb der Hauptbrutzeit umzusetzen. Das trifft nach bisherigem Kenntnisstand auf folgende Projekte zu: Teilprojekt 3 – Erweiterung Querung S2, Teilprojekt 4 – Umbau Kurvenlift; Teilprojekt 1 –Wasserversorgung Schanzenkomplex. Der Bauumfang der Projekte ist wesentlich geringer als der Bauumfang für die Projekte 1 und 2. Hier ist also eine stärkere Beschränkung der Bauzeit und damit deren Verlagerung aus der Hauptbrutzeit heraus möglich.~~
3. Fällarbeiten, die im Zusammenhang mit demn Projekten 3 erforderlich werden, sind nur außerhalb der vegetationsfreien Zeit zulässig. Die Umsetzung desr Projektes ist dementsprechend in zwei Bauphasen zu gliedern. Die Bauphase 1 stellt die Fällung der Gehölze im Winterquartal dar. Die Bauphase 2 beinhaltet die weiteren Baumaßnahmen, die entsprechend der Vorgaben zur Bauzeitbeschränkung umzusetzen sind. Geländemodellierung einschließlich der Leitungsverlegung für die geplante Ergänzung der Beschneieung. Phase 2 ist dabei ausschließlich außerhalb der Hauptbrutzeit zu realisieren.
4. Eine gleichzeitige Umsetzung des geplanten Kleinspeichers mit der Umsetzung der 8er Sesselbahn am kleinen Fichtelberg ist aus naturschutzfachlichen und bautechnischen Gründen nicht möglich. Eine Ausnahme bilden die erforderlich Waldumwandlung bzw. die Baufeldfreimachung (betrifft den geplanten Kleinspeicher, hier erfolgt keine Waldumwandlung). Die Rodungsarbeiten können gemeinsam umgesetzt werden. Möglich ist auch die Anbindung der Rodungsarbeiten zur Querung S2 (siehe hier auch Angaben zum Betriebslärm). Grundvoraussetzung der gleichzeitigen Umsetzung bildet aber die vorherige Kontrolle der Gehölze auf Besatz von überwinternden Arten und den daraus folgenden Maßnahmen bei Artenfunden.
5. Eine gleichzeitige Umsetzung des geplanten Tunnels einschließlich der Sanierung der Zufahrtsstraße kann bautechnisch parallel zur Umsetzung der 8er Sesselbahn erfolgen. Bei einer parallelen Umsetzung beider Maßnahmen ist aber zwingend sicherzustellen, dass die Störwirkungen, die von der Umsetzung des Tunnels und der Zufahrtsstraße ausgehen, keine dauerhaft negativen Auswirkungen auf die vorhandene Fauna und Flora haben. Der Bauablauf zum Tunnel und der Zufahrtsstraße ist auf den Bauablauf zur 8er Sesselbahn abzustimmen. Das gilt insbesondere für baubedingte Lärmereignisse mit einer besonders weitreichenden Wirkung wie Hubschraubereinsatz und eventuell erforderlich werdende Sprengungen zur Umsetzung des Tunnels.

Darüber hinaus ist im Rahmen der Genehmigungsplanung zum Tunnel zu prüfen welche Maßnahmen zur Abtragung des Fels am verträglichsten für Natur- und Landschaft sind. Die Maßnahmendauer ist dabei im besonderen Maße prüfungsrelevante, da nach bisherigem Kenntnisstand eine kürzere Eingriffsdauer mit einer einmaligen Lärmspitze verträglicher ist als eine dauerhafte Lärmbelastung z.B. durch einen manuellen Abtrag des Fels.

Wie bereits eingangs beschrieben, sind auch für die gelisteten zusätzlichen Projekte die Beachtung der Minimierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit Boden, Wasser und der generellen Flächeninanspruchnahme zu beachten. Darüber hinaus ist es sinnvoll, die beschriebenen Schutzmaßnahmen während des Betriebes der Pisten und Anlagen umzusetzen.

Die kumulativen Beeinträchtigungen für das Gebiet können somit gering und kontrollierbar gehalten werden. Vor allem im Zusammenhang mit den Minimierungsmaßnahmen im Betrieb kann für Teilflächen sogar eine Verbesserung gegenüber der Bestandssituation abgeleitet werden, da erstmalig eine klare Abgrenzung von wintersportlichen Nutzungsflächen zu naturschutzfachlich relevanten Rückzugsflächen geschaffen werden kann.

