

Managementplan für das SCI Nr. 256 – Natzschungtal (5345-305)

Abschlussbericht

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|--|----|
| 1. | Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000 - Gebiete..... | 8 |
| 1.1 | Gesetzliche Grundlagen | 8 |
| 1.2 | Organisation | 9 |
| 1.3 | Planungsgrundlage | 11 |
| 2. | Gebietsbeschreibung | 13 |
| 2.1 | Grundlagen und Ausstattung..... | 13 |
| 2.1.1 | Allgemeine Beschreibung..... | 13 |
| 2.1.2 | Natürliche Grundlagen | 13 |
| 2.1.2.1 | Naturräumliche Einordnung..... | 13 |
| 2.1.2.2 | Abiotische Verhältnisse | 16 |
| 2.1.2.3 | Potenziell natürliche Vegetation | 20 |
| 2.1.2.4 | Landnutzung..... | 21 |
| 2.2 | Schutzstatus | 22 |
| 2.2.1 | Schutz nach Naturschutzrecht | 22 |
| 2.2.2 | Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen..... | 29 |
| 2.3 | Planungen im Gebiet..... | 29 |
| 3. | Nutzungs- und Eigentumssituation..... | 43 |
| 3.1 | Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse | 43 |
| 3.2 | Nutzungsgeschichte | 46 |
| 4. | FFH-Ersterfassung | 49 |
| 4.1 | Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie | 49 |
| 4.1.1 | LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation..... | 53 |
| 4.1.2 | LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen | 55 |
| 4.1.3 | LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren | 56 |
| 4.1.4 | LRT 6520 Berg-Mähwiesen..... | 57 |
| 4.1.5 | LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation..... | 59 |
| 4.1.6 | LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder | 62 |
| 4.1.7 | LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder | 64 |
| 4.1.8 | LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder..... | 65 |
| 4.2 | Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie..... | 67 |
| 4.3 | Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und sonstige bemerkenswerte Arten..... | 69 |
| 5. | Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten | 71 |
| 6. | Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes | 73 |
| 6.1 | Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie | 73 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 6.1.1 | LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation..... | 73 |
| 6.1.2 | LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen | 74 |
| 6.1.3 | LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren | 75 |
| 6.1.4 | LRT 6520 Berg-Mähwiesen..... | 75 |
| 6.1.5 | LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation..... | 76 |
| 6.1.6 | LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder | 77 |
| 6.1.7 | LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder | 79 |
| 6.1.8 | LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder | 80 |
| 6.2 | Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie | 81 |
| 7. | Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands (Soll-Ist-Vergleich) | 82 |
| 7.1 | Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie | 82 |
| 7.1.1 | LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation..... | 83 |
| 7.1.2 | LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen | 86 |
| 7.1.3 | LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren | 86 |
| 7.1.4 | LRT 6520 Berg-Mähwiesen..... | 87 |
| 7.1.5 | LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation..... | 89 |
| 7.1.6 | LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder | 91 |
| 7.1.7 | LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder | 92 |
| 7.2 | Bewertung der Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie | 93 |
| 7.3 | Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz NATURA 2000 | 94 |
| 8. | Gefährdungen und Beeinträchtigungen | 96 |
| 9. | Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung..... | 102 |
| 9.1 | Notwendige Erhaltungsmaßnahmen | 103 |
| 9.1.1 | Maßnahmen auf Gebietsebene | 103 |
| 9.1.2 | Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen | 104 |
| 9.1.2.1 | LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation..... | 105 |
| 9.1.2.2 | LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen | 106 |
| 9.1.2.3 | LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren | 107 |
| 9.1.2.4 | LRT 6520 Berg-Mähwiesen..... | 107 |
| 9.1.2.5 | LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation..... | 110 |
| 9.1.2.6 | LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder | 111 |
| 9.1.2.7 | LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder | 115 |
| 9.1.3 | Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten..... | 118 |
| 9.2 | Mögliche Entwicklungsmaßnahmen | 118 |
| 9.2.1 | Maßnahmen auf Gebietsebene | 118 |
| 9.2.2 | Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen | 119 |
| 9.2.2.1 | LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation..... | 119 |
| 9.2.2.2 | LRT 6520 Berg-Mähwiesen..... | 119 |
| 9.2.2.3 | LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation..... | 120 |
| 9.2.2.4 | LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder | 121 |
| 9.2.2.5 | LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder | 123 |
| 9.2.3 | Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten..... | 125 |

| | | |
|------|--|-----|
| 9.3 | Sonstige Maßnahmen | 125 |
| 10. | Umsetzung | 126 |
| 10.1 | Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen | 126 |
| 10.2 | Maßnahmen zur Gebietssicherung | 129 |
| 10.3 | Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen | 132 |
| 10.4 | Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit | 134 |
| 11. | Verbleibendes Konfliktpotenzial | 135 |
| 12. | Zusammenfassung | 137 |
| 13. | Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen | 139 |
| 14. | Verwendete Literatur | 141 |
| 15. | Karten | |
| 16. | Dokumentation | |

Tabellenverzeichnis

| | | |
|-------------|--|-----|
| Tabelle 1: | Lokalbodenformen im SCI "Natzschungtal" | 17 |
| Tabelle 2: | Analysewerte zur Wasserbeschaffenheit der Natzschung 2008 | 19 |
| Tabelle 3: | Biotop- und Nutzungstypenverteilung | 22 |
| Tabelle 4: | Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Bereich des SCI | 23 |
| Tabelle 5: | Übersicht der Eigentumsverhältnisse der Waldflächen | 43 |
| Tabelle 6: | Querbauwerke an der Natzschung im SCI | 45 |
| Tabelle 7: | Übersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie | 50 |
| Tabelle 8: | Übersicht der Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen | 51 |
| Tabelle 9: | Übersicht der Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH- Richtlinie..... | 82 |
| Tabelle 10: | Bewertung der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260) | 85 |
| Tabelle 11: | Bewertung des Borstgrasrasens (6230*) | 86 |
| Tabelle 12: | Bewertung der Feuchten Hochstaudenfluren (6430) | 87 |
| Tabelle 13: | Bewertung der Berg-Mähwiesen (6520) | 88 |
| Tabelle 14: | Bewertung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220) | 91 |
| Tabelle 15: | Bewertung des Hainsimsen-Buchenwaldes (9110) | 92 |
| Tabelle 16: | Bewertung des Schlucht- und Hangmischwaldes (9180*) | 93 |
| Tabelle 17: | Übersicht der im Gebiet vorkommenden bestehenden Beeinträchtigungen und potenziellen Gefährdungen | 97 |
| Tabelle 18: | Flächenanteile der konkreten Einzelmaßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) im SCI | 102 |

| | | |
|--------------|--|-----|
| Tabelle 19: | Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder, Ausbildung 2 (montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten)..... | 113 |
| Tabelle 20 : | Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder, Ausbildung 2 (montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten) . | 114 |
| Tabelle 21: | Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, Ausbildung 1 (Schlucht- und Hangmischwälder feucht-kühler Standorte)..... | 116 |
| Tabelle 22 : | Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, Ausbildung 1 (Schlucht- und Hangmischwälder feucht-kühler Standorte) | 117 |
| Tabelle 23 : | Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen in LRT-Entwicklungsflächen, hier 9110 Hainsimsen-Buchenwälder, Ausbildung 2 (montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten) | 122 |
| Tabelle 24 : | Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen in LRT-Entwicklungsflächen, hier 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, Ausbildung 2 (Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald)..... | 124 |

Abbildungsverzeichnis

| | | |
|--------------|--|-----|
| Abbildung 1: | Lage des SCI Nr. 256 - Natzschungtal | 15 |
| Abbildung 2: | Potenzielle natürliche Vegetation des SCI Nr. 256 - Natzschungtal | 21 |
| Abbildung 3: | Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 256 – Natzschungtal im Bereich einer außerhalb gelegenen LRT-Fläche bei Einsiedel-Sensenhammer | 130 |
| Abbildung 4: | Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 256 – Natzschungtal im Bereich einer außerhalb gelegenen LRT-Fläche bei Rübenau | 131 |
| Abbildung 5: | Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 256 – Natzschungtal im Bereich Obernatzschung..... | 132 |
| Abbildung 6: | Flächen mit Konfliktpotenzial im SCI 256 – Natzschungtal im Bereich Obernatzschung..... | 136 |

Kartenverzeichnis

| | |
|----------|---|
| Karte 1: | Übersichtskarte der Biotop- und Nutzungstypenverteilung |
| Karte 2: | Übersichtskarte der Waldbesitzarten |
| Karte 3: | Übersichtskarte der Selektiven Biotopkartierung und der Schutzgebiete |
| Karte 4: | Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen |
| Karte 5: | Bestand und Bewertung von LRT-Flächen und LRT-Entwicklungsflächen (Forstgrundkarte) |
| Karte 6: | Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen |
| Karte 7: | Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Forstgrundkarte) |

Dokumentation

| | | |
|-------------|---|-------|
| Anhang 1: | Aktuelle Eigentums- und Nutzungssituation..... | 1-1 |
| Anhang 2: | Übersicht der Biotope der selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang) | 2-1 |
| Anhang 3: | Übersicht der Einzelbewertung zu Lebensraumtypen..... | 3-1 |
| Anhang 4/1: | Halbquantitative Artenlisten Fließgewässer - LRT 3260 | 4/1-1 |
| Anhang 4/2: | Vegetationsaufnahmen Artenreiche Borstgrasrasen - LRT 6230* | 4/2-1 |
| Anhang 4/3: | Vegetationsaufnahmen Feuchte Hochstaudenfluren - LRT 6430 | 4/3-1 |
| Anhang 4/4: | Vegetationsaufnahmen Berg-Mähwiesen - LRT 6520 und Berg-Mähwiesen-Entwicklungsflächen - LRT 6520 | 4/4-1 |
| Anhang 4/5: | Halbquantitative Artenlisten Felsen - LRT 8220..... | 4/5-1 |
| Anhang 4/6: | Vegetationsaufnahmen Hainsimsen-Buchenwälder - LRT 9110 | 4/6-1 |
| Anhang 4/7: | Vegetationsaufnahme Schlucht- und Hangmischwälder - LRT 9180* | 4/7-1 |
| Anhang 4/8: | Vegetationsaufnahmen Hainsimsen-Buchenwälder - Entwicklungsflächen - LRT 9110..... | 4/8-1 |
| Anhang 4/9: | Vegetationsaufnahme Erlen- Eschen- und Weichholzauenwälder Entwicklungsfläche - LRT 91E0* | 4/9-1 |
| Anhang 5a: | Gesamtartenliste Gefäßpflanzen | 5a-1 |
| Anhang 5b: | Gesamtartenliste Kryptogamen..... | 5b-1 |
| Anhang 5c: | Angaben zu Rote Liste Arten im FFH-Gebiet..... | 5c-1 |
| Anhang 6: | Übersicht der im Gebiet vorkommenden (wesentlichen) bestehenden Beeinträchtigungen und potenziellen Gefährdungen | 6-1 |
| Anhang 7: | Übersicht der Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen | 7-1 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|----------------|--|
| AuW | - Richtlinie zur Förderung von flächenbezogenen Agrarumweltmaßnahmen und der ökologischen Waldmehrung im Freistaat Sachsen |
| BfN | - Bundesamt für Naturschutz |
| BMU | - Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit |
| BNatSchG | - Bundesnaturschutzgesetz (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) |
| CIR-Luftbilder | - Color Infrarot-Luftbilder |
| DVWK | - Deutscher Verband für Wasserwirtschaft und Kulturbau |
| EG | - Europäische Gemeinschaft |
| EHZ | - Erhaltungszustand |
| EU | - Europäische Union |
| EWG | - Europäische Wirtschaftsgemeinschaft |
| FAA | - Fischeaufstiegsanlage |
| FFH-Richtlinie | - Richtlinie 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) |
| FND | - Flächennaturdenkmal |
| GL | - Geschäftsleitung |
| hpnV | - heutige potenzielle natürliche Vegetation |
| KBS | - Kartier- und Bewertungsschlüssel |
| LfUG | - Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie |
| LfULG | - Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie |
| LRA | - Landratsamt |
| LRT | - Lebensraumtyp |
| LSG | - Landschaftsschutzgebiet |
| LTV | - Landestalsperrenverwaltung |
| MaP | - Managementplan |
| NE | - Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt und des natürlichen ländlichen Erbes im Freistaat Sachsen |
| NSG | - Naturschutzgebiet |
| PflSchG | - Pflanzenschutzgesetz |
| p.p. | - teilweise, zum Teil |
| pnV | - potenzielle natürliche Vegetation |
| pSCI | - proposed Site of Community Importance |
| RAG | - regionale Arbeitsgruppe |
| RL D | - Rote Liste Deutschland |
| RL SN | - Rote Liste Sachsen |
| RVO | - Rechtsverordnung |
| SächsABI | - Sächsisches Amtsblatt |
| SächsNatSchG | - Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege |
| SächsWG | - Sächsisches Wassergesetz |
| SächsWaldG | - Sächsisches Waldgesetz |
| SCI | - Site of Community Importance |
| SDB | - Standard-Datenbogen |
| SMUL | - Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft |

| | |
|-----|-----------------------------|
| SPA | - Special Protected Area |
| TK | - Topographische Karte |
| UFB | - untere Forstbehörde |
| UNB | - untere Naturschutzbehörde |
| UWB | - untere Wasserbehörde |
| VO | - Verordnung |
| WHG | - Wasserhaushaltsgesetz |
| WG | - Wassergesetz |
| WKA | - Wasserkraftanlage |

1. Rechtlicher und organisatorischer Rahmen für NATURA 2000 - Gebiete

1.1 Gesetzliche Grundlagen

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992) hat am 21. Mai 1992 die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie = FFH-Richtlinie) erlassen. Ziel der FFH-Richtlinie ist die Schaffung eines kohärenten europäischen Schutzgebietssystems "Natura 2000". Gemäß Artikel 4 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten verpflichtet, fachlich geeignete Gebiete vorzuschlagen, aus denen im weiteren Verfahren eine Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung erstellt wird.

Auf dieser Grundlage hat der Freistaat Sachsen in drei Tranchen FFH-Gebietsvorschläge an die Europäische Union gemeldet (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2004a). Die abschließende Meldung von Gebietsvorschlägen gemeinschaftlicher Bedeutung erfolgte im Juni 2002. Dabei wurden die Meldeunterlagen über das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) an die EU übergeben. Bestandteil der amtlichen Meldung des Freistaates Sachsen war auch das SCI 5345-305 "Natzschungtal" mit der landesinternen Nr. 256. Die Bestätigung einer Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) der kontinentalen biogeographischen Region erfolgte durch die Entscheidung der europäischen Kommission vom 07. Dezember 2004 (KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 2004). Nach dieser Liste wurde das Gebiet "Natzschungtal" als SCI bestätigt.

Offizieller Bestandteil der Meldeunterlagen für das FFH-Gebiet und Ausgangspunkt für die vorliegende Bearbeitung des Managementplanes ist der Standard-Datenbogen (Stand September 2003), in dem die wichtigsten administrativen und fachlichen Gebietsdaten aufgeführt sind.

Die Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet erfolgt auf Grundlage des Artikels 6, Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG. Folgende gesetzliche Grundlagen und Richtlinien liegen dem Managementplan zugrunde.

Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Richtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006)
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten vom 02. April 1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (ABl. L 363, S. 368 v. 20. Dezember 2006)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Neufassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542.

- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 321), zuletzt geändert am 18. August 2008 (SächsGVBl. S. 321)
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Waldgesetz – SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert am 29. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 321)
- Wassergesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Wassergesetz - SächsWG) in der Fassung vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), zuletzt geändert am 29. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 138).

1.2 Organisation

Verantwortlich für das Gesamtvorhaben zur Erstellung der Managementpläne (MaP) war das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL), dem eine Lenkungsgruppe als beratendes und koordinierendes Gremium zur Seite stand. Die fachlich-inhaltliche Projektleitung lag bei der zuständigen Fachbehörde, dem Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG), unterstützt durch eine Projektleitungsgruppe.

Federführende Behörde und verantwortlich für die Erstellung des Managementplans "Natzschungtal" war die Außenstelle Zwickau des Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Die gesamte Planungsphase des Vorhabens wurde durch eine projektbegleitende regionale Arbeitsgruppe (RAG) unterstützt. Hier erfolgten die wesentlichen fachlichen Abstimmungen zur Managementplanung. In der projektbegleitenden regionalen Arbeitsgruppe waren die im Folgenden aufgeführten Institutionen vertreten.

projektbegleitende regionale Arbeitsgruppe

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Außenstelle Zwickau,
Referat 62 – Flächennaturschutz

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 63 - Landschaftspflege, Artenschutz

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 72 – Bodenkultur

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 93 - Fischerei

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Referat 94 – Grünland, Feldfutterbau

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Außenstelle Zwönitz, Abteilung 3 – Vollzug, Agrarrecht, Förderung

Staatsbetrieb Sachsenforst, Referat 54 – Naturschutz im Wald

Staatsbetrieb Sachsenforst, Forstbezirk Marienberg

Landesdirektion Chemnitz, Referat 45 – Naturschutz, Landschaftspflege

Landratsamt Erzgebirgskreis (Untere Naturschutzbehörde, Untere Wasserbehörde)

Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen

Büro für LandschaftsÖkologie Dipl.-Biol. Buder (Herr Wolfgang Buder, Frau Aline Langhof)

Der Zweckverband Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" wurde als Gast der regionalen Arbeitsgruppe beteiligt.

Bearbeitung

Die Bearbeitung des Projektes erfolgte durch das Büro für LandschaftsÖkologie Dipl.-Biol. Buder. Für einzelne fachspezifische Fragestellungen wurden zusätzliche Spezialisten und fachkundige Berater (insbesondere für die Bearbeitung der Waldlebensraumtypen der FFH-Richtlinie) hinzugezogen. Insgesamt waren an der Bearbeitung folgende Personen beteiligt:

Herr Dipl.-Biol. Wolfgang Buder (Koordinierung, Bearbeitung Gesamtprojekt)

Frau Dipl.-Ing. (FH) Aline Langhof (Bearbeitung Gesamtprojekt)

Frau Dipl.-Ing. Steffi Hempel (Mitarbeit Gesamtprojekt)

Herr Christian Zänker (Erfassung und Bewertung Offenland-LRT)

Herr Dipl.-Forstwirt Jürgen von Zitzewitz (Erfassung und Bewertung Wald-LRT)

Frau Dipl.-Agraring. Agnes Felbrich (Beratung Maßnahmenplanung Grünland-LRT)

Arbeitsablauf

Die Bearbeitung des Projektes erfolgte im Wesentlichen in folgenden Schritten:

- Beauftragung des Projektes durch das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Außenstelle Zwickau am 11.06.2009
- Öffentliche Informationsveranstaltung in Olbernhau am 28.07.2009
- einführende Beratung der projektbegleitenden regionalen Arbeitsgruppe, Vorstellung des Gebietes und Abstimmung des weiteren Vorgehens in Zwickau am 06.08.2009
- Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen einschließlich Datenaufbereitung und Auswertung im Zeitraum Juni bis August 2009
- Abgabe des ersten Zwischenberichtes am 28.09.2009
- Abgabe Entwurf Maßnahmenplanung am 16.11.2009
- Auslösen des optionalen Teils der Managementplanung im Dezember 2009
- Abgabe des 3. Zwischenberichts mit Maßnahmenplanung am 01.03.2010
- Abgabe des Abschlussberichtes am 11.10.2010
- Abgabe des korrigierten Abschlussberichtes (Bearbeitung bis Kap. 8) am 25.10.2010
- Abgabe des vollständig korrigierten Abschlussberichtes am 30.11.2010
- Abgabe des vorläufigen Abschlussberichtes am 10.02.2011
- Abgabe des überarbeiteten Abschlussberichtes am 16.08.2011
- Abgabe des vollständigen und korrigierten Abschlussberichtes am 01.09.2011

Beteiligung Nutzer und ehrenamtlicher Naturschutz

Die Information der Nutzer und interessierter Bürger erfolgte über ortsübliche Bekanntmachungen, den Infodienst Landwirtschaft 3/2009 (LfULG, Außenstelle Zwönitz) und die Presse. Am 28.07.09 fand zudem in Olbernhau eine allgemeine Informationsveranstaltung zur

FFH-Managementplanung und zur Naturausstattung und den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes für interessierte Bürger, Landnutzer und betroffene Kommunen statt.

Dem Naturschutzbund Kreisverband "Mittleres Erzgebirge" e.V. und dem Landschaftspflegeverband "Zschopau/Flöhatal e.V." wurde der 1. Zwischenbericht des Managementplanes zur Information und zur Möglichkeit der Beteiligung am Planungsprozess übersandt.

1.3 Planungsgrundlage

Für das FFH-Gebiet liegen gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie mit Stand 01/2003 vor. Die Erhaltungsziele sind:

1) Erhaltung eines mäandrierenden Bergbaches in einem siedlungsfreien Kerbsohlental, dessen sehr steile Hänge durch Buchenwälder, bedeutende offene Felsbereiche und Blockhalden gekennzeichnet sind sowie der am Oberlauf der Natzschung befindlichen Berg- und Nasswiesen.

2) Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes aller im Gebiet vorkommenden natürlichen Lebensräume von gemeinschaftlicher Bedeutung gemäß Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, insbesondere der

- Fließgewässer mit Unterwasservegetation (Lebensraumtyp 3260)
- Feuchten Hochstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
- Berg-Mähwiesen (Lebensraumtyp 6520)
- Silikatschutthalden (Lebensraumtyp 8150)
- Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (Lebensraumtyp 8220)
- Silikاتفelsen mit Pioniervegetation (Lebensraumtyp 8230)
- Hainsimsen-Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110)

einschließlich der für einen günstigen Erhaltungszustand charakteristischen Artenausstattung sowie der mit ihnen räumlich und funktional verknüpften, regionaltypischen Lebensräume, die für den Erhalt der ökologischen Funktionsfähigkeit der o.g. Lebensräume nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG und des SCI insgesamt sowie für den Erhalt der Kohärenz des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von Bedeutung sind.

3) Bewahrung bzw. wenn aktuell nicht gewährleistet, Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Populationen aller Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gemäß Anhang II und IV der Richtlinie 92/43/EWG sowie ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Migration, Durchzug und Überwinterung wichtigen Habitate.

4) Besondere Bedeutung kommt der Erhaltung bzw. der Förderung der Unzerschnittenheit und funktionalen Zusammengehörigkeit der Lebensraumkomplexe 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 Richtlinie 92/43/EWG entsprochen wird.

5) Besondere Bedeutung kommt auch der Bewahrung bzw. Entwicklung ausgewählter Lebensräume und Populationen mit quantitativ und/oder qualitativ herausragendem Vorkommen im Gebiet sowie einem NATURA 2000-Belange fördernden Gebietsmanagement zu, so beispielsweise

- der Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer naturnahen Fließgewässerdynamik als Voraussetzung für die Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Struktur- und Artenreichtums des Gewässerökosystems und seiner Auenbereiche
- der Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers und der Erhaltung bzw. Verbesserung seiner Wasserqualität als Voraussetzung zur langfristigen Sicherung und Entwicklung einer naturnahen Gewässerzoozönose, darunter der Fischpopulationen
- dem schrittweisen Waldumbau der vorhandenen naturfernen Forste in Richtung auf naturnähere Baumartenzusammensetzung und Bestandesstruktur, wobei auf ausgewählten Entwicklungsflächen die Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen anzustreben ist
- der extensiven Nutzung der Offenlandbereiche, insbesondere der gut ausgeprägten Bergwiesen, aber auch der Nasswiesen und Hochstaudenfluren am Oberlauf

Diese Erhaltungsziele sind für jedes nach Artikel 4 (4) der Richtlinie 92/43/EWG auszuweisende besondere Schutzgebiet im Rahmen von Managementplänen durch Erhaltungsmaßnahmen nach Artikel 6 (1) zu ergänzen und zu untersetzen. Die aufgeführten Erhaltungsziele werden spätestens nach der offiziellen Bestätigung des Gebietes als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (SCI) entsprechend des dann vorhandenen naturschutzfachlichen Kenntnisstandes fortgeschrieben.

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet "Natzschungtal" (SCI 5345-305) mit der landesinternen Nummer 256 erstreckt sich von Olbernhau-Grünthal entlang der deutsch-tschechischen Grenze bis nach Načetin (ca. 1 km südwestlich Obernatzschung) über eine Länge von ca. 13 km (siehe Abbildung 1). Es handelt sich um ein FFH-Gebiet mit einer Teilfläche bei einer gemeldeten Gesamtfläche von 216 ha. Die Höhenlage beträgt zwischen 465 m ü. NN im Mündungsbereich zur Flöha und ca. 725 m ü. NN im Oberlauf bei Obernatzschung (mittlere Höhenlage ca. 625 m ü. NN).

Im Rahmen der weiteren Planungsarbeiten erfolgte eine Grenzanpassung an die topographische Kartengrundlage der TK 10 (N) (siehe auch Kap. 4). Die dabei ermittelte Flächengröße weicht mit 208 ha (208,06 ha) geringfügig von der gemeldeten Gesamtfläche ab.

Das SCI umfasst das steilhängige und gewundene Kerbsohlental der Natzschung im mittleren Erzgebirge. Kennzeichnend sind der mäandrierende Bergbach und die bewaldeten, felsdurchsetzten Steilhänge im mittleren und unteren Gebietsteil. Die flacheren, offenen Talhänge und die Bachaue des Oberlaufes sind geprägt durch Bergwiesen, Nasswiesen und Hochstaudenfluren. Die Natzschung ist auf der gesamten Länge im FFH-Gebiet Grenzgewässer zur Tschechischen Republik.

Administrativ gehört das Gebiet zum Erzgebirgskreis im Regierungsbezirk Chemnitz. Der nördliche Gebietsteil liegt in der Gemeinde Olbernhau (Gemarkungen Grünthal, Olbernhau, Rothenthal), der südliche Teil gehört zur Gemeinde Marienberg (Gemarkungen Rübenau, Einsiedel-Sensenhammer).

Die nächstliegenden FFH-Gebiete des Natzschungtals sind die unmittelbar angrenzenden SCI "Flöhatal" (landesinterne Nr. 251, EU-Meldenummer 5144-301) im Norden, "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" (landesinterne Nr. 004E, EU-Meldenummer 5345-301) im Nordwesten und "Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaide und Satzung" (landesinterne Nr. 262, EU-Meldenummer 5345-306) im Südwesten (vgl. Abbildung 1). Auf tschechischer Seite, östlich des SCI "Natzschungtal", grenzt kein FFH-Gebiet aber das SPA-Gebiet "Novodomské rašeliniště – Kovářská" (CZ0421004) direkt an.

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturräumliche Einordnung

Nach der naturräumlichen Gliederung von BERNHARDT et al. (1986) gehört das FFH-Gebiet zur Naturregion Sächsisches Bergland und Mittelgebirge, die nördlich an das Sächsische Lößgefülle angrenzt und mehrere recht unterschiedliche Naturräume umfasst. Hier liegt das

Gebiet im Südosten des sächsischen Naturraumes (Makrochore) Mittelerzgebirge. Dieses zeichnet sich durch ein sehr formenreiches Relief mit zahlreichen verschiedenen Tälern (Kerbtäler, Kerbsohlentäler, Muldentäler) und Kammhochflächen aus. Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962) befindet sich das Bearbeitungsgebiet im Naturraum Oberes Westerzgebirge (421), der zur naturräumlichen Obereinheit Erzgebirge (D16) gerechnet wird (vgl. SSYMANK et al. 1998).

In der sächsischen Forstwirtschaft werden die großen Regionen des Landes nach landschaftlichen Einheiten insbesondere für waldbauliche Belange (Klimastufen, Wuchsgebiete, Wuchsbezirke) gegliedert (SCHWANECKE & KOPP 1996). Innerhalb der Standortsregion Mittelgebirge liegt das SCI im Wuchsgebiet 45 (Erzgebirge und hier in den Wuchsbezirken 4502 (Mittleres Oberes Erzgebirge) und 4505 (Obere Nordabdachung des Mittleren Erzgebirges).

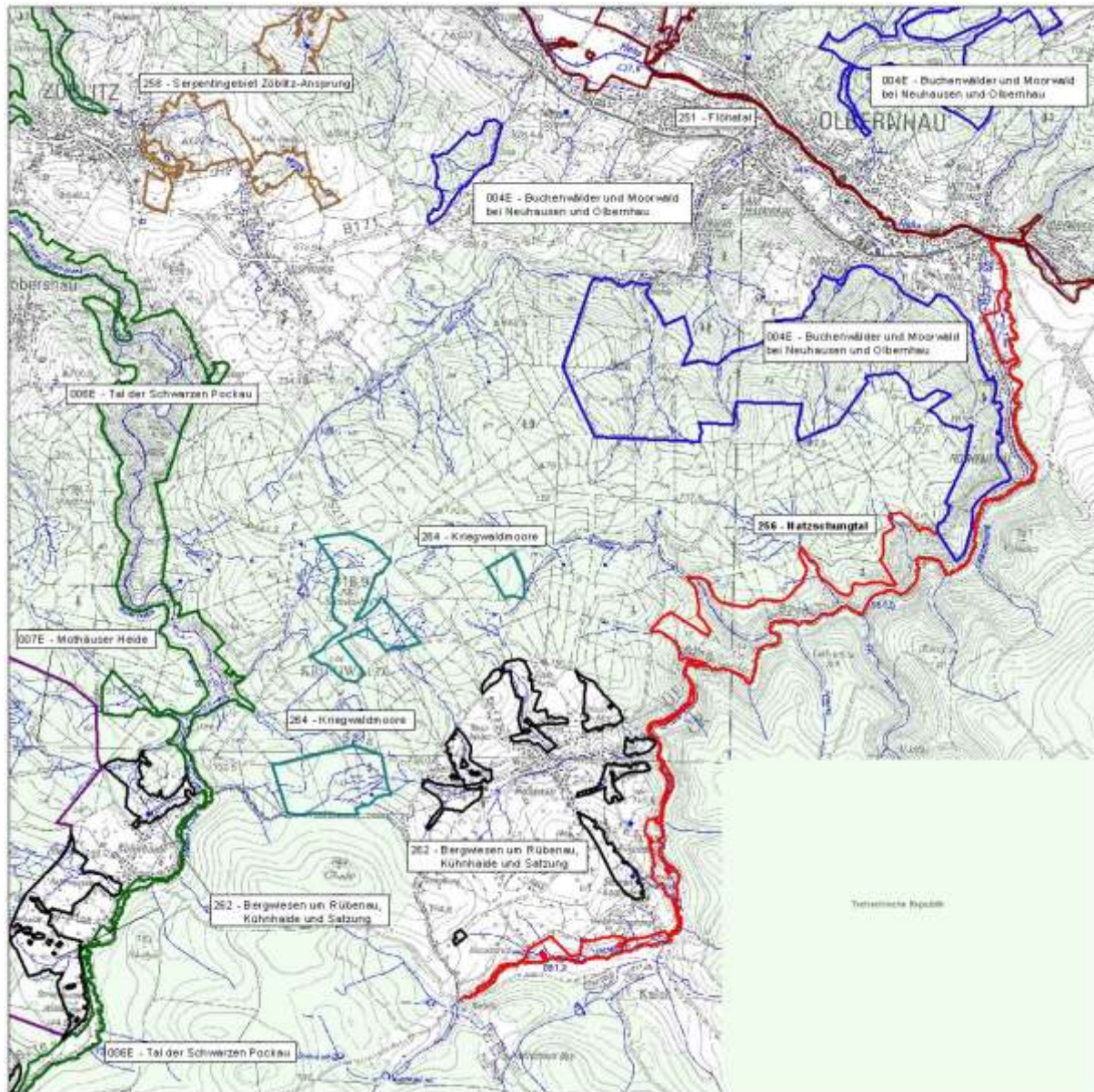


Abbildung 1: Lage des SCI Nr. 256 - Natzschungtal (Kartengrundlage TK 50 [N] © 2009, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung [GeoSN])

2.1.2.2 Abiotische Verhältnisse

Die Beschreibung folgt, wenn nicht gesondert gekennzeichnet, im wesentlichen BERNHARDT (1995), BERNHARDT (1995a), AUTORENKOLLEKTIV (1985), KARST et al. (1979), SCHWANECKE & KOPP (1996) und SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1992, 1993).

Geologie, Geomorphologie und Relief

Das Mittelerzgebirge zeichnet sich durch Kammhochflächen und tief eingeschnittene Täler aus, die zumeist als Kerbsohlentäler ausgebildet sind. Das Natzschungtal selbst ist ein von den östlichen Kammhochflächen herabkommendes, in weiten Teilen steilhängiges Kerbsohlental mit schmaler Talsohle und Höhenunterschieden bis zu 170 m zwischen Talgrund und Hangoberkante. Im Oberlauf von Načetin (Obernatzschung) bis Kalek fließt das Gewässer zunächst in einer offenen, flachhängigen Talwanne, um dann bei Einsiedel-Sensenhammer in das von Steilhängen bestimmte Durchbruchstal einzutreten. Unterhalb Rothenthal weitet sich das Natzschungtal wieder und geht bei Grünthal in die Olbernhauer Talwanne über. Die Höhenlage beträgt zwischen 720 m ü. NN im oberen Talbereich bei Načetin und etwa 465 m ü. NN im Mündungsbereich zur Flöha bei Grünthal.

Das Erzgebirge mit seinem SW-NO streichenden Sattel ist im Paläozoikum vor ca. 350 Millionen Jahren in Folge der variszischen Faltung entstanden. Kristalline Gesteine wie Gneise, Glimmerschiefer, Phyllite, Granite, Granitporphyre und Quarzporphyre bilden den größten Teil des Grundgebirges. Der geologische Untergrund im SCI wird im Wesentlichen von Grauem Gneis bestimmt, der an den Steilhängen des Natzschungtals in großflächigen Felsformationen (z.B. Stößerfelsen) zutage tritt. Dieser gehört zur Preßnitzer Gruppe, die Augengneise, langflaserige Zweiglimmergneise und Muskowitgneise enthält. Im südlichen Gebiets- teil stehen metamorphe Orthogneise (Rotgneis) an. Im oberen Talbereich bei Načetin haben sich pleistozäner Gehängelehm und -schutt abgelagert und im Mündungsbereich zur Flöha treten holozäne Auenterrassen (Auelehme) auf (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 1992).

Im Rahmen der forstlichen Standortskartierung wurden im Bearbeitungsgebiet der Pobers- hauer Gneis-Steilhang-Täler-Mosaikbereich entlang des Natzschungtales sowie der Kühn- haider Gneis-Mosaikbereich auf den bewaldeten Hochflächen am Rand des SCI ausgewie- sen. Charakteristisch für ersteren sind Steilhänge und schroff aufragende Felsen, wobei 39 % des Mosaikbereiches als Steilhangkomplexe oder Steilhangblockböden zu bezeichnen sind. Vergleichbare Hangkomplexe finden sich neben dem Natzschungtal nur noch im Tal der Schwarzen Pockau (KARST et al. 1979, SCHWANECKE & KOPP 1996).

Böden

Im Untersuchungsgebiet ist die Hangsand- und Braunerde-Bodengesellschaft ausgebildet, die vorwiegend durch Braunerden charakterisiert ist. Dabei handelt es sich um grusig- steinigen, vorwiegend sandigen Lehm über sandigem bis lehmigem Schutt und sandig-grusig bis grobstückig verwittertem Gestein. Charakteristische Merkmale sind eine lockere bis mäßig dichte Lagerung und eine meist ausgeglichene Wasser- und Luftführung. Die Böden sind schwach sauer bis sauer und besitzen ein mittleres bis geringes Nährstoffpotenzial (SÄCHSI-

SCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 1993). Als Begleitböden der Braunerdegesellschaft treten an Steilhängen und Hangoberkanten flachgründige Hangschutt-Ranker, vorwiegend im oberen Talbereich durch Staunässe geprägter Hanglehm-Braunerde-Staugley und im Mündungsbereich zur Flöha, grundwasserbeeinflusster Auengley auf.

Nach der forstlichen Standortserkundung (KARST et al. 1979) weisen die im Gebiet auftretenden Gneise, der Graue noch deutlicher als der Rote Gneis (OgGn, RoGn), einen mehr oder weniger ausgeglichenen, mittleren Nährstoffgehalt auf (Trophiestufe M). Defizite des Roten Gneises werden durch Verwitterungsvorgänge, Umlagerungsprozesse und Materialverlagerungen im Bereich der mittleren (Mf) Berglagen ausgeglichen, sodass im SCI ziemlich arme Trophien nicht kartiert wurden. Es überwiegen Gesteinsbraunerden und podsolige Braunerden. Bachtälchenstandorte (SwB) gehören zur Trophiestufe K (kräftige Standorte). Häufiger als in anderen Wuchsgebieten tritt auch die blockbestreute Wolkensteiner Gneisbraunerde (WoGn) auf. Es überwiegt die Feuchtestufe 2 (mittelfrische Standorte). In den Rinnen und am Unterhang sind überdurchschnittlich wasserversorgte Standorte vorhanden (Feuchtestufe 1). Gleichzeitig sind Felsrippen und flachgründige, schutzwaldartige Standorte ausgebildet, die sehr trocken sind (RaH). Kleinflächig am Oberhang des SCI in einer Quellmulde ist stark vernässter (hydromorpher) Gneis-Anmoorstaugley (FoGG) ausgebildet. Diese Lokalbodenform zeigt eine feuchtebedingte Humusakkumulation, die zwischen 10 und 20 cm mächtig ist. In der folgenden Tabelle 1 sind die im Gebiet kartierten Waldböden nach Lokalbodenformen geordnet dargestellt.

Tabelle 1: Lokalbodenformen im SCI "Natzschungtal" (Quelle: forstliche Standortkartierung KARST et al. 1979)

| Lokalbodenform | | Feuchtestufe | Nährkraft | Fläche im SCI [ha] | Anteil im SCI [%] | Fläche Wald-LRT |
|----------------|---|--------------|-----------|--------------------|-------------------|-----------------|
| RaH | Rabenauer Gneis-Steilhangkomplex | S/X | M/K | 57,0 | 27,4 | |
| SwB | Schwarzwasser Gneis-Bachtälchen | B | K | 6,2 | 3,0 | |
| FoG | Forchheimer Gneis-Anmoorstaugley | N | M | 0,8 | 0,4 | |
| OgG | Oelsengrunder Gneis-Braunerde | T | M | 51,5 | 24,7 | 2,3 ha |
| RoG | Rothenthaler Gneis-Braunerde | T | M | 13,0 | 6,2 | |
| WoG | Wolkensteiner Gneis-Braunerde | T | M | 13,4 | 6,4 | 0,5 ha |
| n.k. | nicht kartierter Waldboden; keine Daten vorhanden | | | 66,2 | 31,8 | |
| Gesamt | | | | 208,1 | 100 | 2,8 ha |

S/X - unvernässte, schwer bewirtschaftbare Schutzwaldstandorte; B - Bachtälchenstandorte, N - Mineralische Nassstandorte, T – terrestrische, normal bewirtschaftbare Standorte; M - mittlere Nährkraftstufe, K – kräftige Nährkraftstufe.

Klima

Das Klima des Mittelerzgebirges weist im Vergleich zum Westerzgebirge geringere Niederschlagsmengen auf, zudem besteht eine stärkere kleinräumige Differenzierung durch lokale Luv- und Leegebiete (BERNHARDT 1995). Die Talbereiche sind gekennzeichnet durch Son-

nen- und Schatthänge, reduzierten Strahlungsgenuss, geringere Bewindung, häufigere und tiefere Strahlungsfröste in den Talsohlen und eine erhöhte Luftfeuchtigkeit, wobei das Geländeklima kleinflächig wechselt. Klimatisch gesehen gehören die Tallagen zu den mittleren Gebirgslagen (Jahresmitteltemperatur 5,5 - 6,5 °C), nur die Talsohle der Olbernhauer Talwanne kann mit einer Jahresmitteltemperatur von 7 °C noch den gemäßigten unteren Gebirgslagen zugeordnet werden (AUTORENKOLLEKTIV 1985). Dagegen zeigen die Hochlagen mit Jahresmitteltemperaturen von + 5,5 bis 4,0 °C ein raues Klima. Die mittleren Jahresniederschläge betragen zwischen > 900 mm/Jahr bei Olbernhau und mehr als 950 mm/Jahr in den Hochlagen.

Der Untersuchungsraum gehört zu den forstlichen Klimastufen Mf (Mittlere Berglagen mit feuchtem Klima) und Hf (Höhere Berglagen mit feuchtem Klima).

Hydrologie

Das wichtigste und namensgebende Fließgewässer im SCI ist der Natzschung-Bach. Er liegt im Einzugsgebiet der Flöha, die zur Zschopau hin entwässert. Der Načetinský potok (Natzschung-Bach) entspringt in Tschechien im Hochmoorgebiet Novodomské rašelině, der größten geschlossenen Moorfläche des (böhmischen) Erzgebirges, ca. 3 km südwestlich von Načetin. In seinem weiteren Verlauf fließt er nach Nordosten und bildet nach dem kleinen Ort Načetin die natürliche Grenze zwischen Sachsen und Tschechien. Die Natzschung verläuft als Grenzbach im Oberlauf durch eine flache Talmulde, bei Einsiedel-Sensenhammer tritt er in das gebietscharakteristische Kerbsohlental ein und mündet bei Grünthal in die Flöha. Von der Quelle bis zur Mündung erreicht die Natzschung eine Fließlänge von ca. 16,5 km mit einer mittleren Abflussmenge (M_Q) von 1,43 m³/s. Im Oberlauf besitzt der Bach eine durchschnittliche Breite von 2 bis 3 m. Bis zur Einmündung in die Flöha in Olbernhau-Grünthal erreicht die Natzschung eine Breite von 6 bis teilweise 8 m und kann hier bereits als Fluss bezeichnet werden.

Das Fließgewässer ist dem Meta-Rhithral (Forellenregion) zuzuordnen. Die Gewässergüteklasse wird mit I-II angegeben (vgl. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2004), d.h. das Fließgewässer weist eine geringe anorganische Nährstoffzufuhr und organische Belastung ohne nennenswerte Sauerstoffzehrung auf. Typisch für die Natzschung ist ihr episodisch auftretender saurer Charakter; der pH-Wert sinkt mitunter bis 5,5 ab (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2007). Die aquatische Lebensgemeinschaft hat sich an diese Verhältnisse angepasst. Der biologische Zustand der Natzschung ist hinsichtlich Makrophyten/Phytobenthos und Makrozoobenthos mit gut, hinsichtlich der Fische mit mäßig kartiert. Der biologische Zustand ist jedoch aufgrund des Schadstoffes Arsen im Sediment als unbefriedigend zu beschreiben (vgl. HEROLD & LORENZ 2008).

Die in der Natzschung auftretende Versauerung hat ihre Ursache in der ständigen Neubildung von Huminstoffen in den Hochmooren des Quellgebietes und deren Auswaschung in das Fließgewässer. Das erklärt die Braunfärbung des Wassers im gesamten Oberlauf der Natzschung.

Die Versauerung des Gewässers ist durch Messwerte belegt (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2007). Eine Recherche zur Wasserqualität einzelner Abschnitte der Natzschung auf mögliche erhöhte Schadstoffkonzentrationen ergab folgende in Tabelle 2

dargestellte Situation. Dabei liegen die Messwerte in ähnlichen Größenordnungen wie bei anderen Fließgewässern im Einzugsgebiet der Freiburger Mulde.