Es sind keine weiteren relevanten Pläne und Projekte bekannt, welche zu einer Beeinträchtigung von LRT nach FFH- Anhang I und Arten des FFH- Anhangs II sowie Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie führen könnten.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Auf der Grundlage der vorhandenen ökologischen und technischen Daten wurde in der vorliegenden FFH- und SPA-Vorprüfung geprüft, ob die betrachtete Maßnahme „Neubau 8er Sesselbahn“ die Erhaltungsziele und /oder den Schutzzweck der für die Natur 2000-Gebiete maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigen kann (§ 34 Abs. 1 BNatSchG).

Bei der Analyse und Bewertung der Konflikte, die durch das Vorhaben ausgelöst werden können, ist folgendes festzustellen:

Aufgrund der vorangegangenen Untersuchungen unter Kap. 4.2.2 - 4.2.4 sind durch das Vorhaben bau-, anlagen- und betriebsbedingt Beeinträchtigung der Lebensraumtypen zu erwarten. Wobei die baubedingten Beeinträchtigungen besonders schwerwiegend sind.

Maßnahmen zur Schadensbegrenzung werden zwingend erforderlich. Wesentlich in diesem Zusammenhang sind Maßnahmen zur Reduzierung der Flächeninanspruchnahme und Maßnahmen zur Wiederbegrünung. Diese sind umfänglich im Kapitel 5 Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung beschrieben.

Unter Beachtung dieser Maßnahmen können die baubedingten Beeinträchtigungen maßgeblich reduziert werden, wodurch ein Natura 2000-verträgliches Bauen möglich wird.

Die anlagebedingten Beeinträchtigung sind als gering zu bewerten und können durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen (Rückbau Großer Sessellift und Nutzungsaufgabe Piste 6 und 7) kompensiert werden.

Die betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind als gering zu bewerten und bei ordnungsgemäßem Betrieb nicht zu erwarten. Im Rahmen der Pistenpräparation und Beschneidung sind aber die vorgegebenen Hinweise zu beachten.

Eine dauerhafte Beeinträchtigung und eine Übertretung von Erheblichkeitsschwellen kann so vollständig ausgeschlossen werden.

Eine erhebliche Beeinträchtigung von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, sowie der Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie durch das Vorhaben können weitgehend ausgeschlossen werden. Die unter 5. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung angegebenen Maßnahmen sind aber zwingend einzuhalten. Von besonderer Wichtigkeit sind dabei die angegebenen Kartierungsmaßnahmen.

Bezüglich möglicher kumulativer Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten, ist vor allem der zeitliche Ablauf der einzelnen Maßnahmen entscheidend, ~~sowie die vorgezogene Umsetzung der Nisthilfen für den Sperlings- und Raufußkauz.~~ Potentielle Beeinträchtigungen können so vermieden werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass für die Erhaltungsziele, die für das FFH-Gebiet (DE-5443-451) und das SPA-Gebiet (DE-5443-304) bezüglich der Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und der Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie formuliert wurden, erhebliche Beeinträchtigungen durch die geplante Baumaßnahme ausgeschlossen werden können. Das Verschlechterungsgebot wird unter Einhaltung der angegebenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung eingehalten.

Erheblichkeitschwellen werden nicht überschritten. **Die Verträglichkeit ist damit hergestellt.**

8 LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS

- BARTSCHV - BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (HG.), 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BFN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (HG.), 2003: Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. Angewandte Landschaftsökologie, Heft 51. Bonn-Bad Godesberg
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (HG.), 2004: Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung, Endbericht, F + E-Vorhaben FKZ 801 82 130, Bonn-Bad Godesberg
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, (HG.), 2007: Verzeichnis der in Deutschland vorkommenden Lebensraumtypen des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 (http://www.bfn.de/0316_typ_lebensraum.html)
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN, 2004: Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung, Stand 20.08.2004
- BNATSCHG - BUNDESNATURSCHUTZGESETZ GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE vom 29.07.2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Verordnung vom 31.08.2015 (BGBl. I S. 1474) m.W.v. 08.09.2015
- SÄCHSNATSCHG - SÄCHSISCHES GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE erlassen als Artikel 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Rechtes des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 6. Juni 2013 (SächsGVBl. S. 451), das zuletzt durch Artikel 25 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349) geändert worden ist
- BBODSCHG – BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderung und Sanierung von Altlasten) vom 17.03.1998, das zuletzt durch Artikel 5 Abs. 30 des Gesetzes vom 24.2.2012 (BGBl. I S. 212) geändert wurden ist
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR BAU- UND WOHNUNGSWESEN, 1999: Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-S 99), Verkehrsblatt-Verlag, Dortmund
- EU – EUROPÄISCHE UNION, 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-Richtlinie)
- EU - EUROPÄISCHE UNION, 2007: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02.04.1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.11.2006, (Vogelschutzrichtlinie)
- EU - EUROPÄISCHE UNION, 2009: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (kodifizierte Fassung) (Vogelschutzrichtlinie)