Tabelle 2: Analysewerte zur Wasserbeschaffenheit der Natzschung 2008 (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2007) und Vorkommen von Moosen (BAUMANN & STETZKA 1999)

| Stoff | Nieder- natzschung | Rothenthal | Grünthal | Literaturwerte für Vorkommen von <i>Scapania undulata</i> (BAUMANN & STETZ- KA 1999) | Literaturwerte für Vorkommen von <i>Hygrohypnum ochraceum</i> (BAUMANN & STETZ- KA 1999) |
|--|-----------------------|------------|-----------|--|--|
| Eisen [mg/l] | 0,3 -1,7 | 0,2 - 0,6 | 0,2 - 1,2 | | |
| Aluminium [µg/l] | 80-170 | 69-160 | 59-300 | | |
| Mangan [µg/l] | 50-130 | 14-84 | 14-79 | | |
| Cobalt [µg/l] | 0,2-0,4 | 0,1-0,6 | <0,1-0,2 | | |
| Gesamter organischer Kohlenstoff [mg/l] | 1,1-2,2 | 0,9-2,5 | 1,6-2,8 | | |
| Gesamthärte [Mmol/l] | 0,27-0,33 | 0,32-0,37 | 0,34-0,41 | 0,178-1,78 | 0,392-1,93 |
| Elektrische Leitfähigkeit [µS/cm] | 88-99 | 92-128 | 105-129 | 55-475 | 120-490 |
| pH-Wert (Labor) | 6,5-6,8 | 6,3-7,1 | 6,5-6,9 | 4,0-8,6 | 5,4-7,9 |

Eine Gewässerstrukturgütekartierung liegt für die Natzschung nicht vor (vgl. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2001).

In die Natzschung münden zahlreiche kleinere Bäche und Gräben, die sowohl von deutscher als auch von tschechischer Seite zufließen. Dazu gehören auf deutscher Seite der Rübenaauer Bach und die teilweise im FFH-Gebiet liegenden Bäche Weißfluss, Steinbach, Kleiner Steinbach und der Bach westlich des Stößerfelsens. Auf tschechischer Seite münden u.a. Telčský potok, Bystřička, Malý potok, Kovářský potok und Bílý potok. Der bedeutendste und längste Zufluss ist der Telčský potok (Töltzschbach).

Darüber hinaus kommen im Gebiet zwei kleine Stillgewässer (< 1 ha) vor, bei denen es sich um ausdauernde Kleingewässer (angelegte Teiche) handelt. Sie befinden sich in der Talaue des Oberlaufes zwischen Ober- und Niedernatzschung und nordwestlich der Hammermühle bei Einsiedel-Sensenhammer.

Das SCI liegt im Verbreitungsgebiet der Kluftgrundwasserleiter. Da im Grundgebirge keine zusammenhängenden Grundwasserleiter existieren, ist Grundwasser im Festgesteinskomplex generell nur begrenzt vorhanden. Die Grundwasservorkommen beschränken sich somit einerseits auf Kluften, Spalten und Zerrüttungszonen im Gestein und andererseits auf die hochanstehenden Fließgewässerrauen (Natzschungtal) sowie auf die oberflächennahen Quell- und Bachtalmulden (MANNSFELD & RICHTER 1995).

2.1.2.3 Potenziell natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) stellt die Schlussgesellschaft der Vegetation in einem Gebiet dar, die unter gegenwärtigen Umweltbedingungen vorherrschen würde, wenn eine Einflussnahme durch den Menschen nicht bzw. nicht mehr gegeben wäre. Für das Areal des FFH-Gebietes werden nach den digitalen Daten zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsens im Maßstab 1 : 50.000 folgende Vegetationseinheiten angegeben. Die Bezeichnungen entsprechen SCHMIDT et al. (2002).

Charakteristisch für die mittleren Gebietsteile des SCI sind arme, flach- bis mittelgründige Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwälder in den oberen Hanglagen und montane Hangwaldkomplexe in den unteren Steilhangbereichen, die sich aus bodensauren (Tannen-Fichten-)Buchenwäldern und Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwäldern zusammensetzten (vgl. Abb. 2). Entlang der Natzschung treten in schmalen Säumen typische Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder auf, die im unteren Gebietsteil zwischen Pföbe und Grünthal auch größere Flächen einnehmen können. In der vernässten Talmulde des oberen, heute unbewaldeten Talabschnittes zwischen Einsiedel-Sensenhammer und Načetin (Obernatzschung) würden Fichten-Schwarzerlen-Bachwälder und Wollreitgras-Fichtenwälder im Komplex mit montanen Sumpfdotterblumen-Erlenwäldern vorherrschen. Hier finden sich mit kleineren Flächenanteilen als potenzielle natürliche Vegetation auch Wollreitgras-Fichten-Buchenwälder in der edaphischen Ausbildungsform des Typischen Fichten-Buchenwaldes.

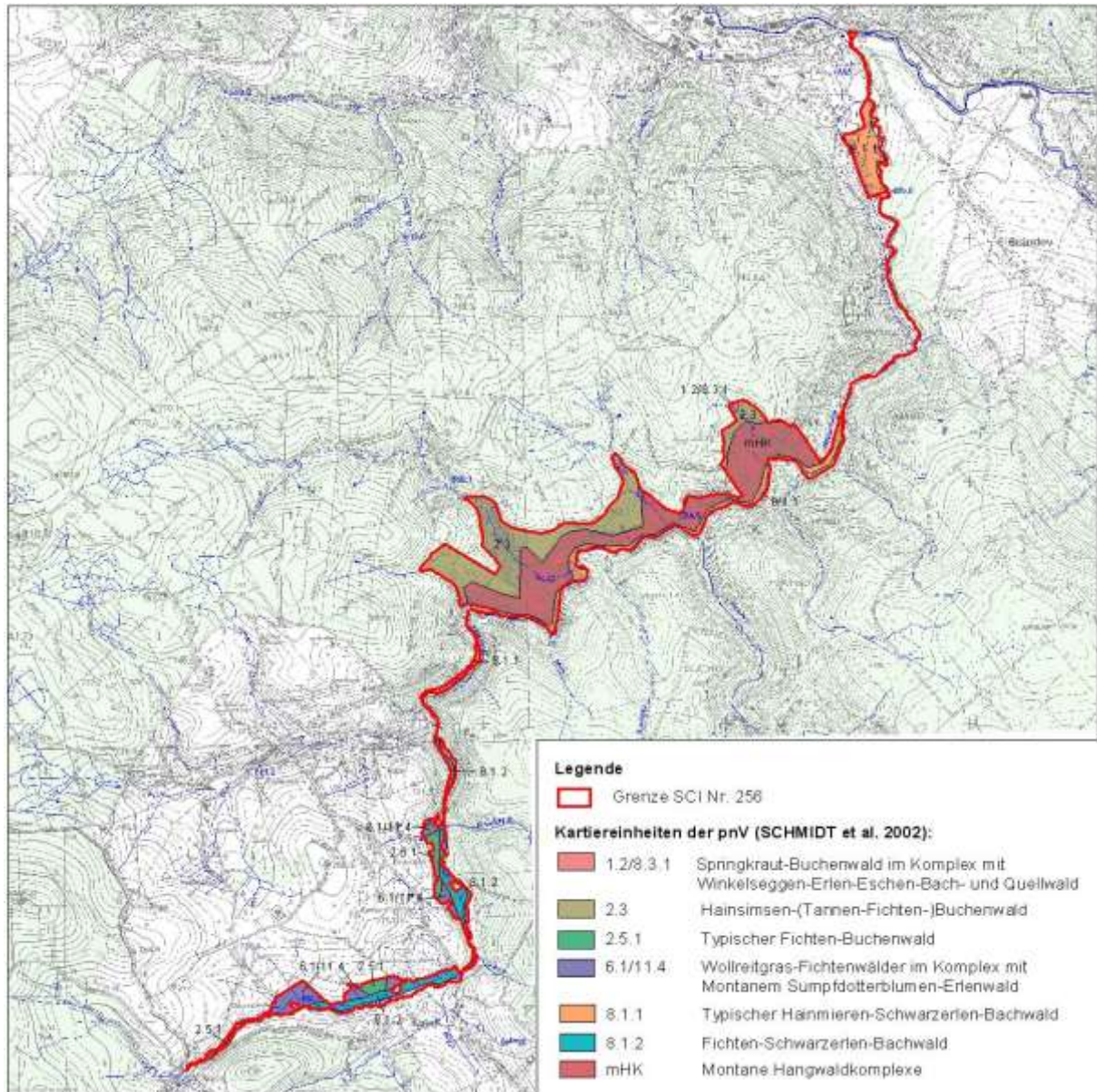


Abbildung 2: Potenzielle natürliche Vegetation des SCI Nr. 256 - Natzschungtal - (Kartengrundlage TK 25 [N] © 2009, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung [GeoSN])

2.1.2.4 Landnutzung

Die Ermittlung der überschlägigen Biotop- und Nutzungstypenverhältnisse erfolgte auf Grundlage der im Jahre 2005/2006 veröffentlichten CIR-Biotop- und Nutzungstypenkartierung, die im Maßstab 1:10.000 vorliegt (Bildflug 2005). Für die Verteilung der Biotop- und Nutzungstypen (Hauptgruppen nach CIR-Kartiereinheiten) im FFH-Gebiet ergibt sich folgende in Tabelle 3 und Karte 1 dargestellte Situation:

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypenverteilung (nach CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung des LfUG, Befliegung 2005)

| Biotop- und Nutzungstypengruppe | Code¹ | Fläche [ha] | Flächenanteil [%] |
|--|-------------------------|--------------------|--------------------------|
| Gewässer | 2 | 2,5 | 1,2 |
| Grünland | 4 | 53,9 | 25,9 |
| Felsfluren | 5 | 7,9 | 3,8 |
| Baumgruppen, Hecken, Gebüsche | 6 | 1,3 | 0,6 |
| Wälder und Forsten | 7 | 138,7 | 66,7 |
| Siedlung, Infrastruktur | 9 | 3,8 | 1,8 |
| Gesamtfläche | | 208,1 | 100 |

¹ Code der Hauptgruppe nach der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung

Zwei Drittel der Fläche des FFH-Gebietes sind waldbedeckt. Die Waldflächen stellen im mittleren Bereich des Natzschungtales zwischen Lochmühle und Rothenthal den bestimmenden Nutzungstyp dar. Dabei handelt es sich vorwiegend um Fichtenforste, denen kleinflächig Buchenbestände beigemischt sind. In den Waldgebieten liegen zahlreiche Felsen. Größere Felsbildungen finden sich beispielsweise nördlich und nordöstlich der Lochmühle sowie westlich und östlich der Mündung des Kleinen Steinbaches. Das bedeutendste Felsmassiv ist der Stößerfelsen im Nordosten des mittleren Natzschungtals.

Das Grünland nimmt insgesamt 26 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Es findet sich überwiegend im Bereich des Oberlaufes der Natzschung bei Einsiedel-Sensenhammer und oberhalb Niedernatzschung sowie in der Talaufweitung am Unterlauf nördlich Pföbe. Dabei handelt es sich vorwiegend sowohl um extensiv genutzte Bergwiesen, Feucht- und Nassgrünland als auch um intensiver genutzte Grünlandbereiche und kleinflächige Ruderalfluren.

Gewässer sind nur kleinflächig mit einem Flächenanteil von 1,2 % im Gebiet vertreten. Dazu zählen im gesamten Gebietsverlauf die Natzschung sowie die kleinen Bäche Weißfluss, Steinbach, Kleiner Steinbach und der Bach westlich des Stößerfelsens. In der Talmulde des Oberlaufes der Natzschung kommen darüber hinaus kleinere Stillgewässer vor, die als Teiche angelegt worden sind. Weiterhin finden sich im Gebiet vereinzelt Baumgruppen, Hecken und Gebüsche (0,6 %) sowie kleinflächig auch der Nutzungstyp Siedlung, Infrastruktur und Grünflächen, wobei es sich meist um Einzelanwesen und die teilweise im Talgrund verlaufende Staatsstraße handelt.

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Im Bereich des SCI Nr. 256 befinden sich folgende in Tabelle 4 zusammengestellte Schutzgebiete nach Naturschutzrecht (vgl. auch Karte 3):

Tabelle 4: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Bereich des SCI

| Kategorie | Nr. | Bezeichnung | Gesamtfläche [ha] |
|-----------|------------|-----------------------------|-------------------|
| SPA | 68 | Wälder bei Olbernhau | 1.140 |
| NP | | Erzgebirge/Vogtland | 149.500 |
| FND | MEK 390/06 | Sumpfwiese Niedernatzschung | 1,87 |
| FND | | Stößerfelsen | ca. 14 |

Außerdem sind Teilflächen des Gebietes geschützte Biotope nach § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes (SächsNatSchG), für die ein direkter und unmittelbarer gesetzlicher Schutz gilt, auch ohne Rechtsverordnung oder Einzelanordnung und ohne Eintragung in Verzeichnisse. Nach den Ergebnissen der landesweiten selektiven Biotopkartierung (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2007b) sind im SCI solche besonders geschützten Biotope mit einer Gesamtfläche von 31,0 ha erfasst.

Im Folgenden werden nähere Angaben zu den Schutzgebieten und den besonders geschützten Biotopen gegeben. In Karte 3 ist die Grenze für die Flächennaturdenkmale und das SPA-Gebiet dargestellt. In dieser Karte ist auch die Abgrenzung der nach § 26 SächsNatSchG geschützten Biotope ersichtlich (nachrichtliche Übernahme von LfULG, Stand 2007, Kartierung erfolgte im Gebiet zwischen 1996 und 1999).

Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) "Wälder bei Olbernhau"

Der mittlere Teil des FFH-Gebietes "Natzschungtal" ist Bestandteil des SPA-Gebietes "Wälder bei Olbernhau" (siehe Karte 3), das am 02. November 2006 durch die Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zum Europäischen Vogelschutzgebiet bestimmt wurde.

Das Vogelschutzgebiet "Wälder bei Olbernhau" besteht aus zwei Teilgebieten mit einer Gesamtflächengröße von 1.140 ha. Das erste Teilgebiet beinhaltet Bereiche des FFH-Gebietes "Natzschungtal" und erstreckt sich in einem Bogen vom NSG "Rungstock" südlich und westlich an den Ortslagen Olbernhau, Grünthal und Rothenthal vorbei und weiter entlang der deutsch-tschechischen Grenze bis ca. 1,5 km nordwestlich von Rübenau (siehe Karte 3). Das zweite Teilgebiet befindet sich bei Seiffen außerhalb des FFH-Gebietes. Der Anteil des SCI Nr. 256 "Natzschungtal" am SPA-Gebiet "Wälder bei Olbernhau" beträgt 13 %, was einen Flächenanteil des FFH-Gebietes von ca. 148 ha an der SPA-Fläche ausmacht.

Die Wälder um Olbernhau liegen im Übergangsbereich vom Ost- zum Mittelerzgebirge in mittleren Berglagen. Charakteristisch sind Buchenwälder in einer reich gegliederten Landschaft mit steilhängigen, teils felsigen Kerbtälern, Blockhalden, bis 25 m hohen Felsen und kleineren Bächen, die teilweise von Erlen-Eschen-Wald gesäumt werden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM CHEMNITZ 2006).

Im SPA "Wälder bei Olbernhau" kommen folgende Brutvogelarten nach Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION 1997) vor: Bekassine (*Gallinago gallinago*), Grauspecht (*Picus canus*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*),

Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Wachtelkönig (*Crex crex*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*).

Bis 1964 nistete der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) als eine weitere Art des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie im Gebiet um den Stößerfelsen. Danach galt die Art im Gebiet als ausgestorben. Seit zwei Jahren kann der Wanderfalke wieder als Brutvogel am Stößerfelsen beobachtet werden. Nach Aussagen von Dr. G. Kleinstäuber vom Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V. (mündl. Mitteilung) fanden in den Jahren 2008 und 2009 Brutversuche statt. Zum Bruterfolg kam es in beiden Jahren nicht. Zu den Gründen für die Brutabbrüche zählen offenbar ungünstige Witterungseinflüsse (2008) sowie die Ausübung von Klettersport in Horstnähe (2009).

Das Wanderfalkenpaar wird durch den Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V. und dessen Vorsitzenden Herrn Dr. G. Kleinstäuber betreut. Im Jahr 2009 erfolgten mit Unterstützung der Landesdirektion Chemnitz bereits Artenhilfsmaßnahmen zur Stabilisierung des Brutplatzes. Nach über 50 Jahren konnte im Natzschungtal an einem traditionellen Brutfelsen ein Bruterfolg von Wanderfalken verzeichnet werden. Im Jahr 2010 ist an einem errichteten Kunsthorst an einer steilen Felswand im Natzschungtal durch das ansässige Brutpaar ein Jungvogel groß gezogen worden (schriftl. Mitteilung Hr. Dr. G. Kleinstäuber). Nach Bebrütung der gelegten Eier schlüpften zwei Jungtiere, wobei eines nach etwa einer Woche leblos im Nest beobachtet wurde. Der zweite Jungvogel wurde von den Elterntieren erfolgreich groß gezogen, im Mai 2010 von Mitarbeitern des Arbeitskreises Wanderfalkenschutz e.V. beringt und bald darauf flügge geworden. Ein Ausfliegen des Jungfalken konnte von den vor Ort tätigen Vorkommensbetreuern Ende Mai beobachtet werden. Ebenso eine Betreuung und Fütterung durch die Elterntiere während der etwa 4 Wochen andauernden Bettelflugperiode im Horstrevier. Mit der Selbstständigkeit hat der Jungfalk das Revier verlassen.

Aufgrund der Störungen im Bereich des Brutplatzes (Nutzung des Felsens zum Klettern) sind auch künftig weitere spezielle Betreuungs- und Schutzmaßnahmen erforderlich, die zwischen dem Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V. und den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen sind.

Schutzziel des SPA ist, einen günstigen Erhaltungszustand der Vogelarten und eine ausreichende Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Gebietes zu erhalten oder wieder herzustellen, wobei bestehende funktionale Zusammenhänge zu berücksichtigen sind. Lebensräume und Lebensstätten der für das Vogelschutzgebiet genannten Vogelarten sind insbesondere naturnahe montane Buchen- und Bergmischwälder, Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern, naturnahe Waldränder, Fließgewässer, Horst- und Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz und offene Felsbereiche (REGIERUNGSPRÄSIDIUM CHEMNITZ 2006).

Im Vogelschutzgebiet "Wälder bei Olbernhau" sind nach der Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes "Wälder bei Olbernhau" vom 2. November 2006 folgende Nutzungen weiter zulässig:

- "die ordnungsgemäße forst-, land- und fischereiwirtschaftliche Nutzung,
- die Unterhaltung der Gewässer,

- der Betrieb, Nutzung, Unterhaltung und Instandsetzung von Wasserversorgungs- und Abwasserbehandlungsanlagen, Speichern, Rückhaltebecken, Versorgungs- und Fernmeldeleitungen sowie bestehender Gebäude und sonstige Einrichtungen,
- die Unterhaltung und Instandsetzung öffentlicher Straßen,
- die sonstige bisherige Nutzung der Grundstücke

soweit hierdurch das Gebiet nicht in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen erheblich beeinträchtigt werden kann oder soweit nicht anderweitige Rechtsvorschriften entgegenstehen. Ist eine erhebliche Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen zu befürchten, prüft die Naturschutzbehörde, ob die Erhaltungsziele durch vertragliche Vereinbarungen erreicht werden können. Wenn eine einvernehmliche Lösung innerhalb einer angemessenen Frist nicht zu erreichen ist, kann die Naturschutzbehörde die erforderlichen Anordnungen treffen [...]. Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, insbesondere des Hochwasserschutzes, sind zu beachten [...]."

§ 20 SächsNatSchG Naturpark "Erzgebirge/Vogtland"

Das gesamte Gebiet gehört zum Naturpark "Erzgebirge/Vogtland", welcher am 9. Mai 1996 auf Beschluss des Sächsischen Landtags eingerichtet wurde. Die Festsetzung erfolgte durch die Verordnung des Sächsischen Ministeriums für Umwelt und Landesentwicklung am 9. Mai 1996 (Sächs. GVBl. Jg. 1996, Bl.-Nr. 11, S. 202), wurde mit Stand vom 1. Januar 2005 rechtsbereinigt und ist zuletzt am 11. November 2008 (Sächs. GVBl. S. 656) geändert worden.

Die Zuständigkeiten für den Naturpark sind wie folgt verteilt:

- Zweckverband Naturpark Erzgebirge/Vogtland: zuständig für die Verwirklichung des Schutzzweckes
- untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes (LRA Erzgebirgskreis): zuständig für Erlaubnisse und Befreiungen
- Landesdirektion Chemnitz: zuständig für bestimmte Erlaubnisse sowie für Befreiungen in Natura 2000-Gebieten

Für den Bereich des Naturparks liegt eine Pflege- und Entwicklungskonzept vor (BÖHNERT & GRASSELT 2003).

Der Naturpark erstreckt sich auf einer Fläche von 149.500 ha zwischen Bad Elster (Vogtland) und Holzhau (Osterzgebirge) entlang der sächsisch-böhmischen Grenze über das West-, Mittel- und westliche Osterzgebirge. Die Ost-West-Ausdehnung beträgt in etwa 120 km bei einer durchschnittlichen Breite von 12 km. Die Besonderheit des Schutzgebietes besteht im Vorkommen von Lebensräumen stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten, Heckenlandschaften mit Steinrücken, Feldgehölzen, Hoch- und Quellmooren, extensiv genutzte Berg- und Feuchtwiesen, Resten hercynischer Bergmischwälder und historischen Bergbaugebieten (ZWECKVERBAND NATURPARK ERZGEBIRGE/VOGTLAND 2008).

Der Naturpark wird in verschiedene Schutzzonen gegliedert. Demnach gibt es im Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" die Schutzzonen I und II sowie eine Entwicklungszone. Die Schutzzone I umfasst besonders empfindliche Landschaftsteile, in denen Belange des Naturschutzes Vorrang haben. Die Schutzzone II, zu der auch nahezu das gesamte FFH-Gebiet "Natzschungtal" gehört, dient insbesondere der naturverträglichen Erholung in freier Landschaft, wobei die Belange des Naturschutzes zu berücksichtigen sind. Die Entwicklungszone umfasst die bebauten Bereiche und den Außenbereich der Siedlungen. Im Bereich der Ortslage Rothenthal gehört das SCI zur Entwicklungszone.

Das Gebiet soll unter Berücksichtigung der Belange von Naturschutz, Landschaftspflege und Erholungsvorsorge entwickelt und gepflegt werden. Ökologische und wirtschaftliche Lebensbedingungen sind zu sichern und zu verbessern, die kulturelle Eigenart soll bewahrt werden (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG 1996).

Als Schutzzweck setzt die Naturparkverordnung (Verordnung zum Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" vom 09. Mai 1996, rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Januar 2005) folgendes fest:

- dauerhafte Bewahrung der landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung,
- Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- Entwicklung der Erholungsnutzung unter besonderer Beachtung der Belange des Naturschutzes und der kulturellen Eigenart des Gebietes.

Damit sind insbesondere

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Naturgüter zu erhalten bzw. wieder herzustellen,
- Biotopverbundsysteme zu schaffen,
- gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten in ihrem Bestand zu erhalten und zu pflegen,
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Teillandschaften zu erhalten bzw. wieder herzustellen,
- eine landschaftstypische und standortgemäße Landnutzung zu erhalten und zu fördern sowie
- eine umweltgerechte Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft im besonderen Maße zu unterstützen.

Gemäß der Naturparkverordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung sind alle Handlungen in den Schutzzonen I und II verboten, die erheblich oder nachhaltig den Charakter des Gebietes nachteilig verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Dazu gehören

- Schädigung des Naturhaushaltes,
- Störung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- nachteilige Veränderung des Landschaftsbildes oder Beeinträchtigung der natürlichen Eigenart der Landschaft,

- Beeinträchtigung des Naturgenusses oder des besonderen Erholungswertes der Landschaft.

Ebenso sind gemäß der Verordnung zulässige Handlungen für den Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" aufgeführt. Demnach sind zulässig:

- die umweltgerechte Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlicher Grundstücke und fischereiwirtschaftlicher Flächen im Sinne von § 3 SächsNatSchG,
- die ordnungsgemäße Ausübung der Jagd,
- die Errichtung von Wildschutzzäunen an Verkehrswegen sowie von gesetzlich vorgeschriebenen Einzäunungen,
- behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen,
- die zur Erhaltung der Funktionsfähigkeit der Schutzzonen notwendigen und von den Naturschutzbehörden angeordneten Überwachungs-, Schutz- und Pflegemaßnahmen,
- die sonstige bisher rechtmäßigerweise ausgeübte Nutzung der Grundstücke, Gewässer, Straßen, Plätze, Bahn- und Betriebsanlagen der Eisenbahn, Fernmeldeanlagen, Energieversorgungsanlagen, Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen sowie der rechtmäßigerweise bestehenden Einrichtungen in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang sowie deren Unterhaltung und Instandsetzung,
- die bauliche Erweiterung eines zulässigerweise errichteten gewerblichen Fremdenverkehrsbetriebes im Außenbereich, wenn dies in einem landschaftsverträglichen Umfang erfolgt,
- für bestehendes Bergwerkseigentum sowie Bewilligungen, alte Gewinnungsrechte und genehmigte Betriebspläne, die zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Verordnung bereits bestanden,
- unaufschiebbare Handlungen zum Schutz der Bevölkerung und zur Abwehr von Gefahren für Leib und Leben von Menschen sowie zum Schutz erheblicher Sachwerte.

§ 21 SächsNatSchG Flächennaturdenkmal "Sumpfwiese Niedernatzschung"

Im bearbeiteten SCI 256 – Natzschungtal befindet sich das Flächennaturdenkmal "Sumpfwiese Niedernatzschung" (MEK 390/06). Das FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" wurde am 16.02.1990 mit Beschluss-Nr. 173/90/35 durch den Rat des Kreises Marienberg festgesetzt. Es liegt etwa 1 km südwestlich von Niedernatzschung und weist eine Fläche von 1,87 ha (entspr. Beschluss) auf. Der nördliche Teil des FND (0,61 ha) befindet sich außerhalb der FFH-Gebietsgrenze, so dass sich der Anteil des FND innerhalb des SCI auf 1,26 ha beläuft. Das FND ist charakterisiert durch einen extrem vernässten Standort mit Quellaustritten, die punkthaft auftreten, so dass nasse und trockenere Bereiche wechseln. Das quellig austretende Wasser führte zur Bildung von bis zu 1 m mächtigen Torfauflagen, die z.T. kaum begehbar sind. Die unregelmäßige Nutzung des FND hat in der Vergangenheit zahlreiche Stauden- und Sauergrasbütle entstehen lassen. Zu den vorkommenden seltenen Pflanzenarten zählen u.a. Breitblättriges Fingerknabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, *Eriophorum angustifolium*). Die Sumpfwiese gilt als Brutplatz für Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*).

Das Ziel der Unterschutzstellung ist die Erhaltung der gegebenen Boden-, Wasser- und Nährstoffverhältnisse, die Beibehaltung der extensiven Nutzung sowie die Erhaltung der seltenen Flora und Fauna. Als notwendige Maßnahmen werden u.a. extensive Nutzung (Mahd) und die Sicherung der Wasserführung genannt (vgl. Unterlagen zum Schutzgebiet des LRA Erzgebirgskreis). Zuständige Behörde ist das Landratsamt Erzgebirgskreis als untere Naturschutzbehörde (Rat des Kreises Marienberg, Beschluss-Nr. 173/90/35).

§ 21 SächsNatSchG Flächennaturdenkmal "Stößerfelsen"

Im bearbeiteten SCI 256 – Natzschungtal befindet sich das Flächennaturdenkmal "Stößerfelsen". Mit Beschluss des Rat des Kreises Marienberg (Beschluss-Nr. 11-2-57) "über die Erklärung von Einzelgebilden der Natur zu Naturdenkmälern" wurde der Stößerfelsen im Natzschungtal und seine unmittelbare Umgebung am 31.07.1957 als Einzelgebilde der Natur zum Naturdenkmal erklärt und unter Schutz gestellt.

Mit der amtlichen Bekanntmachung vom 16.06.2010 (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2010) wurden der Stößerfelsen und seine Umgebung als Flächennaturdenkmal ausgewiesen.

Das FND "Stößerfelsen" wurde am 17.05.2010 durch das Landratsamt Erzgebirgskreis festgesetzt (LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2010). Das Naturgebilde "Stößerfelsen" befindet sich im Natzschungtal südwestlich der Ortslage Rothenthal und schließt als FND drei bis an den Stößerfelsenweg heranreichende Felsrippen und den Aussichtsfelsen mit ein. Außerdem wird die nähere Umgebung des Naturgebildes mit geschützt, d.h. in die Abgrenzung des Flächennaturdenkmals mit einbezogen, wobei eine Gesamtflächengröße von ca. 14 ha zugrunde liegt.

Der Zweck der Unterschutzstellung ist in naturgeschichtlichen Aspekten sowie in der Eigenart und Schönheit des Felsgebildes und seiner Umgebung begründet. Zum vorrangigen Schutz ist es jedem verboten, die "...Flächen zu betreten, an Felsen zu klettern, Veränderungen an Felsen vorzunehmen, insbesondere Stücke davon abzuschlagen, lose Felsstücke abzutragen oder aufzulesen, Vegetation oder Vermehrungsstätten von Tieren zu entfernen oder Abgrabungen vorzunehmen, in der geschützten Umgebung des Naturgebildes Wege oder Pfade zu verlassen. Ausgenommen von den vorstehend aufgeführten Verboten sind die natur- und landschaftsverträgliche Forstwirtschaft im Sinne des § 5 Abs. 1 und 3 Bundesnaturschutzgesetz sowie Handlungen, die aus zwingenden Gründen der Abwehr von Gefahren für Leib und Leben erforderlich sind. Gleiches gilt für die ordnungsgemäße Jagd entsprechend den jagdrechtlichen Vorschriften. Nicht entgegen stehen diese Verbote außerdem Maßnahmen zur wissenschaftlichen Beringung felsbrütender Vögel sowie dem Betreten des Plateaus des touristisch ausgewiesenen und mit einem Geländer abgegrenzten Aussichtspunktes "Stößerfelsen". (vgl. LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS 2010).

Zuständige Behörde ist das Landratsamt Erzgebirgskreis als untere Naturschutzbehörde.

Geschützte Biotope nach § 26 SächsNatSchG

Seit 1992 besteht in Sachsen nach § 26 SächsNatSchG ein direkter und unmittelbarer Flächenschutz für bestimmte Biotope. In der Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des § 26 (Schutz bestimmter Biotope) werden die Biotope definiert und Hinweise für die Umsetzung der gesetzlichen Festlegungen gegeben (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG 1994). Die Biotope unterliegen ohne Rechtsverordnung oder Einzelan-

ordnung und ohne Eintragung in Verzeichnisse dem besonderen gesetzlichen Schutz. Zuständige Behörde ist das Landratsamt Erzgebirgskreis als untere Naturschutzbehörde.

In den besonders geschützten Biotopen sind alle Maßnahmen, die zu ihrer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen führen können, verboten. Insbesondere ist verboten:

- (1) die Änderung oder Aufgabe der bisherigen Nutzung oder Bewirtschaftung,
- (2) das Einbringen von Stoffen, die geeignet sind, Beeinträchtigungen im Sinne von Satz 1 hervorzurufen.

Ausnahmen können von der Naturschutzbehörde zugelassen werden, wenn wichtige Gründe vorliegen und die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können, oder wenn die Maßnahmen aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls erforderlich sind.

In Karte 3 sind die Biotope der landesweiten selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang) dargestellt (nachrichtliche Übernahme aus SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2007b). Dabei handelt es sich vor allem um offene Felsbildungen, naturnahe Mittelgebirgsbäche, Uferstaudenfluren, Bergwiesen, Nasswiesen, Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte, Binsen-, Waldsimsen- und Schachtelhalmsümpfe sowie kleinräumig um offene natürliche Block- und Geröllhalden, naturnahe ausdauernde Kleingewässer, Röhrichte an Gewässern und Großseggenriede an Gewässern. Auch der nahe des Stößerfelsens im Rahmen der FFH-Ersterfassung kartierte, in der SBK aber nicht ausgewiesene Schluchtwald stellt ein nach § 26 SächsNatSchG geschütztes Biotop dar.

In kleinen Teilbereichen des SCI finden sich darüber hinaus weitere naturschutzfachlich wertvolle, jedoch nicht nach § 26 SächsNatSchG geschützte Biotope, z.B. bodensaurer Buchen(misch)wald und sonstige wertvolle Gehölzbestände.

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Teile der Waldbereiche im mittleren Gebietsteil sind als Bodenschutzwald nach § 29 Sächsisches Waldgesetz (SächsWaldG) geschützt. Dazu gehören Waldbereiche entlang des Steinbachs und entlang der Natzschung im mittleren Gebietsteil einschließlich einzelner dort befindlicher Hangabschnitte. Zu weiteren im SCI befindlichen Schutzgebieten nach anderen gesetzlichen Grundlagen (z.B. Wasserrecht) liegen keine Hinweise vor.

2.3 Planungen im Gebiet

Übergeordnete Raumplanungen mit integrierten überfachlichen und fachlichen Grundsätzen und Zielen sind auf landesweiter Ebene im Landesentwicklungsplan, auf regionaler Ebene in Regionalplänen und auf lokaler Ebene in Flächennutzungsplänen verankert. Die folgenden Planungsaussagen entstammen im Wesentlichen dem am 31.07.2008 in Kraft getretenen Regionalplan (Fortbeschreibung) für die Region Chemnitz-Erzgebirge (REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE 2008), dem im Auftrag der Landestalsperrenverwaltung durch das Büro RMD Consult GmbH München erstellten Hochwasserschutzkonzept und Gewässerunterhaltungsplan für die Natzschung (HEROLD & LORENZ 2008), der Waldfunktio-

nenkartierung (SÄCHSISCHES LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2003) und weiteren relevanten Planungen.

Nach Mitteilung der Regionalen Planungsstelle Chemnitz (Herr Paulinus) weist der aktuelle Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge (2008) keine regionalen Planungsaktivitäten auf, die mit einem Eingriff in das FFH-Gebiet verbunden wären. Außer den unten aufgeführten Vorhaben (Grenzübergang S 216 Brandov-Olbernhau, Ausbau der S 216 westlich Olbernhau, OPAL-Erdgasleitung) sind der Regionalen Planungsstelle keine weiteren relevanten Planungen bekannt.

Regionalplan

Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft

Im regionalisierten Leitbild für Natur und Landschaft des Naturraumes Oberes Erzgebirge (Oberes Mittelerzgebirge) werden im Regionalplan folgende wesentliche Zielstellungen in Bezug auf den unmittelbaren Untersuchungsraum genannt (vgl. REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE 2008).

Es sollen:

- das Kammwaldgebiet als geschlossenes Waldland erhalten bleiben und die von Immissionsschäden am stärksten betroffenen Fichtenforste vordringlich in naturnahe Bestände umgebaut werden; sowie die Weißtanne langfristig wieder eingebracht und die Eberesche als "Charakterbaum" des Erzgebirges bis in die obersten Lagen gefördert werden
- alle Laubbaumarten der Sukzessions- und Klimaxstadien besonders gefördert werden, um der voranschreitenden Bodenversauerung entgegen zu wirken
- sukzessive Wiederbewaldungen nur in begrenztem Umfang als Möglichkeit der Revitalisierung immissionsbedingter Blößen genutzt werden
- Entwässerungsgräben, vor allem in kammnahen Wäldern, außer Funktion gesetzt oder zumindest nicht erneuert oder ausgebaut werden
- in Rodungsinseln keine größeren Erstaufforstungen erfolgen und in den Wiesenauen soll auf Erstaufforstung generell verzichtet werden
- offene Bereiche vorrangig als Dauergrünland genutzt und große artenarme Grünlandschläge extensiv bewirtschaftet werden, so dass sich die für das Bergland typischen Wiesen- und Rasengesellschaften etablieren können
- die im Oberen Erzgebirge vorkommenden Moore und degenerierten Mooregebiete, Quellbereiche, Feucht- und Nasswiesen, Sümpfe, feuchte bis nasse Hochstaudenfluren, magere Bergwiesen, Borstgrasrasen, Zwergstrauchheiden, Hecken- und Steinrückenlandschaft, offene Felsbildungen, naturnahe Fichtenwälder und die Reste der Bergmischwaldbestände gesichert und entwickelt werden
- Bergwiesen gepflegt und ausgemagert werden
- die Vegetation der Quellbereiche und Oberläufe der in den Hochlagen zahlreich entspringenden Bäche wieder naturnah gestaltet werden
- der offene Charakter der Streusiedlungen mit den zwischengelagerten, meist nassen Wiesen besonders gepflegt werden
- eine naturbezogene und umweltverträgliche Erholungsnutzung angestrebt werden.

Südlich von Rothenthal hat das SCI Anteil an einem großflächigen und einem kleineren unzerschnittenen störungsarmen Raum. Die ausgewiesenen großflächig unzerschnittenen störungsarmen Räume sollen in ihrer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, den Wasserhaushalt, die landschaftsbezogene Erholung sowie als klimatischer Ausgleichsraum bewahrt und vor Zerschneidung geschützt werden.

Arten und Biotope / ökologisches Verbundsystem

Zur Schaffung eines ökologischen Verbundsystems ist im Regionalplan ein funktional zusammenhängendes Netz von ökologisch sowie kulturlandschaftlich bedeutsamen Freiräumen als Vorrang- und Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft ausgewiesen. Das SCI Nr. 256 "Natzschungtal" zählt fast vollständig zu den Vorranggebieten Natur und Landschaft. Diese liegen in einem ökologischen Verbundsystem, das die Verbindung zwischen Lebens-, Rückzugs- und Regenerationsräumen von Tier- und Pflanzenarten sichern bzw. ökologisch aufwerten soll. Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass sie als Kerngebiete des ökologischen Verbundsystems fungieren. In den NATURA 2000 – Gebieten sind Natur und Landschaft in besonderem Maße und im größer-räumigen Zusammenhang zu entwickeln.

Es ist darauf hinzuwirken, dass die land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb der Vorranggebiete Natur und Landschaft mittelfristig umweltgerecht im Sinne von § 3 SächsNatSchG bewirtschaftet werden.

Landschaftsbild / Landschaftserleben

Bis auf den äußersten Norden des SCI (südlich von Olbernhau) und die Ortslagen Rothenthal und Grünthal ist das gesamte FFH-Gebiet als Vorbehaltsgebiet für das Landschaftsbild/Landschaftserleben ausgewiesen. Dabei handelt es sich um Gebiete, die in ihrem Landschaftsbild mit seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie in ihrer Erlebniswirksamkeit (u.a. Ruhe, saubere Luft) für die naturbezogene Erholung nicht beeinträchtigt, erforderlichenfalls verbessert werden sollen. Bei diesen Gebieten handelt es sich um großräumige Bereiche des Freiraumes mit besonders hohem, vor allem naturbezogenem Erholungspotenzial. Der hohe Bild-, Erlebnis- und Erholungswert liegt insbesondere im Vorkommen von Tälern und Bergen, Fließ- und Stillgewässern, Wäldern und Grünland, Vegetationsstrukturen und in ästhetisch bedeutsamen Siedlungsstrukturen.

Wasser / Hochwasserschutz

Das Einzugsgebiet der Natzschung ist im SCI oberhalb von Rothenthal als Vorbehaltsgebiet für die Bereitstellung von Wasser ausgewiesen. In diesen Gebieten soll das Wasserdargebotspotenzial vor Beeinträchtigungen gesichert werden. Die Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung sind durch einen schonenden Umgang mit Grund und Boden, die Reduzierung des Versiedelungsgrades und eine verstärkte Versickerung von nicht schädlich verunreinigtem Niederschlagswasser zu verbessern.

Innerhalb der Euroregion Erzgebirge-Krušnohoří sollen nach Prüfung technisch und wirtschaftlich sinnvoller sowie umweltgerechter Lösungsmöglichkeiten weitere gemeinsame Projekte für die Schaffung und Erweiterung grenzüberschreitender Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungssysteme umgesetzt werden. Weiterhin ist das gesamte SCI ein Gebiet

zur Erhaltung und Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens und ein Gebiet mit hoher geologisch bedingter Grundwassergefährdung. Diese Gebiete sind vor vermeidbaren Beeinträchtigungen zu schützen.

Gebietsschutz – Regionale Schutzgebietskonzeption

Ziel des Gebietsschutzes ist es, die bedeutsamsten Landschaftsteile durch ein erweitertes, räumlich und sachlich ausgewogenes und regionsübergreifend koordiniertes System von Naturschutzgebieten, Naturdenkmälern, Landschaftsschutzgebieten, geschützten Landschaftsbestandteilen unter Schutz zu stellen, u.a. auch im Naturpark Erzgebirge/Vogtland. Nahezu das gesamte FFH-Gebiet "Natzschungtal", ausgenommen ist der Bereich Rothenthal – Grünthal, liegt im LSG-Planungsgebiet "Waldgebiet Steinhübel". Für dieses Gebiet soll eine Unterschutzstellung vorbereitet werden. Seitens der unteren Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises (Fr. Fiß, schriftl. Mitteilung 2009) wurde jedoch darauf hingewiesen, dass keine Unterschutzstellung für die nächsten Jahre geplant bzw. vorgesehen ist.

Weiterhin ist ein NSG-Untersuchungsgebiet "Natzschungtal" ausgewiesen, welches die Grenzen des FFH-Gebietes "Natzschungtal" nahe Rübenau deutlich überschreitet und bei Rothenthal auch Bereiche des angrenzenden SCI Nr. 004 "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" mit einbezieht. Das NSG-Untersuchungsgebiet bezieht das SCI Nr. 256 "Natzschungtal" vollständig mit ein. Bei NSG-Untersuchungsgebieten müssen die Unterschutzstellungsvoraussetzungen noch näher betrachtet und ggf. die Unterschutzstellung vorbereitet werden. Bei den Planungs- und Untersuchungsgebieten handelt es sich um besonders wertvolle Gebiete, die mit den Leitbildern für Natur und Landschaft im Einklang stehen und als Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete ausgewiesen sind.

Sanierungsbedürftige Bereiche der Landschaft

Das gesamte FFH-Gebiet gehört innerhalb der regionalen Waldsanierung zur Immissions-schadzone 2006 / Revitalisierungszone. Die Wälder in diesen Gebieten sollen so saniert und gepflegt werden, dass sie ihre Funktionen auf längere Sicht wieder nachhaltig erfüllen können.

Fremdenverkehr und Erholung

Für den Tourismus und die Erholung stellt das gesamte SCI ein Bestandsgebiet dar. In den Bestandsgebieten Erzgebirge sind die Belange von Tourismus und Erholung bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen besonders zu berücksichtigen. Hier soll ein angebotsorientierter und bedarfsgerechter infrastruktureller Ausbau unter Beachtung der ökologischen Nachhaltigkeit erfolgen.

Der grenzüberschreitende Tourismus zur Tschechischen Republik soll durch einen Ausbau touristischer Wegenetze verbessert werden. Im Bereich Kalek ist eine geeignete Grenzübertretsstelle für (Rad)Wanderer gegeben. Bei Načetin ist ein solcher Übergang in Planung bzw. wird im Regionalplan vorgeschlagen.

Flächennutzungspläne der Städte Olbernhau und Marienberg

Aus dem in der Regionalen Planungsstelle Chemnitz vorliegenden Entwurf des Flächennutzungsplanes Olbernhau geht hervor, dass der Bau eines Hochwasserrückhaltebeckens (HRB) im Bereich der Natzschung nicht erwogen wurde (Mitteilung Regionale Planungsstelle Chemnitz).

Flächennutzungsplan Marienberg

Für die Gemeinde Marienberg liegt ein Entwurf des Flächennutzungsplanes von 2000 vor (GEMEINDEVERWALTUNG MARIENBERG 2000). Dieser liefert aber keine Aussagen zum Bereich Natzschungtal, da die betroffenen Gemarkungen Rübenau und Einsiedel-Sensenhammer erst im Jahr 2003 zu Marienberg eingemeindet wurden (mdl. Mitteilung Fr. Peters, Bauverwaltung Marienberg).

Flächennutzungsplan Olbernhau

Für die Gemeinde Olbernhau liegt ein Flächennutzungsplan vor (STADTVERWALTUNG OLBERNHAU 2007). Dieser ist Ende 2007 genehmigt, aber seit dem noch nicht in Kraft gesetzt worden. Anstehende Änderungen wurden seit 2007 noch nicht im Plan korrigiert. Der Flächennutzungsplan ist daher vorläufig nur für die Kommune Olbernhau und die Träger öffentlicher Belange bindend, nicht für die Bürger der Gemeinde (mdl. Mitteilung Hr. Procksch, Bauamt der Stadtverwaltung Olbernhau).

Die bestehenden Waldbereiche im SCI sind als "Flächen für Wald" (nach § 5 Abs. 2 Nr. 9b BauGB) ausgewiesen. Dabei handelt es sich um den Bereich ab dem Bach Weißfluss nordöstlich Rübenau bis Rothenthal. Außerdem befinden sich im Waldgebiet zwischen kleinem Steinbach und Katzenleitenbach, der westlich des Stößerfelsens fließt, teilweise unterirdische Hohlräume, die zumeist Zeugen des Altbergbaus sind. Der Stößerfelsen und seine unmittelbare Umgebung sind als Geotop und Biotop (geschützter Landschaftsbestandteil) sowie als Aussichtspunkt ausgewiesen. Die meisten Felsen mit ihrer umgebenden Waldvegetation im mittleren Teil des Natzschungtals sind ebenfalls als geschützte Landschaftsbestandteile gekennzeichnet.

Die bestehenden Wiesenflächen im SCI sind im Flächennutzungsplan als "Flächen für die Landwirtschaft" (nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) ausgewiesen. Die Wiese zwischen Rothenthal und Grünthal ist zudem vorläufig als Überschwemmungsgebiet vorgesehen (gemäß HWSK Hq 100 nach § 100 (3) SächsWG).

Südlich von Rothenthal sind unmittelbar an das SCI angrenzend zwei Altlastenflächen (nach SALKA – Sächsisches Altlastenkataster) ausgewiesen. Im FFH-Gebiet befinden sich keine Altlastenverdachtsflächen.

Im nördlichen Ausläufer des SCI in Grünthal befindet sich eine Grenzübergangsstelle für Wanderer. Südlich von Grünthal in der Auwiese ist ein geplanter Grenzübergang für PKW ausgewiesen (nähere Angaben dazu finden sich nachfolgend unter "Weitere gebietsrelevante Planungen").

Forstliche Planungen

Für den Landeswald im Forstbezirk Marienberg liegt eine Forsteinrichtungsplanung (2004-2006) vor. Außerdem wurden im Rahmen der Waldfunktionenkartierung (SÄCHSISCHES LANDESFORSTPRÄSIDIUM 2003) für Teilbereiche des SCI mehrere "Schutzfunktionen mit besonderer Bedeutung" ausgewiesen. Dazu gehören: Wald mit besonderer Hochwasserschutzfunktion (gesamtes FFH-Gebiet), Wald mit besonderer Wasserschutzfunktion (Wälder entlang des Steinbachs), Wald mit besonderer Erholungsfunktion (Intensitätsstufe II) (Gebiet um den Stößerfelsen), Wald mit besonderer Bodenschutzfunktion (Teile der Hangwälder im mittleren Gebietsteil) und Wald mit besonderer Anlagenschutzfunktion (kleinere Hangbereiche im mittleren Gebietsteil).

Hochwasserschutzkonzepte

Hochwasserschutzkonzept (HWSK Nr. 21)

Für die Natzschung wurde im Auftrag der Landestalsperrenverwaltung ein Hochwasserschutzkonzept (HWSK 21) durch das Büro RMD Consult GmbH München erstellt. Die Hochwasserschutzmaßnahmen wurden bereits vor der Erarbeitung des Gewässerunterhaltungsplans vollständig umgesetzt und im Herbst 2007 abgeschlossen (mdl. Mitteilung Frau K. Richter, LTV Betrieb Freiburger Mulde/Zschopau). Sie beziehen sich auf die Ortslagen Grünthal und Rothenthal der Stadt Olbernhau. Mit der Umsetzung des Hochwasserschutzkonzeptes wird für die Ortslagen Grünthal und Rothenthal das Schutzziel HQ₁₀₀ (Hundertjähriges Hochwasser) einschließlich der Binnenentwässerung gewährleistet.

Hochwasserschutzkonzept (HWSK Nr. 22)

Im HWSK Nr. 22, Los 8 (Hochwasserschutzkonzept HWSK 22, Los 8 – Flöha bis Pegel Borstendorf mit Schweinitz und Schwarzer Pockau) sind Maßnahmen ausgewiesen, nach deren Umsetzung für die Ortslagen Olbernhau und Pockau ein Schutzziel von HQ₁₀₀ gewährleistet ist. Das Gesamtkonzept setzt sich aus örtlichen Maßnahmen an der Flöha sowie überregionalem Hochwasserschutz in Form von Hochwasserrückhaltebecken in ausgewählten Nebenflüssen der Flöha zusammen. In einer vertieften Machbarkeitsstudie wurde in Ergänzung des Hochwasserschutzkonzeptes ein wirksamer Beckenstandort an der Schweinitz als Vorzugsvariante herausgearbeitet.

Derzeit sind weitere Studien der LTV in Arbeit, die einen Alternativstandort für ein Hochwasserrückhaltebecken an der Natzschung anstelle des Hochwasserrückhaltebeckens an der Schweinitz untersuchen, mit dem Ziel, den HW-Schutz für die Ortslagen Olbernhau und Pockau mit einem Schutzziel von HQ₁₀₀ zu gewährleisten (schriftl. Mitteilung Sächsische Landestalsperrenverwaltung).

Gewässerunterhaltungsplan Natzschung

Für die Natzschung als Gewässer II. Ordnung liegt ein Gewässerunterhaltungsplan vor (HEROLD & LORENZ 2008). Dieser trat 2008 in Kraft, wobei der Umsetzungszeitraum i.d.R. 10 Jahre beträgt, also entsprechend bis 2018. Anschließend kann der Gewässerunterhaltungsplan für die folgenden Jahre ggf. präzisiert werden. Die Aufgabe der Gewässerunterhaltung

besteht darin, die Gewässer entsprechend der Bewirtschaftungsziele zu pflegen und zu entwickeln (§ 28 WHG).

Bei der Natzschung handelt es sich um ein Grenzgewässer zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik, wobei die Fließgewässer-Mittellinie die Staatsgrenze bildet. Entsprechend geltender Verträge zwischen beiden Staaten (siehe Kap. 3.1) sind in den Grenzgewässerbereichen Maßnahmen zur Sicherung bzw. Wiederherstellung des Verlaufes der Staatsgrenze zwingend durchzuführen, sofern nicht wesentliche wasserwirtschaftliche oder ökologische Gründe entgegenstehen.

Die Bundesrepublik Deutschland ist bis zur Mittellinie der Natzschung unterhaltungspflichtig. Gemäß bestehenden Übereinkommen mit der Tschechischen Republik führt die deutsche Seite die Unterhaltungsarbeiten jedoch für das ganze Gewässer in seinem Grenzverlauf aus. Unterhaltungsarbeiten sind in einem einjährigen Zyklus festgelegt. Für Instandsetzungen des Gewässers und die Grenzsicherung sind beide Staaten verantwortlich.

Die Unterhaltung des Gewässers umfasst insbesondere die Verpflichtung

- das Gewässerbett für den ordnungsgemäßen Wasserabfluss und für den guten Zustand des Gewässers zu erhalten, zu räumen und es zu reinigen,
- die Ufer vorwiegend durch standortgerechten Bewuchs und in naturnaher Bauweise zu sichern und für den Wasserabfluss freizuhalten, die Gewässerrandstreifen zu diesem Zweck natürlich zu gestalten und zu pflegen,
- die ökologische und landeskulturelle Funktion der Gewässer zu erhalten oder wiederherzustellen,
- das Gewässer in einem den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entsprechenden Zustand für die Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis zu erhalten,
- die Belange der Fischerei zu berücksichtigen,
- feste Stoffe aus dem Gewässer oder von seinen Ufern zu entfernen, soweit es im öffentlichen Interesse erforderlich ist, um den Gemeingebrauch zu erhalten,
- Wühltiere, die die Standsicherheit von Uferböschungen, Deichen und Dämmen beeinträchtigen, zu bekämpfen;
- zur Umsetzung von Maßnahmen aus einem verbindlichen Maßnahmenprogramm.

Für die Natzschung sind im Gewässerunterhaltungsplan (vgl. HEROLD & LORENZ 2008) für Ober-, Mittel- und Unterlauf verschiedene Erhaltungsziele festgeschrieben. Diese basieren auf den Verpflichtungen aus § 69 SächsWG und sind aufgrund der räumlich differenzierten Gewässerabschnitte in Ortslagen (Unterlauf) und außerhalb bebauter Gebiete mit nur vereinzelt angrenzender Bebauung (Mittel- und Oberlauf) in ihren Schwerpunkten verschieden. Demnach gelten folgende Unterhaltungsziele:

Unterlauf:

- Sicherstellung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Gewässers und der Funktionstüchtigkeit der Hochwasser-Schutzbauwerke
- Bekämpfung von Neophyten (auch im Hinblick auf Eintrag in die Flöha)
- Erhalt der biologischen Durchgängigkeit
- Beseitigung von Unrat

- Beseitigung von abflussrelevantem Totholz und Schwemmgut (Verklausungsgefahr; Verhinderung des weiteren Eintrags in die Flöha)

Mittellauf:

- Erhalt und Sicherung des weitgehend unverbauten Flusscharakters
- Erhalt und Entwicklung (in Teilbereichen Umbau) standorttypischer Gehölzsaum am Gewässer
- Beseitigung nicht standortgerechter Gehölze (langfristig)
- Erhalt der vorhandenen seitlichen Retentionsräume
- Sicherstellung der hydraulischen Leistungsfähigkeit durch punktuelle Beräumung von Auflandungen
- Erhalt bzw. perspektivisch Schaffung der biologischen Durchgängigkeit (Fischaufstiege)
- Beseitigung von Unrat
- Beseitigung von abflussrelevantem Totholz und Schwemmgut (Verklausungsgefahr)

Oberlauf:

- Erhalt und Sicherung des weitgehend unverbauten Flusscharakters
- Erhalt und Entwicklung der Bergwiesen
- Beseitigung nicht standortgerechter Gehölze (kurzfristig)
- Erhalt der vorhandenen seitlichen Retentionsräume
- Sicherstellung der hydraulischen Leistungsfähigkeit durch punktuelle Beräumung von Auflandungen
- Erhalt bzw. perspektivisch Schaffung der biologischen Durchgängigkeit (Fischaufstiege)
- Beseitigung von Unrat
- Beseitigung von abflussrelevantem Totholz und Schwemmgut (Verklausungsgefahr).

Bei der Erarbeitung des Gewässerunterhaltungsplanes wurden wasserwirtschaftliche Erfordernisse (insbesondere hydraulische Leistungsfähigkeit) und Belange des Naturschutzes besonders berücksichtigt. Die naturschutzfachlichen Belange beachten den Einsatz ingenieurbioologischer Bauweisen, die Verwendung standortgerechter Gehölze mit teilweisem Umbau von Monokulturen bzw. nicht standortgerechten Gehölzen sowie die Bekämpfung von Neophyten an der Natzschung. Beachtet wurden darüber hinaus, dass angrenzend an das Gewässer nach § 26 SächsNatSchG erfasste Biotope (z.B. durch Befahrung) nicht beeinträchtigt werden.

Im Gewässerunterhaltungsplan sind durch die Flussmeisterei Annaberg künftig zu pflegende Deichstrecken sowie begrünte Bauwerkshinterfüllungen als zu pflegende Flächen erfasst. Für die ertüchtigten bzw. neu errichteten Ingenieurbauwerke ist in der Maßnahme "Kontrolle Bauwerke" lediglich eine Sichtkontrolle im Zuge der turnusmäßigen Gewässerbegehungen vorgesehen. Kostenrelevante Pflegemaßnahmen an den Ingenieurbauwerken sind für die Laufzeit des Gewässerunterhaltungsplanes nicht zu erwarten. Für die errichteten (vier) Hochwasserschutzmauern sind über Stützmauerverträge die jeweiligen (Grundstücks-)Eigentümer zuständig. Werden durch die Flussmeisterei Annaberg im Rahmen der Maßnahme "Kontrolle Bauwerke" Defizite erkannt, so erfolgt eine Meldung an die untere Was-

serbehörde des Erzgebirgskreises (ehem. Mittlerer Erzgebirgskreis) (HEROLD & LORENZ 2008).

Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturpark Erzgebirge/Vogtland

Nach der Verordnung des Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung vom 09.05.1996 über den Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" (SächsGVBl. Nr. 11 vom 15.06.1996) war zur einheitlichen Entwicklung des Naturparks ein Pflege- und Entwicklungskonzept zu erarbeiten, welches vom Planungsbüro Landschaftsplanung Dr. Böhnert & Dr. Reichhoff erstellt wurde (BÖHNERT & GRASSEL 2003).

Im Pflege- und Entwicklungskonzept zum Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" werden folgende Leitbilder aufgezeigt (vgl. BÖHNERT & GRASSEL 2003):

- "ganzheitliche Entwicklung des Naturparks durch Verknüpfung sozioökonomischer, umweltgerechter und mittelgebirgstypischer Aspekte;
- Erhaltung und Entwicklung naturverträglicher Formen von Erholung und Fremdenverkehr;
- Schutz, Pflege und Entwicklung der historisch gewachsenen Kulturlandschaft;
- Schutz, Pflege und Entwicklung eines leistungsfähigen Naturhaushaltes des Oberen Erzgebirges und des oberen Vogtlandes".

Zur Unterstützung des Leitbildes wurden Oberziele aufgestellt (vgl. BÖHNERT & GRASSEL 2003). Dazu gehören u.a.:

- "Entwicklung eines Naturraumes, in dem beispielhaft die schonende und nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen verwirklicht wird;
- Sicherung einer umweltgerechten, natur- und ressourcenschonenden Landnutzung;
- Sanierung der Waldschäden;
- Schutz, Pflege und Entwicklung der naturgebundenen Erholungseignung;
- Ausbau des Fremdenverkehrs mit dem Gütesiegel einer natur- und ressourcenschonenden Erholungsnutzung (insbesondere in der Schutzzone II als "Naturverträglicher Fremdenverkehr");
- Bewahrung der ästhetisch hochwertigen, regional typischen Landschaftsbilder, welche durch ein walddreieckiges, in den Kammlagen nur dünn besiedeltes Gebirge charakterisiert werden;
- Schutz, Pflege und Entwicklung der abiotischen Schutzgüter und Ressourcen Gesteine und Boden, Wasser, Luft und Klima;
- Bewahrung der klimatischen und hydrologischen Ausgleichsfunktionen, insbesondere Sicherung der Wasserversorgung des südsächsischen Raumes;
- Schutz, Pflege und Entwicklung der biotischen Schutzgüter und Ressourcen gebietstypischer Pflanzen- und Tierarten mit ihren Lebensräumen;
- Schutz, Pflege und Entwicklung aller ausgewiesenen Schutzgebiete;
- Bewahrung der grenzübergreifenden Beziehungen des Naturhaushaltes zu benachbarten Naturräumen."

Für eine langfristige Sicherung der typischen Arten- und Biotopvielfalt sind im Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" umfangreiche Maßnahmen notwendig.

Die Pflege- und Entwicklungskonzeption für den Naturpark unterbreitet für folgende Bereiche Maßnahmenvorschläge:

- Gebietsschutz
- Artenschutz
- Biotopschutz/Biotopverbund
- Ressourcenschutz
- Sicherung Landschaftsbild und Erlebbarkeit der Landschaft
- Forstwirtschaft
- Landwirtschaft
- Ortsbild/Siedlungsstruktur
- Tourismus/Besucherlenkung
- Öffentlicher Verkehr
- Öffentlichkeitsarbeit
- Umweltbildung.

Ein vorrangiges Ziel ist die Umsetzung des Bergwiesenförderprogramms, welches die Sicherung und Pflege aller vorhandenen extensiv genutzten Wiesenflächen gewährleisten soll. Dabei sind insbesondere die floristisch und faunistisch wertvollen Berg- und Feuchtwiesen art- und standortgerecht zu bewirtschaften. Eine Erstellung von Nutzungskonzeptionen soll dazu beitragen, dass mit Landnutzern/Bewirtschaftern und Behörden die geeigneten Maßnahmen zur Erhaltung und Förderung der Bergwiesen gefunden und umgesetzt werden. Vorangegangen war diesem Programm eine Inventur aller Bergwiesen im Regierungsbezirk Chemnitz in den Jahren 1995 bis 2001 (vgl. ZWECKVERBAND NATURPARK ERZGEBIRGE/-VOGTLAND 2008).

Für das Mittelerzgebirge, in dem das SCI Nr. 256 "Natzschungtal" liegt, wurde 2001 eine Pflege- und Nutzungskonzeption (vgl. BÖHNERT & UMLAUF 2001) vorgelegt, die u.a. die Hirtsteingemeinde (Gemarkungen Rübenau, Einsiedel-Sensenhammer, Kühnhaide, Reitzenhain, Satzung) als Fördergebiet einbezieht.

Für die Pflege und Entwicklung der Bergwiesen, die abhängig sind vom Zustand des Bestandes, vom Entwicklungspotential und von naturschutzfachlichen Erfordernissen, wurden fünf verschiedene Leitbilder entwickelt:

- blütenbunte Bergwiese
- blütenbunte Bergwiese und Falterwiese
- Falterwiese
- wärmebegünstigter Wegrain
- gehölzfreies Grünland.

Bei der Maßnahmenplanung wurden ein oder mehrere Optimalvarianten der Bewirtschaftung formuliert, um den aktuellen Zustand der Bergwiesen dem Idealzustand anzunähern (vgl. dazu BÖHNERT 2001). Die Flächen sollen wieder in eine extensive landwirtschaftliche Nutzung eingegliedert werden, um so die wertvollen kulturhistorisch entstandenen Bergwiesen langfristig zu erhalten, in ihrem Artenreichtum zu fördern und zu entwickeln.

Weitere gebietsrelevante Planungen

Grenzübergang S 216 Brandov (Tschechien) - Olbernhau

Im Unterlauf der Natzschung ist ein neuer Grenzübergang der S 216 zwischen Brandov (Tschechische Republik) und Olbernhau geplant (S 216 n) (ARCADIS Consult GmbH Freiberg 2006, im Auftrag des Straßenbauamtes Chemnitz). Das Vorhaben befindet sich derzeit noch in der Planungsphase. Es werden zwei Varianten der Grenzüberquerung vorgeschlagen. Die Variante 1 überquert die Natzschung und schneidet die Talaue in einem größeren Grünlandbereich im nördlichen Teil des SCI unmittelbar südlich Grünthal (ca. 2 km südlich des Mündungsbereiches der Natzschung in die Flöha). Die Variante 2 liegt ca. 650 m bachabwärts der Variante 1. Sie passiert das SCI über das Fließgewässer und findet wie die Variante 1 Anschluss an die bestehende S 216 in Olbernhau-Grünthal.

Für das Straßenbauvorhaben wurde eine Umweltverträglichkeitsprüfung mit FFH-Vorprüfung durchgeführt, die von Seiten des Auftraggebers zurückgewiesen wurde und derzeit überarbeitet wird (mdl. Mitteilung Fr. Leutert, UNB Erzgebirgskreis). Beide bisherigen Varianten der Straßenplanung schneiden das FFH-Gebiet, so dass sich eine Anpassung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung anhand der Ergebnisse des vorliegenden Managementplanes erforderlich macht.

Fußgängergrenzübergang Olbernhau-Grünthal an der Saigerhütte

Im Unterlauf der Natzschung in Olbernhau-Grünthal an der Saigerhütte befindet sich ein Fußgängergrenzübergang zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik. Nach Informationen der unteren Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises (mdl. Mitteilung Fr. Fiß, Fr. Leutert) bestanden Bestrebungen von der Stadtverwaltung Olbernhau, diesen Grenzübergang für Fußgänger auszubauen. Dabei sollte der bestehende Fußweg mittels einer Straßendeckensanierung massiv erneuert werden. PKW-Verkehr sollte weiterhin an dieser Stelle unterbleiben. Erkundigungen beim Bauamt der Stadt Olbernhau (Hr. Procksch, mdl. Mitteilung) ergaben, dass aktuell keine Maßnahmen bezüglich eines Ausbaus der fußläufigen Verbindung verfolgt werden. Das Vorhaben wurde von der Stadtverwaltung Olbernhau nach umfangreicher Prüfung einstweilen verworfen, da zum Ausbau der Straße auch die Brücke über die Natzschung hätte saniert werden müssen, da sich diese in keinem guten baulichen Zustand mehr befindet. Zudem forderte die tschechische Seite bei Sanierungsmaßnahmen eine generelle Öffnung des Übergangs für PKW, LKW und Fußgänger. Dies wurde von der Stadtverwaltung Olbernhau abgelehnt, mit der Begründung, dass bis 2015 ein neuer Grenzübergang etwa 2 km flussaufwärts entstehen soll, der für den Fahrzeugverkehr geöffnet wird (vgl. Kap. 2.3, vorheriger Abschnitt: Grenzübergang S 216 Brandov (Tschechien) – Olbernhau).

S 216 – Ausbau westlich Olbernhau – Streckenabschnitt Rothenthal-Rübenau

Im Bereich der Staatsstraße S 216 westlich Olbernhau ist für den Streckenabschnitt Rothenthal-Rübenau ein grundhafter Ausbau mit Deckenerneuerung geplant. Derzeit liegt das Vorhaben noch in der Vorentwurfsplanung von 2003 vor (Bearbeiter: ITC Chemnitz, im Auftrag des Straßenbauamtes Chemnitz). Die Straße verläuft zwischen Rothenthal und Rübenau überwiegend im FFH-Gebiet "Natzschungtal". Zum Vorhaben wurde ein "Land-

schaftspflegerischer Fachbeitrag mit Hinweisen zur FFH-Verträglichkeit" in Auftrag gegeben. Dieser befindet sich derzeit noch im Vorentwurf (Bearbeiter: Froelich & Sporbeck Plauen 2003). Nach Mitteilung des Landratsamtes Erzgebirgskreis (Fr. Fiß) liegt zu diesen Planungen eine Prüfung und Stellungnahme des Landratsamtes Mittlerer Erzgebirgskreis vom Januar 2004 vor. Die noch anstehende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zum Vorhaben ist unter Berücksichtigung der Ergebnisse des vorliegenden Managementplanes durchzuführen.

OPAL-Erdgasfernleitung

Im Unterlauf der Natzschung im Bereich der Talaue bei Olbernhau-Grünthal soll eine Erdgasleitung das SCI von deutscher nach tschechischer Seite queren. Dabei handelt es sich um die Erdgasfernleitung OPAL (Ostsee-Pipeline-Anbindungs-Leitung), welche russisches Erdgas, das durch die Ostseepipeline nach Mecklenburg-Vorpommern gelangt, durch Brandenburg und Sachsen bis nach Tschechien und Südeuropa weiter transportieren soll. Ihr Verlauf innerhalb Sachsens erstreckt sich nach Abschluss der Verlegungsarbeiten von Weißig am Raschütz, unmittelbar an der Landesgrenze zu Brandenburg, bis ins Mittelerzgebirge und führt über Freiberg und Olbernhau vorbei in die Tschechische Republik.

Südlich von Olbernhau ist eine Erdgasverdichterstation geplant. Von dieser verläuft die Trasse in südöstlicher Richtung zur neu gebauten Teilumgehung S 216, quert diese, erstreckt sich weiter in östlicher Richtung und schneidet die Talaue der Natzschung in einem Grünlandbereich im nördlichen Teil des SCI unmittelbar südlich Grünthal (ca. 2 km südlich des Mündungsbereiches der Natzschung in die Flöha). Jenseits der Grenze führt die Verlängerung der OPAL-Erdgasfernleitung etwa 250 m weiter bis zur geplanten Grenzübergabestation Brandov, wo die Einbindung in das tschechische Leitungsnetz erfolgt.

Die Verlegung findet in geschlossener Bauweise statt. Die Leitung unterquert die Natzschung in mindestens 1 m Tiefe. Zur Zeit des Bauvorhabens (zu jeder Jahreszeit möglich, außer bei Frost) soll eine Behelfsbrücke über die Natzschung gelegt werden, die das Gewässer nicht beeinträchtigt. Diese wird nach Bauende vollständig entfernt. Die Verlegung der Leitung erfolgt mittels Dükerung. Da die Dükerrinne direkt im offenen Fließgewässer gebaggert wird, wird deren Durchflussmenge nicht beeinträchtigt. Die Durchgängigkeit der Natzschung ist zwar für die Zeit der Bautätigkeit eingeschränkt, bleibt aber erhalten. Für die Baustelle im Bereich der Gewässerquerung wird eine Schneise von ca. 16 m (11 m + 5 m) benötigt, wobei der breitere Teil des Arbeitsstreifens, auf dem die Gerätschaften fahren, in diesem Abschnitt südlich der Leitungstrasse liegt. Der Regelarbeitsstreifen von 36 m Breite wird hier eingeschränkt. Um den Aushub aus diesem Bereich zwischen zu lagern, ist westlich der Querungsstelle eine Aufweitung des Arbeitsstreifens vorhanden (TRIOPS 2009).

Im Rahmen der Planungen zur Gastrasse wurde neben einer Umweltverträglichkeitsprüfung (TRIOPS 2009) auch eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SCI "Natzschungtal" durchgeführt. Bei dieser wurden die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Fische, Tagfalter, Widderchen, Libellen und Heuschrecken im Vorhabensraum (Korridorbreite 600 m, je 300 m beiderseits der Trasse) untersucht und bewertet. Außerdem fand eine Bio-otypen- und Lebensraumtypenkartierung statt.

Im Untersuchungskorridor wurde auf deutscher Seite ausschließlich der Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) festgestellt, der mit einem guten (B) Erhal-

tungszustand eingeschätzt wurde (TRIOPS 2009). Auf tschechischer Seite wurde im Bereich der Querungsstelle ein Erlen-Eschen- und Weichholzauenwald (LRT 91E0*) mit gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand nachgewiesen.

Bezüglich der Fauna im Untersuchungskorridor liegen folgende Ergebnisse vor (TRIOPS 2009): Ein Vorkommen des Fischotters (*Lutra lutra*) konnte bei den stichprobenhaften Präsenzkontrollen im Eingriffsraum (Aktivitätsspuren, Individuen) nicht festgestellt werden. Ein Vorkommen der Art ist jedoch nicht grundsätzlich auszuschließen, da die Art im angrenzenden FFH-Gebiet SCI Nr. 251 "Flöhatal" nachgewiesen wurde und die Natzschung als potenzieller Wanderkorridor in Frage kommt.

Die nachgewiesenen Fledermausarten im Untersuchungsraum sind Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie. Dazu gehören die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und die Kleine und Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*), welche alle entlang der Natzschung auf Flugrouten und in Jagdhabitaten registriert wurden. Weiterhin konnte der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) nur überfliegend beobachtet werden.

Die Untersuchungen zu Reptilien und Amphibien der FFH-Anhänge brachten im Sommer 2008 keine Ergebnisse. Für die Fischpopulation der Arten der FFH-Anhänge besitzt die Natzschung offenbar keine Bedeutung. Nachweise von Bachneunauge (*Lampetra planeri*) oder Groppe (*Cottus gobio*) gelangen nicht. Auch hinsichtlich der Insektenfauna (Libellen, Heuschrecken, Tagfalter) gibt es keine Hin- bzw. Nachweise zu Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Gebiet.

Die Untersuchungen zu Vogelarten ergaben Nachweise von drei Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) konnte beim Überfliegen des Untersuchungsraumes beobachtet werden. Der Grauspecht (*Picus canus*) wurde als Nahrungsgast registriert. Brutgebiete beider Arten konnten im Gebiet auf deutscher und tschechischer Seite nicht festgestellt werden.

Die dritte Art im Untersuchungsraum ist der Wachtelkönig (*Crex crex*). Die vom Aussterben bedrohte Art wird als möglicher Brutvogel im Untersuchungskorridor betrachtet. Für das Jahr 2008 bestand ein Brutverdacht in den feuchtegeprägten Grünländern im Auenbereich westlich der Natzschung. Sollte sich der Brutverdacht des Wachtelkönigs (*Crex crex*) in den Auenbereichen der Natzschung im Jahr der Baumaßnahmen der OPAL-Weiterführung bestätigen, werden durch eine Bauzeiteinschränkung die baubedingten Beeinträchtigungen dieser hochgradig gefährdeten und störungsempfindlichen Vogelart vermieden. Der potenzielle Lebensraum des Wachtelkönigs wird durch die Gastrasse nicht nachhaltig verändert.

In den Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung wird folgende Beurteilung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen gegeben (TRIOPS 2009): Durch die Weiterführung der OPAL-Trasse nach Tschechien kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes, bei der mit der Natzschung der FFH-LRT 3260 gequert wird. Weitere FFH-LRT sind im betrachteten Planfeststellungsabschnitt auf deutscher Seite nicht betroffen. Durch eine Maßnahme zur Schadensbegrenzung (Abfischung) ist sichergestellt, dass die typische Fischfauna der Natzschung keinen erheblichen Beeinträchtigungen unterliegt.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sowie des relevanten FFH-Lebensraumtyps 3260 und der FFH-Arten können aufgrund der Untersuchungen mit

hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Maßnahmen zum Kohärenzausgleich sind nicht notwendig. Maßgebliche Summationswirkungen mit anderen Plänen oder Projekten lassen sich aus derzeit bekannten Vorhaben nicht ableiten. Der Bau der OPAL-Trasse ist somit aus Sicht dieser Verträglichkeitsprüfung zulässig.

Nach schriftlicher Mitteilung der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen (schriftliche Mitteilung Frau Richter/Frau Zschoche) vom 18.04.2011 ist die Querung der Natzschung mit der Erdgasfernleitung erfolgt.

Neubau einer Teichanlage in Rübenau

Für einen Teilbereich des Flurstücks 518 in Rübenau existiert eine Planung zum Neubau einer Teichanlage. Die geplante Lage des Teiches entspricht weitestgehend der Abgrenzung der im Rahmen der Ersterfassung als LRT 6520 (Berg-Mähwiese) kartierten Fläche ID 10001 (Flächengröße ca. 0,25 ha), welche seit einigen Jahren nicht mehr genutzt wird und daher einen schlechten Erhaltungszustand aufweist. Die eigentliche Wasserfläche soll ca. 0,1 ha umfassen. Im Teich ist eine Insel für Enten und Wasservögel vorgesehen. Die Entwurfsplanung erfolgte durch Dipl.-Ing. (FH) Karl-Heinz Bader, Pobershau, im April 2009. Das wasser- bzw. baurechtliche Verfahren war im Herbst 2010 noch nicht abgeschlossen. Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde (UNB, Fr. Leutert, schriftlich 2010) hat der Antragsteller bereits eine mündliche Zusage für einen positiven Bescheid zum Bau eines Teiches auf Flurstück 518 Gemarkung Rübenau erhalten. Die eingereichten Unterlagen sind zur Prüfung bei den tschechischen Behörden, da die Wasserentnahme aus einem Grenzgewässer erfolgt. Ein Ergebnis der Prüfung lag noch nicht vor. Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zum Vorhaben erfolgte bisher nicht und wurde auch nicht von der Unteren Naturschutzbehörde gefordert, da der LRT-Charakter der Fläche zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht bekannt war und die Möglichkeit erheblicher Beeinträchtigungen auf die Natzschung, die in diesem Bereich ebenfalls als FFH-Lebensraumtyp erfasst wurde, hinsichtlich des offenbar im Nebenschluss geplanten Teiches durch die UNB ausgeschlossen wurde. Mit dem Neubau der Teichanlage würde die LRT-Fläche direkt verloren gehen, bei weiterem Brachliegen ist jedoch ebenfalls mit einem mittelfristigen Verlust des LRT-Charakters zu rechnen. Frau Leutert teilte diesbezüglich mit, dass sich der Antragsteller außerstande sieht, diese Fläche entsprechend den Vorgaben zum Erhalt des LRT 6520 (Berg-Mähwiese) zu pflegen.

3. Nutzungs- und Eigentumssituation

3.1 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Waldflächen

Charakteristisch für das SCI 256 sind Waldflächen, die 70 % der Gebietsfläche einnehmen und fast vollständig Landeswald sind (vgl. Tabelle 5). Mit 0,8 % ist nur ein sehr geringer Anteil des SCI Privatwald. Die Angaben zu den Eigentums- bzw. Bewirtschaftungsverhältnissen wurden durch den Staatsbetrieb Sachsenforst zur Verfügung gestellt. Sie sind in Karte 2 dargestellt. Die Landeswaldflächen gehören zum Forstrevier Rothenthal (06), die Privatwaldflächen zum Revier Marienberg (18) des Forstbezirks Marienberg.

Die gegenwärtige Bestockung der Waldflächen des Natzschungtales weicht von der natürlichen Bewaldung weitgehend ab (vgl. Kap. 2.1.2.3). Waldbestände auf potenziellen Buchenwaldstandorten in den Hanglagen des mittleren Gebietsteils werden aktuell nahezu vollständig als Fichtenforste bewirtschaftet. Nur sehr kleinflächig sind die für die Standorte charakteristischen bodensauren Hainsimsen-Buchenwälder zum Teil in Verbindung mit Schlucht- und Hangmischwäldern erhalten geblieben. Die potenziellen gewässerbegleitenden Auwälder im Talgrund werden von Fichten- oder Berg-Ahornaufforstungen geprägt; noch vorhandene Waldbereiche sind durch Infrastruktur und Besiedlung stark fragmentiert.

Tabelle 5: Übersicht der Eigentumsverhältnisse der Waldflächen

| | Fläche (ha) | Flächenanteil am SCI (%) |
|------------------------|-------------|--------------------------|
| Wald/Forstgrund | 145,96 | 70,2 |
| Land | 144,31 | 69,4 |
| Privat | 1,65 | 0,8 |

Offenlandflächen

Etwa 30 % des Gebietes sind Offenlandflächen, die vorwiegend als Grünland genutzt werden. Sie befinden sich im Wesentlichen am Oberlauf der Natzschung von Načetin bis zur Lochmühle nördlich von Einsiedel-Sensenhammer und am Unterlauf zwischen Rothenthal und Grünthal. Dabei handelt es sich meist um Weiden, Berg- und Nasswiesen sowie kleinflächig auch um Hochstaudenfluren.

Mehrere Grünlandflächen wurden ab dem Jahr 2002 gemäß der ehemaligen NAK-Förderrichtlinie (Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft) bewirtschaftet. Auf diesen Flächen, die sich am Oberlauf der Natzschung in den Bereichen südlich von Niedernatzschung, östlich von Einsiedel-Sensenhammer und entlang der Aue oberhalb der Neuen Mühle befinden, wurde die Maßnahme "Naturschutzgerechte Beweidung" durchgeführt. Dabei waren Vorgaben z.B. zur maximalen Besatzdichte von 1,4 GV/ha, zur Ausbringung von organischem Wirtschaftsdünger und zur Auskopplung sensibler Bereiche, wie Nassstandorte und Gewässerufer, einzuhalten. Recherchen bezüglich der früheren Naturschutzrichtlinie ergaben, dass im Jahr 2006 keine Fläche im FFH-Gebiet in diesem Förderprogramm war.

Seit November 2007 bzw. Januar 2008 existieren die Richtlinien "Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung für den Freistaat Sachsen" (AuW) bzw. Förderrichtlinie Natürliches Erbe (NE), die die ehemalige NAK-Förderrichtlinie ersetzen.

Im Jahre 2009 wurden für den Großteil des Wirtschaftsgrünlands im SCI Maßnahmen im Rahmen der AuW-Richtlinie beantragt. Hierbei handelt es sich zum überwiegenden Teil (z.B. großflächig südöstlich von Grünthal und zwischen Ober- und Niedernatzschung) um eine extensive Weidenutzung, bei der z.B. der Verzicht auf chemisch-synthetische N-Düngemittel, die Einhaltung der Besatzstärke von 1,4 RGV/ha und die Einhaltung einer jährlich ausgebrachten Wirtschaftsdüngermenge von nicht mehr als 1,4 GVE/ha gefördert wird.

Ebenfalls im Rahmen der AuW-Maßnahmen wurde für einige Flächen, insbesondere bei Niedernatzschung, eine naturschutzgerechte Beweidung beantragt, bei der neben der Einhaltung der o.g. Besatzstärke und Wirtschaftsdüngermenge eine erste Nutzung frühestens ab dem 1. Juni erfolgen kann und die Bewirtschaftung nach einem mit der zuständigen Naturschutzbehörde abgestimmten Weideplan erfolgen muss.

Seltener wurde eine naturschutzgerechte Wiesennutzung beantragt. Zu diesen Flächen gehört u.a. der größere offene Auenbereich oberhalb der Lochmühle. Hier soll mindestens eine Mähnutzung pro Jahr unter Einhaltung eines ersten Schnitttermins (15. Juni bzw. 15 Juli) bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngemittel gefördert werden.

Ab 2009 werden besonders wertvolle Offenlandbiotope im SCI entsprechend der Förderrichtlinie "Natürliches Erbe" durch eine naturschutzgerechte Mahd gepflegt. Dabei handelt es sich im SCI um vier Flächen, die im FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" sowie im Auenbereich des Mittellaufs der Natzschung östlich von Einsiedel-Sensenhammer liegen. Die bereits bewilligten Maßnahmen umfassen eine jährliche Pflegemahd mit angepasster Spezialtechnik, wie beispielsweise Einachsmotormäher oder Motorsense.

Fließgewässer

Die Natzschung ist auf sächsischer Seite in ihrem gesamten Verlauf kein Angelgewässer. Am Ortsausgang Rothenthal in Richtung Rübenau ist eine Wasserkraftanlage in Betrieb. Da die Einstellung der historischen Wasserkraftnutzung im Wesentlichen ohne eine Erteilung der erforderlichen Rückbauauflagen erfolgte (vgl. STADTVERWALTUNG OLBERNHAU 2007), sind im Bereich des SCI noch heute mehrere Wehranlagen und Werksgräben an der Natzschung vorhanden.

Im SCI befinden sich entlang der Natzschung aktuell insgesamt sechs Querbauwerke. Wie aus der Tabelle 6 hervorgeht, besitzen die verschiedenen Anlagen unterschiedliche Passierbarkeiten. Einige sind bereits zerstört. Die in der Wehrdatenbank des LfUG (Stand 2006) verzeichnete ehemalige "Gefällestufe Natzschungsmündung" wurde 2007 durch die LTV rückgebaut.

Tabelle 6: Querbauwerke an der Natzschung im SCI

| Anlagenbezeichnung | Fluss-km | Besitzverhältnisse | Passierbarkeit | FAA* | Bemerkung |
|---|----------|--------------------|----------------|------|---------------------------------------|
| Hamtermühle | 11,42 | unbekannt | ja | nein | Wehranlage zerstört |
| Wehr Erzgeb. Nagelfabrik | 10,20 | privat | nein | nein | Festes Wehr Absturzhöhe 0,6 m** |
| Neue Mühle | 9,48 | unbekannt | ja | nein | Wehranlage zerstört |
| WKA Lochmühle | 9,10 | privat | ja | ja | Klappenwehr Absturzhöhe 0,8 m** |
| WKA  | 3,35 | privat | nein | nein | Staubalkenwehr Absturzhöhe 0,9 m** |
| Wehr Rothenthal/Olbernhau | 1,65 | privat | ja | nein | Wehranlage zerstört |

Quelle: Digitale Daten zu den Querbauwerken des Freistaates Sachsen des LfUG (Stand 03/2006)

* FAA = Fischeaufstiegsanlage

** schriftliche Mitteilung der Flussmeisterei Annaberg, Herr Süß

Für die Natzschung als Gewässer II. Ordnung liegen ein Hochwasserschutzkonzept und ein Gewässerunterhaltungsplan vor (siehe Kap. 2.3).

Gewässer I. Ordnung existieren im FFH-Gebiet nicht. Hinsichtlich der Unterhaltung der Fließgewässer im SCI "Natzschungtal" gelten folgende rechtliche Grundlagen (HEROLD & LORENZ 2008, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005a):

- Maßnahmen der Unterhaltung oberirdischer Gewässer stellen gemäß § 68 SächsWG und nach dem WHG eine öffentlich-rechtliche Verpflichtung dar.
- Träger der Unterhaltungslast an Gewässern I. Ordnung ist der Freistaat Sachsen, die Landestalsperrenverwaltung mit ihrer Flussmeisterei Annaberg. Dies gilt auch für die Gewässer II. Ordnung im Bereich, in dem sie die Staatsgrenze der BRD bilden oder kreuzen und für künstliche Gewässer oder Gewässerteile und künstlich angelegte Abzweigungen, soweit sie in Anlage I des SächsWG aufgeführt sind oder soweit der Freistaat Sachsen diese Gewässer angelegt und der LTV die Zuständigkeit übertragen hat.
- Die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung (mit Ausnahme der Natzschung als Grenzgewässer) obliegt den Städten Olbernhau und Marienberg.
- Befindet sich ein Gewässer in natürlichem oder naturnahem Zustand, so soll dieser erhalten werden (§ 68 SächsWG).
- Der Umfang der Unterhaltungsmaßnahmen richtet sich nach § 28 WHG in Verbindung mit § 69 SächsWG.
- Bei ausgebauten Gewässern ist lt. § 69 (2) SächsWG der Ausbauzustand zu erhalten, sofern nicht etwas anderes bestimmt worden ist. Die zuständige Wasserbehörde kann den Umfang der Unterhaltung einschränken, wenn sie die Erhaltung des durch den Ausbau geschaffenen Zustands nicht mehr für nötig hält.
- Aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit, insbesondere des Gewässer- und Hochwasserschutzes, der Wasserbewirtschaftung und des Naturschutzes und der Landschaftspflege, kann die zuständige Wasserbehörde durch Rechtsverordnung nähere Vorschriften über den Umfang der Unterhaltung und die Vornahme der Unterhaltungsarbeiten erlassen. Darin kann insbesondere vorgeschrieben werden, in welchem Um-

fang und zu welchem Zeitpunkt die Unterhaltungsarbeiten durchzuführen sind (§ 69 Abs. 3).