- GARNIEL ET AL., 2007: Vögel und Verkehrslärm, Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna, Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung, FuE – Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. – Bonn, Kiel
- LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER, 2007: Fachinformationssystem und Fachkonvention zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP - Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juli 2007, - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit um Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz, - Hannover, Filderstadt.
- MANNSFELD, K. & H. RICHTER (HG.), 1995: Naturräume in Sachsen, – Forschungen zur deutschen Landeskunde 238, Trier
- PLANUNGSVERBAND REGION CHEMNITZ, 2008: Fortschreibung Regionalplan Chemnitz Erzgebirge mit integriertem Landschaftsrahmenplan, Genehmigung vom 31.07.2008, eingesehen unter <http://www.pv-rc.de>, Stand 15.06.2011
- SSYMANK, A., ET. AL., 1998: (Hg. BfN - Bundesamt für Naturschutz) Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53, Landwirtschaftsverlag
- KÖPPEL ET AL, 2007: Eingriffsregelung Umweltverträglichkeitsprüfung FFH-Verträglichkeitsprüfung ; Ulmer Verlag
- DÄRR LANDSCHAFTSARCHITEKTEN: Fachplanung zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft; Objekt: Fichtelberg Schwebebahn Kurort Oberwiesenthal – FSB GmbH; Waldumwandlung im Bereich des kleinen Fichtelberges und der Himmelsleiter im Zuge des Neubaus, der Verbreiterung und des Rückbaus von Skisportanlagen; Halle (Saale), 24.11.2009
- LRA ERZGEBIRGSKREIS ABTEILUNG 3 UMWELT, LÄNDLICHE ENTWICKLUNG UND FORST; REFERAT UMWELT: SPA Fichtelberggebiet 25/50_GrundschutzVO (pdf- Format), Abschlussbericht_Fichtelbergwiesen_051026_Endabgabe (MaP SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Abschlussbericht von 11.2005, pdf- Format); 20.03.2013
- STANDARD DATENBOGEN DE5543451 zum SPA- Gebiet „Fichtelberggebiet“ (Stand 05/2015)
- VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS CHEMNITZ zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes „Fichtelberggebiet“ vom 2. November 2006 (SächsABl. SDr.S. S 190)
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) – Übersichtskarte Fichtelberggebiet DE 5543-452 (landesinterne Nr. 73); Dezember 2010
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE: Gebietscharakteristik für den Vorschlag Europäisches Vogelschutzgebiet gemäß Richtlinie 79/409/EWG – DE 5543-451 Fichtelberggebiet; 22.08.2006
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE; Natura 2000 Arbeitsmaterialien - Kurzfassung des Managementplans 071 „Fichtelbergwiesen“

SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE; Übersichtskarte Lebensraumtypen und Arthabitate im SCI 071 „Fichtelbergwiesen“; bearbeitet durch Jestaedt, Wild+Partner Büro für Raum- und Umweltplanung; 2007

STANDARD DATENBOGEN DE5543304 zum FFH- Gebiet „Fichtelbergwiesen“ (Stand 05/2012)

INSTITUT FÜR VEGETATIONSKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE; SCI 71 E „Fichtelbergwiesen“ Managementplan – Abschlussbericht; beauftragt durch das Regierungspräsidium Chemnitz; November 2005

VERORDNUNG DES REGIERUNGSPRÄSIDIUMS CHEMNITZ zur Bestimmung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Fichtelbergwiesen“ vom 26. Januar 2011

REGIONALER PLANUNGSVERBAND SÜDWESTSACHSEN, 2007: Landschaftsrahmenplan Südwestsachsen – Kartenteil Ökologischer Verbund und regionale Maßnahmenswerpunkte, abgerufen unter http://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_sws_gf_landschaftsrahmenplan.php

REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE, 2008: Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge Karten der Anlage 3 – Fachplanerische Inhalte der Landschaftsrahmenplanung - Karte C Regionale Verbundkulisse, abgerufen unter http://www.pv-rc.de/cms/regionalplan_ce_f_regionalplan.php

[HTTP://WWW.UMWELT.SACHSEN.DE/UMWELT/NATUR/24699.HTM](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/natur/24699.htm)