Für die Natzschung als Grenzgewässer zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik gilt weithin: Regelungen zu Arbeiten und Instandhaltungsmaßnahmen an Grenzwasserläufen sind im "Gesetz zu dem Vertrag vom 03. November 1994 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik über die gemeinsame Staatsgrenze" vom 03. März 1997 und dem "Gesetz zu dem Vertrag vom 12. Dezember 1995 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Tschechischen Republik über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft an den Grenzgewässern" vom 24. April 1997 festgeschrieben.

3.2 Nutzungsgeschichte

Ursprünglich herrschten im Erzgebirge (mit Ausnahme der Hochmoore und Felspartien) ausgedehnte, urwüchsige und schwer zugängliche Wälder, der so genannte Miriquidi-Urwald, eine Waldgesellschaft aus Buche (*Fagus sylvatica*), Tanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea abies*) mit wenig Eichenmischwald, Edellaubholz und Kiefer (*Pinus sylvestris*), vor. Der Name Erzgebirge kam erst mit dem aufblühenden Bergbau im 16. Jh. auf. Nach den Pollenanalysen ist belegbar, dass zum Zeitpunkt der Erschließung der Hoch- und Kammlagen des Erzgebirges Buchen-Tannen-Wälder vorherrschten. Fichtendominierte Bestockungen sind neben dauerfeuchten Nassstandorten, in Kaltluftseen sowie exponierten klimatisch benachteiligten Lagen nur für die höchsten Gipfel des Erzgebirges zu vermuten.

Im Zuge verschiedener Besiedlungswellen im 12. (Erzgebirgsvorland) bzw. 15./16. Jahrhundert drangen Siedler meist entlang der Flussläufe planmäßig ins Gebirge vor. Die erste Besiedlung des Erzgebirges begann in der Mitte des 12. Jahrhunderts, als das gesamte Erzgebirge entlang der Flussläufe bis in seine Kammlagen durch Rodungen erschlossen wurde. Fernwege, die über den Erzgebirgskamm hinweg nach Böhmen führten, fungierten dabei als Siedelbahnen für die zuwandernden Bauern (AUTORENKOLLEKTIV 1985). Die Entdeckung von Silbervorkommen ("Berggeschrei") im 12. Jahrhundert, führte außerdem zur Ansiedlung meist Harzer Bergleute und Handwerker. Trotz der einsetzenden umfangreichen Rodungen blieben vor allem in den höheren Lagen große Waldbestände erhalten.

Die Gründung der Siedlungen im Gebiet, z.B. Olbernhau, Einsiedel-Sensenhammer und Rübenau erfolgte mit der zweiten Besiedlungswelle im 15. und 16. Jahrhundert. Mit Ausnahme von Rübenau und Einsiedel-Sensenhammer, die Streusiedlungen darstellen, hatten die damaligen Gebirgsrodedörfer typischerweise die Form von Waldhufen, deren Fluren landwirtschaftlich genutzt wurden (AUTORENKOLLEKTIV 1985). Aufgrund der hohen Talhänge, der sumpfigen Aue und der flachgründigen, steinigen Böden der angrenzenden Hochflächen wurde das untersuchte Gebiet landwirtschaftlich vorrangig für die Rinderhaltung genutzt. In diese Zeit ist auch die Entstehung der Wiesen, Weiden und Ackerflächen zu datieren. Die Waldnutzung bestand anfangs noch aus Jagd- und Mastnutzungen, Bauholzgewinnung oder Zeidelweide, Holz war nahezu wertlos.

Vor allem bedingt durch den Bergbau, der sich ab dem 16. Jahrhundert erneut entwickelte, wurden erhebliche Mengen Holz eingeschlagen. In Grünthal wurde in der Anlage der Saigerhütte Silber und Kupfer als Großunternehmen gewonnen und verarbeitet. Der Standort der Hütte eignete sich besonders durch den Holzreichtum und die Wasserkraft am Zusammenfluss von Flöha und Natzschung. Die Ortschaft Einsiedel-Sensenhammer streute sich um ein Hammerwerk und die Siedlung Rothenthal entstand im Jahre 1626 durch die Erbauung eines Drahthammers als kompletter Siedlungsbereich mit Produktionsanlagen, Kohlplätzen und einer werkseigenen Eisenzeche.

Mit dem Bergbau gewann auch die Holzverarbeitung als Wirtschaftszweig immer mehr an Bedeutung. Der Zusammenhang von Bergbau, Wald und Flöße tritt in diesem Gebiet stark hervor. Auf der Natzschung und ihren Nebenbächen, wie dem Steinbach, wurden Flößen und Floßteiche angelegt und große Mengen an Holz geflößt. Die Wasserkraft der Natzschung wurde für den Betrieb von Mühlen genutzt (z.B. Hammermühle, Neue Mühle, Lochmühle). Die Lochmühle nordöstlich von Rübenau arbeitete als Sägewerk.

Neben den Holzverwüstungen um die Ortschaften und Schmelzhütten waren Blößen an den Hängen größerer flößbarer Bäche die Regel. Zusätzlich sind erhebliche Abgänge durch Wind- und Schneebruch, durch Waldbrände, Dürholz und Insektenschäden belegt. Als Folge des Bergbaues und Hüttenwesens wurden für Förderanlagen, Grubenholz, Wasserkünste, Schmelzöfen und Pochhämmer unvorstellbare Mengen Holz benötigt. Man kann gegen Ende des 16. und Anfang des 17. Jh. davon ausgehen, dass die Wälder tief greifende Veränderungen erfahren haben und der Bestockungswandel deutlich vorangetrieben wurde. "Das Rot- und Rehwild vermehrte sich stark, nachdem Bären und Wölfe selten wurden, vernichtete Buchen- und Tannenanflug und verursachte Schälschäden" (MÜLLER 1955/56). Die Fichte gewinnt immer mehr an Bedeutung, während der Anteil der Buche und Tanne zurückgeht. Trotz der durch Verordnungen bereits ab dem 16. Jahrhundert geforderten Nachhaltigkeit, konnte bis in das 19. Jahrhundert der Niedergang des erzgebirgischen Waldes nicht gestoppt werden.

Im 19. Jahrhundert etablierten sich im Gebiet neben dem Spitzenklöppeln vor allem die industrielle Holzverarbeitung mit Holzwaren-, Spielwaren- und Papierfabriken. Der industrielle Aufschwung hatte innerhalb kurzer Zeit eine Veränderung der Waldstruktur in Quantität und Qualität und der Baumartenzusammensetzung zur Folge. Mit dem Wirken Cottas (ab 1820) wurde mehr und mehr zu einer künstlichen Bestockung übergegangen. Die Fichtenreinbestockung war als zeitlich begrenzte Übergangslösung konzipiert, die aber im Zuge der Industrialisierung nach 1860 weiter fortgeführt wurde. Sie entsprach auch im besonderen Maße der sich durchsetzenden Bodenreinertragslehre, deren Ziel die Erwirtschaftung eines höchstmöglichen Ertrages war. Natürliche Reliefverhältnisse, u.a. waldbauliche Aspekte, blieben weitgehend unberücksichtigt. In der Vorkriegszeit ab etwa 1930 wurden Edellaubhölzer, Tanne und Buche, auch Weymouthskiefer (*Pinus strobus*) und Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*) kleinflächig angebaut. Kiefern (*Pinus* div. spec.) und Lärchen (*Larix* div. spec.) wurden bereits vor der Jahrhundertwende als notwendiges Übel zur Bestockung degradierter Böden als Mischbaumarten zur Fichte beigeplant.

Die Landwirtschaft hatte im Gebiet, verglichen mit dem Bergbau und der Holzverarbeitung, eine geringe wirtschaftliche Bedeutung. Nach dem Dreißigjährigen Krieg waren die Bewohner aber gezwungen, die Rodeflächen bis annähernd zum heutigen Umfang zu erweitern (AUTORENKOLLEKTIV 1985). Jedoch konnten sich die Familien von dem spärlichen Grasland und den kleinen Äckern nicht ernähren und mussten sich zusätzlich andere Erwerbsmöglichkeiten (Bergbau, Holzverarbeitung) suchen. In der Nachkriegszeit kam es 1952 bis 1960 mit der Gründung von Landwirtschaftlichen Produktionsgenossenschaften zur planmäßigen Tierproduktion. Die Viehzucht war mit einer Großflächennutzung verbunden, wobei neben den Hochflächen und den wenig geneigten Hängen auch die Talgebiete in die Bewirtschaftung eingeschlossen waren (AUTORENKOLLEKTIV 1985). Durch die "Meliorationsgenossenschaft Erzgebirge" kam es dabei anscheinend zu großflächigen Entwässerungen des Grünlands in den Auebereichen. So wurde 1988 beispielsweise auch im heutigen FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" im Zuge von Meliorationsmaßnahmen ein Graben angelegt.

Unmittelbar an das heutige SCI angrenzend befanden sich die großen landwirtschaftlichen Nutzflächen um Rübenau, die vorrangig der Pflanzenproduktion zur Futtermittelherstellung dienten. Nach Hinweisen des StUFA Chemnitz (zit. nach LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH 2005) war bis zur Mitte der 1970er Jahre im Raum Satzung die Milchkuhhaltung verbreitet, wobei die blütenreichen Bergwiesen zur Heugewinnung genutzt wurden. Später ging man im Zuge der Intensivierung der Landwirtschaft dazu über, Wiesenschläge zusammenzulegen, Grasland umzubrechen und großflächige Weiden anzulegen. Die Dauerweidenutzung, die meist der Aufzucht von Jungrindern diente, wurde erst 1990 aufgegeben. Nach 1990 etablierte sich mehr und mehr die extensivere Nutzung von Teilen des Grünlandes.

4. FFH-Ersterfassung

Vor der Ersterfassung erfolgte im Rahmen der Planungsarbeiten in Abstimmung mit dem Auftraggeber eine Anpassung der auf Grundlage TK 25 erstellten Gebietsgrenze an die topographische Kartengrundlage der TK 10 (N). Dies betrifft vor allem den Abgleich mit Nutzungsgrenzen oder anderen Elementen der Landschaftsstruktur, um die Nachvollziehbarkeit der Grenze im Gelände und die korrekte Abgrenzung von LRT-/Habitat-Flächen auch im Randbereich vollständig gewährleisten zu können.

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

Methodische Grundlagen

Die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sind im Interpretation Manual der Europäischen Union (EUROPEAN COMMISSION 1999) und für Deutschland im BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (SSYMANK et al. 1998) beschrieben. Die konkretisierten Vorgaben und die methodischen Grundlagen für eine landes einheitliche Erfassung der Lebensraumtypen im Rahmen der sächsischen FFH-Managementplanung finden sich in den durch das LfULG in Zusammenarbeit mit dem SBS, erarbeiteten Kartier- und Bewertungsschlüsseln (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) wieder.

Die Kartierung der Lebensraumtypen erfolgte im Zeitraum Mitte Juni / Ende August 2009 und wurde von Herrn Christian Zänker (Kartierung Offenland-Lebensraumtypen) sowie Herrn Dipl.-Forstwirt Jürgen von Zitzewitz (Kartierung Wald-Lebensraumtypen) durchgeführt. Grundlage bildete die zu diesem Zeitpunkt gültige Version des Kartier- und Bewertungsschlüssels für Lebensraumtypen (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009).

Bei der Geländearbeit wurden die Offenlandbereiche im Untersuchungsgebiet hinsichtlich ihrer Einordnung in die FFH-Lebensraumtypen begutachtet. Als Kartiergrundlage für die Waldflächen diente eine vorab angefertigte Arbeitskarte mit den potenziellen Lebensraumflächen im Maßstab 1:5.000. Als Basis dafür wurden vorhandene Informationen ausgewertet und aufbereitet (u.a. Luftbilder, Standortskarten, pnV-Karte, CIR-Kartierung, Waldbiotopkartierung, Forsteinrichtungsdaten, Schutzgebietsgrenzen).

Zwischen einzelnen Lebensraumtypen im Gebiet bestehen fließende Übergänge. Kleinflächige (kartographisch nicht abgrenzbare) bzw. fragmentarische Ausbildungen eines LRT im Bestand des jeweils anderen LRT wurden entsprechend den methodischen Vorgaben auf den Erhebungsbögen mit Nebencode angegeben. Größere integrierte Bereiche sind als getrennte Flächen ausgewiesen. Die Übergangsbereiche an den Grenzen der Lebensraumtypen wurden je nach vorherrschenden Strukturen dem jeweiligen Lebensraumtyp zugeordnet. Neben der Erfassung der Lebensraumtypen wurden entsprechend den methodischen Vorgaben Entwicklungsflächen ausgewiesen, deren Dokumentation in einem vereinfachten Verfahren erfolgt.

Für die einzelnen LRT- und LRT-Entwicklungsflächen waren Vegetationsaufnahmen anzufertigen, die nach der Methode von Braun-Blanquet und den Vorgaben des Auftraggebers (hinsichtlich Flächengröße, Flächenauswahl und Schätzskala) erstellt wurden (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009a). Die Bearbeitung erfolgte im Rahmen der Lebensraumkartierung.

Ergebnisübersicht

Insgesamt wurden im Bearbeitungsgebiet 7 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit einer Gesamtflächengröße von 22,46 ha erfasst (siehe Tabelle 7). Das entspricht einem Anteil von 10,8 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Wie aus der Tabelle 7 hervorgeht, bestehen teilweise Abweichungen zwischen den erfassten LRT und den gemeldeten LRT laut Standard-Datenbogen mit Stand vom September 2003. Nach der vorliegenden Erfassung besitzen die kartierten Lebensraumtypen folgende Flächengrößen:

Tabelle 7: Übersicht der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

| LRT-Code | LRT-Kurzbezeichnung | Fläche lt. SDB [ha] | EHZ lt. SDB | Ergebnisse der Ersterfassung | | |
|---------------|---|---------------------|-------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| | | | | Fläche LRT [ha] | Anzahl LRT Einzelflächen | Anteil LRT am SCI [%] |
| 3260 | Fließgewässer mit Unterwasservegetation | ca. 2 | B | 4,37 | 13 | 2,10 |
| 6230* | Artenreiche Borstgrasrasen | nicht gemeldet | - | 0,01 | 1 | 0,01 |
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren | < 2 | B | 0,93 | 4 | 0,45 |
| 6520 | Berg-Mähwiesen | ca. 9 | B | 7,68 | 20 | 3,69 |
| 8150 | Silikatschutthalden | < 2 | B | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 8220 | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation | ca. 11 | B | 6,68 | 25 | 3,21 |
| 8230 | Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation | < 2 | B | 0,00 | 0 | 0,00 |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwälder | < 2 | C | 2,33 | 1 | 1,12 |
| 9180* | Schlucht- und Hangmischwälder | nicht gemeldet | - | 0,46 | 1 | 0,22 |
| Gesamt | | | | 22,46 | 65 | 10,8 |

* prioritärer Lebensraumtyp

Die Ausstattung des SCI wird im Wesentlichen von Offenland-Lebensraumtypen (19,67 ha = 9,5 % der Gesamtfläche) bestimmt. Den flächenmäßig größten Anteil nehmen die für das Gebiet charakteristischen Lebensraumtypen der Berg-Mähwiesen (LRT 6520), der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220) und der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) ein. Darüber hinaus finden sich in Verbindung mit den naturnahen Fließgewässerabschnitten Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) sowie singulär und kleinflächig Artenreiche Borstgrasrasen (LRT 6230*) (siehe Tabelle 7).

Obwohl die Hänge des mittleren Natzschungtals überwiegend waldbestockt (Fichtenforsten) sind, nehmen die FFH-Wald-Lebensraumtypen mit einer Gesamtfläche von 2,79 ha nur ei-

nen geringen Anteil an der Gesamtfläche (1,3 %) ein. Dabei handelt es sich um Einzelflächen der Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*).

Abweichend vom Standard-Datenbogen wurden im FFH-Gebiet keine Lebensraumtypflächen der LRT 8150 (Silikatschutthalden) und 8230 (Silikاتفelskuppen mit Pioniervegetation) vorgefunden. Unterhalb der vorhandenen Felsen befinden sich zwar vielerorts Blocksteine und Felsschutt. Da diese aber lückenlos von Bäumen überschirmt sind und kein lebensraumtypisches Arteninventar aufwiesen, konnten sie nicht als LRT 8150 erfasst werden. Auch zum Lebensraumtyp 8230 (Silikاتفelskuppen mit Pioniervegetation) konnten im Natzschungtal aufgrund des nur fragmentarisch ausgebildeten typischen Arteninventars keine eigenständigen LRT-Flächen ausgewiesen werden. Bei sieben Flächen des LRT 8220 (Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation) konnte jedoch aufgrund des kleinflächigen Vorkommens entsprechender Arten der LRT 8230 als Nebencode vergeben werden.

Die beiden im SCI vorhandenen Stillgewässer zwischen Ober- und Niedernatzschung und an der Hammermühle wurden auf eine Zuordnung zum LRT 3150 geprüft, jedoch konnte eine ausreichende Lebensraumqualität nicht festgestellt werden.

In den nachfolgenden Unterpunkten werden die erfassten Lebensraumtypen allgemein sowie hinsichtlich ihres Zustandes und ihrer Ausprägung kurz beschrieben. Alle im Rahmen der Ersterfassung erhobenen Informationen zu den FFH-Lebensraumtypen sind in Datenblättern (Bewertungsbögen) niedergelegt und werden in der beim LfULG zentralisierten Datenbank IS SaNDBank digital erfasst und gespeichert.

Eine Übersicht der kartierten Einzelflächen mit Angaben von Flächengröße und Bewertung des Erhaltungszustandes (einschließlich lebensraumtypischer Strukturen, Arteninventar und Beeinträchtigung) befindet sich in Kapitel 7. Räumliche Lage und Abgrenzung sind in Karte 4 dargestellt. In Anhang 4 erfolgt die Dokumentation der zugehörigen Vegetationsaufnahmen; ihre punktgenaue Darstellung ist ebenfalls aus Karte 4 ersichtlich.

Entwicklungsflächen

Neben den als Lebensraumtypen kartierten Flächen besitzen weitere Bereiche aufgrund ihrer gegenwärtigen Artenausstattung und aus Kohärenzgesichtspunkten ein hohes Potenzial zur Entwicklung von Lebensraumtypen (siehe Tabelle 8). Insgesamt wurden 12,44 ha als Entwicklungsfläche ausgewiesen, was einem Anteil von ca. 6,0 % der Gesamtfläche des SCI entspricht. Diese sind in Karte 4 dargestellt. Die dazugehörigen Vegetationsaufnahmen befinden sich im Anhang 4, ihre punktgenaue Darstellung ist ebenfalls in Karte 4 ersichtlich.

Tabelle 8: Übersicht der Entwicklungsflächen für Lebensraumtypen

| LRT-Code | LRT-Kurzbezeichnung | Anzahl Einzelflächen | Fläche [ha] |
|---------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|
| 6520 | Berg-Mähwiesen | 8 | 9,27 |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwälder | 2 | 2,59 |
| 91E0* | Erlen-Eschen-Weichholzauenwälder | 1 | 0,58 |
| Gesamt | | 11 | 12,44 |

* prioritärer Lebensraumtyp

Gesamtartenliste Gefäßpflanzen und Kryptogamen sowie naturschutzrelevante Pflanzenarten

Aus den Kartierungsergebnissen (Lebensraumkartierung, Vegetationsaufnahmen) und aus weiteren Zufallsfunden erfolgte die Zusammenstellung der Gesamtartenlisten der Gefäßpflanzen und Kryptogamen für das SCI. Die Listen befinden sich in den Anhängen 5a (Gefäßpflanzen) und 5b (Kryptogamen). Die Nomenklatur der Pflanzenarten erfolgte nach dem Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens (HARDTKE & IHL 2000) und nach dem Verbreitungsatlas der Moose Sachsens (MÜLLER 2004).

Insgesamt wurden 232 Pflanzenarten dokumentiert, wobei der Anteil an Gefäßpflanzen mit 167 Arten überwiegt. Die Zahl der Kryptogamen im Gebiet beträgt 64 Arten, die sich in 35 Moosarten und 29 Flechtenarten unterteilen.

Unter den Gefäßpflanzen befinden sich nach der Roten Liste Sachsens (SCHULZ 1999) insgesamt 15 gefährdete und zurückgehende Pflanzenarten: eine vom Aussterben bedrohte, zwei stark gefährdete, sieben gefährdete und fünf Arten der Vorwarnliste. Für eine weitere Art ist eine Gefährdung anzunehmen.

Zu den festgestellten Arten gehören Bleiches Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*) als vom Aussterben bedrohte Art; Behaarte Gänsekresse (*Arabis hirsuta*) und Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*) als stark gefährdete Arten sowie Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) als gefährdete Arten.

Die Arten der Vorwarnliste im Gebiet sind Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Hohe Schlüsselblume (*Primula veris*) und Quirl-Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*). Diese Arten sind merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet. Für den im SCI festgestellten Gewöhnlichen Thymian (*Thymus pulegioides*) ist eine Gefährdung anzunehmen, d.h. die Art ist wahrscheinlich gefährdet.

Nach der Roten Liste Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (KORNECK et al. 1996) gilt der Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*) als deutschlandweit stark gefährdet. Die Arten Weicher Pippau (*Crepis mollis*) und Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) werden als gefährdet eingestuft. Für das Reichblütige Habichtskraut (*Hieracium floribundum*) ist die Gefährdung für Deutschland anzunehmen.

Bei den Kryptogamen ist eine Flechtenart (*Cetraria islandica*) festgestellt worden, die nach der Roten Liste Flechten in Sachsen (GNÜCHTEL 2009) als gefährdet eingestuft ist. Die beiden Arten *Acarospora smaragdula* und *Cladonia gracilis* besitzen in Sachsen eine Gefährdung unbekannten Ausmaßes.

Die Rote Liste der Flechten Deutschlands (WIRTH et al. 1996) weist von den im Gebiet des Natzschungtals nachgewiesenen Flechten insgesamt 6 Arten als gefährdet aus. Dazu gehö-

ren *Dibaeis baeomyces* als stark gefährdete Art sowie *Acarospora smaragdula*, *Cetraria islandica*, *Cladonia gracilis*, *Parmelia disjuncta* und *Umbilicaria polyphylla* mit dem Rote Liste Status 3 (gefährdet).

Unter den erfassten Moosarten sind keine sachsenweit gefährdeten Arten nach der Roten Liste Moose Sachsens (MÜLLER 2008)

Zu den gefährdeten Moosarten Deutschlands nach LUDWIG et al. 1996 zählen im SCI die beiden Arten *Grimmia donniana* und *Hygrohypnum ochraceum* mit der Gefährdungskategorie 3. Zehn weitere Arten sind deutschlandweit im Rückgang begriffen (Vorwarnliste). Die Arten der Vorwarnliste sind *Aulacomnium palustre*, *Barbilophozia barbata*, *Fontinalis antipyretica*, *Marchantia polymorpha*, *Plagiothecium undulatum*, *Ptilidium ciliare*, *Racomitrium aciculare*, *Racomitrium heterostichum*, *Scapania nemorea* und *Scapania undulata*. Für die Art *Hedwigia ciliata* ist eine Gefährdung anzunehmen.

4.1.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Laut Definition nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) gehören zum LRT 3260 natürliche und naturnahe Fließgewässer und Fließgewässerabschnitte der Ebene und des Berglands mit untergetauchter oder flutender Wasserpflanzenvegetation (Vegetation des *Ranunculon fluitantis*, flutende Wassermoose) mit schwacher bis mäßig starker Strömung, natürlicher Sedimentation und wenig verbauten Uferzonen. Der LRT liegt je nach Fließgewässerregion im Rhithral oder Potamal; außerdem zählen durchströmte Altarme, naturnahe, ständig wasserführende Gräben oder Kanäle mit Fließgewässercharakter, See-/Teichausflüsse, Quelltöpfe/-abflüsse sowie Wasserfälle zum LRT.

Folgende drei Ausbildungsformen sind möglich: 1) Bergbach und Bergfluss, 2) Flachlandbach und Flachlandfluss, 3) naturnaher Graben/Kanal.

Im SCI fließt die Natzschung auf einer Länge von ca. 15,83 km. Davon sind 14,24 km, also etwa 90 % des Gewässers im FFH-Gebiet, mit insgesamt neun Teilabschnitten als LRT erfasst. Dabei ist der Natzschunglauf von der Gebietsgrenze bei Načetin (Obernatzschung) bis nahe Rothenthal fast durchgängig und von Rothenthal bis Olbernhau-Grünthal mit vier Teilabschnitten kartiert. Die vergleichsweise hohe Zahl an Einzelabschnitten ergibt sich daraus, dass einzelne Gewässerabschnitte nicht zum SCI gehören (2 kurze Teilstrecken im Oberlauf) oder unterschiedlich bewertet wurden. Darüber hinaus sind einzelne kürzere Abschnitte im Bereich der Ortslagen Rothenthal und Olbernhau nicht als Lebensraumtyp erfasst (Verbauung, fehlende lebensraumtypische Unterwasservegetation). Außer der Natzschung konnten vier kleinere linksseitige Zuflüsse dem Lebensraumtyp zugerechnet werden (Steinbach, Kleiner Steinbach, Weißfluss und Katzenleitenbach). Alle kartierten Fließgewässerbereiche gehören zur Ausbildung 1 (Bergbach und Bergfluss).

Der Lebensraumtyp ist im Oberlauf als Bergbach (Kerbtalbach) und im Mittel- und Unterlauf als Bergfluss ausgebildet. Der LRT zeichnet sich durch fein- bis grobkörnigen Kies und mehr oder weniger durchgängig vorkommende Block- und Geröllsteine mit stellenweise bis zu 2 m

Größe aus. Besonders in der Spritzwasserzone dieser Steine ist das Wassermoos *Scapania undulata* in allen abgegrenzten Fließgewässerabschnitten des Lebensraumtyps vertreten. Sehr häufig treten außerdem die Moosarten *Racomitrium aciculare* und *Hygrohypnum ochraceum* in den kartierten Abschnitten auf. Die Vegetation des LRT kann daher den typischen Ausbildungen des Scapanietum undulatae und des Hygrohypnetum ochracei im Rhithral (Forellen- und Äschenregion) zugeordnet werden. Auffällig ist, dass im Oberlauf das im Wasser flutende Moos *Scapania undulata* verhältnismäßig häufig auftritt. Dieses verträgt eine relativ starke Versauerung (vgl. Kap. 2.1.2.2 Hydrologie), reagiert aber auf Verschmutzung sehr sensibel (BAUMANN & STETZKA 1999). Erst im Unterlauf, nach dem Zufluss mehrerer kleinerer Seitenbäche, wird das Moos *Hygrohypnum ochraceum*, das stark saure Fließgewässer meidet (BAUMANN & STETZKA 1999) und auch in stärker verschmutzten Gewässern vorkommt, häufiger. Im Unterlauf (ID 10058, 10059, 10061) wurden außerdem Vorkommen von Rotalgen (*Lemanea spec.*) festgestellt, die auf saubere, wenig belastete Fließgewässer hinweisen.

Weiterhin kommt das Moos *Fontinalis antipyretica* in einem in die Natzschung mündenden Gebirgsbach (Weißfluß, ID 10025) vor und ist kennzeichnende Art des Fontinalietum antipyreticae. In einigen Fließgewässerabschnitten (ID 10025, 10026, 10027, 10058, 10060, 10062) konnte das Moos *Brachythecium rivulare*, welches auf schwach saure bis basen- und nährstoffreiche Standorte hinweist (MÜLLER 2004), festgestellt werden. Dieses Moos gilt als kennzeichnende Art der Brachythecium rivularis-Gesellschaft (Brachythecietum rivularis).

Selten sind lebensraumtypische Gefäßpflanzen anzutreffen. Am häufigsten kommt der Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) vor. Flutende Arten, wie Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*) ist nur punktuell, Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) ist kleinflächig vorhanden. Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) kommt teilweise größerflächig (bis 50 m²) vor.

Die Ufervegetation im ca. 2 bis 3 m breiten Oberlauf der Natzschung ist meist als bachbegleitende Uferstaudenflur mit Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und ausgebildet. Flussabwärts wechseln sich naturnahe Bachabschnitte, die ebenfalls eine typische Ufervegetation aufweisen, mit teilweise begradigten und abschnittsweise durch geschüttete und gesetzte Steine befestigten Abschnitten ab. Etwa ab Einsiedel fließt das Gewässer in einem 4 bis 5 m breiten, teilweise begradigten Abschnitt sehr schnell. Unterhalb der Lochmühle stocken in der schmalen Uferzone der hier etwa 4 bis 7 m breiten Natzschung vielerorts Fichten (*Picea abies*). Im Bereich der Ortschaft Rothenthal ist das Fließgewässer mit Steinen befestigt. Hier kommen an beiden Ufern zahlreich Neophyten, wie Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Gefleckte Gauklerblume (*Mimulus guttatus*) vor. Weiter flussabwärts besitzt die Natzschung eine Breite von etwa 8 m. Neben kurzen naturnahen Abschnitten, in denen Uferstaudenfluren die Uferzonen bestimmen, befinden sich auf der deutschen Seite Hochwasserschutzdeiche. Querbauwerke in den LRT-Abschnitten der Natzschung sind im Oberlauf (ID 10056 und 10063), Mittellauf (ID 10057) und Unterlauf (ID 10061) vorhanden, wobei zwei Anlagen bereits zerstört (ID 10061 und 10063) und zwei Wehre intakt sind (ID 10056 und 10057) (vgl. Kap. 7.1.1).

Die als LRT kartierten Seitenbäche sind mehr oder weniger steile, schnell fließende Gebirgsbäche mit einer Breite von etwa 1 bis 3 m. Sie sind durch zahlreiche Gesteinsblöcke gekennzeichnet, die stark mit dem im Wasser flutenden Moos *Scapania undulata* bewachsen sind. Die kartierten Seitenbäche fließen durchgängig durch Fichtenforste und sind mehr oder weniger stark durch diese beschattet. Auch hier treten flutende Gefäßpflanzen nur sporadisch auf.

Bei Befischungen in der Natzschung wurden zwischen 1995 und 2008 die Arten Bachforelle (*Salmo trutta fario*), Bachsaibling (*Salvelinus fontinalis*) und Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) nachgewiesen (Mitteilung LfULG, Referat Fischerei, Fischereibehörde). Die Nachweise der (ausgesetzten bzw. eingeschleppten) Regenbogenforelle und des Bachsaiblings beziehen sich alle auf eine einzige Befischung im Jahr 2007 in Rothenthal-Pföbe. Die nachgewiesenen Tiere entstammen wahrscheinlich ursprünglich aus einem Teich. Es ist davon auszugehen, dass beide Arten in der Natzschung nicht zur Reproduktion kommen (Mitteilung Herr Fieseler, LfULG, Referat 93).

Die nicht als LRT 3260 erfassten Abschnitte der Natzschung im SCI sind auf deutscher Seite durch die Hochwasserschutzmauer bis unmittelbar an das Gewässer bebaut. Somit sind weder erforderliche Lebensraumqualitäten noch Entwicklungspotenziale zum LRT 3260 vorhanden.

4.1.2 LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

In diesem FFH-Lebensraumtyp werden anhand des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) Wiesen und Weiden vom Tiefland bis in die Mittelgebirgslagen zusammengefasst, die durch Dominanz des Borstgrases geprägt sind. Die auf nährstoffarmen Gesteinsverwitterungsböden vorkommenden Bestände siedeln vorwiegend auf silikatischen, sauren Substraten, jedoch können mitunter solche auf leicht basenhaltigem Untergrund (z.B. Diabas) besonders artenreich ausgeprägt sein. Die Vegetationsstruktur der Borstgrasrasen ist niedrig und locker, so dass viele konkurrenzschwache Arten Lebensmöglichkeiten finden. Die Borstgrasrasen verdanken ihre Entstehung in der Regel einem extensiven Weidebetrieb, seltener einer (unregelmäßigen) einschürigen Mahd und sind meist mit Bergwiesen eng verzahnt.

Der Lebensraumtyp weist zwei verschiedene Ausbildungsformen auf: 1) Borstgras-Magerrasen (Polygalo-Nardetum, *Galium saxatile*-*Nardus stricta*-Violion-Gesellschaft) auf stickstoffarmen, trockenen bis frischen und flachgründigen Böden und 2) Borstgras-Feuchtrasen (*Juncetum squarrosi*) auf anmoorigen Böden oder in abgetorften Mooren auf wasserzügigen Resttorfflächen.

Im SCI wurde ein kleiner Borstgrasrasen mit einer Fläche von ca. 100 m² abgegrenzt (ID 10009). Dieser befindet sich in der Talmulde am Oberlauf der Natzschung bei Obernatzschung und ist von Nasswiesenvegetation umgeben. Der aufgenommene Bestand gehört zur Ausbildung 2 (Borstgras-Feuchtrasen) und weist eine enge Verzahnung bzw. Übergänge zu

Berg-Mähwiesen auf. Charakteristisch sind der hohe Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern sowie das Auftreten von vegetationsfreien und -armen Rohböden. Als kennzeichnende Sippen treten Borstgras (*Nardus stricta*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) sowie das Moos *Aulacomnium palustre* auf. Der Borstgrasrasen wird der Pflanzengesellschaft des Juncetum squarrosi (Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrasen) zugerechnet, worauf Feuchtezeiger wie Hirse-Segge (*Carex panicea*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) hinweisen. Der kartierte Borstgrasrasen wird aktuell nur unregelmäßig gemäht, befindet sich aber noch in einem sehr guten Pflegezustand.

4.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Laut Definition nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) umfasst dieser FFH-Lebensraumtyp Hochstaudenfluren feuchter, nährstoffreicher Standorte an den Ufern von Fließgewässern, auf Auenstandorten mit direktem Kontakt zu Fließgewässern, auf Flussschottern und an Waldrändern, die meist nicht oder allenfalls sporadisch gemäht werden. Der Lebensraumtyp ist in drei Ausbildungen einstufbar: Ufer-Hochstaudenfluren der tieferen Lagen (Ausbildung 1), feuchte Wald-Staudenfluren der tieferen Lagen (Ausbildung 2) und hochmontane Hochstaudenfluren (Ausbildung 3).

Im SCI wurde ausschließlich die Ausbildung 1 als LRT kartiert. Zu ihr gehören uferbegleitende Hochstaudenfluren des Filipendulion ulmariae (Mädesüß-Hochstaudengesellschaften), des Convolvulion sepium (Nitrophytische Flussufersäume) und der Glechometalia hederaceae (Nitrophytische Säume und Verlichtungsgesellschaften).

Im SCI wurden vier feuchte Hochstaudenfluren (ID 10005, 10008, 10015, 10066) im Bereich des Oberlaufs der Natzschung bei Ober- und Niedernatzschung mit einer Gesamtfläche von 0,93 ha abgegrenzt.

Die aufgenommenen Bestände gehören zur Ausbildungsform der Ufer-Hochstaudenfluren tieferer Lagen (Ausbildung 1) und werden mit Ausnahme von ID 10066 dem Verband der Filipendulion ulmariae (Mädesüß-Hochstaudengesellschaften) zugeordnet. ID 10066 ist durch die zur Glechometalia hederaceae gehörende Rohrglanzgras-Pestwurz-Gesellschaft (Phalarido arundinaceae-Petasitetum hybridi) charakterisiert. Die Hochstaudenfluren erstrecken sich entlang von Gräben. Charakteristisch sind die Verzahnungen mit Röhrichtern und Großseggenrieden sowie der Wechsel von Nassstellen bzw. Flutmulden und weniger stark vernässten Bereichen. Als kennzeichnende Pflanzenarten wurden Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) nachgewiesen.

Eine Ansprache von Hochmontanen Hochstaudenfluren (Ausbildung 3) gelang im SCI nicht. Im 2. Durchgang der landesweiten selektiven Biotopkartierung in Sachsen wurden in den Jahren 1996 und 1998 im Gebiet Uferstaudenfluren und Hochstaudenfluren sumpfiger

Standorte erfasst (vgl. Kap. 2.2.1; Anhang 2), die lebensraumtypische Pflanzenarten des LRT 6430, Ausbildung 3 (Hochmontane Hochstaudenfluren) aufwiesen. Es konnten vor allem entlang der Natzschung von Niedernatzschung bis Olbernhau-Grünthal folgende besondere kennzeichnende/seltene Arten des Lebensraumtyps (LRT 6430, Ausbildung 3) 1998 erfasst werden: Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Platanenblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*), Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) und Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*). Bei den Kartierungen zum SCI 2009/2010 konnte keine Hochmontane Hochstaudenflur erfasst werden. Der Meisterwurz (*Peucedanum ostruthium*) konnte als lebensraumtypische Art der Ausbildung 3 des LRT 6430 im FFH-Gebiet nur sehr vereinzelt nachgewiesen werden, wobei die Flächengröße bzw. die Kombination der Arten und deren Deckung nicht das entsprechende Vegetationsbild für diese Ausbildung des LRT 6430 aufwiesen.

4.1.4 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Bei den Berg-Mähwiesen handelt es sich gemäß dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) um artenreiches, extensiv genutztes Grünland der Mittelgebirge und ihrer Vorländer oberhalb ca. 500 m ü. NN mit einer Vegetation des Polygono-Trisetion (Goldhaferwiesen). Die typischen Ausprägungsformen sind Mähwiesen auf frischen bis mäßig feuchten Standorten mit lehmigen Böden über zumeist sauren, neutralen bis schwach basischen Gesteinen. Eine regelmäßige ein- bis zweischürige Mahd, verbunden mit nur geringer Düngung war einst typisch für diesen FFH-Lebensraumtyp. Junge Verbrachungsstadien und schwach beweidete Berg-Mähwiesen können ebenfalls diesem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet werden.

Im SCI wurden 20 Bergwiesen des LRT 6520 mit einer Gesamtfläche von 7,68 ha abgegrenzt. Diese befinden sich fast ausschließlich in der Talmulde am Oberlauf der Natzschung zwischen Načetin und der Mündung des Rübenauer Baches bei Neue Mühle.

Als kennzeichnende Pflanzenarten der meist artenreichen Ausprägungen treten u.a. Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Gebirgs-Hellerkraut (*Thlaspi caerulescens*) und Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) auf.

Die Flächen des Lebensraumtyps 6520 sind im Gebiet den syntaxonomischen Einheiten der Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese und der Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese zugeordnet. Neben dominierenden Arten wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) ist der hohe Reichtum an weiteren niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern kennzeichnend.

Die Bergwiesen des Gebietes sind recht vielgestaltig und weisen neben charakteristischen Bergwiesenarten trotz der Höhenlage von über 600 m ü. NN einige typische Arten magerer Frischwiesen auf. Zu ihnen zählen beispielsweise der stellenweise sehr häufige Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und die Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*). In der Talmulde bei Ober- und Niedernatzschung gibt es vielerorts deutliche Übergänge zu Nasswiesen. Dies gilt sowohl für Auenstandorte nahe der Natzschung als auch für die auf einem Quellstandort gelegene Hangwiese (ID 10012). An einzelnen sehr mageren Stellen treten kleinflächig auch Übergänge zu Borstgrasrasen auf.

Die Bergwiesen weisen häufig ein reich strukturiertes Gelände auf. Besonders durch einen gut ausgeprägten Wechsel von Nassstellen und trockeneren/frischeren Bereichen, aber auch durch das Vorhandensein von sowohl flach- als auch tiefgründigen Bereichen, kommt es auf einzelnen Flächen zu einer vielfältigen Geländestruktur.

Die Bergwiesen im Gebiet weisen größtenteils einen guten Pflegezustand auf, wobei die Mahdnutzung derzeit überwiegt. Einige stärker geneigte und schwer befahrbare Flächen (ID 10016, 10017, 10019) werden vorrangig beweidet. Seltener werden erfasste Bergwiesen auch in der Aue als Weiden bzw. Mähweiden genutzt (ID 10002, 10020). Pflegedefizite, die in Form von Vergrasung und/oder Verbuschung hervortreten, bestehen auf den Flächen ID 10002, 10011, 10014 und 10024. Die Flächen ID 10001 und 10003 weisen erhebliche Beeinträchtigungen durch Nutzungsauffassung/Brache auf.

Entwicklungsflächen

Im SCI wurden insgesamt acht Entwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 9,27 ha für den LRT 6520 kartiert, die sich im Bereich des Oberlaufs der Natzschung in den Ortslagen Nieder- und Oberratzschung sowie Sensenhammer befinden.

Dabei handelt es sich um häufiger genutzte beweidete (ID 20004, 20009) oder gemähte Flächen (ID 20001, 20002, 20005, 20010, 20011) bzw. um Mähweiden (ID 20003), die durch ihre Hochwüchsigkeit von Gräsern auffallen. Alle weisen jedoch ein Potenzial an Bergwiesenarten auf und sind außerdem als Pufferbereiche zu angrenzenden Lebensraumtypen und aus Kohärenzgesichtspunkten ausgewiesen worden.

Die kartierte Entwicklungsfläche im Bereich Einsiedel-Sensenhammer (ID 20009) wurde im nördlichen Bereich einer im Rahmen des 2. Durchgangs der Selektiven Biotopkartierung in Sachsen erfassten Bergwiese aufgenommen. Offenbar ist durch eine Beweidung der Fläche inzwischen (seit 1998) eine derartige Degradierung eingetreten, so dass dieser große Teilbereich der SBK-Fläche (BID 5445U511/0) nur noch als Entwicklungsfläche erfasst werden konnte.

Zum derzeitigen Arteninventar der Entwicklungsflächen gehören einerseits Frischwiesenarten wie Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und andererseits die potenzialbildenden Bergwiesenpflanzen Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Kanten-Hartheu (*Hypericum macu-*

latum), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*) und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*).

Die Flächen weisen somit bereits einzelne charakteristische Arten der Bergwiesen auf, die durch ein entsprechendes Mahdregime gefördert werden können. Die typisch ausgeprägten Bergwiesen im Umfeld der Entwicklungsflächen dürften zudem begünstigend auf eine Einwanderung charakteristischer Bergwiesenarten wirken. Bei entsprechender Bewirtschaftung ist eine Entwicklung zum LRT Berg-Mähwiesen daher durchaus möglich.

Außerhalb der SCI-Grenze liegende Bergwiesen-Flächen

Mit der Kartierung der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet wurden auch zwei außerhalb der SCI-Grenze liegende Flächen kartiert, die den Anforderungen an den Lebensraumtyp Berg-Mähwiese entsprechen. Beide Flächen befinden sich unmittelbar an der Gebietsgrenze des FFH-Gebietes "Natzschungtal" und sind im Bereich der Mündung des Rübenauer Baches in die Natzschung (ID 10064) und nördlich der Ortslage Einsiedel-Sensenhammer (ID 10065) zu lokalisieren. Beide Wiesen weisen ein sehr gutes Arteninventar auf. Als kennzeichnende Arten konnten u.a. Bärwurz (*Meum athamanticum*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Gebirgs-Hellerkraut (*Thlaspi caerulescens*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) und Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) nachgewiesen werden. Insgesamt ist ein guter Erhaltungszustand feststellbar. Geringfügige Beeinträchtigungen treten nur auf der Fläche ID 10064 durch Vorkommen von Nährstoffzeigern, z.B. Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) auf. Die kartierte Berg-Mähwiese ID 10064 wies überwiegend hochwüchsige Gräser auf, niedrigwüchsige Kräuter waren seltener zu finden, was auf eine häufigere Nutzung mit einer ersten frühzeitigen Mahd schließen lässt, die auch bei den Kartierungsarbeiten in 2009 und 2010 beobachtet wurde.

4.1.5 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Dieser FFH-Lebensraumtyp ist laut Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) gekennzeichnet durch vegetationsarme Wände, Überhänge und Bänder natürlicher und naturnaher Felsen silikatischen, sauer verwitternden Gesteins. Besonders Streifenfarn-Arten sowie Moose und Flechten sind am Aufbau der Felsspaltenvegetation beteiligt. Der Lebensraumtyp weist folgende drei Ausbildungen auf: 1) Serpentinifelsen, 2) Kreidesandsteinfelsen und 3) Sonstige Silikatfelsen. Die kartierten Felsen im SCI sind der Ausbildung 3 zuzuordnen. Zu ihr zählen Felsen aus anderen silikatischen Gesteinen, im Gebiet vorwiegend Gneis, mit entsprechender Vegetation.

Es wurden insgesamt 25 Einzelfelsen bzw. Felskomplexe erfasst. Diese liegen an den linksseitigen steilen Talhängen im mittleren Bereich des FFH-Gebietes. Die Felsen sind überwiegend treppenförmig, seltener nadel- bis turmförmig aufgebaute Gesteinsbildungen. Bei den Felskomplexen handelt es sich um mehrere dicht beieinander stehende Einzelfelsen, die durchschnittlich 10 bis 30 m hoch sind. Im Einzelfall (ID 10044) wird eine Höhe von über 50 m erreicht. Mit einer Fläche von ca. 1,11 ha ist ein Teilbereich des Stößerfelsens südwestlich

von Rothenthal der größte kartierte Felsen im SCI (ID 10051). Einige Felsbereiche befinden sich in unmittelbarer Nähe zur Straße. Hier wurde das Gestein im Zuge des damaligen Straßenbaus teils abgebaut.

Die Felsbildungen weisen stellenweise flache Erdauflagen auf, die beispielsweise mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Breitblättrigem Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*) bewachsen sind. An einigen Felsen (ID 10033, 10042, 10045, 10046) ist ein Gehölzaufwuchs aus Birken (*Betula pendula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Rotem Holunder (*Sambucus racemosa*) oder Fichten (*Picea abies*) zu verzeichnen.

Das Gebiet ist arm an Kleinfarnen des Verbandes Asplenion septentrionalis. Nur in zwei Fällen wurden kleinere Vorkommen des Gewöhnlichen Tüpfelfarns (*Polypodium vulgare*) (ID 10041) und des Nördlichen Streifenfarns (*Asplenium septentrionale*) (ID 10050) festgestellt. Für die Erfassung aller anderen Felsen oder Felskomplexe war das Vorhandensein gut ausgebildeter Silikat-Kryptogamengesellschaften ausschlaggebend. Diese sind meist nur in den besonnten oberen Felsbereichen gut entwickelt. Der Grund dafür dürften die an die Felsen angrenzenden Fichtenforste sein, welche durch ganzjährige Beschattung die Lebensbedingungen für viele Moos- und Flechtenarten beeinträchtigen.

Zu den lebensraumtypischen Moos- und Flechtenarten des LRT 8220 gehört das nahezu in allen kartierten Felsbereichen vorkommende Moos *Racomitrium heterostichum*. Regelmäßig ist die ebenso charakteristische Flechte *Parmelia saxatilis* zu finden. Unregelmäßig und mit Schwerpunkt im Felskomplex östlich des Stößerfelsens treten die Flechtenarten *Umbilicaria hirsuta* und *U. polyphylla* sowie *Rhizocarpon* div. spec. auf. Weitere nur sporadisch im SCI vorkommende lebensraumtypische Kryptogamen sind *Grimmia donniana*, *Hedwigia ciliata* und *Diploschistes scruposus*.

Als gefährdete Samenpflanzen nach der Roten Liste von Sachsen (SCHULZ 1999) wurden jeweils etwa 50 blühende Exemplare des vom Aussterben bedrohten bewertungsrelevanten Bleichen Habichtskrauts (*Hieracium schmidtii*) (ID 10050) und der stark gefährdeten Behaarten Gänsekresse (*Arabis hirsuta*) (ID 10030) im LRT erfasst.

Unterhalb der Felsen befinden sich vielerorts Blocksteine und Felsschutt. Da diese aber lückenlos von Bäumen überschirmt sind und kein für den LRT 8150 typisches Arteninventar vorgefunden wurde, konnten im SCI entgegen der vorherigen Vermutungen keine Silikat-schutthalden (LRT 8150) kartiert werden. Auch der Lebensraumtyp 8230 (Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation) konnte im Natzschungtal aufgrund des nur fragmentarisch ausgebildeten typischen Arteninventars nicht als eigenständiger LRT gefunden werden. Bei sieben LRT-Flächen konnte jedoch aufgrund des kleinflächigen Vorkommens entsprechender lebensraumtypischer Arten als Nebencode der Lebensraumtyp 8230 (Silikatfelskuppen mit Pioniervegetation) vergeben werden. Diese LRT-Flächen weisen kleine flachgründige Erdauflagen, die reichlich mit Cladonien (insbesondere *Cladonia pyxidata*) bewachsen sind, auf. Als weitere lebensraumtypische Arten des LRT 8230 kommen *Parmelia* div. spec. in nahezu allen betreffenden Felsbereichen (außer in ID 10033) und *Polytrichum piliferum* auf den Flä-

chen ID 10033 und 10034 vor. Außerdem ist das Bleiche Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*) auf der Fläche ID 10050 als typische Pflanzenart des LRT 8230 nachgewiesen worden.

4.1.6 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Laut Definition nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) zählen zum LRT 9110 bodensaure, meist krautarme Buchenwälder der planar-kollinen bis montanen Stufe mit vorherrschender Rot-Buche. Eingeschlossen sind auch buchenreiche Ausbildungen des Betulo-Quercetum (Fago-Quercetum) und die Buchen-Tannen- bzw. Buchen-Tannen-Fichten-Wälder auf basenarmen Standorten der montanen Stufe. In der Bodenvegetation dominieren acidophile Arten, wie Schmalblättrige Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) u.a.

Der LRT besitzt eine weite standörtliche Amplitude auf basenarmen, mittleren bis ziemlich nährstoffarmen, frischen bis mäßig trockenen Standorten über silikatischem Grundgestein, Kolluvien oder sandigen Sedimenten. Die Bodenformen sind meist Braunerden (z.T. podsolliert). Die Humusform ist meist Moder bis Rohhumus.

Der Lebensraumtyp weist zwei Ausbildungen auf: 1) planarer bis submontaner Eichen-Buchenwald frischer, basenarmer Standorte und 2) montaner-hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten.

Der im SCI kartierte Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (ID 10070) wird der Ausbildung 2 - montaner-hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten zugeordnet. Der ca. 2,33 ha umfassende LRT stockt in der forstlichen Klimastufe der mittleren, feuchten Berglagen (Mf).

Bei dem kartierten Bestand handelt es sich um ein überwiegend reich strukturiertes Buchenaltholz auf einem südostexponierten, flachgründigen Steilhang. Die sehr starken Altbuchen stocken unterhalb der Hangkante, begleitet von zahlreichen, z.T. mehrere Meter hohen Gesteinsdurchbrüchen und Felsnadeln. Der stark gegliederte Standort verhindert einen dauerhaften Kronenschluss. Als Mischbaumarten zur Buche (*Fagus sylvatica*) treten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Fichte (*Picea abies*) auf. Die Weißtanne (*Abies alba*) als gesellschaftstypische Nebenbaumart ist in der Hauptschicht nicht mehr vorhanden, der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Esche (*Fraxinus excelsior*) sind dagegen stetig beteiligt. Als Nebenbaumart der Unter- und Zwischenschicht tritt die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) auf. Der Bereich um die östliche Felsnase wird von Lärchen-Stangenholz mit Buchenbeteiligung bestimmt.

Der Buchenbestand ist vor allem durch einen hohen Altbaumanteil gekennzeichnet, wobei die Hauptbestockung älter als 100 Jahre ist. Absterbende Bäume oder kleinflächige Nutzungen des Altholzes fördern die Naturverjüngung und eine temporäre Bestandesschichtung. Die oberen Hangbereiche sind überwiegend verjüngt. Buchenanwuchs, -jungwuchs und vereinzelt Stangenholz unter teilweise noch vorhandenem Überhalt bilden gute Voraussetzung für strukturreiche Waldbestände. Hingegen fehlt aktuell eine ausgeprägte Zwischenschicht. Die Standortverhältnisse auf der Oelsengrunder Gneis-Braunerde liegen im mittleren Bereich (Trophie TM2). Auf den ärmeren, bodensauren Standorten der erfassten Fläche ist eine lebensraumtypische Bodenvegetation mit Arten wie Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Purpur-Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) vorhanden, wobei die Krautflora trotz Fehlen der Schmalblättrigen Hainsimse (*Luzula luzuloides*) bodensaure Verhältnisse anzeigt. Typisch

für den montanen Hainsimsen-(Tannen-)Fichten-Buchenwald im SCI ist das stete Auftreten des Purpur-Hasenlattichs (*Prenanthes purpurea*) und vereinzelt der Quirlblättrigen Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*). Punktuell, auf besser versorgten Gneisstandorten der montanen Stufe, deutet die Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) auf mesophile Übergänge.

Die Altbuchen mit verbreitet bizarren Kronen, Astabbrüchen, Pilzkonsolen oder Stammschäden haben einen hohen biologischen Wert. Der Buchenbestand ist im gesamten Kartiergebiet der einzige größere Rest natürlicher Bestockung.

Entwicklungsflächen

Zusätzlich zum Lebensraumtyp wurden im SCI zwei Entwicklungsflächen ausgewiesen (ID 20006 und 20008). Während eine Fläche am Unterhang mit großflächiger Buchenverjüngung bei Rücknahme des Oberstandes sehr gute Voraussetzungen für eine mittelfristige Entwicklung zeigt, ist die andere Entwicklungsfläche unterhalb des Stößerfelsens nur mit einer langfristig angelegten und konsequenten Buchenförderung zum Lebensraum zu entwickeln.

Im nördlichen Bereich des SCI befindet sich nördlich der Staatsstraße S 216 ein stark aufgelichteter Fichten-Buchenmischbestand (ID 20006, Flächengröße 0,70 ha) im starken Baumholz, der sich durch großflächig auflaufende Buchenverjüngung auszeichnet jedoch in seiner bisherigen Größe die Kartierschwelle von 0,5 Hektar knapp unterschreitet. Der Standort auf Rothenthaler Gneis ist stark Süd-Südost geneigt, direkt oberhalb der Straße treten kleinere Felsformationen hervor. Im Süden ist die Buchenverjüngung, die aufgrund der Besonnung infolge des Straßenverlaufs begünstigt wird, vorwüchsig und bereits mannshoch. Nach Norden geht die Verjüngungsdichte zurück. Begrenzt wird die Entwicklungsfläche im Norden und Westen durch Fichtenbestände mit eingelagerten Felsbeständen (z.T. LRT 8220), im Osten durch einen Lärchenbestand der sich bereits im benachbarten SCI Nr. 004E "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" befindet. In der Oberschicht treten fünf Altbuchen prägend hervor. Die Bodenvegetation beherbergt lebensraumtypische Arten wie den Purpur-Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Zweiblättriges Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) oder Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*).

Bedingt durch die unmittelbare Straßennähe sind Lärm und Schadstoffeinträge als Beeinträchtigung gegeben.

Der Stößerfelsen bzw. der stark südexponierte Steilhang unterhalb des weit sichtbaren Felsens ist durchbrochen mit Buchen, Berg-Ahorn und Fichten bestockt. Die Hangbereiche, in denen die zweite Entwicklungsfläche des LRT 9110 liegt, (ID 20008, Fläche: 1,89 ha) sind durch Bucheneinzelbäume gekennzeichnet, die zueinander deutlich abständig sind und die überwiegend dem Stangenholz und Jungwuchs zuzuordnenden Fichten übersichern. Nach Osten nimmt das Alter der Fichten zu. Auf der Fläche ist so insgesamt eine Buchenführung nicht gegeben. Auf etwa 30 % der Entwicklungsfläche bestimmt die Buche, begleitet von einzelbaumweiser Beimischung des Berg-Ahorns, die Hauptschicht. Etwa 30 % der Bestockung ist der Reifephase, 50 % der Wachstumsphase und 20 % der Jugendphase zuzuordnen. Eine Mehrschichtigkeit ist eher selten ausgebildet, vielmehr wechseln sich verschiedene Wuchsklassen nebeneinander ab.

Bedingt durch die starke Hangneigung, durch abwechslungsreiche Felsreviere sowie durch Geröllfelder unterschiedlicher Größe ergibt sich eine standörtliche Vielfalt. Neben der horizontalen Gliederung ist auch durch das Nebeneinander verschiedener Entwicklungsstadien

eine reiche Strukturvariabilität gegeben. Noch vereinzelt, perspektivisch im höheren Maße, bilden sich durch mittelständige Buchen strukturell gute Bestandesformen aus.

Auf den Felsköpfen ist die Birke bestimmend, Ebereschensukzession und Buchenanwüchse sind verbreitet vorhanden. Die Bodenvegetation ist gebietstypisch arm und wird von Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) bestimmt. Auf den Felsen und den Gesteinsblöcken hat sich eine üppige Moosschicht ausgebildet.

Die Entwicklung zum LRT 9110 scheint durch konsequente Förderung der Buche langfristig möglich.

4.1.7 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder

Nach dem Kartier- und Bewertungsschlüssel (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) umfasst der LRT edellaubbaumreiche Mischwälder stark geneigter, nährstoffreicher Hang- und Schluchtstandorte im kollinen bis montanen Bereich. Wegen Blocküberlagerung, häufig nachrutschendem Material oder zu hoher Bodenfeuchte sind diese Standorte nicht mehr buchenfähig. Die Bestände liegen meist in steil eingeschnittenen Tälern oder am Fuße von Steilwänden und Felsabbrüchen. Mikroklimatisch ist der LRT meist durch hohe Luftfeuchtigkeit und ein ausgeglichenes Mikroklima gekennzeichnet. Über kalkreichem bis silikatischem Lockermaterial bilden sich meist nur Rohböden (Rendzinen, Regosole).

Der Lebensraumtyp wird in zwei Ausbildungsformen gegliedert: 1) Schluchtwälder feuchtkühler Standorte und 2) Hangschuttwälder trocken-warmer Standorte.

Im Gebiet kommt die Ausbildung 1) Schluchtwälder feucht-kühler Standorte vor. Dieser Untertyp der Schluchtwälder repräsentiert die Ausprägungen auf kühl-feuchten, nährstoffreichen (Schatt-)Hängen, Hangfüßen und Schluchten mit meist schutt- und geröllreichen Böden (SCHMIDT et al. 2002). Hierzu zählen Eschen-Ahorn-Schlucht- und Schatthangwald (*Fraxino-Aceretum*), Ahorn-Eschen-Hangfuß- und Gründchenwald (*Adoxo moschatellinae-Aceretum pseudoplatani*) sowie der in Sachsen sehr seltene auf Silikat-Blockhalden siedelnde Drahtschmielen-Eichen-Sommerlinden-Blockhaldenwald (*Aceri platanoidis-Tiliatum platyphylli myrtilletosum*). Laut KBS (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) kommen in der oft lückigen und strukturreichen Baumschicht anspruchsvolle Baumarten wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), aber auch Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) vor. In der üppigen Krautschicht dominieren in der Ausbildung 1 feuchtigkeitsliebende, anspruchsvolle Arten wie Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Gefleckter Aronstab (*Arum maculatum*), Ausdauerndes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gewöhnlicher Giersch (*Aegopodium podagraria*) sowie eine Vielzahl von Farne, u.a. Dorniger Schildfarn (*Polystichum aculeatum*).

Der erfasste Eschen-Berg-Ahorn-Mischbestand ist aus einer Aufforstung hervorgegangen und standortsgerecht in einer feuchten Senke auf einem Blockfeld als Schlucht- und Hangmischwald ausgebildet. Von der Buche werden die feinerdearmen Geröllbereiche weniger

besiedelt. Blocküberrollungen führen, verbunden mit Sickerwassereinflüssen in der Talmulde, zu einer Verschiebung der Konkurrenzverhältnisse zu Ungunsten der Buche.

Bei dem erfassten Hangwald (ID 10071, Flächengröße: 0,46 ha) handelt es sich um einen locker bestockten Eschen-Berg-Ahorn-Mischbestand in einem kleinen süd- bis südostexponierten Kerbtal. Der Standort ist stark blocküberlagert und durch gelegentliche Quellaustritte und Rinnsale auch hydrologisch vielgestaltig. Am Ostrand bildet ein Gebirgsbach die Grenze. Die nur einzeln auftretenden Buchenjungwüchse sind für die Bewertungen einer Bestandesschichtung ohne Bedeutung. Die Baumschicht ist mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Fichten (*Picea abies*) hinsichtlich des Arteninventars natürlicherweise als eher artenarm anzusprechen.

Der Hauptbestand des erfassten Lebensraumes befindet sich im Stangenholzstadium. Aufgrund des Bestandesalters fehlen wertgebende Strukturen weitestgehend. Das aufgenommene Totholz stürzte aus dem Nachbarlebensraum in den Hangwald. Die Bodenvegetation stellt sich vergleichsweise unauffällig dar, ist aufgrund der Höhenlage und dem als mittel nährstoffversorgt anzusprechenden Standort (Oelsengrunder Gneisbraunerde) aber erwartungsgemäß ausgestattet. Mit Hoher Schlüsselblume (*Primula elatior*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und dem Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) wurden weniger verbreitete Arten nachgewiesen. Ein wenig genutzter Wandersteig kreuzt die Fläche im Süden.

Der weiter talwärts gelegene Eschen-Berg-Ahorn-Mischbestand konnte trotz der aktuellen Baumartenzusammensetzung nicht als LRT aufgenommen werden. Die Gründe hierfür liegen sowohl in der Bestandesstruktur als auch in den standörtlichen Gegebenheiten. Der Standort ist nur gering block- und geröllhaltig und für eine Zuordnung zu den Schlucht- und Hangmischwäldern zu sauer. Für den LRT 9180* typische Arten der Bodenflora sind nicht vorhanden bzw. sehr spärlich ausgeprägt.

Aufgrund der Standorteigenschaften ist auch das Entwicklungspotenzial dieses Bestandes zu einem Schlucht- und Hangmischwald nicht gegeben und damit die Ausweisung einer entsprechenden Entwicklungsfläche nicht möglich.

4.1.8 LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Laut Definition des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) kommt der LRT 91E0* in den zwei Ausbildungen 1) "Eschen-Bach- und Quellwald". und 2) "Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald" vor. Der Lebensraumtyp der Ausbildung 2 umfasst Fließgewässer begleitende Hainmieren-Schwarzerlen- und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder. Diese besiedeln die Ufer und Überschwemmungsbereiche schnell fließender, sauerstoffreicher Bäche und Flüsse des Hügel- und Berglandes als schmaler, Galeriewald. In der Baumschicht dominiert die Schwarz-Erle. Bei zunehmendem Abstand zum Grundwasser nehmen die Anteile von Edellaubbaumarten (v.a. Esche und Berg-Ahorn) zu. Die Ufervegetation setzt sich typischerweise aus konkurrenzstarken Elementen der Uferstaudenfluren wie Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) zusammen.

Aktuell konnten entlang der Natzschung keine erfassungswürdigen Flächen kartiert werden. Im Süden des SCI, wo bedingt durch die Höhenlage und den klimatisch kalten Tallagen auch die Fichte als Hauptbaumart natürlich beteiligt ist, fehlen Waldflächen. Am Unterlauf sind im Gegensatz dazu Entwicklungspotenziale gegeben. Hier kann ein standortgerecht unterbauter Pappelbestand zum Lebensraum der Ausbildung 2 entwickelt werden.

Entwicklungsfläche

Bei der ca. 0,58 ha umfassenden Entwicklungsfläche (ID 20007) handelt es sich um einen lichten Pappelbestand am linken Ufer des Unterlaufes der Natzschung im nördlichen Bereich des SCI. Die Pappelhybriden im Stangenholz sind ca. 15 m hoch. Unter dem lockeren Schirm wurden Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) gepflanzt. Eine Naturverjüngung aus Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) bereichern den Anwuchs.

Die Aufnahmefläche setzt sich von einem schmalen Mittelteil getrennt, aus zwei Zäunen mit mehr oder weniger vergleichbarem Bestandesaufbau zusammen. Die Esche bestimmt im künstlich begründeten Bestand die Hauptschicht. Im Nordteil ist die Fichte einzelbaum- bis gruppenweise an der Hauptschicht stärker beteiligt. Die lebensraumtypischen Hauptbaumarten Schwarz-Erle und Esche summieren sich im südlichen Zaun auf ca. 45 im nördlichen Zaun auf ca. 60 %. Einzelne Eschen sind bis zu 5 m hoch. Der Bestand an der Gleitseite der Natzschung ist insgesamt leicht nach Norden ansteigend, ohne jedoch den eigentlichen Talgrund zu verlassen. Wertgebende Struktureigenschaften wie Nebengerinne oder Flutmulden fehlen. Nach Norden schließt sich ein Fichtenbestand an. Im Süden ist der Fläche eine Engstelle ohne flussbegleitende Bestockung vorgelagert.

Die Bodenvegetation stellt sich relativ artenarm mit bestimmender Zittergrassegge (*Carex brizoides*) dar. Weitere Arten der Bodenflora sind Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*). Elemente der Uferstauden wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) oder Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) sind in geringem Umfang vorhanden.

Entwicklungspotenziale bestehen dadurch, dass nach dem Erreichen verwertbarer Sortimente der Pappeloberstand geräumt wird und soweit nicht durch Eigendifferenzierung gegeben, im aufwachsenden Unterstand steuernd zu Gunsten der lebensraumtypischen Baumarten eingegriffen wird. Fehlende oder nur geringe Beeinträchtigungen vorausgesetzt, besteht hier das Potential für einen ausgezeichneten Erhaltungszustand.

Weitere Entwicklungsflächen wurden nicht ausgewiesen, obwohl nach der potenziellen natürlichen Vegetation für Sachsen (SCHMIDT et al. 2002) entlang der Natzschung in der Regel in schmalen Säumen typische Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder auftreten würden. Im Bereich der Aufweitung des FFH-Gebietes zwischen Pföbe und Grünthal würde dieser Waldtyp fast die gesamte Fläche einnehmen (siehe Abb. 2 im Kapitel 2.1.2.3). Dieser Bereich des SCI, in dem neben der Natzschung bisher keine FFH-Lebensraumtypen vorkommen, würde sich daher als Potenzialflächen für die Anlage von Auwaldbeständen der o.g.

Ausprägung eignen (z.B. im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen). Dafür spricht hinsichtlich Artenpotential und räumlicher Vernetzung auch, dass auf der gegenüberliegenden tschechischen Seite noch entsprechende Auwaldbestände vorhanden sind. Zu beachten ist jedoch, dass im Bereich der genannten Potenzialfläche zwischen Pföbe und Grünthal ein Brutvorkommen des in Sachsen vom Aussterben bedrohten Wachtelkönigs (*Crex crex*) möglich ist (vgl. TRIOPS 2009). Der Wachtelkönig ist ein Bodenbrüter, der feuchte bis nasse Grasflächen, die erst spät im Jahr gemäht werden, benötigt (vgl. LIMBRUNNER et al. 2007). Um Konflikte durch unterschiedliche Naturschutzinteressen auf dem feuchtegeprägten Grünland im Auebereich der Natzschung zu vermeiden, sind entsprechende Voruntersuchungen und Planungen zur möglichen Anlage von Auwaldbeständen notwendig, die mit den Naturschutzbehörden abzustimmen sind. Aufgrund des für die Auwaldentwicklung in diesem Bereich (gegenüber bestehenden Waldflächen) erhöhten Aufwands (z.B. Nutzungsänderungen und notwendige Voruntersuchungen) kann im vorliegenden Managementplan nur die Potenzialfläche benannt, jedoch keine LRT-Entwicklungsfläche ausgewiesen werden. Unabhängig vom Brutvorkommen des Wachtelkönigs sollte z.B. auch aus Gründen des Landschaftsbildes innerhalb der Potenzialfläche nur eine maßvolle, gewässerbegleitende Entwicklung des Auwald-LRT 91E0* erfolgen.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Die Erfassung von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wurde für den zu erstellenden Managementplan nicht beauftragt. Seitens des LfULG wurde dies damit begründet, dass keine Anhang II-Arten im Standarddatenbogen genannt sind und darüber hinaus auch keine sicheren Vorkommensnachweise aus dem Gebiet bekannt sind. Auch konnten im Rahmen der Ersterfassung der Lebensraumtypen keine Hinweise auf ein Vorkommen im SCI "Natzschungtal" beispielsweise durch Zufallsnachweise erbracht werden. Dennoch sollen an dieser Stelle einige Anhang II-Arten diskutiert werden, da Habitatflächen in benachbarten FFH-Gebieten (004E "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau", 251 "Flöhatal") bis unmittelbar an die Gebietsgrenze des Natzschungtals heranreichen.

Im nordwestlich an das Natzschungtal angrenzenden SCI Nr. 004E "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" wurde eine Habitatfläche (Jagdhabitat) für das **Große Mausohr** (*Myotis myotis*) ausgewiesen, das bis unmittelbar an die Grenzen des SCI "Natzschungtal" heranreicht (SCHINDLER 2005). Die gleiche Fläche ist als Habitatentwicklungsfläche für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) benannt.

Große Mausohren haben hohe nächtliche Aktionsradien. Die regelmäßig und sehr traditionell aufgesuchten Nahrungsgebiete können bis 25 km von den Wochenstubenquartieren entfernt sein (ARLETTAZ 1995 zit. in MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Bei Jagdrevieren im Wald ist für die Mausohren weniger die Baumartenzusammensetzung als vielmehr die Altersstruktur des Waldes von Bedeutung, solange die Grundvoraussetzung "wenig bewachsener Waldboden" gegeben ist, da Mausohren in niedriger Höhe (ca. 1-3 m) über den Boden fliegen und Insekten bei Entdeckung mit kurzen Landungen vom Boden aufnehmen (GÜTTINGER 1997).

Das nächste bekannte Wochenstubenquartier auf sächsischer Seite befindet sich in Oederan und damit in reichlich 25 km Entfernung. Aus diesem Grund wurde die trotz des Fehlens na-

hegelegener Wochenstuben vergleichsweise hohe Nachweisdichte der Art im SCI "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" im dazugehörigen FFH-Managementplan als gebietsspezifische Besonderheit gewertet (vgl. SCHINDLER 2005). Die Transekte mit Artnachweisen des Großen Mausohrs im SCI "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" befinden sich alle in mindestens 2 km Abstand zum SCI "Natzschungtal". In dem mit reichlich 1 km Abstand zum SCI "Natzschungtal" nächstgelegenen Transekt wurde die Art nicht nachgewiesen. Die Ausweisung der Habitatflächen bis an die Gebietsgrenze des Natzschungtals beruht auf dem damals gültigen Kartier- und Bewertungsschlüssel. Der Schlüssel wurde im Jahr 2007 aktualisiert und dabei wurden auch die Vorgaben zur Habitatausweisung konkretisiert. Nach den neuen Vorgaben ist für den Fall, dass keine Wochenstube im Umkreis von 15 km zu den vorliegenden Präsenznachweisen bekannt ist, "die Abgrenzung potenzieller Wald-Jagdhabitats im SCI pauschal auf den Aktionsraum im 1 km-Radius um aktuelle Präsenznachweise zu beschränken." Würden die Habitatflächen im SCI "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" nach den aktuellen Vorgaben ausgewiesen, so hätten sie mehr als 1 km Abstand zum SCI "Natzschungtal". Eine Ausweitung der Habitatflächen auf das Natzschungtal aufgrund der Nachweise im FFH-Gebiet "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" ist daher ausgeschlossen.

Im Bereich des Natzschungtales sind großflächig Fichtenforste ausgebildet, die nach aktuellem Kartier- und Bewertungsschlüssel in der Regel nicht als Habitatfläche für Fledermäuse auszuweisen sind (vgl. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2009b). Kleinflächig kommt jedoch an der Gebietsgrenze ein aufgelichteter Fichten-Buchen-Bestand mit in großen Teilen auflaufender Buchenverjüngung vor (ca. 0,5 ha, ID 20006), der als LRT-Entwicklungsfläche kartiert ist. Außerdem liegt in einer Entfernung von ca. 500 m ein etwa 2,3 ha großer naturnaher Hainsimsen-Buchenwald (ID 10070) (vgl. Karten 4 und 5).

Eine Nutzung der o.g. Buchenwaldflächen einschließlich angrenzender Bereiche im SCI "Natzschungtal" als Jagdhabitat für das Große Mausohr kann aufgrund der genannten Tatsachen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Aufgrund des mit ca. 3 ha (d.h. etwa 2 % der Waldfläche des SCI) insgesamt geringen Potenzials für Jagdhabitats des Großen Mausohrs im Natzschungtal erscheint (bei gleichzeitigem Fehlen von Hinweisen auf Artvorkommen im Gebiet) der Aufwand für eine gezielte Erfassung der Art im FFH-Gebiet aus Sicht des LfULG als nicht gerechtfertigt.

Die Natzschung mündet bei Olbernhau-Grünthal in die Flöha. Im Bereich des Flöhatales (SCI Nr. 251) wurde ein Habitat für den **Fischotter** (*Lutra lutra*) ausgewiesen, das nördlich unmittelbar an das Natzschungtal grenzt. Dabei handelt es sich um ein Nahrungshabitat (GFN-UMWELTPLANUNG 2005). Nachweise für die Art im SCI "Natzschungtal" liegen nicht vor. Auch bei stichprobenhaften Präsenzkontrollen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung für die OPAL-Erdgasfernleitung konnte die Art im Eingriffsraum (Unterlauf der Natzschung) nicht nachgewiesen werden (TRIOPS 2009).

Der Fischotter ist jedoch eine sehr mobile Art, die auf der Suche nach Nahrung weite Strecken zurücklegt. Es ist daher durchaus möglich, dass das Tier zumindest auch den Unterlauf der Natzschung (einschließlich der außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Teiche) aufsucht und hier Nahrung (Fische, Amphibien) aufnimmt. Ob der Fischotter weiter bachaufwärts wandert, ist aufgrund der Höhenlage und Habitateignung fraglich. Allerdings existieren

Nachweise für die Art auch aus höheren Gebirgslagen in Sachsen, z.B. im Pöbelbachtal (Osterzgebirge) bis 690 m ü. NN (BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 2009). Aufgrund der auch bei den jüngsten Erfassungen (TRIOPS 2009) fehlenden Nachweise, sind derzeit aus Sicht des LfULG keine weiteren Untersuchungen notwendig.

Im nördlich angrenzenden FFH-Gebiet "Flöhatal" wurden unmittelbar östlich des Mündungsbereiches der Natzschung in die Flöha auch Habitatflächen für **Groppe** (*Cottus gobio*) und **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*) ausgewiesen (GFN-UMWELTPLANUNG 2005). Die Möglichkeit des Einwanderns der Arten, zumindest in den Unterlauf der Natzschung, ist auch hier nicht auszuschließen. Einer Ausbreitung der Arten bachaufwärts stehen jedoch verschiedene Faktoren entgegen. Zum einen ist die Durchgängigkeit der Natzschung durch eine Reihe von Querbauwerken (Wehre) nicht gewährleistet (siehe Kap. 2.1.2.2). Andererseits ist für das Gewässer eine episodisch auftretende Versauerung (mitunter bis zu einem pH-Wert von 5,5; vgl. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2007) kennzeichnend, die sich zumindest periodisch negativ auswirken dürfte. Bei insgesamt 11 Befischungen zwischen 1995 und 2008 (dabei 8 Befischungen zwischen 2004 und 2008) konnten beide Arten nicht nachgewiesen werden (Mitteilung LfULG, Referat Fischerei, Fischereibehörde). Eine Einwanderung der Arten in den gesamten Verlauf der Natzschung ist daher kurzfristig relativ unwahrscheinlich.

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und sonstige bemerkenswerte Arten

Im Rahmen der Planungen zur OPAL-Erdgasfernleitung (siehe Kap. 2.3) wurde eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für das SCI "Natzschungtal" durchgeführt (TRIOPS 2009). Dabei sind Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie nachgewiesen worden.

Zu den nachgewiesenen Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie zählen Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Kleine und Große Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, *M. brandtii*), welche entlang der Natzschung auf Flugrouten und in Jagdhabitaten registriert wurden. Auch der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) konnte überfliegend für das Natzschungtal beobachtet werden.

Die Untersuchungen zu Vogelarten ergaben Nachweise von drei Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Der Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) ist beim Überfliegen des Untersuchungsraumes beobachtet worden. Der Grauspecht (*Picus canus*) wurde als Nahrungsgast registriert. Brutgebiete beider Arten konnten im Gebiet auf deutscher und tschechischer Seite nicht festgestellt werden. Als möglicher Brutvogel in den feuchtegeprägten Grünländern im Auebereich westlich der Natzschung bei Olbernhau-Grünthal wird der Wachtelkönig (*Crex crex*) betrachtet.

Seit 2008 kann der Wanderfalke (*Falco peregrinus*) als in Sachsen vom Aussterben bedrohte Art (Rote Liste 1) wieder im Natzschungtal im Bereich des Stößerfelsens beobachtet werden. In den Jahren 2008 und 2009 fanden Brutversuche im Gebiet statt, wobei kein Bruterfolg zu

verzeichnen war (mündl. Mitteilung Herr Dr. G. Kleinstäuber). 2010 gelang die Brut und Aufzucht eines Jungfalken durch das ansässige Wanderfalken-Brutpaar (vgl. Kap. 2.2.1).

5. Gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen und Arten

Das SCI "Natzschungtal" zählt mit einer gemeldeten Fläche von 216 ha und der nach Grenz-anpassungen ermittelten Flächengröße von 208 ha zu den kleineren Talgebieten innerhalb der sächsischen Gebietskulisse des europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000. Es repräsentiert den Ober-, Mittel- und Unterlauf eines charakteristischen Mittelgebirgsbaches und der angrenzenden Talauen und -hangbereiche, einschließlich seiner linkseitigen Seitentäler. Im Mittelpunkt des Gebietsschutzes stehen die Erhaltung des Fließgewässers, angrenzender feuchtgeprägter FFH-Lebensraumtypen und der für das Erzgebirge typischen Berg-Mähwiesen (einschließlich Borstgrasrasen), Silikاتفelsen und Bergmischwälder. In diesem Rahmen muss auch die gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen gesehen werden. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie konnten bisher im Gebiet nicht nachgewiesen werden (vgl. Kap. 4.2).

Dem Lebensraumtyp Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) wurden große Teile der Natzschung und vier Seitenbäche über eine Gesamtließstrecke von ca. 16 km zugeordnet. Die Wasservegetation besteht hauptsächlich aus Wassermoose und einzelnen flutenden Gefäßpflanzen; der Erhaltungszustand ist überwiegend gut. Der LRT enthält im Vergleich zu anderen Vorkommen des Typs in Sachsen eine durchschnittliche Artenausstattung. Aufgrund der landesweiten starken Gefährdung naturnaher Mittelgebirgsbäche und ihrer Bedeutung für den Biotopverbund (Fließgewässerverbund mit der Flöha im SCI "Flöhtal") kommt den Fließgewässerabschnitten im SCI insgesamt eine überregionale Bedeutung zu.

Die zahlreichen meist kleineren Berg-Mähwiesen (LRT 6520) im SCI besitzen eine Gesamtfläche von 7,5 ha und nehmen damit die größte Fläche unter den Lebensraumtypen im Gebiet ein. Sie treten in den für das Erzgebirge typischen Ausprägungen als Rotschwingel-Bärwurz-Magerwiese und Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiese auf und sind überwiegend von artenreicher Ausprägung. Vorkommensschwerpunkt der landesweit stark gefährdeten Bergwiesen in Sachsen ist das Erzgebirge, so dass dem Erhalt dieses Lebensraumtyps innerhalb des Erzgebirges eine überregionale Bedeutung zukommt. Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Berg-Mähwiesen wird auch dadurch unterstrichen, dass innerhalb der stark waldgeprägten höheren Lagen des mittleren Erzgebirges die Lebensraumtypen der Offenlandflächen meist in einzelnen, isolierte Rodunginseln auftreten.

Im SCI wurde ein kleiner, kennartenarmer Borstgrasrasen (LRT 6230*) erfasst. Borstgrasrasen sind landesweit vom Aussterben bedroht (BUDER 1999), sehr störungsempfindlich und in Sachsen bis auf wenige Ausnahmen nur kleinflächig ausgeprägt. Das Vorkommen im Gebiet ist in Verbindung mit den Bergwiesen als lokal/regional bedeutsam einzustufen.

Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) finden sich im Gebiet entlang der Fließgewässer auf insgesamt drei kleineren Flächen. Die Uferstaudenfluren können den Mädesüß-Hochstaudengesellschaften zugeordnet werden. Feuchte Hochstaudenfluren sind in Sachsen von den Mittelgebirgen bis ins Tiefland verbreitet, wobei gewässerbegleitende Mädesüßfluren häufiger auftreten. Die Vorkommen der landesweit gefährdeten feuchten Hochstaudenfluren im

SCI besitzen neben dem lebensraumtypischen Grundarteninventar keine gefährdeten Pflanzenarten, so dass ihre Bedeutung auf lokaler Ebene angesiedelt ist.

Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220) kommen im Gebiet zahlreich und sowohl als Einzelfelsen als auch als größere Felskomplexe vor. Innerhalb Sachsens sind Silikatfelsen im Hügel- und Bergland verbreitet; großflächige Formationen finden sich vor allem in der Sächsischen Schweiz und im Zittauer Gebirge. Die Felsspaltenvegetation im SCI wird bei weitgehendem Fehlen von Kleinfarnen von gut ausgebildeten Silikat-Kryptogamengesellschaften bestimmt. Die gefährdeten Arten Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) treten nur sporadisch auf. Insgesamt sind die Felsbildungen im Natzschungtal von regionaler Bedeutung. Für den Stößerfelsen ergibt sich jedoch durch das Vorkommen des in Sachsen vom Aussterben bedrohten Bleichen Habichtkrauts (*Hieracium schmidtii*) und die Wiederansiedlung des Wanderfalken (ebenfalls Rote Liste 1) eine landesweite Bedeutung.

Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) sowie Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180*) sind nur mit je einer Einzelfläche im SCI vertreten. Da sich ein Großteil der Waldbestände im Natzschungtal und in den angrenzenden Wäldern überwiegend aus Fichtenforsten zusammensetzt, sind diese naturnahen, in Sachsen gefährdeten Lebensraumtypen (BUDER 1999) aus naturschutzfachlicher Sicht und aufgrund ihrer Initialwirkung auf angrenzende Waldbestände und in Verbindung mit den angrenzenden Beständen des SCI "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" regional bedeutsam.

Die den Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwäldern (LRT 91E0*) zugeordnete Assoziation des *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae* (Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald) wird in Sachsen ebenfalls als gefährdet (3) eingestuft (BÖHNERT et al. 2001). Als Gefährdungsursachen gelten v.a. Fluss- und Bachregulierungen, angrenzende landwirtschaftliche Nutzung und die Einwanderung von Neophyten. Auwälder dieser Ausprägung sind regional im Flöha-tal (SCI 251) und im Tal der Schwarzen Pockau (SCI 006E) in bedeutendem Umfang vorhanden. Die Entwicklungsfläche im Natzschungtal ist somit vergleichsweise von geringer regionaler Bedeutung. Da der Lebensraum aber auf lokaler Ebene fehlt, ist die Entwicklung zum Lebensraumtyp sinnvoll.

6. Gebietsspezifische Beschreibung des günstigen Erhaltungszustandes

Der "günstige Erhaltungszustand" ist ein zentraler Begriff der FFH-Richtlinie. Mit der Errichtung des Schutzgebietsnetzes "Natura 2000", dessen Gebiete sowohl die SPA-Vogelschutzgebiete als auch die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I und die Habitate der Arten des Anhangs II umfassen, soll u.a. der "... Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ..." gewährleistet werden (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Nach Artikel 1e der FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes als "günstig" erachtet, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist (stabile Populationsdynamik, ausreichend großer Lebensraum).

Der Erhaltungszustand einer Art ist entsprechend Artikel 1i "günstig", wenn die Art stabile Populationen bildet, die Fläche des natürlichen Verbreitungsgebietes gegenwärtig und zukünftig nicht abnimmt und ein ausreichend großer Lebensraum vorhanden ist.

Daraus abgeleitet, wird der jeweilige günstige Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und Arthabitaten durch die allgemeinen Kriterien des Kartier- und Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b) definiert. Er wird aus den einzelnen Parametern der Kriterien für Strukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen (Lebensraumtypen) bzw. Zustand der Population, Zustand des Habitats und Beeinträchtigungen (Arten) zu einer Gesamtbewertung aggregiert. Als günstig im Sinne der FFH-Richtlinie gelten die Bewertungsstufen A und B des Erhaltungszustandes.

Anhand dieser Kriterien und der speziellen Ausprägung von Lebensraumtypen bzw. Arthabitaten erfolgt hier die gebietsspezifische Beschreibung ihres günstigen Erhaltungszustandes.

6.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

6.1.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand muss die Gewässervegetation in großen Teilen und in guter Ausprägung vorhanden sein. Aufgrund der gefällebedingten Strömungsverhältnisse sind im Gebiet vor allem Wassermoosgesellschaften zu erwarten, während Gefäßpflanzen der Unterwasser- bzw. Schwimmblattvegetation wegen natürlicherweise seltener vorhandener geeigneter Standorte ganz oder teilweise fehlen kön-

nen. Auf größeren Abschnitten ist eine standorttypische Ufervegetation ausgebildet, die jedoch insbesondere im mittleren Abschnitt der Natzschung und entlang ihrer Seitenbäche reliefbedingt meist nur sehr schmal ausgebildet sein kann.

Die Kriterien der Gewässerstruktur Laufentwicklung, Längs- und Querprofil sowie Sohlen- und Uferstruktur sollen für die Ausbildungen 1 weitgehend bzw. überwiegend dem potenziell natürlichen Zustand entsprechen. Im SCI kommen je nach Gewässerabschnitt die Ausprägungen Kerbtal- oder Muldentalbach vor.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens zwei für den Fließgewässertyp charakteristischen Moosarten sowie mindestens einer Art der flutenden Wasservegetation notwendig. Hierzu zählen im SCI beispielsweise das stetig auftretende lebensraumtypische und säuretolerante Wassermoos *Scapania undulata* sowie *Hygrohypnum ochraceum* und *Racomitrium aciculare* als typische Vertreter schnell fließender Gewässer. Lebensraumtypische Moose, die meist auf besser mit Basen versorgten Standorten siedeln, wie z.B. *Fontinalis antipyretica* und *Platyhypnidium riparioides* (vgl. MÜLLER 2004), fehlen im SCI weitgehend und sind in der Natzschung aufgrund der größtenteils sauren Verhältnisse auch nicht zu erwarten. Arten der nur sporadisch vorhandenen Wasservegetation in der Natzschung sind beispielsweise Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*).

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraumtyp Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Gewässergütekategorie maximal II, Anteil Nährstoffzeiger < 10 %, keine Wasserentnahme in stärkerem Umfang, keine starke Isolationswirkung durch begradigte, verbaute oder verrohrte Fließgewässerabschnitte, keine übermäßig starke Beschattung durch nicht standortgerechte Gehölze, wie z.B. Fichten).

6.1.2 LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen guten Erhaltungszustand besitzen die niedrigwüchsigen Kräuter einen Anteil von mindestens 15 bis 30 %, wobei neben niedrigwüchsigen auch höherwüchsige Grasarten vorkommen können. Rosettenpflanzen sind zumindest mäßig vorhanden. Weitere Strukturen und wechselnde Ausprägungen treten durch das kleinräumige Mosaik mit Berg-Mähwiesen in lebensraumtypischer Weise auf. Der Lebensraumtyp im SCI ist durch kleinräumige Wechsel von nassen und trockenen sowie flach- und tiefgründigen Bereichen charakterisiert. Vegetationsfreie Rohböden sind zumindest in einer natürlicherweise mäßigen Vielfalt vorhanden.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für einen günstigen Erhaltungszustand sind mindestens sieben lebensraumtypische Arten und eine seltene bzw. besonders kennzeichnende Art vorhanden. Dazu zählen beispielsweise Arten wie Borstgras (*Nardus stricta*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Rot-

Schwingel (*Festuca rubra*) und Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) sowie u.a. das Moos *Aulacomnium palustre*.

Beeinträchtigungen: Der Lebensraum kann Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen aber nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt. Dazu gehören z.B. Eutrophierung, Bodenverdichtung / Trittschäden, Schadstoffeintrag, Entwässerung, Verbuschung oder Vergrasung, ein Auftreten von Brachezeigern auf maximal 40 % der Fläche sowie randlich oder vereinzelt vorhandene Neophyten, Ruderalisierungs- und Nährstoffzeiger.

6.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand sind die jeweiligen Strukturelemente bezüglich Vegetationsstruktur und Geländestruktur zumindest vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise vorhanden. Die Hochstaudenfluren im SCI zeichnen sich durch mosaikartige Verzahnungen mit Großseggenriedern, Nasswiesen und Röhrichten aus. Die Lage in der Aue des Oberlaufs der Natzschung begünstigt den Wechsel von Nassstellen und Flutmulden sowie trockeneren und frischeren Bereichen, was trotz des weitgehenden Fehlens von Einzelgehölzen zu einer strukturellen Vielfalt führt.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens drei lebensraumtypischen Arten und wenigstens einer seltenen bzw. besonders kennzeichnenden Art erforderlich. Das lebensraumtypische Grundarteninventar im SCI entspricht den Ufer-Hochstaudenfluren der tieferen Lagen. Zu ihm gehören im SCI einerseits Feuchte- bis Nässezeiger, wie Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*). In den mehr oder weniger regelmäßig überschwemmten Flutmulden treten aber auch ausgesprochene Nässezeiger, wie die charakteristische Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) zum Arteninventar hinzu. Hochmontane Arten wie Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Platanenblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*) und Akeleiblättrige Wiesenraute (*Thalictrum aquilegiifolium*) sind aufgrund der Höhenlage nur vereinzelt zu erwarten.

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraum Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse, Pflegedefizite, Nährstoffeintrag, teilweise Entwässerung mit Gewässerverlegung aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt.

6.1.4 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Lebensraumtypische Strukturen: Bei einem günstigen Erhaltungszustand können neben niedrigwüchsigen auch höherwüchsige Grasarten vorhanden sein. Der Deckungsgrad an niedrigwüchsigen Kräutern beträgt in der für das Gebiet typischen basenarmen Ausbildung mindestens 15 bis 30 %; Rosettenpflanzen sind zumindest spärlich bis mäßig vorhanden.

Weitere Strukturen, wie z.B. kleinräumig wechselnde Ausprägungen der Vegetationsstruktur, finden sich natürlicherweise vor allem in auenahen und quelligen Bereichen. Hier trifft man vielerorts auf ein kleinräumiges Mosaik mit Borstgrasrasen oder Nassvegetation. Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen und Wechsel von Nassstellen und trockenen/frischen Bereichen treten mindestens vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auf.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine durchschnittliche Artenausstattung ist das Auftreten von mindestens 10 lebensraumtypischen Arten und drei seltenen bzw. besonders kennzeichnenden Arten erforderlich. Zum Grundarteninventar im SCI gehören beispielsweise Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gold-Hafer (*Trisetum flavescens*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und Verschiedenblättrige Kratzdistel (*Cirsium heterophyllum*). Seltene bzw. besonders kennzeichnende Arten sind Bärwurz (*Meum athamanticum*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Gebirgs-Hellerkraut (*Thlaspi caerulescens*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) und Öhrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*).

Die seltene und nach BÖHNERT et al. (2001) meist auf basenreicheren Böden vorkommende Storchschnabel-Goldhafer-Bergwiese (*Geranio sylvatici-Trisetetum*), deren Kennart, der Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), im SCI fehlt, ist aufgrund der schwach sauren bis sauren Bodenverhältnisse im Gebiet eher nicht zu erwarten.

Beeinträchtigungen: Der Lebensraum kann Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen aber nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt. Im SCI gehören dazu insbesondere die Eutrophierung, eine ungenügende oder zu häufige Bewirtschaftung (Brachezeiger auf höchstens 50 % der Fläche), das randliche bzw. vereinzelte Auftreten von Neophyten, Nährstoffzeigern und sonstigen Störungszeigern, Störungen des Oberbodens und eine Veränderung der Bodenstruktur sowie die Zerschneidung. Die womöglich zu häufige Bewirtschaftung einzelner Flächen lässt sich am dominierenden Auftreten von hochwüchsigen Gräsern und wenigen niedrigwüchsigen Kräutern ablesen. Diese Artenverteilung schließt vermutlich auf einen zumindest in den letzten Jahren erfolgten stärkeren Stickstoffeintrag.

6.1.5 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Lebensraumtypische Strukturen: Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen laut KBS niedrigwüchsige Gräser und Kräuter, Moose und/oder Flechten sowie Farne zumindest spärlich vorhanden sein. Weitere Strukturen, wie vegetationsfreie Rohböden und Felsschutt treten wenigstens vereinzelt bzw. in lebensraumtypischer Weise auf. Im SCI sind die Strukturen an die Größe, Exposition, Inklination und sonstige relevante Strukturmerkmale der im Gebiet anstehenden Felsen gebunden. Diese befinden sich zum größeren Teil innerhalb bewaldeter Steilhänge, über deren Kronenschluss sie nur wenig, kleinflächig oder meist gar nicht hinausragen. Daher unterliegen die Felsen überwiegend einer mehr oder weniger starken Be-

schattung, die wenig Raum für lebensraumtypische niedrigwüchsige Gräser oder Kräuter lässt, während Moose und/oder Flechten durchaus reich vertreten sein können. Geländestrukturen und Sonderstandorte in Form vegetationsfreier Rohböden und kleinräumig wechselnder Ausprägungen sind durch die teilweise nur geringe Größe der Felsnasen begrenzt. Felsschutt liegt, sofern vorhanden, unter Wald und ist damit nicht mehr in Bewegung.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine gute Artenausstattung sind lebensraumtypische Arten der Farn- und Blütenpflanzen sowie Moose und Flechten wenigstens spärlich vorhanden. Charakteristisch für den LRT im SCI sind gut ausgebildete Silikat-Kryptogamengesellschaften. Aufgrund der mehr oder weniger starken Beschattung weiter Teile des LRT durch natürlicherweise angrenzende Waldbestände ist *Racomitrium heterostichum*, ein für Wälder typisches Moos auf Silikatgestein (vgl. MÜLLER 2004), am häufigsten anzutreffen. Für den LRT charakteristische Moosarten, die besonnte Bereiche bevorzugen, wie *Grimmia donniana* und *Hedwigia ciliata*, kommen im Gebiet dagegen selten vor und beschränken sich auf die besonnten Felspartien z.B. oberhalb der Baumkronen. Lebensraumtypische Gefäßpflanzen des SCI sind ebenfalls zumeist schattentolerante Arten, wie der Gewöhnliche Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), wogegen lichtliebende Arten wie der Nördliche Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) oder das Bleiche Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*) entweder fehlen oder sich auf die weniger vorhandenen besonnten Felsbereiche beschränken. Aufgrund der höheren Berglagen fehlen die wärmeliebenden Kennarten des LRT 8230 (Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation) im SCI weitestgehend.

Beeinträchtigungen: Für einen günstigen Erhaltungszustand kann der Lebensraum Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes, z.B. durch Begängnis oder Verbuschung (nur auf maximal 10 % der Fläche) kommt. Die als Beeinträchtigung zu wertende Beschattung ist auf allen Teilflächen aufgrund der Lage im Wald relevant. Sie darf aber nur auf Teilbereichen die Entwicklung der lebensraumtypischen Vegetation beeinträchtigen. Dies gilt insbesondere für die im Gebiet dominierenden, ganzjährig beschattenden Fichtenbestände.

6.1.6 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Lebensraumtypische Strukturen: Verschiedene Waldentwicklungsphasen (Jugendphase, Wachstumsphase, Reifephase) sind kleinräumig miteinander verzahnt, mindestens ein Fünftel der Fläche (20 %) oder die 100 stärksten Bestandesglieder pro ha befinden sich in der Reifephase. Einschichtige Hallenbestände mit vorwiegend starkem Baumholz entsprechen ebenfalls den Anforderungen an einen günstigen Erhaltungszustand. Unter den klimatischen Voraussetzungen (verkürzte Vegetationsperiode, lang andauernde Schneelage) und der starken reliefbedingten Gliederung ist eine, im Vergleich zum Tiefland, deutlicher ausgeprägte Mehrschichtigkeit möglich, die im Allgemeinen kein Charakteristikum eines bodensauren Buchenwaldes ist. Des Weiteren wurden mittels Auflichtungshieben in Verbindung mit einer straffen Wildbestandsregulierung großflächig Buchennaturverjüngungen eingeleitet, die in Zukunft eine stärkere Bestandesschichtung erwarten lassen. Starkes stehendes und liegen-

des Totholz, in der Regel mit einem BHD > 40 cm, ist im nennenswerten Umfang (mindestens 1 Stk/ha) vorhanden. "Biotopbäume" (Höhlenbäume, starke Bäume mit Faulstellen und großen Totästen oder abgebrochenen Kronenteilen sowie Bäume mit Rindenspalten oder Uraltbäume mit > 80 cm BHD) sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stk/ha) vorhanden.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah. Die Buche (*Fagus sylvatica*) hat stets einen Anteil von > 50 %. Neben der Buche ist in hochmontanen Mischbeständen, vor allem in den feuchten höheren Lagen (Klimastufe Hf) auch die Fichte (*Picea abies*) als Hauptbaumart beteiligt. Die Buche bestimmt in der montanen Stufe den Kronenraum auf über 70 % der Lebensraumfläche. Ein natürliches Arteninventar der Baumschicht bedeutet im SCI, dass die konkurrenzstarke Buche dominiert und neben ihr die Fichte und, sofern künstlich wieder eingebracht, auch die Weißtanne (*Abies alba*) als Mischbaumarten größere Flächenanteile einnehmen können. Im Grenzbereich zur hochmontanen Klimastufe und bedingt durch den anthropogenen Bestockungswandel ist die Ausbildung von Buchendominanzbeständen mit über 90 % Mischungsanteil nicht zu erwarten. Im SCI ist mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) im Kriterium "Arteninventar" deshalb nicht zu rechnen. Die wärmebegünstigten Hanglagen sowie nährstoffreiche Quelllagen ermöglichen im SCI auch eine Beteiligung der Berg-Ulme (*Ulmus glabra*). Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 20 % der Fläche vorhanden. Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 5 % auf und ist hinsichtlich Arteninventar (Draht-Schmiele-*Deschampsia flexuosa*, Harz-Labkraut-*Galium saxatile*, Zweiblättriges Schattenblümchen-*Maianthemum bifolium*, Purpur-Hasenlattich-*Prenanthes purpurea* u.a.) und Dominanzverteilung lebensraumtypisch ausgeprägt. Das Wollige oder das Wald-Reitgras (*Calamagrostis villosa* oder *C. arundinacea*) sollten nicht deckend die Krautschicht bestimmen. Die Bodenvegetation ist in bodensauren Buchenwäldern von Natur aus spärlich. Dominanzbestände weniger Arten, insbesondere flächige Vergrasungen durch das in montanen Lagen durchaus buchenwaldtypische Wollige Reitgras (*Calamagrostis villosa*), sind Ausdruck des floristischen Überganges zu Fichtenwäldern. Bezeichnend für die Höhenlage ist der Rückgang der Habichtskräuter (*Hieracium spec.*), des Weichen Honiggrases (*Holcus mollis*) oder des Hain-Rispengrases (*Poa nemoralis*), welches durch das Berg-Rispengras (*Poa chaixii*) abgelöst wird. Als Vertreter der Kryptogamen sind acidophytische Moose wie beispielsweise das Wald-Bürstenmoos (*Polytrichum formosum*) verbreitet.

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer Degenerierung des Bestandes führen, Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeinträge sowie Müllablagerungen kommen höchstens punktuell oder kleinflächig vor. Neophyten, welche in der Regel in (hoch-)montanen Buchenwäldern nur eine geringe Verbreitung haben, sollten in nennenswerter Deckung auf weniger als 50 % der LRT-Fläche beziehungsweise nur in Teilbereichen dominant auftreten. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

6.1.7 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypische Strukturen: Verschiedene Waldentwicklungsphasen (Jugendphase, Wachstumsphase, Reifephase) sind kleinräumig miteinander verzahnt. Für einen günstigen Erhaltungszustand kommen mindestens zwei Waldentwicklungsphasen vor, wobei sich mindestens ein Fünftel der Fläche (20 %) in der Reifephase befindet. Der Anteil der Mehrschichtigkeit, einschließlich der Sträucher, liegt bei mindestens 20 %. Starkes stehendes und liegendes Totholz, in der Regel mit einem BHD > 40 cm, ist im nennenswerten Umfang (mindestens 1 Stück/ha) vorhanden. Biotopbäume (Höhlenbäume, starke Bäume mit Faulstellen und großen Totästen oder abgebrochenen Kronenteilen sowie Bäume mit Rindenspalten oder Uraltbäume mit > 80 cm BHD) sind in größerer Anzahl (mindestens 3 Stück/ha) vorhanden. Felsen, Blöcke und Hangschutt sind charakteristische Strukturmerkmale eines Hangwaldes. Sie sollten mindestens auf Teilflächen innerhalb des LRT typisch ausgebildet sein.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Artenzusammensetzung in der Baumschicht ist naturnah. Die Hauptbaumarten der Schlucht- und Hangmischwälder wie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) sind stets mit einem Anteil von > 50 % im Lebensraum vertreten. In der Ausbildungsform 1 ist die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) ebenfalls als Hauptbaumart zu betrachten. Als Nebenbaumarten sind in den Schlucht- und Schatthangwäldern feucht-kühler Standorte der Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), die Buche (*Fagus sylvatica*), die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) typisch. Beide Baumartengruppen (Hauptbaumarten und Nebenbaumarten) bestimmen den Kronenraum auf über 90 % der Lebensraumfläche. Im SCI treten thermophilere Baumarten wie Linde oder Hainbuche zurück oder fehlen vollkommen. Die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*) geht im Erzgebirge nicht über 600 m ü. NN hinaus, die Winter-Linde (*Tilia cordata*) ist als Baumart des Tieflandes im montanen Bereich nicht vorhanden. Die Hainbuche erreicht im Erzgebirge bereits in Höhenlagen um 400 m ihre Verbreitungsgrenze. Bestimmend ist deshalb in der feucht-kühlen Ausbildung der Schlucht- und Hangwälder neben der Esche (*Fraxinus excelsior*) auch der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), einzelbaumweise ist die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) beteiligt. Gesellschaftsfremde Baumarten sind auf maximal 10 % der Fläche vorhanden.

Die Bodenvegetation weist einen Deckungsgrad von mindestens 20 % auf und ist hinsichtlich Arteninventar, Stetigkeit und Dominanzverhalten lebensraumtypisch. In der Ausbildung 1 sind als typische Kräuter Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Breitblättrige Glockenblume (*Campanula latifolia*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Hohe Primel (*Primula elatior*) oder Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) zu nennen. Im Fraxino-Aceretum an der klimatischen Grenze zu den höheren Berglagen ist jedoch mit einem eingeschränkten Arteninventar zu rechnen. Beispielsweise steigt die Braune Haselwurz (*Asarum europaeum*) nicht in (hoch)montane Lagen. Auch der attraktive und in Schluchten und Bachsäumen zahlreich anzutreffende Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*) geht, ähnlich wie die Linde, im oberen Bergland zurück, sodass diese lebensraumtypischen Arten im SCI natürlicherweise nicht zu erwarten sind.

Beeinträchtigungen: Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen erkennbar, die zu einer

Degenerierung des Bestandes führen (Verdichtung, Nährstoff- und Schadstoffeinträge sowie Müllablagerungen) kommen höchstens punktuell oder kleinflächig vor. Neophyten, welche in der Regel in montanen Lagen nur eine geringe Verbreitung haben, sowie Zeiger einer Eutrophierung (Große Brennnessel - *Urtica dioica*) sollten in nennenswerter Deckung auf weniger als 50 % der LRT-Fläche bzw. nur in Teilbereichen dominant auftreten. Durch Mensch, Wild und Luftschadstoffe verursachte Schäden an der Vegetation sind nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend. Lärm und Zerschneidung führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der Habitatfunktion bzw. des funktionalen Waldzusammenhangs.

6.1.8 LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Lebensraumtypische Strukturen: Ein guter Erhaltungszustand ist durch folgende Strukturen gekennzeichnet: Entweder es existieren zwei Waldentwicklungsphasen mit mind. 20 % der Bäume in der Reifephase oder der gesamte Bestand befindet sich in der Reifephase (100 %). An starkem Totholz sollte mindestens 1 Stück je ha vorhanden sein und die Anzahl an Biotopbäumen mindestens 3 Stück je ha betragen. Auf Teilflächen sind lebensraumtypisch ausgeprägte sonstige Strukturmerkmale wie Staudenfluren und Säume, Altwässer (im Gebiet nur im Unterlauf zu erwarten), Senken, Flutmulden und frisch angeschwemmtes Substrat vorhanden. Die Natzschung hat im SCI ein starkes Gefälle. In Hochwassersituationen ist mit hoher mechanischer Energie und starken Substratumlagerungen in Flussnähe zu rechnen. Typisch sind kurzzeitige Überflutungen der Ufer und angrenzender Waldbereiche, breitere Auenbereiche fehlen. Der natürlichen Verbreitung des Lebensraumtyps sind somit enge Grenzen gesetzt. Erlen-Eschenwälder sind daher nur linienförmig entlang der unmittelbaren Uferbereiche zu erwarten. Im Norden des Untersuchungsgebietes sind mit dem Verlassen des Durchbruchstaes breitere Überflutungsbereiche möglich.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Für eine durchschnittliche (gute) Artenausstattung sind in der Hauptschicht Hauptbaumarten dominierend (50 %) und gesellschaftsfremde Baumarten haben einen Anteil von maximal 10 %. In den weiteren Schichten findet sich die lebensraumtypische Artenkombination mit maximal 10 % gesellschaftsfremden Baumarten. Die Bodenvegetation besitzt einen Deckungsgrad von mind. 20 %, wobei das Arteninventar und die Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt sind.

In der Baumschicht sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) die Hauptbaumarten. Die pnV des betreffenden Standortes ist ein Typischer Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald (SCHMIDT et al. 2002). Als Nebenbaumarten sind daher bei entsprechend natürlicher Entwicklung neben dem Berg-Ahorn auch Bruch-Weide (*Salix fragilis*) sowie Berg- und Flatter-Ulme (*Ulmus glabra* und *U. laevis*) zu erwarten (SCHMIDT et al. 2002).

In der Krautschicht sind typischerweise konkurrenzstarke Arten bachbegleitender Staudenfluren, wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), ausgebildet.

Beeinträchtigungen: Für einen guten Erhaltungszustand kann der Lebensraum deutliche Beeinträchtigungen aufgrund anthropogener Einflüsse aufweisen. Diese dürfen jedoch nicht

so stark sein, dass es zu erheblichen Gefährdungen des Bestandes kommt (z.B. Neophyten, sonstige Störungszeiger und Entwässerungszeiger auf maximal 50 % der Fläche in nennenswerter Deckung).

6.2 Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie

Im Gebiet wurden keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen (vgl. Kap. 4.2).

7. Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands (Soll-Ist-Vergleich)

Die Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes der vorkommenden Lebensraumtypen und Arthabitate erfolgt anhand eines vorgegebenen Bewertungsschlüssels (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b) auf der Basis zu erfassender Einzelparameter. Diese kennzeichnen zunächst die Gesamtbewertung der typischen Strukturen und des Arteninventars (Lebensraumtypen) bzw. Zustand der Population und des Habitats (Arten) sowie die jeweiligen Beeinträchtigungen. In der Aggregation der Teilbewertungen nach einem vorgegebenen Schema (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009, SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE 2009b) ergibt sich die flächenkonkrete Gesamtbewertung des jeweiligen Vorkommens der Lebensraumtypen bzw. Arthabitate. Unterschieden werden die Erhaltungszustände

- A** hervorragend
- B** gut
- C** mittel-schlecht.

Es erfolgt eine Darstellung des aktuellen Erhaltungszustandes (Ausprägung, Entwicklungstendenzen, Nachhaltigkeit der Nutzung etc.) insbesondere mit Blick auf den jeweiligen gebietsspezifischen günstigen Erhaltungszustand. Festgestellte Defizite werden benannt. Von besonderer Bedeutung dabei ist die Beurteilung der Übereinstimmung der gegenwärtigen Nutzung (vgl. Kap. 3) mit den Anforderungen der Erhaltungsziele.

7.1 Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie

Für jeden vorkommenden Lebensraumtyp erfolgte eine zusammenfassende Bewertung u.a. der Flächengrößen, Ausprägung, Entwicklungstendenzen und der gegenwärtigen Nutzung. Die Übersichtsdarstellung zum Erhaltungszustand (lebensraumtypische Strukturen, lebensraumtypisches Arteninventar, Beeinträchtigungen) für jede Einzelfläche der erfassten Lebensraumtypen befindet sich im Anhang 3. Die Karten 4 und Karte 5 enthalten die kartographische Darstellung der abgegrenzten Flächen und deren Bewertung. Die detaillierte Darstellung der Einzelbewertungen erfolgt in den folgenden Unterkapiteln.

Insgesamt wurden im Bearbeitungsgebiet 7 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie mit einer Gesamtflächengröße von 22,46 ha erfasst. Für die einzelnen Lebensraumtypen ergab sich folgende Gesamtbewertung:

Tabelle 9: Übersicht der Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

| LRT-Code | LRT-Kurzbezeichnung | Anzahl Flächen | Erhaltungszustand** | Fläche [ha] |
|----------|---|----------------|---------------------|-------------|
| 3260 | Fließgewässer mit Unterwasservegetation | 13 | B | 4,37 |
| 6230* | Artenreiche Borstgrasrasen | 1 | B | 0,01 |

| LRT-Code | LRT-Kurzbezeichnung | Anzahl Flächen | Erhaltungszustand** | Fläche [ha] |
|---------------|---|-------------------|---------------------|----------------|
| 6430 | Feuchte Hochstaudenfluren | 4 | B | 0,93 |
| 6520 | Berg-Mähwiesen | 2 | A | 0,61 |
| 6520 | Berg-Mähwiesen | 17 | B | 6,79 |
| 6520 | Berg-Mähwiesen | 1 | C | 0,28 |
| 8220 | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation | 22 | B | 5,61 |
| 8220 | Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation | 3 | C | 1,07 |
| 9110 | Hainsimsen-Buchenwälder | 1 | B | 2,33 |
| 9180* | Schlucht- und Hangmischwälder | 1 | B | 0,46 |
| Gesamt | | 65 | | 22,46 |

* = prioritärer Lebensraumtyp, **A = hervorragend, B = gut, C = mittel/schlecht

7.1.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Alle im SCI kartierten Fließgewässerabschnitte der Natzschung und ihrer erfassten Seitenbäche sind insgesamt in einem guten Erhaltungszustand und wurden diesbezüglich mit "B" bewertet (vgl. Tab. 10).

Die lebensraumtypischen Strukturen der erfassten Fließgewässerabschnitte wurden für die Seitenbäche und den Oberlauf der Natzschung insgesamt als gut ausgeprägt (B-Bewertung) eingeschätzt. Die LRT-Abschnitte im Mittel- und Unterlauf weisen sowohl gut als auch mittel bis schlecht ausgebildete lebensraumtypische Strukturen auf.

Die Gewässervegetation ist in großen Teilen in guter Ausprägung vorhanden. In den vier mit "c" bewerteten Fließgewässerabschnitten der Natzschung (vgl. Tab. 10) tritt die Gewässervegetation spärlich und nur in kleineren Teilen auf. Das Vorkommen der Ufervegetation ist zumeist standorttypisch und auf größeren Abschnitten vorhanden (Bewertung "b"). Daneben treten aber auch Bereiche auf, in denen die standorttypische Ufervegetation abschnittsweise infolge von Uferbefestigung durch geschüttete oder gesetzte Steine fehlt (ID 10057, 10060-10062). Für das Bewertungskriterium Gewässerstruktur wird der überwiegende Teil der kartierten Bereiche mit "gut" eingestuft. Der Abschnitt ID 10057 (unterhalb der Einmündung des Rübenauer Baches bis zum Mündungsbereich des Malý potok) wurde aufgrund des Verbaus des Flussbettes mit Steinschüttungen und Ufermauern hinsichtlich der Strukturparameter Laufentwicklung, Längsprofil und Querprofil mit "c" bewertet, wodurch sich hier für den Parameter Gewässerstruktur insgesamt ein mittlerer bis schlechter Zustand ergibt.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist in allen LRT-Abschnitten der Natzschung überwiegend hervorragend (A) eingestuft worden. Zu den charakteristischen Arten der Wasservegetation zählen die häufig auftretenden Moose *Scapania undulata*, *Racomitrium aciculare* und *Hygrohypnum ochraceum*. Die flutende Wasservegetation wird meist durch Flutenden Schwaden (*Glyceria fluitans*) und je nach Wasserstand teilweise auch durch Bach-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) gebildet. Die einmündenden Seitenbäche weisen aufgrund der geringen Breite und Tiefe sowie der stärkeren Beschattung meist eine spärlichere Wasservegetation auf, die überwiegend aus Moosen besteht, sodass das lebensraumtypische Arteninventar in drei der vier Bäche mit "b" (ID 10025, 10026) bzw. "c" (ID 10028) be-

wertet wurde. Lediglich der Kleine Steinbach (ID 10027) ist reich an lebensraumtypischen Pflanzenarten und kann hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars mit "a" bewertet werden.

Beeinträchtigungen wurden in allen kartierten Fließgewässerabschnitten festgestellt. Diese treten aber nur in einem Fall in so starkem Maße auf, dass es zu einer erheblichen Gefährdung des LRT kommt (ID 10056) und die Beeinträchtigungen mit "C" bewertet wurden. Alle übrigen Abschnitte weisen geringe bis stärkere Beeinträchtigungen auf, die zusammenfassend durchgehend mit "B" bewertet werden konnten.

Während in den Seitenbächen die Beschattung durch standortfremde Fichtenbestände die einzige erkennbare Beeinträchtigung darstellt, konnte an der Natzschung eine Vielzahl von Beeinträchtigungen festgestellt werden.

Eine in allen kartierten Abschnitten der Natzschung festgestellte Beeinträchtigung des LRT ist die Uferbefestigung bzw. die Gewässerbegradigung oder der -verbau. Diese Beeinträchtigung tritt in geringem bis stärkerem Maße meist im Wechsel mit größeren naturnahen Bereichen auf. Zu nennen sind hier teilweise begradigte (ID 10056) oder verlegte (ID 10060, 10061) Gewässerabschnitte und streckenweise durch Mauern im Uferbereich oder geschütete Steine befestigte Bereiche (ID 10055, 10058, 10059, 10062, 10063). Im Unterlauf (ID 10060, 10061) befinden sich zudem abschnittsweise ein Damm bzw. eine Betonmauer, die dem Hochwasserschutz dienen, jedoch in den LRT-Abschnitten nicht bis unmittelbar an das Gewässer heranreichen. Durch die erst im Herbst 2007 abgeschlossenen Arbeiten zu den Hochwasserschutzmaßnahmen konnten in den betroffenen Bereichen Beeinträchtigungen in Form einer direkten Schädigung der Ufervegetation festgestellt werden.

In den LRT-Abschnitten befinden sich zwei intakte Wehre (ID 10056, 10057). Das Wehr "Erzgebirge Nagelfabrik" im Abschnitt ID 10056 ist für Fische und Zoobenthos nicht passierbar und eine Fischaufstiegsanlage ist nicht vorhanden. Aufgrund der isolierenden Wirkung auf den LRT, wurde diese Beeinträchtigung mit "c" bewertet, wodurch die Beeinträchtigung im Abschnitt ID 10056 zusammenfassend als erheblich eingeschätzt (C-Bewertung) wird. Das Wehr an der Lochmühle im LRT ID 10057 ist aufgrund einer vorhandenen Fischaufstiegsanlage zumindest für Fische passierbar, sodass diese Beeinträchtigung mit "b" bewertet wurde. Ein weiterer ca. 50 cm hoher Querverbau in der Natzschung befindet sich im Abschnitt ID 10055. Ob dieser für Fische passierbar ist, konnte nicht zweifelsfrei ermittelt werden (Wehr ist nicht in der Wehrdatenbank des LfUG verzeichnet). Da die Passierbarkeit für sehr an den Untergrund gebundene Fischarten (z.B. Groppe) und das Zoobenthos aber als unwahrscheinlich erscheint, wurde diese Beeinträchtigung mit "b" bewertet.

In drei Abschnitten des Mittel- und Unterlaufs liegt eine Beeinträchtigung des LRT durch eine Wasserentnahme vor. Diese findet zum einen durch den noch existierenden Mühlgraben der Lochmühle statt (ID 10057). Ein Teil des Wassers wird in diesem Bereich aus der Natzschung in den Mühlgraben geleitet und dem Gewässer anschließend wieder zugeführt.

Weitere Wasserentnahmestellen befinden sich in den LRT-ID 10055 und 10059, wo Wasser aus der Natzschung in einem Graben abfließt und vermutlich als Brauchwasser genutzt wird bzw. wurde sowie im Abschnitt ID 10061, aus dem ein Teil des Wassers in die beiden außerhalb des SCI gelegenen Teiche links der Natzschung im Bereich Grünthal abgeleitet wird.

Eine weitere Beeinträchtigung, die in allen kartierten Abschnitten der Natzschung festgestellt werden konnte, ist das Auftreten von Neophyten entlang der Uferzone. Während die Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*) nahezu entlang aller LRT-Abschnitte vorkommt, finden sich Arten wie Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Gefleckte Gauklerblume (*Mimulus guttatus*) und Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*) besonders in den stärker verbauten Fließgewässerabschnitten des Mittel- und Unterlaufes. Im Abschnitt ID 10061 wurde die offenbar aus einem Teich stammende Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) als lebensraumuntypische Fischart festgestellt (schriftl. Mitteilung Hr. Fieseler, LfULG, Ref. 93, 21.08.2009).

Regelmäßig auftretende Nährstoffzeiger, sowohl im Uferbereich (z.B. Große Brennnessel – *Urtica dioica*) als auch im Gewässer (Fadenalgen), lassen auf eine Nährstoffanreicherung in der Natzschung schließen. Ein Eintrag von Nährstoffen sowie dessen mögliche Ursache im Gebiet waren jedoch nicht feststellbar.

In fünf kartierten Abschnitten der Natzschung (ID 10056, 10058, 10059, 10060, 10061) besteht eine Beeinträchtigung aufgrund der Beschattung des Gewässers durch angrenzende standortfremde Fichtenforste oder Fichtenreihen. Die in der Natzschung auftretende Versauerung ist aufgrund dessen, dass sie offenbar eine Folge der Auswaschung von Huminstoffen aus den Hochmooren des Quellgebietes ist, natürlich bedingt und daher nicht als Beeinträchtigung des LRT anzusehen. Eine Versauerung aufgrund der Fichten entlang der Gewässer ist im SCI nicht festzustellen. Vielmehr zeigt die Unterwasservegetation des Mittel- und Unterlaufes im Vergleich zum Oberlauf durch die Zunahme nicht säuretoleranter Arten trotz der vorhandenen Fichtenforste entlang der Natzschung und ihrer Seitenbäche ein weniger saures Milieu an.

Tabelle 10: Bewertung der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (3260)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | Artinventar | | | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|--------|----------------|------------|----|----|----------|-------------|-------|----------|--------------------|-------------------|
| | | GV | UV | GS | Gesamt | Pfl | Ti | Gesamt | | |
| 10025 | 0,1044 | b | b | a | B | b | keine | B | B | B |
| 10026 | 0,3756 | b | b | b | B | b | keine | B | B | B |
| 10027 | 0,0852 | b | b | b | B | a | keine | A | B | B |
| 10028 | 0,0719 | b | b | b | B | c | keine | C | B | B |
| 10055 | 0,2274 | b | b | b | B | a | keine | A | B | B |
| 10056 | 0,3505 | c | b | b | B | a | keine | A | C | B |
| 10057 | 0,3448 | c | c | c | C | a | keine | A | B | B |
| 10058 | 1,2195 | b | b | b | B | a | keine | A | B | B |
| 10059 | 0,0726 | b | b | b | B | a | keine | A | B | B |
| 10060 | 0,2487 | b | c | b | B | a | keine | A | B | B |
| 10061 | 0,5950 | c | c | b | C | a | keine | A | B | B |
| 10062 | 0,0848 | c | c | b | C | a | keine | A | B | B |
| 10063 | 0,5846 | b | b | b | B | a | keine | A | B | B |

GV = Gewässervegetation

Pfl = charakteristische Pflanzenarten

UV = Ufervegetation Ti = Tierarten
 GS = Gewässerstruktur

7.1.2 LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Der einzige im SCI kartierte Borstgrasrasen (ID 10009) befindet sich im Bereich des Oberlaufs der Natzschung zwischen Ober- und Niedernatzschung und weist insgesamt einen guten Gesamterhaltungszustand (B) auf. Gleichzeitig wurden auch die Kriterien lebensraumtypische Strukturen und lebensraumtypisches Arteninventar mit B (gut) bewertet (vgl. Tab. 11).

Bei den strukturellen Merkmalen sind niedrigwüchsige Gräser und Kräuter, kleinräumig wechselnde Ausprägungen, vegetationsfreie Rohböden, der Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischeren Bereichen sowie der Wechsel von flach- und tiefgründigen Bereichen mit gut oder sehr gut bewertet worden. Hervorzuheben ist auch das sehr gut ausgebildete Mosaik (enge Verzahnung, Übergangsbereiche) mit Bergwiesen. Dagegen fehlen Einzelgehölze, kleine Gebüsche und Rosettenpflanzen völlig.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt als gut einzuschätzen, da neben einem verarmten Grundarteninventar (c-Bewertung) die besondere/seltene Moosart *Aulacomnium palustre* vorkommt.

Beeinträchtigungen liegen keine vor und können daher mit "A" (keine/geringe Beeinträchtigungen) bewertet werden.

Tabelle 11: Bewertung des Borstgrasrasens (6230*)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | Artinventar | | | | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|--------|----------------|------------|----|----|----------|-------------|--------|-------|----------|--------------------|-------------------|
| | | Sch | VS | GS | Gesamt | Pfl/GI | Pfl/sA | Ti | Gesamt | | |
| 10009 | 0,0100 | b | b | b | B | c | b | keine | B | A | B |

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/GI = Pflanzenarten/Grundarteninventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

7.1.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Die vier im Oberlauf der Natzschung kartierten Hochstaudenfluren weisen einen guten Erhaltungszustand auf (B-Bewertung) (vgl. Tab. 12).

Die lebensraumtypischen Strukturen der Vegetation und des Geländes sowie das Arteninventar wurden ebenso durchgängig mit "b" bewertet. Die Hochstaudenfluren zeichnen sich durch mosaikartige Verzahnungen mit Großseggenrieden und Nasswiesenbereichen aus. Ein Wechsel von Nassstellen/Flutmulden und trockeneren/frischeren Bereichen konnte in leicht verarmter Strukturvielfalt nachgewiesen werden (b). Einzelgehölze sind auf einer Fläche (ID 10008) vereinzelt vorhanden, während sie in den übrigen erfassten Hochstaudenfluren fehlen.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist mit vier bis fünf Grundarten, jedoch keinen selten/besonderen Arten bei allen vier Flächen als gut ausgeprägt zu bewerten (B).

Alle kartierten Hochstaudenfluren im SCI weisen nur leichte erkennbare Beeinträchtigungen auf, die mit "b" bewertet wurden. Durch die Hochstaudenfluren verlaufen Gräben, die jedoch über längere Zeit nicht mehr gepflegt wurden und die Flächen nur geringfügig entwässern. Das Vorhandensein von Nassstellen zeigt, dass die Lebensraumqualität dadurch aber offenbar nur leicht beeinflusst wird. Alle erfassten Flächen weisen vereinzelt lebensraumuntypische Arten in Form von Neophyten (*Lupinus polyphyllus*) oder Nährstoff- bzw. sonstigen Störzeigern (*Urtica dioica*, *Anthriscus sylvestris*, *Carex brizoides*, *Galium aparine*) auf.

Im Zuge der Ersterfassung der Hochstaudenfluren waren hinsichtlich der Bewirtschaftungsintensität keine Beeinträchtigungen feststellbar.

Tabelle 12: Bewertung der Feuchten Hochstaudenfluren (6430)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | Artinventar | | | | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|--------|-------------|------------|----|----|----------|-------------|--------|-------|----------|--------------------|-------------------|
| | | Sch | VS | GS | Gesamt | Pfl/GI | Pfl/sA | Ti | Gesamt | | |
| 10005 | 0,1549 | - | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |
| 10008 | 0,3488 | - | b | b | B | a | c | keine | B | B | B |
| 10015 | 0,4132 | - | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |
| 10066 | 0,0300 | - | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/GI = Pflanzenarten/Grundarteninventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

7.1.4 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Die insgesamt 20 kartierten Berg-Mähwiesen befinden sich überwiegend in einem guten Erhaltungszustand (B). Zwei Flächen (ID 10010, 10021) weisen einen hervorragenden Gesamtzustand (A) auf und für eine Fläche (ID 10001) wurde ein mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (C) festgestellt (vgl. Tab. 13).

Bei den lebensraumtypischen Strukturen wurden 16 Flächen mit gut (B) und vier Flächen mit hervorragend (A) bewertet. Der Einzelparameter Schichtung konnte durchgängig mit gut (b) oder hervorragend (a) bewertet werden. Viele Wiesenflächen weisen einen hohen Anteil an niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern auf. Der Anteil an Rosettenpflanzen war dagegen häufig sehr gering.

Die Bewertung der Vegetationsstruktur ist von hervorragend (a) bis gut (b), wobei die meisten Wiesen eine gute Vegetationsstruktur aufweisen. Übergänge zu anderen Vegetationstypen bestehen insbesondere zu angrenzender Nassvegetation und seltener zu Borstgrasrasen.

Durch die Lage in der Aue einerseits und durch hängige Bereiche andererseits sind die LRT-Flächen wenigstens mäßig differenziert (trockenere und frischere sowie tief- und flachgrün-

dige Bereiche) und konnten hinsichtlich der Geländestruktur durchgängig mit gut (b) bzw. bei einigen Flächen mit hervorragend (a) bewertet werden.

Die Artenausstattung kann mit durchschnittlich 13 Grundarten und 3 besonderen/seltenen Arten für 17 Flächen mit gut (B) bewertet werden. Vereinzelt treten Flächen in Erscheinung, deren Grundarteninventar mit bis zu 18 Arten als besonders reich eingestuft werden kann (ID 10013, 10021). Eine überdurchschnittliche Ausstattung an seltenen Arten (5) konnte auf zwei Flächen (ID 10018, 10021) nachgewiesen werden (u.a. *Meum athamanticum*, *Phyteuma nigrum*, *Briza media*, *Crepis mollis*, *Rhinanthus minor*). Dem gegenüber stehen aber auch zwei Bergwiesen deren Arteninventar mit weniger als 10 Grundarten und weniger als drei seltenen/besonderen Arten infolge von Pflegedefiziten (ID 10001) oder aufgrund der Durchdringung mit Arten der Flachland- und Nasswiesen (ID 10006) als verarmt (C-Bewertung) einzuschätzen ist.

Beeinträchtigungen sind auf den meisten Flächen nur gering bis mäßig ausgeprägt; der überwiegende Teil der LRT-Flächen konnte deshalb mit "B" bewertet werden. Bei etwa der Hälfte der Bergwiesen besteht eine geringe bis mäßige Beeinträchtigung durch das Auftreten von Störzeigern, wie Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) und Eutrophierungszeigern, wie Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und den hochwüchsigen Gräsern Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), sodass bei einigen Flächen von einem Nährstoffeintrag z.B. infolge von Düngung oder durch angrenzendes häufiger genutztes Grünland (oberhalb ID 10011) auszugehen ist. Das an die Fläche ID 10011 oberhalb des Hanges angrenzende höherwüchsige Grünland lässt die Vermutung zu, dass der LRT-ID 10011 beeinflusst wird. Aufgrund der Hanglage ist ein Eintrag von Nährstoffen aus der höher gelegenen angrenzenden Grünlandfläche zu vermuten, da sich in der linienförmig kartierten Berg-Mähwiese das hochwüchsige Weiche Honiggras (*Holcus mollis*) und die nährstoffanspruchsvolle Artengruppe Hohlzahn etabliert.

Weitere sich mäßig auswirkende Beeinträchtigungen des LRT 6520 sind Vergrasung und/oder Verbuschung durch Pflegedefizite und Nutzungsauffassung (z.B. ID 10002, 10011, 10014, 10024). Die Beweidung stellt nur dann eine Beeinträchtigung dar, wenn die typische Ausprägung der Wiesen dadurch nachweislich negativ beeinflusst wird, wie beispielsweise durch örtliche Brachezeiger infolge des unterschiedlich starken Verbisses durch Pferde (ID 10002) oder durch eine deutliche Störung des Oberbodens aufgrund von Tritts Spuren (ID 10020). Auf zwei Bergwiesen (ID 10013, 10021) wurde eine zu hohe Bewirtschaftungsintensität durch zu frühe und zu häufige Mahd festgestellt. Störungen des Oberbodens sind auf der von Wald umgebenen Bergwiese ID 10024 zu verzeichnen. Diese sind vermutlich auf eine hier stattfindende Wildtierfütterung zurückzuführen.

Zwei kartierte Bergwiesen zeigen dagegen so erhebliche Pflegedefizite, dass dieser Parameter mit "c" bewertet werden musste. Die Flächen (ID 10001, 10003) werden seit Jahren unzureichend bewirtschaftet und zeigen dadurch deutliche Verbrachungstendenzen.

Vier Flächen (ID 10004, 10006, 10010, 10016) weisen keine sichtbaren Beeinträchtigungen auf und konnten diesbezüglich mit "A" bewertet werden.

Tabelle 13: Bewertung der Berg-Mähwiesen (6520)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | Artinventar | | | | Beein- trächtig- ungen | Erhaltungs- zustand |
|--------|----------------|------------|----|----|----------|-------------|-------------|-------|----------|------------------------------|------------------------|
| | | Sch | VS | GS | Gesamt | Pfl/GI | Pfl/- sA | Ti | Gesamt | | |
| 10001 | 0,2751 | b | b | b | B | c | c | keine | C | C | C |
| 10002 | 0,1653 | a | b | b | B | b | b | keine | B | B | B |
| 10003 | 0,0945 | b | b | b | B | b | b | keine | B | C | B |
| 10004 | 0,3162 | b | a | b | B | b | b | keine | B | A | B |
| 10006 | 0,3000 | b | b | b | B | c | c | keine | C | A | B |
| 10007 | 0,0506 | b | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |
| 10010 | 0,2513 | b | a | a | A | a | c | keine | B | A | A |
| 10011 | 0,1970 | a | b | b | B | a | b | keine | B | B | B |
| 10012 | 0,6868 | b | a | a | A | a | b | keine | B | B | B |
| 10013 | 1,1007 | a | b | b | B | a | c | keine | B | B | B |
| 10014 | 0,0592 | a | b | a | A | b | b | keine | B | B | B |
| 10016 | 0,1983 | a | b | b | B | b | c | keine | B | A | B |
| 10017 | 0,6544 | b | b | b | B | b | b | keine | B | B | B |
| 10018 | 0,0703 | a | b | b | B | b | a | keine | B | B | B |
| 10019 | 0,6414 | a | b | b | B | b | b | keine | B | B | B |
| 10020 | 0,3818 | a | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |
| 10021 | 0,3577 | a | a | a | A | a | a | keine | A | B | A |
| 10022 | 0,7469 | b | b | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10023 | 0,5819 | b | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |
| 10024 | 0,5466 | a | b | b | B | b | c | keine | B | B | B |

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/GI = Pflanzenarten/Grundarteninventar

Pfl/sA = Pflanzenarten/seltene Arten

Ti = Tierarten

7.1.5 LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Die im SCI kartierten 25 Felsen und Felskomplexe des LRT 8220 weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf und entsprechen damit weitgehend dem günstigen Erhaltungszustand. Nur drei Felsbereiche (ID 10045, 10046, 10053) müssen aufgrund des verarmten Arteninventars und der erheblichen Beeinträchtigungen durch Beschattung mit einem mittel-schlechten Gesamterhaltungszustand (C) bewertet werden (vgl. Tab. 14).

Bezüglich der lebensraumtypischen Strukturen wurden 21 Flächen mit gut (B) und vier Flächen mit hervorragend (A) bewertet, wobei die Einzelparameter Schichtung, Vegetationsstruktur und Geländestruktur durchgängig mit gut (b) bzw. hervorragend (a) bewertet wurden.

Beim Parameter Schichtung ist der lebensraumtypische Anteil an Moosen und Flechten von durchschnittlicher (b), seltener von besonders vielfältiger (a) Ausprägung. Der Anteil an Farne ist trotz des weitgehenden Fehlens lebensraumtypischer Arten durch das häufige Auftreten des Breitblättrigen und Gewöhnlichen Wurmfarne (*Dryopteris dilata* und *D. filix-mas*) bei 15 kartierten Felsen durchschnittlich ausgeprägt (b) und wurde nur bei fünf Flächen mit "c" bewertet. Etwa die Hälfte der LRT-Flächen ist reich an niedrigwüchsigen Gräsern und Kräutern und konnte diesbezüglich mit "a" bewertet werden. Die übrigen Felsen weisen eine

durchschnittliche Ausprägung auf, lediglich auf einer Fläche fehlen niedrigwüchsige Gräser (c-Bewertung).

Das Vorhandensein von kleinräumig wechselnden Ausprägungen und vegetationsfreien Rohböden und Felsschutt wurde durchgehend mindestens mit b bewertet.

Das lebensraumtypische Arteninventar zeigt auf 13 Felsbereichen eine gute Ausprägung (B). Die restlichen kartierten Felsbereiche (12) müssen hinsichtlich des lebensraumtypischen Arteninventars mit mittel-schlecht (C) bewertet werden. Die typische Moos- und Flechtenvegetation der Silikاتفelsen besteht meist aus Arten wie *Parmelia saxatilis*, *Racomitrium heterostichum*, *Umbilicaria polyphylla* und *Stereocaulon spec.* Vereinzelt bilden die Moos- und Flechtenvegetation auch größere Bestände (z.B. ID 10050). Mit sehr geringem Anteil finden sich dagegen lebensraumtypische Farn- und Blütenpflanzen, deren Arteninventar meist mit "c" bewertet wurde. Nur auf zwei Flächen (ID 10050, 10041) sind Nördlicher Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) bzw. Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) zu finden.

Beeinträchtigungen treten in allen kartierten Felsbereichen mehr oder weniger stark auf. Insgesamt 19 Felsbereiche weisen geringe bis mäßige Beeinträchtigungen auf (B-Bewertung). Bei sechs LRT-Flächen treten die Beeinträchtigungen deutlicher in Erscheinung, sodass dieser Parameter mit "C" bewertet wurde.

Aufgrund der Lage im Wald sind alle kartierten Felsen durch eine deutliche oder erhebliche Beschattung, meist durch angrenzende aufgeforstete und ganzjährig beschattende Fichtenwälder, beeinträchtigt. Insgesamt sechs Felsen wurden erheblich durch aufgeforstete Fichten beschattet, sodass diese Beeinträchtigung mit "c" bewertet wurde (ID 10034, 10038, 10041, 10045, 10046, 10053).

Der Großteil der erfassten Felsbereiche (21) ist außerdem durch einen Gehölzaufwuchs von Birken (*Betula pendula*), Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Rotem Holunder (*Sambucus racemosa*) aber auch von Fichten (*Picea abies*) beeinträchtigt. Auf einer Fläche (ID 10038) ist der Gehölzaufwuchs von Fichten erheblich und wurde entsprechend mit "c" bewertet.

An vier Felsbildungen besteht eine geringe bis mäßige (b) Beeinträchtigung durch örtliche Begängnis und Frequentierung. Diese geht zum einen von angrenzenden Wanderwegen aus (ID 10037, 10048, 10051). Im Felsbereich ID 10050 befindet sich darüber hinaus ein Kletterhaken im unmittelbaren Bereich des in Sachsen vom Aussterben bedrohten Bleichen Habichtskrauts (*Hieracium schmidtii*). Inwieweit dieser aktuell für den Klettersport genutzt wird, konnte nicht festgestellt werden.

Selten wurden Nährstoffzeiger in den Felsbereichen festgestellt. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen durch Vorkommen von Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) oder den Moosen *Bryum argenteum* und *Brachythecium rutabulum* ergeben sich lediglich auf zwei Flächen (ID 10033, 10048).

Der im Zuge des früheren Straßenbaus stattgefundene Gesteinsabbau an einigen Fels-LRT ist aktuell nicht mehr als Beeinträchtigung zu werten.

Bei den direkt an der Straße gelegenen Fels-Lebensraumtypen (ID 10034, 10035, 10036, 10040, 10043, 10046) ergeben sich geringe Beeinträchtigungen durch Straßennähe und Lärmeinfluss durch den Straßenverkehr. Aufgrund der eher wenig frequentierten Straße zwischen Olbernhau, Einsiedel-Sensenhammer, Ober- und Niedernatzschung sowie nach Rü-

benau bestehen keine erheblichen Beeinträchtigungen hinsichtlich des Straßenverkehrs für die an die Straße angrenzenden Lebensraumtypen der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.

Tabelle 14: Bewertung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (8220)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | Artinventar | | | | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|--------|----------------|------------|----|----|----------|-------------|--------|-------|----------|--------------------|-------------------|
| | | Sch | VS | GS | Gesamt | Pfl/F B | Pfl/MF | Ti | Gesamt | | |
| 10030 | 0,1589 | b | b | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10031 | 0,2285 | b | a | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10032 | 0,0598 | b | a | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10033 | 0,7698 | b | a | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10034 | 0,4603 | b | b | b | B | c | b | keine | B | C | B |
| 10035 | 0,0740 | b | b | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10036 | 0,1789 | b | b | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10037 | 0,2139 | b | b | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10038 | 0,1850 | b | b | a | B | c | b | keine | B | C | B |
| 10039 | 0,2027 | b | a | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10040 | 0,4201 | b | b | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10041 | 0,0450 | b | b | b | B | b | c | keine | B | C | B |
| 10042 | 0,0504 | b | b | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10043 | 0,0050 | b | b | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10044 | 0,3580 | b | a | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10045 | 0,2633 | b | a | a | A | c | c | keine | C | C | C |
| 10046 | 0,2224 | b | b | b | B | c | c | keine | C | C | C |
| 10047 | 0,0350 | b | b | a | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10048 | 0,6656 | b | a | a | A | c | b | keine | B | B | B |
| 10049 | 0,1056 | b | b | b | B | c | b | keine | B | B | B |
| 10050 | 0,2144 | a | a | a | A | b | a | keine | B | B | B |
| 10051 | 1,1094 | a | a | a | A | c | a | keine | B | B | B |
| 10052 | 0,0400 | b | b | b | B | c | c | keine | C | B | B |
| 10053 | 0,5832 | b | b | b | B | c | c | keine | C | C | C |
| 10054 | 0,0300 | b | b | b | B | c | c | keine | C | B | B |

Sch = Schichtung

VS = Vegetationsstruktur

GS = Geländestruktur

Pfl/FB = Pflanzenarten/Farn- und Blütenpflanzen

Pfl/MF = Pflanzenarten/Moose und Flechten

Ti = Tierarten

7.1.6 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Der erfasste Buchenwald der montanen Stufe im Bereich westlich des Stößerfelsens hat insgesamt einen günstigen Erhaltungszustand (vgl. Tab. 15).

Struktur: Die Oberschicht ist dem reifen Holz (BHD > 40 cm) zuzurechnen, wobei die meisten Bestandesglieder dem sehr starken Baumholz angehören (BHD > 60cm). Der Oberstand ist zweigeteilt. Das bedeutet, dass die Buchenbestockung des Lebensraumes zwei Beständen

zuzuordnen ist. Etwa 70 % der Hauptschicht sind sehr stark, der Rest ist aus schwachem Baumholz aufgebaut. Alle Waldentwicklungsstadien (Jugend-, Wachstums- und Reifephase) sind vorhanden. Im LRT-ID 10070 befindet sich liegendes und stehendes Totholz und für einen günstigen Erhaltungszustand eine ausreichende Anzahl an Biotopbäumen.

Arteninventar: Die Hauptschicht ist durch einen hohen Mischbaumanteil von Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Fichte (*Picea abies*) gekennzeichnet. In den weiteren Schichten dominiert die Buche (*Fagus sylvatica*) deutlich. Die Bodenvegetation ist nach den standörtlichen Gegebenheiten und dem Arteninventar als gut einzuschätzen.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen, die die Lebensraumqualität negativ beeinflussen, wurden nicht festgestellt. Die Beeinträchtigungsfreiheit ist insbesondere auf die nicht befahrbaren Hanglagen und die Unzerschnittenheit der Waldflächen zurückzuführen.

Die Lebensraumfläche spiegelt annähernd den gebietspezifisch günstigen Erhaltungszustand "B" wider. Defizite im Hinblick auf die definierten Anforderungen des KBS (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST 2009) ergeben sich aus einer unzureichenden vertikalen Schichtung der Buchenbestände. Es fehlt eine gut ausgebildete Zwischenschicht aus mittelalten Bestandesgliedern. Im LRT-ID 10070 ist die gesellschaftsfremde Baumart Lärche (*Larix div. spec.*) gering beteiligt, ohne negativ auf die Lebensraumbewertung zu wirken. Die Bodenvegetation entspricht überwiegend dem Leitbild (vgl. Kap. 6), kann aber in flachgründigen Lagen leicht verarmt sein.

Die Bewirtschaftung des Lebensraumtyps entspricht den Zielvorstellungen einer dynamischen Nutzung unter Beibehaltung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. Die Regeln der guten forstlichen Praxis zur Bewirtschaftung von Buchenbeständen werden eingehalten.

Tabelle 15: Bewertung des Hainsimsen-Buchenwaldes (9110)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | | Arteninventar | | | | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|--------|----------------|------------|---|---|-------|----------|---------------|-----|-------|----------|--------------------|-------------------|
| | | W | T | B | SE | Gesamt | Gh | BoV | Ti | Gesamt | | |
| 10070 | 2,3287 | a | b | b | keine | B | b | b | keine | B | A | B |

W = Waldentwicklungsphasen
T = Totholz
B = Biotopbäume
SE = Sonstige Strukturelemente

Gh = Gehölzarten
BoV = Bodenvegetation
Ti = Tierarten

7.1.7 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder

Struktur: Der Lebensraum LRT-ID 10071 ist aufgrund des noch geringen Bestandesalters arm an wertgebenden Struktureigenschaften wie Totholz oder Biotopbäumen. Die Bestockung ist dem schwachen Baumholz zuzurechnen. Sonstige Strukturmerkmale, im Hangwald sind dies Blöcke und Felsen, sind flächig und lebensraumtypisch ausgebildet.

Arteninventar: Esche bestimmt mit einem Anteil von ca. 75 % die Hautschicht und wird von Berg-Ahorn (10 %) begleitet. Neben diesen Hauptbaumarten ist die Buche mit 10 % und auch die Fichte (5 %), die hier als Nebenbaumart zu werten ist, beteiligt.

Die Bodenvegetation ist entsprechend des Standortes erwartungsgemäß ausgebildet. Das Rohr-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) bestimmt, begünstigt durch den fehlenden Bestandesschluss, die Krautschicht. Geophyten sind in mineralbodenreicheren Abschnitten vorhanden. Die Moosflora auf den Gneisblöcken wird vom Zypressen-Schlafmoos (*Hypnum cypressiforme*) bestimmt.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen, die die Lebensraumqualität negativ beeinflussen, wurden nicht festgestellt.

Die Lebensraumfläche unterscheidet sich aufgrund der fehlenden Reife deutlich vom im Kapitel 6 skizzierten Leitbild. Die Defizite liegen deshalb im Bereich unzureichender Struktureigenschaften. Zukünftig sollte bei geringer Nutzungsintensität auf einen besseren Bestandeschluss eingewirkt werden, wodurch sich das kühl-feuchte Bestandesklima verbessert und positive Auswirkungen auf die Bodenflora entstehen.

Tabelle 16: Bewertung des Schlucht- und Hangmischwaldes (9180*)

| LRT-ID | Fläche [ha] | Strukturen | | | | | Artinventar | | | | Beeinträchtigungen | Erhaltungszustand |
|--------|----------------|------------|---|---|----|----------|-------------|-----|-------|----------|--------------------|-------------------|
| | | W | T | B | SE | Gesamt | Gh | BoV | Ti | Gesamt | | |
| 10071 | 0,4599 | c | b | c | a | B | a | b | keine | B | A | B |

W = Waldentwicklungsphasen

T = Totholz

B = Biotopbäume

SE = Sonstige Strukturelemente

Gh = Gehölzarten

BoV = Bodenvegetation

Ti = Tierarten

7.2 Bewertung der Arten nach Anhang II der FFH - Richtlinie

Im SCI wurden keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie erfasst.

7.3 Bewertung der Kohärenzfunktionen im Schutzgebietsnetz NATURA 2000

Mittelgebirgstäler mit ihren Auen und ihren meist bewaldeten Hängen sind wichtige Verbundachsen im Rahmen des Biotopverbundes. Hier sind auch die Täler des mittleren Erzgebirges (Flöhatal, Zschopautal, Tal der Schwarzen Pockau, Natzschungtal, Preßnitz- und Rauschenbachtal, Pöhlbachtal) einzuordnen, die zum größten Teil gemeldete FFH-Gebiete darstellen und damit Bestandteile des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 sind, für das die Kohärenz ein wesentliches Merkmal ist. Das Natzschungtal selbst ist mit seinem etwa 13 km langen zusammenhängenden Talabschnitt im SCI mit dem unmittelbar angrenzenden SCI "Flöhatal" (SCI Nr. 251) verbunden, welches wiederum mit den SCI "Tal der Schwarzen Pockau" (SCI Nr. 006E) und "Zschopautal" (SCI Nr. 250) verbunden ist. Weitere Kohärenzbeziehungen des Natzschungtals bestehen mit den unmittelbar angrenzenden FFH-Gebieten "Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaide und Satzung" (SCI Nr. 262) und "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" (SCI Nr. 004E) sowie mit dem Vogelschutzgebiet (SPA) "Wälder bei Olbernhau" (vgl. Abb. 1 und Karte 3).

Die Kohärenzfunktion zum Flöhatal ergibt sich insbesondere durch den Lebensraumtyp 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation). Ähnlich dem Natzschungtal ist das Flöhatal eine naturnahe Tallandschaft des Mittelgebirges mit strukturreichen unverbauten Fließgewässerabschnitten und Seitentälern. Die Flöha ist im Mündungsbereich zur Natzschung als Habitatfläche für Groppe, Bachneunauge und Fischotter ausgewiesen. Die genannten Arten konnten bisher in der Natzschung bzw. im Natzschungtal nicht nachgewiesen werden (siehe Kap. 4.2), obwohl die Habitateignung zumindest im Unterlauf der Natzschung durchaus gegeben zu sein scheint. Eine potenzielle Habitatnutzung ist daher denkbar. Inwieweit eine Einwanderung der Arten in den gesamten Lauf der Natzschung im SCI möglich ist, bleibt fraglich, da hier auch eine Reihe von Einschränkungen (fehlende Durchgängigkeit, episodisch auftretende Versauerung etc.) gegeben sind (siehe Kap. 4.2).

Die zahlreichen und gut ausgeprägten Berg-Mähwiesen im SCI "Natzschungtal" stehen in engen räumlichen und funktionalen Beziehungen zu den großflächigen und vielfältigen Berg-Mähwiesen des SCI "Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaide und Satzung", das sich bei Rübenau an das Natzschungtal anschließt. Die Bedeutung der Bergwiesen und Borstgrasrasen um Rübenau und Natzschung wird auch dadurch hervorgehoben, dass es sich hier um eine weitgehend isolierte größere Rodungsinsel in den Kammlagen des Mittelerzgebirges handelt, die allseits von größeren zusammenhängenden Waldgebieten umgeben ist und eine wichtige Funktion als Trittstein zu benachbarten Inselflächen (z.B. Kühnhaide-Reitzenhain) besitzt.

Südlich von Rothenthal schließt sich eine Teilfläche des SCI "Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau" an das Natzschungtal an. Beide Gebiete sind teilweise mit dem SPA "Wälder bei Olbernhau" überlagert (siehe Karte 3 und Abb.1). Hier ergeben sich vielfältige Kohärenzbeziehungen zwischen Lebensraumtypen und Arten. Sowohl die naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) als auch die Felsbereiche (teilweise LRT 8220) erstrecken sich über die FFH-Gebietsgrenzen hinweg bis ins jeweils benachbarte SCI. Funktionale Beziehungen sind hier insbesondere durch die lebensraumtypischen Vogel- und Fledermausarten gegeben. Der Felskomplex des Stößerfelsens wurde in den Jahren 2008,

2009 und 2010 wieder als Bruthabitat vom Wanderfalken genutzt. Zu den weiteren Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, die naturnahe Waldbestände mit entsprechenden Altholzbeständen nutzen, gehören Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Raufußkauz (*Aegolius funereus*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und Zwergschnäpper (*Ficedula parva*). Auch für FFH-relevante Fledermausarten kann eine potenzielle Habitatkohärenz (Nahrungshabitat) im Grenzbereich der beiden FFH-Gebiete angenommen werden (vgl. hierzu auch Kap. 2.2.1 und 4.3).

8. Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die FFH-Richtlinie nimmt auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Arten sinngemäß in Art. 6, Abs. 2 Bezug: "Die Mitgliedstaaten treffen geeignete Maßnahmen, um in den besonderen Schutzgebieten die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken können."

Im Folgenden werden vor allem bereits bestehende Beeinträchtigungen und die potenziellen Gefährdungen von übergreifender Bedeutung im Planungsgebiet dargestellt. Eine Übersicht der wesentlichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen nach der vorgegebenen Referenzliste befindet sich in unten stehender Tabelle 17 und in Anhang 6. Die flächenkonkreten Beeinträchtigungen sind in den einzelnen Erhebungsbögen dokumentiert.

Tabelle 17: Übersicht der im Gebiet vorkommenden bestehenden Beeinträchtigungen und potenziellen Gefährdungen

| Nummer nach Referenzliste BfN | bestehende Beeinträchtigungen | Verursacher | betroffene LRT | potenzielle Gefährdungen | Verursacher | betroffene LRT |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|---|---|----------------|--|
| Landwirtschaft | | | | | | |
| 1.1.7 | Weidewirtschaft/ Kopplung | Landwirtschaft | 6520 | Weidewirtschaft/ Kopplung | Landwirtschaft | 6520, 6430 (ID 10005, 10015) |
| 1.1.7.3 | | | | ungünstiger Beweidungszeitpunkt | Landwirtschaft | 6520 |
| 1.1.8.3 | erhöhte Mahdfrequenz | Landwirtschaft | 6520 (ID 10013, 10021) | | | |
| 1.1.8.4 | ungünstiger Mahdzeitpunkt | Landwirtschaft | 6520 (ID 10013, 10021) | | | |
| 1.3.2 | Brachfallen extensiv genutzter Frisch-, Feucht-, Nasswiesen | Landwirtschaft | 6520 (ID 10001, 10003, 10011, partiell 10014 und 10024) | Brachfallen extensiv genutzter Frisch-, Feucht-, Nasswiesen | Landwirtschaft | 6520 |
| Forstwirtschaft | | | | | | |
| 3.1.4.2 | | | | Aufforstung von Frisch-, Feucht- und Nasswiesen | privat | 6520 |
| 3.1.6.2 | Aufforstung mit standortfremden Ufergehölzen | privat | 3260 | | | |
| 3.2.8 | Bestand nicht lebensraumtypischer Baumarten | Forstwirtschaft, natürliche Prozesse | 8220 | | | |
| 3.2.18 | | | | Entfernung von Alt-, Totholz | privat | 9110 |
| Jagd | | | | | | |
| 4.5.1 | Kirungen / Fütterungsstellen | privat | 6520 (ID 10024) | | | |
| Sport- und Freizeitaktivitäten | | | | | | |
| 7.12.1 | | | | Trittschäden am Felsfuß | privat | 8220 (speziell <i>Hieracium schmidtii</i> in ID 10050) |
| 7.18.3 | | | | Verlassen der Wege | privat | 8220 |
| Wasserbau und Wassernutzung | | | | | | |
| 8.1.2 | Wasserentnahme | privat | 3260 | | | |
| 8.3.1 | Begradigung | Wasserwirtschaft | 3260 | | | |
| 8.4.1 | Wehre | privat, Wasserwirtschaft | 3260 | | | |
| 8.14 | Uferverbau, Böschungsbefestigung | Wasserwirtschaft | 3260 | | | |

| Nummer nach Referenzliste BfN | bestehende Beeinträchtigungen | Verursacher | betroffene LRT | potenzielle Gefährdungen | Verursacher | betroffene LRT |
|--|---|--------------------------|--|--|---------------------|----------------|
| 8.20.2 | Wasserein- und –ausleitung zur Wasserkraftnutzung | privat, Wasserwirtschaft | 3260 | | | |
| Verkehr und Energie | | | | | | |
| 10.1.2 | | | | Straßenbau (geplanter Grenzübergang) | kommunal | 3260 |
| 10.1.3 | | | | Brückenbau (geplanter Grenzübergang) | kommunal | 3260 |
| 10.6 | | | | Zerschneidung von Biotopen und Landschaften durch Verkehrswege | kommunal | 3260 |
| 10.10 | Lärmeinfluss durch Verkehr | privat | 8220 (ID 10034, 10035, 10036, 10040, 10043, 10046) | | | |
| Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeinflüsse, Entsorgung | | | | | | |
| 11.7 | Diffuser Nährstoffeintrag/Eutrophierung | unbekannt | 3260, 6520 | | | |
| Verdrängung durch nicht heimische Organismen | | | | | | |
| 15.1 | Neophyten | natürliche Prozesse | 3260, 6430 | Neophyten (Ausbreitung) | natürliche Prozesse | 3260, 6430 |
| Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse | | | | | | |
| 17.1.3 | Verbuschung, Aufkommen von Gehölzen | natürliche Prozesse | 6520, 8220 | | | |

Bestehende Beeinträchtigungen

Von Seiten der Landwirtschaft sind aktuell keine schwerwiegenden gebietsübergreifenden Beeinträchtigungen im SCI festzustellen. Als möglicher Verursacher von Nährstoffeinträgen, die im SCI vielerorts durch Nährstoffzeiger sowohl in den Fließgewässerabschnitten als auch auf den Bergwiesen sichtbar sind, ist die landwirtschaftliche Nutzung jedoch nicht auszuschließen.

Waldlebensraumtypen konnten im Untersuchungsgebiet jeweils nur in Einzelflächen als bodensaurer Buchenwald (LRT 9110) und als Schluchtwald (LRT 9180*) erfasst werden. Durch die forstwirtschaftliche Nutzung verursachte Beeinträchtigungen, die negativ auf die kartierten Waldlebensräume einwirken, wurden bei der Kartierung nicht festgestellt. Aufgrund der großflächigen Fichtenforste im und um das SCI sind aber vielerorts Beeinträchtigungen durch die Beschattung mit Fichten sichtbar, die sich sowohl auf den LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) als auch auf den LRT 8220 (Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation) auswirken.

Eine weitere lebensraumübergreifende Beeinträchtigung ist das Auftreten von Neophyten, welche insbesondere entlang der Natzschung zahlreich vorkommen. Neben dem LRT 3260 (Fließgewässer mit Unterwasservegetation) sind vom Vorkommen der Neophyten, und dabei v.a. der Stauden-Lupine (*Lupinus polyphyllus*), auch die feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) in Gewässernähe betroffen.

Besonders in siedlungsnahen Abschnitten ist die Natzschung und damit der LRT 3260 durch das Vorhandensein von nicht durchgängigen Wehren und die örtliche Entnahme von Wasser beeinträchtigt.

Als weitere gebietsübergreifende Beeinträchtigung ist der Uferverbau bzw. die Uferbefestigung mittels Hochwasserschutzbauwerken (Gabionenmatratzen zum Schutz angrenzender Hochwasserschutzdeiche), vor allem im Unterlauf der Natzschung, zu verzeichnen.

Bei einigen als LRT erfassten Felsbereichen kommt es zu Beeinträchtigungen durch die direkt angrenzende Straße.

Potenzielle Gefährdungen

Seitens der Landwirtschaft kann sich im SCI eine ausschließliche Weidenutzung des Grünlands ohne Mahd nachteilig auswirken. Dies betrifft neben an Weiden angrenzende Uferbereiche der Natzschung insbesondere etwa die Hälfte der erfassten Bergwiesen sowie zwei Flächen des LRT 6430 (Hochstaudenfluren), für welche eine extensiven bzw. naturschutzgerechten Beweidung gefördert wird. Andererseits sind einige Bergwiesen durch eine Verbrachung infolge von Nutzungsaufgabe gefährdet.

Eine potenzielle Gefährdung von Seiten der Forstwirtschaft ist die Entnahme von Alt- und Totholz aus den wenigen naturnahen Waldbeständen des SCI, wie bspw. dem kartierten Bestand des LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder). Weitere potenzielle Gefährdungen, die sich langfristig stark negativ auswirken könnten, sind nicht erkennbar. Konflikte zwischen der

forstlichen Bewirtschaftung und den Schutzziele für Lebensraumtypen nach der Richtlinie 92/43/EWG sind für das SCI 256 nicht gegeben. Eine naturnahe Behandlung der Waldbestände, die sich für den Staatsbetrieb Sachsenforst aus der rechtlichen Verpflichtung des Sächsischen Waldgesetzes ergibt, sichert langfristig die erfassten Wald-Lebensräume.

Es liegen keine Hinweise (z.B. aus FNP oder Waldmehrungsplanung) zu geplanten Aufforstungen von Wiesen im Gebiet vor. Allerdings sind nährstoffarme, schwer bewirtschaftbare Wiesen, die auch als Nicht-LRT eine wichtige Kohärenzfunktion besitzen, potenziell durch eine sukzessive (d.h. genehmigungsfreie) Aufforstung gefährdet. Entsprechende Tendenzen sind bisher im Natzschungtal nur partiell (z.B. im Umfeld von ID 10001 und 10002, randlich von ID 10011, 10018 und 20001) erkennbar.

Potenziell ist mit einem Zuwachs an Neophyten im Gebiet zu rechnen. Hier besteht die Gefahr in einer Ausbreitung der bisherigen Vorkommen über das Fließgewässer, was eine Zunahme der Verdrängung von lebensraumtypischen Arten durch die Neophyten zur Folge haben kann. Dies könnte im SCI neben dem Fließgewässer (LRT 3260) und den Hochstaudenfluren (LRT 6430) auch die Entwicklungsfläche des Erlen-Eschen und Weichholzauenwaldes (LRT 91E0*) gefährden.

Das abgelegene und relativ störungsarme Gebiet ist aktuell durch den Tourismus wenig beeinflusst. Potenziell kann die Durchführung von illegalem Klettersport an den Felsen im SCI aber eine Gefährdung darstellen. Eine solche Gefahr besteht insbesondere für den störungsempfindlichen Wanderfalken am Störfelsen und durch einen bereits vorhandenen Kletterhaken unmittelbar am Standort des Bleichen Habichtkrauts (*Hieracium schmidtii*) im LRT 8220.

Die Planung des angestrebten Grenzübergangs S 216 Brandov-Olbernhau im Unterlauf der Natzschung ist derzeit noch nicht abgeschlossen. Beide bisherigen Varianten schneiden aber das SCI und die Natzschung. Wird der Bau wie geplant im SCI durchgeführt, ist generell mit Beeinträchtigungen durch die Baumaßnahmen (Straßen- und Brückenbau) und einer Zerschneidung von Biotopen und Landschaft durch die Verkehrswege zu rechnen.

Gesamtprognose für die Gefährdung des Gebietes

Die wesentlichen Schutzgüter des SCI, die Lebensraumtypen der Berg-Mähwiesen (LRT 6520), der Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) und der Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220), sind insgesamt nicht akut gefährdet bzw. beeinträchtigt.

Die Berg-Mähwiesen befinden sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand und sind im Allgemeinen nicht von wesentlichen Beeinträchtigungen betroffen. Sollten die Bergwiesen aber in Zukunft verbrachen, wie schon bei einem Teil sichtbar, oder ausschließlich durch Beweidung genutzt werden, so besteht eine eher ungünstige Entwicklungstendenz.

Die Fließgewässer mit Unterwasservegetation sind in Teilbereichen in ihrer Qualität durch das Ausbreiten von Neophyten bedroht, die sich bei Nichtbekämpfung rasch ausbreiten können. Ein weiterer Ausbau des Gewässerverlaufs der Natzschung ist nicht zu erwarten, da

Hochwasserschutzmaßnahmen im Unterlauf der Natzschung als abgeschlossen zu betrachten sind. Ein Ausbau des Ober- und Mittellaufs des Grenzflusses zur Tschechischen Republik ist nicht geplant. Die Naturnähe der Natzschung, vor allem im Ober- und Mittellauf, und ihrer zufließenden Bäche bleibt demnach auf lange Sicht erhalten. Kritisch zu betrachten sind die sich im Siedlungsbereich befindlichen Wehre, die nicht durchgängig sind.

Die Felsbereiche im SCI unterliegen keinen wesentlichen Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Tourismus und Klettersport sind eher sehr gering ausgeprägt und lassen auch in Zukunft kein Ansteigen der Aktivitäten erwarten, die zur Gefährdung des Gebietes führen.

Der geplante Ausbau des Grenzübergangs Brandov-Olbernhau im Unterlauf der Natzschung kann sich negativ auf das Gebiet auswirken. Da die Planungen zum Vorhaben aber noch nicht abgeschlossen sind, lässt sich noch keine eindeutige Aussage über die Gefährdung bezüglich des Gebietes erstellen.

9. Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung

Wesentliches Ziel des Managementplans ist die Sicherung und Entwicklung des Bestandes der Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, insbesondere die Bewahrung, Wiederherstellung und Förderung ihres günstigen Erhaltungszustandes.

Nach der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) sind die Mitgliedstaaten verpflichtet,

- den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3 (1))
- für die SCI die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der in diesen Gebieten vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II entsprechen (Art. 6 (1))
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um in den SCI die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, sofern solche sich im Hinblick auf die Ziele der Richtlinie erheblich auswirken können, zu vermeiden (Art. 6 (2)).

Eine Verpflichtung zur Festlegung und Durchführung ergibt sich nach der FFH-Richtlinie nur für Maßnahmen zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (vgl. Kap. 6.) der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist. Dies bedeutet, den Erhaltungszustand auf den mit "A" (hervorragend) oder "B" (gut) bewerteten Flächen zu erhalten bzw. die mit "C" (durchschnittlich) bewerteten Flächen (langfristig) mindestens in den Zustand "B" zu überführen, wenn es fachlich sinnvolle Maßnahmen dafür gibt.

Für darüber hinaus gehende (Entwicklungs-)Maßnahmen, beispielsweise zur Vergrößerung der flächenhaften Ausdehnung von Lebensraumtypen, besteht keine unmittelbare Verpflichtung. Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes werden die geplanten Maßnahmen getrennt nach Erhaltung und Entwicklung dargestellt. Die Gesamtflächengröße der flächenkonkreten Einzelmaßnahmen und ihr prozentualer Anteil an der Lebensraumtyp-Fläche bzw. an der Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche sind in der Tabelle 18 aufgeführt. Daneben gelten für jeden LRT festgelegte Behandlungsgrundsätze, deren entsprechende Maßnahmen auf jeder erfassten Fläche umzusetzen sind.

Tabelle 18: Flächenanteile der konkreten Einzelmaßnahmen (Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen) im SCI

| Maßnahmetyp | Flächenanzahl konkreter Einzelmaßnahmen | Fläche [ha] | Anteil an der Lebensraumtyp-Fläche [%] |
|----------------------------|---|-------------|--|
| Erhaltungsmaßnahmen | | | |
| LRT 3260 | 2 | 0,002 | 0,009 |
| LRT 6230* | 1 | 0,01 | 0,04 |
| LRT 6430 | 4 | 0,93 | 4,14 |
| LRT 6520 | 20 | 7,68 | 34,19 |

| Maßnahmetyp | Flächenanzahl konkreter Einzelmaßnahmen | Fläche [ha] | Anteil an der Lebensraumtyp-Fläche [%] |
|--|---|--------------|---|
| LRT 8220 | 5 | 1,25 | 5,57 |
| LRT 9110 | 1 | 2,33 | 10,37 |
| LRT 9180* | 1 | 0,46 | 2,05 |
| Gesamt | 34 | 12,66 | 56,37 |
| Entwicklungsmaßnahmen LRT | | | |
| LRT 3260 | 2 | 0,03 | 0,13 |
| LRT 6520 | 2 | 1,68 | 7,48 |
| LRT 8220 | 3 | 0,62 | 2,76 |
| LRT 9110 | 1 | 2,33 | 10,37 |
| Gesamt | 8 | 4,66 | 20,74 |
| Entwicklungsmaßnahmen auf Entwicklungsflächen | | | Anteil an der Lebensraumtyp-Entwicklungsfläche [%] |
| LRT 6520 | 8 | 9,27 | 74,52 |
| LRT 9110 | 2 | 2,59 | 20,82 |
| LRT 91E0* | 1 | 0,58 | 4,66 |
| Gesamt | 11 | 12,44 | 100,00 |

9.1 Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen sind notwendig zur dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. zur Beseitigung konkreter, den Bestand der Lebensraumtypen bzw. Arthabitate gefährdender Beeinträchtigungen. Sie können auch einer Erhaltung unverzichtbarer Kohärenzfunktionen im Gebiet dienen.

In den nachfolgenden Punkten sind die allgemein notwendigen Grundsätze für die Erhaltung dargestellt. Sie stellen den Rahmen für eine flächenkonkrete Planung und Durchführung der Pflege dar. Detaillierte flächenbezogene Einzelmaßnahmen sind im Anhang 7 aufgeführt.

9.1.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Im Gebiet soll die ökologische Funktionsfähigkeit für alle erfassten Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse sowie die Kohärenzfunktion innerhalb des Netzes Natura 2000 gewährleistet werden. Auf Gebietsebene gelten dafür folgende allgemeine Grundsätze:

- grundsätzliche Einhaltung aller Bestimmungen der guten fachlichen Praxis (gfP) einer umweltgerechten Land- und Forstwirtschaft
- Sicherung des gebietstypischen Wasserhaushaltes insbesondere Verzicht auf Meliorations- oder anderweitige Entwässerungsmaßnahmen
- Verzicht auf Neuerrichtung von Querbauwerken, die in der Lage wären, die Durchgängigkeit der Fließgewässer zusätzlich zu beeinträchtigen

- Erhaltung bzw. Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens aller Wasserläufe zur Sicherung der Gewässergüte (mind. Güteklasse II) als Voraussetzung für eine lebensraumtypische Gewässervegetation und das Vorkommen einer charakteristischen Zoozönose
- Erhaltung der Grünlandlebensraumtypen, Bewahrung des Lebensraumpotenzials und der Standortvielfalt insbesondere durch Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung auf nährstoffarmen Flächen und ausgewiesenen Entwicklungsflächen der Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen
- naturnahe Bewirtschaftung der FFH-Waldlebensraumtypen im Landeswald unter Beachtung der waldbaulichen Grundsätze (siehe waldbauliche Grundsätze unten)

Für die naturnahe Waldbewirtschaftung gelten folgende waldbaulichen Grundsätze (*Auszug aus den Waldbaugrundsätzen für den Landeswald*) (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT 1999):

- weitgehender Verzicht auf Kahlschläge und zunehmender Anteil Naturverjüngung
- besondere Beteiligung der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften bei kleinflächigen Pflanzungen unter Schirm im Rahmen langfristiger Verjüngungsverfahren
- vorbeugender Waldschutz sowie Biotop- und Artenschutz
- Waldschadenssanierung und hinhaltende Bewirtschaftung geschädigter Wälder, um Möglichkeiten des Voranbaus und der Sukzession nutzen zu können
- boden- und bestandesschonender Technikeinsatz
- Anpassung der Schalenwildbestände auf ein walddverträgliches Maß mit dem Ziel, die Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft in der Regel ohne besonderen Schutz zu verjüngen.

9.1.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Bei der Erarbeitung der Maßnahmenplanung zu Lebensraumtypen fanden zahlreiche Aussagen in der Fachliteratur des Naturschutzes Beachtung. Hier sind zu nennen: BÖHNERT & HEMPEL (1987), SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1995), ELLENBERG (1996), JEDICKE et al. (1996), LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002) und LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002). Darüber hinaus wurden auch die entsprechenden Vorgaben des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie und des Staatsbetriebes Sachsenforst berücksichtigt. Im nachfolgenden werden wichtige Maßnahmengrundsätze für die Erhaltung der Lebensraumtypen benannt. Die konkreten Maßnahmen für jede Einzelfläche sind in Anhang 7 dokumentiert.

9.1.2.1 LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Zur dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT im SCI sind in allen erfassten Abschnitten folgende als allgemeine Handlungsgrundsätze festgelegte Erhaltungsmaßnahmen notwendig (ausgenommen Instandsetzung des vorhandenen Ausbaus, soweit erforderlich):

- Verzicht auf weiteren Quer- und Längsverbau entlang der Natzschung und ihrer Nebenbäche, ausgenommen solcher Längsverbauungen, die zur Sicherung des Verlaufes der Staatsgrenze dienen
- Erhalt der lebensraumtypischen Strukturen
- Im Falle einer angrenzenden Beweidung sind die Uferbereiche aus der Nutzung auszukoppeln, um Trittschäden und Nährstoffeintrag zu vermeiden.
- Einhaltung der Auflagen für Pufferzonen beiderseits des Gewässers gemäß § 50 SächsWG
- keine Ablagerung von Fremdstoffen am Gewässerufer
- Der Gewässerunterhaltungslastträger hat bei Gewässerunterhaltungsmaßnahmen den Belangen des Naturschutzes Rechnung zu tragen.
- Bei aktuellen Maßnahmen zur Unterhaltung am Gewässer sind die FFH-Belange zu berücksichtigen.
- Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind auch dann, wenn sie keine Projekte im Sinne § 22b SächsNatSchG darstellen, so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes verbunden sind.
- Zeitpunkt und Art der Durchführung ist bei Zweifeln an der Verträglichkeit oder bei Unkenntnis der relevanten naturschutzfachlichen Gesichtspunkte rechtzeitig vorher mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen.
- Bepflanzungen am Gewässer sollen aus standortgerechten Arten bestehen (Grundlage ist die pnV)
- Bei Rückschnitt und Beseitigung von Gehölzen ist die eventuelle Betroffenheit von FFH-Lebensraumtyp-Flächen oder von Habitaten der Anhang-II-Arten zu berücksichtigen. Im Zweifelsfall sind die Maßnahmen mit der Naturschutzbehörde und der verfahrensführenden Behörde abzustimmen
- Neophytenbekämpfung (vereinzelte Vorkommen in der Uferzone von Stauden-Lupine [*Lupinus polyphyllus*], Riesen-Bärenklau [*Heracleum mantegazzianum*], Drüsiges Springkraut [*Impatiens glandulifera*], Gefleckte Gauklerblume [*Mimulus guttatus*] und Sachalin-Staudenknöterich [*Fallopia sachalinensis*]) entlang der Natzschung im Rahmen der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (vgl. HEROLD & LORENZ 2008) im Bereich des Gewässers bzw. der Gewässerrandstreifen ausreichend; Stauden-Lupine, Drüsiges Springkraut, Gefleckte Gauklerblume und Sachalin-Staudenknöterich sind durch gezielte Mahd der Bereiche und sofortigem Beräumen des Mähguts in Vorkommen und Ausbreitung zu bekämpfen; die entlang der Natzschung vorkommenden Einzelpflanzen des Riesen-Bärenklaus sind am effektivsten durch Abstechen der Wurzel 10 bis 15 cm unterhalb der Erdoberfläche zu bekämpfen; ein sachgemäßes Entsorgen der Pflanzenrückstände sollte

für alle entfernten Neophyten erfolgen, um ein weiteres Ausbreiten über Samen zu verhindern.

Die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (Maßnahmen ID 60032 und 60033) für den LRT 3260 sind flächenspezifisch im Anhang 7 aufgeführt.

In zwei LRT-Abschnitten der Natzschung findet eine Wasserentnahme bei gleichzeitigem Anstauen des Gewässers durch Querbauwerke statt. Nach § 42a SächsWG ist die Benutzung oberirdischer Gewässer, die mit dem Anstau, einer Entnahme oder Ausleitung von Wasser verbunden ist, nur zulässig, wenn gewährleistet ist, dass die für die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers erforderliche Abflussmenge (Mindestwasserführung) erhalten bleibt.

Da in beiden Abschnitten (ID 10055 [Maßnahmen ID 60032] und 10057 [Maßnahmen ID 60033]) offenbar Wasser in größerem Umfang aus dem Lebensraumtyp abgeleitet wird, soll zur Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes eine Kontrolle der Abflussmenge und die Sicherstellung der erforderlichen Mindestwasserführung erfolgen. Der Umfang der Wasserentnahme ist der Wasserführung der Natzschung anzupassen.

9.1.2.2 LRT 6230* Artenreiche Borstgrasrasen

Borstgrasrasen zählen zu den ertragsarmen Grünlandtypen, die i.d.R. durch extensive Beweidung (Hut- oder Triftweide) bei unterlassener Düngung entstanden sind. Zur Erhaltung des LRT ist eine einschürige Mahd oder eine extensive Beweidung erforderlich, wobei zur Erhaltung der geringen Trophie ein periodischer Biomasseentzug erfolgen muss.

Die für den Borstgrasrasen (ID 10009) im SCI notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (Maßnahmen ID 60009) sind dem Anhang 7 zu entnehmen.

Die Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes ist im Gebiet am besten durch eine einschürige Mahd mit Abräumen (bzw. Heuwerbung) erreichbar. Das Mähwerk ist auf mindestens 10 cm Bodenabstand einzustellen, weil sonst die Horste des Borstgrases zerstört werden. Der optimale Mahdzeitraum ist ab Anfang Juli bis Mitte August, wobei der Mahdbeginn in aufeinander folgenden Jahren zwischen Anfang Juli und Mitte August variieren sollte (Orientierungswert, der von Wetter, Vegetationsstadium des Pflanzenbestandes und den Nutzungszeitpunkten angrenzender Flächen abhängig ist). Der Borstgrasrasen kann im Herbst nach sechs- bis achtwöchiger Nutzungspause nachbeweidet werden (Schafe, Ziegen, ggf. auch Rinder).

Werden die den Borstgrasrasen umgebenden Flächen extensiv (nicht vor Juli und mit einer Besatzdichte $<0,7$ GV/ha [SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005b]) beweidet, kann der LRT alternativ mit in eine großräumige Standweide einbezogen werden. Für eine Beweidung ist vor allem bei kleinen Flächen (unter 1 ha) eine Besatzstärke von ≤ 1 GV/ha/a einzuhalten. Es sind maximal zwei Beweidungsgänge, je 2-3 Wochen, möglich. Um

die nährstoffarmen und sauren Standortverhältnisse zu erhalten, soll generell keine Düngung auf der Fläche erfolgen.

9.1.2.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Eine wichtige Voraussetzung zur Erhaltung des Lebensraumtyps ist die Sicherung eines günstigen Wasserhaushaltes, d.h. es sind keine Entwässerungsmaßnahmen durchzuführen. Die Bestände sind durch gelegentliche Mahd zu pflegen, wobei der Mahdzeitpunkt nicht vor Ende Juli liegen sollte. Der günstigste Mahdzeitraum liegt zwischen Ende August und November. Zur Schonung von Boden, Fauna und Flora sind angepasste Mähtechniken anzuwenden. Im Natzschungtal erstreckt sich der LRT entlang von Gräben. Die Bestände werden hier nicht regelmäßig und in dem Maße überschwemmt, dass auf eine Pflege verzichtet werden kann. Zum Abschöpfen der Nährstoffe, zum Erhalt der Pflanzenartenvielfalt und um einer Verbuschung entgegen zuwirken, wird eine gelegentliche Mahd daher als notwendig erachtet. Stoffeinträge u.a. aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen sind so weit wie möglich einzudämmen bzw. auszuschließen.

Zur dauerhaften Gewährleistung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT im SCI sind in allen Flächen folgende als allgemeine Behandlungsgrundsätze festgelegte Erhaltungsmaßnahmen notwendig (Einzelmaßnahmen [Maßnahmen ID 60005, 60008, 60016 und 60037] siehe Anhang 7):

- Verzicht auf Entwässerungsmaßnahmen
- Mahd aller 3 bis 5 Jahre von Ende Juli (optimalerweise ab Ende August) bis November
- Abtransport des Mähgutes
- Bei Bedarf Entbuschung mit Beräumung

Auf aktuell beweideten Flächen (ID 10005 [Maßnahmen ID 60005], ID 10015 [Maßnahmen ID 60016], ID 10066 [Maßnahmen ID 60037]) mit entsprechend laufender Agrarumweltmaßnahmen als Förderung wird die Beweidung bis zum Auslaufen der Maßnahme als Kompromisslösung akzeptiert. Nach Ablauf der jetzigen Förderung sollte jedoch eine Mahd aller 3 bis 5 Jahre stattfinden. Als Alternativvariante wird auf den bisher beweideten Flächen, die aktuell einer Förderung durch Agrarumweltmaßnahmen unterliegen, eine extensive Beweidung mit spätem Nutzungstermin (Beweidung ab August/September) vorgeschlagen.

9.1.2.4 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Berg-Mähwiesen werden jährlich ein- bis zweimal gemäht, um eine mittelhohe, lockere Bestandesstruktur zu erzielen. Die Schnitthäufigkeit richtet sich dabei nach dem Aufwuchs. Wüchsige Bestände sollten zweimal gemäht werden, während in weniger wüchsigen Ausprägungen eine zweite Mahd naturschutzfachlich nicht erforderlich ist.

Eine Entbuschung kann bei Bedarf durchgeführt werden, ist in der Regel jedoch bei ordnungsgemäßer Pflege oder Nutzung nicht notwendig.

Für die Berg-Mähwiesen im SCI ergeben sich folgende Behandlungsgrundsätze:

- Zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Berg-Mähwiesen soll regelmäßig der erste Aufwuchs gemäht werden (nach Möglichkeit mit Balkenmäher, um Kleinorganismen bessere Möglichkeiten des aktiven Ausweichens zu geben). Eine ausschließliche Beweidung des ersten Aufwuchses stellt mit Ausnahme nicht mähfähiger Steilhanglagen i.d.R. keine für die langfristige Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes geeignete Nutzung dar. Sie kann jedoch im Ausnahmefall eine zeitlich befristete Kompromissvariante sein, um die Fläche offen zu halten. In diesem Fall ist jedoch durch Vegetationsuntersuchungen der Erhalt des LRT-Charakters und der wertgebenden Arten zu kontrollieren.
- Der günstige Mahdzeitraum beginnt je nach Höhenlage und Witterung frühestens Mitte Juni (i.d.R. Ende Juni) und reicht bis Ende Juli. Zur Orientierung kann die phänologische Entwicklung der Vegetation dienen. Im Normalfall erfolgt der erste Schnitt wenn die bestandsbildenden Arten ihre Vollblüte überschritten haben (z.B. Bärwurz, Rot-Schwingel, Schlangen-Wiesenknöterich und Weicher Pippau) bzw. mit der Blüte beginnen (z.B. Rot-Straußgras).
- Bei wüchsigen Beständen kann der zweite Aufwuchs durch Mahd oder durch Beweidung (möglichst mit Nachmahd) genutzt werden. Nach dem ersten Schnitt soll eine sechs- bis achtwöchige Nutzungspause eingehalten werden (Orientierungswert, der vom Wetter und den Nutzungszeitpunkten angrenzender Flächen abhängig ist). Eine Nachbeweidung im Herbst mit Schafen, Ziegen oder Rindern ist grundsätzlich auf allen kartierten Bergwiesen möglich. Die Besatzdichte soll dabei aber unter 2 GV/ha liegen (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005b). Bei kleineren Flächen (unter 1 ha) ist eine Angabe in GV pro ha schwer umsetzbar. Auf diesen Flächen soll die Herdengröße begrenzt werden, d.h. es sind bei einer Besatzdichte von $\leq 4\text{-}5$ GV/ha und maximal 2 Beweidungsgängen, je 2 bis 3 Wochen, eine Besatzstärke von ≤ 1 GV/ha/a einzuhalten.
- Das Mähgut ist generell von der Fläche abzuräumen, soll aber zur langfristigen Sicherung des Arteninventars nach dem ersten Schnitt mindestens 2-3 Tage auf der Fläche verbleiben. Der erste Schnitt sollte daher als Heumahd ausgeführt werden. Ist dies nicht möglich, kann auch eine Silagemahd (Anwelksilage) erfolgen. Eine zweite Mahd ist fakultativ.
- Auf allen regelmäßig landwirtschaftlich genutzten Bergwiesen im SCI kann bei Bedarf eine entzugsorientierte Düngung sowohl als Grunddüngung (Phosphor, Kalium) als auch als Kalkung erfolgen, die von regelmäßigen bodenchemischen Untersuchungen begleitet werden sollte. Damit kann oftmals der Artenreichtum, vor allem an blütenbunten Kräutern, erhalten werden. Die Erhaltungsdüngung soll maximal alle 2-3 Jahre (höchstens bis zur Obergrenze der Versorgungsstufe B) erfolgen und 10 -25 kg P/ha bzw. 50 -125 kg K/ha (vgl. SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2005) nicht überschreiten.
- Auf eine Stickstoffdüngung soll im SCI auf den Berg-Mähwiesen verzichtet werden. Bei den Bergwiesen im SCI handelt es sich entweder um Bärwurz-Magerwiesen (Vegetationseinheit 18.2.2.2.) oder um Rotschwingel-Rotstraußgras-Frischwiesen (18.2.0.1) mit einem deutlichen Anteil an Magerkeitszeigern. Eine N-Düngung soll einerseits nicht stattfinden, um den kulturhistorisch wertvollen Charakter der Bärwurzwiesen zu erhalten und

andererseits, um die mageren Ausprägungen der Rotschwengel-Rotstraußgras-Frischwiesen zu erhalten.

- Es dürfen mit Ausnahme von Einzelpflanzenbehandlung mittels Abstreichverfahren bei großblättrigen Ampferarten und invasiven Neophyten keine Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden.
- keine An-, Nach- und Übersaaten außer bei Wildschäden, prinzipiell kann von artenreichen Wiesen in der Umgebung zur Förderung der Artenvielfalt aber Heusaat aufgebracht werden. Bei Nachsaaten sollte entweder Heusaat oder eine entsprechende Sächsische Qualitätssaatmischung verwendet werden.

Die flächenspezifischen Erhaltungsmaßnahmen (Maßnahmen ID 60001-60004, 60006, 60007, 60010-60015, 60017-60026) für den LRT 6520 sind im Anhang 7 aufgeführt.

Bei allen Berg-Mähwiesen im SCI ist eine einschürige Mahd ausreichend. Eine zweite Nutzung als Mahd oder Beweidung ist möglich und richtet sich in ihrer Notwendigkeit nach dem Aufwuchs. Aufgrund der klimatischen Bedingungen im Natzschungtal ist eine einschürige Mahd als Sicherung des günstigen Erhaltungszustands ausreichend. Auf aktuell beweideten Flächen (ID 10004 [Maßnahmen ID 60004], 10006 [Maßnahmen ID 60006], 10007 [Maßnahmen ID 60007], 10010 [Maßnahmen ID 60010], 10011 [Maßnahmen ID 60011], 10013 [Maßnahmen ID 60014], 10016 [Maßnahmen ID 60017], 10017 [Maßnahmen ID 60018], 10019 [Maßnahmen ID 60020], 10020 [Maßnahmen ID 60021]) mit entsprechend laufender Agrarumweltmaßnahmen als Förderung wird die alleinige Beweidung bis zum Auslaufen der Maßnahme als Kompromisslösung akzeptiert. Nach Ablauf der jetzigen Förderung soll jedoch mindestens eine einschürige Mahd stattfinden.

Einige LRT-Flächen (ID 10016 [Maßnahmen ID 60017], 10017 [Maßnahmen ID 60018] und 10019 [Maßnahmen ID 60020]) befinden sich in stärker geneigten Hanglagen und werden seit längerer Zeit beweidet, ohne dass dadurch negative Einflüsse auf den Erhaltungszustand festzustellen sind. Auf diesen Bergwiesen kann der zweite Aufwuchs nach einer ersten Mahd alternativ zum zweiten Schnitt durch eine extensive Beweidung (Ziegen, Schafe oder Rinder, Besatzdichte < 2 GV/ha [SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2005b]) abgeschöpft werden. Dabei soll eine Nutzungspause von 6 bis 8 Wochen eingehalten werden. Es ist bei diesen Flächen aber auch eine alleinige extensive Beweidung wie bisher mit Rindern (Besatzdichte < 2 GV/ha) möglich. Im Hinblick auf die Umsetzbarkeit der Maßnahme der Mahd auf steilen Hängen erscheint eine Alternativvariante zur Optimalvariante sinnvoll. In einer Alternativmaßnahme kann mehr Wert auf die Offenhaltung durch Beweidung gelegt werden. So kann die Beweidung alle 2-3 Jahre durch eine Mahd des ersten Aufwuchses ersetzt werden. Bei ausschließlicher Beweidung wären floristische Begleituntersuchungen notwendig, um bei Bedarf einem Verlust des LRT-Charakters im Zuge einer schleichenden Vegetationsveränderung rechtzeitig entgegenwirken zu können.

Auf einer Bergwiese im Gebiet macht sich neben der regelmäßigen Mahd eine Beseitigung von Gehölzen zur Erhaltung des LRT erforderlich. Im Grünlandstreifen ID 10011 (Maßnahmen ID 60012) soll die Beseitigung des Aufwuchses von Zitterpappeln und Himbeeren eine fortschreitende Verbuschung verhindern.

Auf der von Wald umgebenen Bergwiese (ID 10024 [Maßnahmen ID 60026]) ist die derzeit vorhandene Kirrungsstelle zu entfernen, um eine weitere Störung von Oberboden und Vegetation zu verhindern.

9.1.2.5 LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Die Felsbereiche im Gebiet unterliegen keiner speziellen Nutzung oder Pflege. Durch die Lage der LRT-Flächen in Waldbeständen ist die Gefahr einer starken Beschattung sehr groß, insbesondere wenn sich im unmittelbaren Umfeld reine und dicht stehende Nadelholzbestände befinden. Das kann negative Auswirkungen auf den Erhaltungszustand zur Folge haben. Zur Sicherung eines günstigen EHZ sollte daher ein Mindestmaß an Besonnung gewährleistet werden, um die vorkommenden lichtliebenden Arten der wertbestimmenden Kryptogamenflora zu erhalten. Dies kann im SCI durch die Entwicklung einer weitgehend naturnahen Laubholzbestockung aus Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation (einschließlich Pionierbaumarten) erreicht werden, da somit zumindest ein jahreszeitlich verstärkter Lichteinfall gewährleistet wird, der zum Erhalt der vorhandenen spezifischen Felsvegetation beiträgt.

Für die Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation im Gebiet gelten folgende Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt von laubholzdominierter Bestockung im Umfeld von LRT-Felsbereichen
- Umbau von Fichten(rein)beständen (bei Hiebsreife) in laubholzdominierte Bestockungen entsprechend der pnV in mindestens 50 m Umkreis der Fels-LRT
- Kontrolle des Bewuchs- bzw. Beschattungsgrades der als LRT ausgewiesenen Felsen in mehrjährigen Abständen
- keine über das derzeitige Maß hinausgehende Erschließung und Nutzung für touristische oder sportliche Zwecke, d.h. keine weitere Wegeerschließung, Ausübung von Klettersport und Anlage von Aussichtspunkten an den als LRT ausgewiesenen Felsen
- keine Wiederaufnahme des Gesteinsabbaus im Zuge des geplanten Ausbaus der Staatsstraße S216 an den Fels-LRT

Die über die allgemeinen Behandlungsgrundsätze hinaus notwendigen Erhaltungsmaßnahmen (Maßnahmen ID 60027 bis 60031) für den Fels-LRT sind flächenspezifisch im Anhang 7 aufgeführt.

Der Felsbereich ID 10053 (Maßnahmen ID 60031) besitzt durch das verarmte Arteninventar und die erhebliche Beschattung insgesamt einen mittleren/schlechten Erhaltungszustand (C). Hier soll die mittelfristige Entnahme einzelner den LRT beschattender Fichten auch vor der Hiebsreife erfolgen, um die Beschattung zu vermindern und so einen günstigen Erhaltungszustand (B) wiederherzustellen.

Im Felsbereich ID 10038 (Maßnahmen ID 60027) wurde die Beeinträchtigung des LRT durch im gesamten Umfeld und zwischen den Felsen aufgeforstete Fichten mittleren Alters als er-

heblich eingeschätzt (c). Um eine fortschreitende Beschattung am Felsen zu verhindern, sollten die zwischen den Felsen aufkommenden Fichten mittleren Alters ausgelichtet werden.

Die Felsbereiche ID 10045 (Maßnahmen ID 60028) und 10046 (Maßnahmen ID 60029) werden durch angrenzenden Fichtenforst stark beschattet, so dass ein Auslichten der Fichtenbestände zwischen den Felsen durchzuführen ist.

Die Beeinträchtigung des Fichtenaufwuchses zwischen den Felsen und die damit einhergehende ganzjährige Beschattung von Felsbereichen muss mittels Freistellen der Felsen gelöst werden. Eine einmalige Entnahme von Fichten ist gegebenenfalls nicht ausreichend, so dass die Auslichtung der Fichtenbestände und das Zurückdrängen von Fichtenaufwuchs einige Jahre in Anspruch nehmen werden. Es soll eine Laubgehölzbestockung, entsprechend der allgemeinen Behandlungsgrundsätze, im Umfeld der Fels-Lebensraumtypen angestrebt werden. Laubgehölze sollen demnach zwischen den Felsbereichen erhalten bleiben. Das Freistellen von Felsbereichen von Fichtenaufwuchs ist demzufolge so lange zu gewährleisten, bis sich der Laubgehölzanteil entsprechend etabliert hat, so dass eine Beschattung der Felsbereiche nicht mehr als erhebliche Beeinträchtigung zu werten ist.

Im Fels-LRT ID 10050 (Maßnahmen ID 60030) befindet sich ein etwa 50 Exemplare umfassendes Vorkommen des in Sachsen vom Aussterben bedrohten Bleichen Habichtkrauts (*Hieracium schmidtii*). Da sich in unmittelbarer Umgebung des Standortes ein Kletterhaken befindet und dadurch die Gefahr einer Zerstörung des Bestandes der lebensraumtypischen Art durch die Ausübung von Klettersport besteht, ist sicherzustellen, dass der Klettersport in diesem Bereich nicht stattfindet, was ggf. durch die Entfernung des Hakens erreicht werden könnte.

9.1.2.6 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Ziel des Lebensraumtypen-Managements ist, dass sich die Gebietsbilanz innerhalb der jeweiligen (sechsjährigen) Berichtszeiträume zumindest nicht verschlechtert. Hierdurch wird zwar keine Einzelfläche auf einen bestimmten Zustand festgeschrieben; gleichwohl sollten aufgrund der Langfristigkeit aller Prozesse im Wald die vorhandenen, mit "B" bewerteten Flächen möglichst so behandelt werden, dass sich ihre Einstufung nicht verschlechtert. Dies entspricht im Wesentlichen der Fortführung der bisherigen Bewirtschaftung. Wobei insbesondere die vorhandenen Vorräte an starkem Totholz und Biotopbäumen in bemessener Zahl dauerhaft in den Beständen verbleiben sollten.

Die folgende Tabelle 18 enthält für den Lebensraumtyp der Hainsimsen-Buchenwälder allgemeine Behandlungsgrundsätze, die den Merkmalen eines günstigen Erhaltungszustandes gegenübergestellt wurden. Diese allgemeinen Maßnahmen sind im Grundsatz auf jeder (bewirtschafteten) Fläche des Lebensraumes anzuwenden. Eine allgemeine Untersetzung der Behandlungsgrundsätze mit einzelflächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgt im Anschluss an die Grundsätze in Tabelle 19. Alle Erhaltungs- und Entwick-

lungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp sind mit Flächenangaben und Durchführungshinweisen nochmals tabellarisch im Anhang 7 dargestellt.

Im Kartiergebiet sind bei den vorhandenen Ausgangsbedingungen - Baumartenausstattung, Arteninventar der Krautschicht und fehlende Beeinträchtigungen - mit Erreichen der Reifephase sehr gute Lebensraumeigenschaften (Erhaltungszustand A) möglich.

Aufgrund des hohen Bestandesalters im LRT 9110 (Rotkernbildung) in Verbindung mit schlechten Stammformen ist bei Nutzungsverzicht eine sehr gute Ausstattung mit Tot- und Biotopbäumen zu erzielen. Es besteht die Möglichkeit das Aggregat "lebensraumtypische Strukturen" in kurzer Zeit zu einem ausgezeichneten Erhaltungszustand zu entwickeln. Parallel zur Bestandesentwicklung ist von einer Konsolidierung des charakteristischen Florenmosaiks auszugehen.

Tabelle 19: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder, Ausbildung 2 (montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten)

| Lebensraumtyp | Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2009) | Behandlungsgrundsätze |
|---|--|--|
| <p>9110 Hainsimsen-Buchenwälder</p> <p>Teilflächen: 1 Fläche: 2,33 ha davon B: 2,33 ha</p> <p><u>Hauptbaumarten (HBA):</u> Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)</p> <p><u>Nebenbaumarten (NBA+PBA):</u> Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Weißtanne (<i>Abies alba</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>), Gemeine Fichte (<i>Picea abies</i>), Pappel (<i>Populus tremula</i>), Birke (<i>Betula pendula</i>)</p> <p><u>Gesellschaftsfremde Baumarten (gf BA):</u> alle nicht standortsheimischen Baumarten z.B.: Lärche (<i>Larix div. spec.</i>)</p> | <p>Strukturelle Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden und Reifephase auf mindestens 20% der Fläche oder Hallenbestand mit 100% Reifephase - starkes Totholz: mindestens 1 Stück/ha - Biotopbäume: mindestens 3 Stück/ha <p>Arteninventar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rotbuche in der Hauptschicht dominierend (mindestens 50%) - Hauptbaumarten mindestens 70% - in den weiteren Schichten Nebenbaumarten maximal 50% - gesellschaftsfremde Baumarten maximal 20% - Bodenvegetation nach Arteninventar und Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch - Deckungsgrad lebensraumtypischer Bodenvegetation mindestens 5% <p>Beeinträchtigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden (Abbau, Verdichtung/Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten, Lärm, Zerschneidung, sonstige Beeinträchtigungen) | <p>Strukturelle Merkmale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erntennutzungen und Verjüngungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase (mindestens 20%) verbleibt - Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus - möglichst kleinflächig verjüngen (Femel-, Schirm-, Plenterhieb) - dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend oder liegend) in bemessenem Umfang - dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase <p>Arteninventar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pflege- und Verjüngungsziel am Lebensraumtyp ausrichten, lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung erhalten - gesellschafts- und standortstypische Mischbaum- und Pionierbaumarten erhalten und gegebenenfalls fördern (hier: Tanne, Esche, Berg-Ahorn) - gesellschaftsfremde Baumarten im Rahmen der Holzernte sukzessive entnehmen <p>Vermeidung von Beeinträchtigungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befahrung nur auf permanenten Rückegassen (keine flächige Befahrung) - Einsatz bodenschonender Rücketechniken - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG. - großflächige Auflichtungen, die eine Vergrasung fördern, vermeiden - Verbissbelastung auf niedrigem Niveau halten |

Tabelle 20 : Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder, Ausbildung 2 (montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten)

| LRT- ID | Maßnahmen ID | aktueller Erhaltungszustand | Maßnahmen zur Erhaltung | Code aus der Referenzliste |
|---------|--------------------------------------|--|--|--|
| 10070 | 60034 60035 70010 70011 | <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B • Struktur: B <ul style="list-style-type: none"> - strukturierter, mehrschichtiger Bestand (a) - Reifephase bei 100% der Bestockung (a) - ausreichender Totholz- (b) und Biotopbaumvorrat (b) • Arteninventar: B <ul style="list-style-type: none"> - dominierender Buchenbestand mit hohem Fichtenanteil, sowie Eschen- und Berg-Ahornmischung - Hauptbaumart Buche - 75%, gesellschaftsfremde Baumarten gering beteiligt (b) - weitere Schichten lebensraumtypisch mit dominierender Buche (a) - Deckungsgrad Bodenvegetation 45% (a/b) - Arteninventar der Krautschicht weitgehend lebensraum- und gebietstypisch (b) • Beeinträchtigungen: A | <p>Allgemeine Behandlungsgrundsätze beachten</p> <p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stk/ha) - Biotopbäume belassen (mind. 3 Stk/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz anreichern (mind. 3 Stück/ha) - Biotopbäume anreichern (mind. 6 Stück/ha) | <p>W 0.1</p> <p>W 1.2.2</p> <p>W 1.3.2</p> <p>W 1.2.3</p> <p>W 1.3.3</p> |

9.1.2.7 LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder

Die folgende Tabelle 20 enthält für den Lebensraumtyp der Schlucht- und Hangmischwälder allgemeine Handlungsgrundsätze, die den Merkmalen eines günstigen Erhaltungszustandes gegenübergestellt wurden. Diese allgemeinen Maßnahmen sind im Grundsatz auf jeder (bewirtschafteten) Fläche des Lebensraumes anzuwenden. Eine allgemeine Untersetzung der Handlungsgrundsätze mit einzelflächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen erfolgt im Anschluss an die Grundsätze in Tabelle 21. Alle Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für den prioritären Lebensraumtyp 9180* sind mit Flächenangaben und Durchführungshinweisen nochmals tabellarisch im Anhang 7 dargestellt.

Im Kartiergebiet sind bei den vorhandenen Ausgangsbedingungen - Baumartenausstattung, Arteninventar der Krautschicht und fehlende Beeinträchtigungen - mit Erreichen der Reifephase sehr gute Lebensraumeigenschaften (Erhaltungszustand A) möglich.

Tabelle 21: Allgemeine Behandlungsgrundsätze für den LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, Ausbildung 1 (Schlucht- und Hangmischwälder feucht-kühler Standorte)

| Lebensraumtyp | Mindestanforderungen an den günstigen Erhaltungszustand (B-Kriterien Stand KBS Februar 2009) | Behandlungsgrundsätze |
|--|---|---|
| 9180* Schlucht- und Hangmischwälder Teilflächen: 1 Fläche: 0,46 ha davon B: 0,46 ha <u>Hauptbaumarten (HBA):</u> Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) <u>Nebenbaumarten (NBA+PBA):</u> Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Fichte (<i>Picea abies</i>) <u>Gesellschaftsfremde Baumarten (gf BA):</u> alle nicht standortsheimischen Baumarten hier: keine | Strukturelle Merkmale - mindestens 2 Waldentwicklungsphasen vorhanden und Reifephase auf mindestens 20% der Fläche - starkes Totholz mindestens 1Stück/ha - Biotopbäume mindestens 3 Stück/ha - Felsen, Blöcke oder Hangschutt in Teilflächen lebensraum-typisch vorhanden Arteninventar - Hauptbaumarten in der Hauptschicht dominierend (mindestens 50%) - gesellschaftsfremde Baumarten in Haupt- und weiteren Schichten maximal 10%, - Arteninventar weiterer Schichten (soweit vorhanden) in lebensraumtypischer Komination - Bodenvegetation lebensraumtypisch auf mindestens 20% der Fläche vorhanden, Dominanzverteilung weitgehend lebensraumtypisch - Geophyten auf Teilflächen artenreich oder flächig artenarm - vereinzelte Vorkommen von Kryptogamen, teilweise artenreich Beeinträchtigungen - keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden (Abbau, Verdichtung/ Befahrung, Nährstoffeintrag, Müllablagerung, Schadstoffeintrag, Vitalitätseinbußen, Verbiss, Schäle, Neophyten, Lärm, Zerschneidung, sonstige Beeinträchtigungen) | Strukturelle Merkmale - Dauerwaldbestockung mit geringer Nutzungsintensität - Holznutzung einzelstammweise oder durch Entnahme kleiner Trupps - Erntennutzungen über lange Zeiträume ausdehnen - Förderung einer kleinräumigen mosaikartigen Verteilung der Altersklassen - dauerhaftes Belassen von starkem Totholz (stehend oder liegend) in bemessenem Umfang - dauerhaftes Belassen einer bemessenen Anzahl von Biotopbäumen, sowohl in der Durchforstungs- als auch in der Erntephase Arteninventar - Pflege- und Verjüngungsziel am Standort und am natürlichen Verjüngungspotenzial ausrichten, in der Regel über Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumarten - die vorhandene standörtlich und nutzungsgeschichtlich differenzierte Mischung der Edellaubbaumarten erhalten und fördern - schrittweise Entnahme nur bedingt typischer Baumarten im Rahmen von Durchforstungen und Erntennutzungen (hier: einzelne Fichten) - keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten über die zulässige Schwelle Vermeidung von Beeinträchtigungen - Beschränkung des Technikeinsatzes (besondere Beachtung der eingeschränkten Bewirtschaftbarkeit der Standorte) - Einsatz bodenschonender Rücketechniken (auch zum Schutz der Bodenflora) - kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG. - dauerhafte starke Auflichtungen (Kronenschlußgrad <0,6) vermeiden - Verbißbelastung auf niedrigem Niveau halten |

Tabelle 22 : Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9180* Schlucht- und Hangmischwälder, Ausbildung 1 (Schlucht- und Hangmischwälder feucht-kühler Standorte)

| LRT- ID | Maßnahmen ID | aktueller Erhaltungszustand | Maßnahmen zur Erhaltung | Code aus der Referenzliste |
|---------|--------------|--|--|-----------------------------|
| 10071 | 60036 | <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtbewertung: B • Struktur: B <ul style="list-style-type: none"> - einschichtiger Bestand in der Wachstumspause (c) - ausreichender Totholz- (b) und fehlender Biotopbaumvorrat (c) - Felsen, Blöcke lebensraumtypisch vorhanden (a) • Arteninventar: B <ul style="list-style-type: none"> - dominierender Eschenbestand mit Berg-Ahorn, HBA 85 % (a) - w.Schichten fehlend - gesellschaftsfremde BA in beiden Schichten nicht vorhanden - Deckungsgrad lebensraumtypischer Bodenvegetation 30% (a/b) - Arteninventar der Krautschicht leicht verarmt aber gebietstypisch (b) - Geophyten flächig vorhanden (a) - Kryptogamen leicht verarmt (b) • Beeinträchtigungen: A | <p>Allgemeine Behandlungsgrundsätze beachten</p> <p>a) Erhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Starkes stehendes oder liegendes Totholz belassen (mind. 1 Stk/ha) <p>b) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <p>keine</p> | <p>W 0.1</p> <p>W 1.2.2</p> |

9.1.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Bislang wurden im SCI keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen (vgl. Kap. 4.2), so dass auch keine Erhaltungsmaßnahmen zu planen sind.

9.2 Mögliche Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen können eine Entwicklung potenzieller Lebensraumtyp-Flächen oder Habitate von Arten, die Optimierung des günstigen Erhaltungszustandes oder die Verbesserung von Kohärenzfunktionen im Gebiet bzw. zu anderen FFH-Gebieten zum Ziel haben. Aus der FFH-Richtlinie lässt sich allerdings keine Verpflichtung zur Entwicklung bisher nicht vorhandener Lebensraumtypen ableiten. Es ist jedoch wünschenswert, die potenziellen Entwicklungsmöglichkeiten von Flächen, die nahezu Lebensraumstatus erreichen, und für Kohärenzflächen zu nutzen, um eine Verbesserung des Gesamtzustandes einzelner Lebensraumtypen bzw. Arthabitate im FFH-Gebiet und damit für Natura 2000 zu erreichen.

In den nachfolgenden Punkten sind für das SCI sinnvolle und im Gebiet umsetzbare Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt. Sie stellen den Rahmen für eine flächenkonkrete Planung und Durchführung der Bewirtschaftung/Pflege dar.

9.2.1 Maßnahmen auf Gebietsebene

Zur weiteren Stabilisierung und Entwicklung der ökologischen Funktionsfähigkeit für die erfassten Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse sowie der Kohärenzfunktion innerhalb des Netzes NATURA 2000 werden auf Gebietsebene die folgenden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Aushagerung geeigneter Grünlandflächen, um langfristig den Anteil von Magerwiesen (LRT 6520: Berg-Mähwiesen, Typ Bärwurz-Magerwiese) und Magerrasen (LRT 6230*: Artenreiche Borstgrasrasen) zu erhöhen.
- Langfristiger Waldbau unter Förderung eines Bergmischwaldes mit führender Buche bei Beteiligung von Tanne, Berg-Ahorn, Esche oder Berg-Ulme, insbesondere entlang der Gewässer und im Bereich der Felsen zur Reduzierung ganzjähriger Beschattung angrenzender Lebensraumtypen sowie vor dem Hintergrund der Vergrößerung und Vernetzung erfasster Waldlebensraumtypen
- Verbesserung der innergebietlichen Kohärenz für den LRT 3260 durch Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Natzschung (Beseitigung von Querbauwerken bzw. Schaffung von Umleitungsflächen und Fischaufstiegen) auch außerhalb der als LRT erfassten Abschnitte, Schaffung der fließgewässerökologischen Durchgängigkeit durch Auf- und Abstiegshilfen nach den anerkannten Regeln der Technik
- Einrichtung von Gewässerschonstreifen (Auskoppelung) auf beweideten Flächen sowie Belassen von Brach- oder Saumstreifen auf nicht beweideten Flächen

- Schaffung eines beruhigten Bereiches am Stößerfelsen und Sicherung des Bruthabitats für das hier ansässige Wanderfalkenpaar durch:
 - Einstellen des Klettersports am Stößerfelsen (z.B. mittels entsprechender Verbotsschilder mit Verweis auf das europäische Schutzgebiet)
 - Verzicht auf Waldarbeiten während der Brut- und Aufzuchszeit des Wanderfalken (15.02. bis 15.07.)
 - Fortführung der Betreuung durch den Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V.

9.2.2 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Lebensraumtypen

Die detaillierten flächenbezogenen Einzelmaßnahmen zur Entwicklung sind im Anhang 7 aufgeführt.

9.2.2.1 LRT 3620 Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Im Oberlauf ist die Durchgängigkeit der Natzschung durch zwei Wehre in den Abschnitten 10055 (Maßnahmen ID 70008) und 10056 (Maßnahmen ID 70009) eingeschränkt. Zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Fischarten und weitere an Fließgewässern gebundene Arten (Zoobenthos) wird die Wiederherstellung der Durchgängigkeit (Maßnahmen ID 70008) oder die Anlage von funktionsfähigen Fischwanderhilfen vorgeschlagen (Maßnahmen ID 70009). Der Bau dieser Fischpässe muss gemäß DVWK-Merkblatt zur Anlage von Fischaufstiegsanlagen (DVWK 1996) erfolgen und ist von den zuständigen Behörden zu betreuen.

9.2.2.2 LRT 6520 Berg-Mähwiesen

Zur Förderung des Artenreichtums der lebensraumtypischen Flora und Fauna wird als Entwicklungsmaßnahme auf ausreichend großen Flächen (> 0,5 ha) des LRT 6520 die räumliche und zeitliche Staffelung der Mahd vorgeschlagen. Diese wird für die Berg-Mähwiesen ID 10013 (Maßnahmen ID 70003) und 10023 (Maßnahmen ID 70004) sowie auf den Entwicklungsflächen zu Berg-Mähwiesen ID 20001 (Maßnahmen ID 70013), 20003 (Maßnahmen ID 70015) und 20004 (Maßnahmen ID 70016) vorgeschlagen. Wünschenswert sind drei Portionen in ein- bis zweiwöchigem Abstand, wobei die Reihenfolge der gestaffelt zu mähenden Flächen jährlich nach Möglichkeit zu variieren ist.

Zwei kartierte Bergwiesen (ID 10004 [Maßnahmen ID 60004] und 10010 [Maßnahmen ID 60010]) besitzen das Entwicklungspotenzial zu Borstgrasrasen. Neben dem reichlich vorhandenen Borstgras (*Nardus stricta*) zählen eine Reihe weiterer Pflanzenarten, wie z.B. Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kanten-Hartheu (*Hypericum maculatum*) und Harz-Labkraut (*Galium saxatile*) bereits zum typischen Arteninventar von Borstgrasrasen. Borstgrasrasen sind in Sachsen vom Aussterben bedroht (BUDER 1999). Eine mögliche Entwicklung dieser Flächen zu artenreichen Borstgrasrasen (LRT 6230*) ist deshalb zu tolerieren.

Im SCI wurden acht Entwicklungsflächen für Berg-Mähwiesen (ID 20001 [Maßnahmen ID 70012 und 70013], 20002 [Maßnahmen ID 70014], 20003 [Maßnahmen ID 70015 und 70016], 20004 [Maßnahmen ID 70017 und 70018], 20005 [Maßnahmen ID 70019], 20009 [Maßnahmen ID 70027 und 70028], 20010 [Maßnahmen ID 70029 und 70030], 20011 [ID 70031]) ausgewiesen.

Diese Grünlandflächen sollen aus Gründen der inneren Kohärenz (Verbindung aller Grünland-LRT im Gebiet) und der äußeren Kohärenz (Trittsteinfunktion) zum Lebensraumtyp 6520 (Berg-Mähwiesen) entwickelt werden bzw. wieder in diesen überführt werden (ID 20009), (vgl. auch Kap. 4.1.4 und 7.3). Auch hier sollten neben den einzelspezifischen Maßnahmen ID 70012 bis 70019 und ID 70027 bis 70031 die Bewirtschaftungsgrundsätze für Berg-Mähwiesen in Kapitel 9.1.2.4 Anwendung finden.

Die Mahd sollte zur Aushagerung der aktuell intensiv genutzten Wiesen in den ersten Jahren zweischürig erfolgen. In den Folgejahren kann bei schwächerem Aufwuchs auch eine einschürige Mahd durchgeführt werden. Der erste Schnitt sollte ebenfalls für die Heuwerbung genutzt werden. Der günstige Mahdzeitraum beginnt je nach Höhenlage und Witterung frühestens Mitte Juni (i.d.R. Ende Juni) und reicht bis Ende Juli. Zur Orientierung kann die phänologische Entwicklung der Vegetation dienen. Im Normalfall erfolgt der erste Schnitt wenn die bestandsbildenden Arten ihre Vollblüte überschritten haben (z.B. Bärwurz, Rot-Schwingel, Schlangen-Wiesenknöterich und Weicher Pippau) bzw. mit der Blüte beginnen (z.B. Rot-Straußgras). Prinzipiell ist auch auf den Entwicklungsflächen eine Nutzung als Herbstweide für Ziegen, Schafe oder Rinder möglich.

Der für die Berg-Mähwiesen festgelegte Umgang mit Düngemitteln gilt auch für die Entwicklungsflächen.

Da auf den Entwicklungsflächen Frischwiesenarten wie Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) bereits häufig vorkommen, könnte das Ausbringen von auf Bergwiesen gewonnenem Heu, wie es manche Naturschutzverbände durchführen, die Ansiedlung von Bergwiesenarten beschleunigen.

Eine erfolgreiche Durchführung der Maßnahmen zur Entwicklung zu Berg-Mähwiesen können aber vermutlich nur realisiert werden, wenn die Bereitstellung geeigneter landesweit geltender Förderrichtlinien vorliegt.

9.2.2.3 LRT 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Als Entwicklungsmaßnahme im Fels-LRT ID 10050 wird eine regelmäßige Entbuschung am Standort des Bleichen Habichtskrauts (*Hieracium schmidtii*) vorgeschlagen (Maßnahmen ID 70007), um die Standortbedingungen für die vom Aussterben bedrohte Art zu optimieren und ggf. eine Ausbreitung des Vorkommens zu erzielen.

Die Entbuschung sollte regelmäßig je nach Bedarf (etwa alle 3 bis 5 Jahre) unter naturschutzfachlicher Aufsicht erfolgen.

Auf den Flächen ID 10039 und ID 10040 sind Entwicklungsmaßnahmen (Maßnahmen ID 70005, 70006) gewünscht, um Felsbereiche, die in absehbarer Zeit durch junge aufgeforstete Fichten stark beschattet werden könnten, vor dieser drohenden Beeinträchtigung zu schützen. Es wird empfohlen, die jungen aufgeforsteten Fichten möglichst bald zu entneh-

men. Das Freistellen von Felsbereichen von erneutem Fichtenaufwuchs ist so lange zu gewährleisten, bis sich der Laubgehölzanteil entsprechend etabliert hat, so dass eine Beschattung der Felsbereiche nicht mehr als Beeinträchtigung zu werten ist.

9.2.2.4 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwälder

Auf mögliche Entwicklungsmaßnahmen innerhalb bestehender Wald-LRT wurde bereits im lebensraumbezogenen Kapitel 9.1.2.6 eingegangen. Bei der einzelflächenweisen Darstellung der LRT-Flächen erfolgte eine Differenzierung der Maßnahmen nach Erhaltung und Entwicklung. Im Folgenden sind die Entwicklungsmaßnahmen für die Waldentwicklungsflächen dargestellt.

Im SCI ist die Buchenbeteiligung innerhalb der Fichtenbestände gering, flächige Verjüngungen oder dichte Unter- und Zwischenstände aus Buche fehlen weitgehend. Demzufolge sind Waldflächen, die sich mit überschaubarem Aufwand zu Lebensraumflächen entwickeln lassen nur vereinzelt vorhanden.

Reife mischbaumarme Fichtenbestände und Bestände mit zurzeit noch geringer Buchenbeteiligung können mit Buche und Tanne vorangebaut und in der Folgegeneration in Richtung eines Buchenmischwaldes verjüngt werden.

Im SCI wurden zwei Entwicklungsflächen (LRT-ID 20006 und 20008) zum LRT 9110 mit einer Fläche von circa 2,59 ha vorgeschlagen. Ziel der Maßnahmeplanung ist es, Fichtenbestände in standortsgerechte, buchenbestimmte Bergmischwälder umzuwandeln. Die Flächenbeschreibungen sowie die für die Entwicklungsflächen formulierten Maßnahmen mit mittelfristigem Charakter sind in Tabelle 23 dargestellt.

Tabelle 23 : Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen in LRT-Entwicklungsflächen, hier 9110 Hainsimsen-Buchenwälder, Ausbildung 2 (montaner bis hochmontaner Tannen-Fichten-Buchenwald auf basenarmen Standorten)

| LRT- ID | Maßnahmen ID | aktueller Erhaltungszustand | Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung | Code aus der Referenzliste |
|---------|----------------|---|---|----------------------------|
| 20006 | 70020 70021 | Es handelt sich bei der Entwicklungsfläche um einen stark aufgelichteten Fichten-Buchenmischbestand im starken Baumholz, der sich durch großflächig auflaufende Buchenverjüngung auszeichnet jedoch in seiner bisherigen Größe die Kartierschwelle von ½ Hektar knapp unterschreitet. Vom Süden nach Norden nimmt das Alter der Buchenverjüngung ab. Nach Norden geht die Verjüngungsdichte stark zurück, im noch geschlossenen Fichtenwald fehlt sie. In der Oberschicht treten fünf Altbuchen prägend hervor. Die Bodenvegetation beherbergt lebensraumtypische Arten. Zur Entwicklung einer Lebensraumfläche ist die Buchenverjüngung in nördliche Richtung auszuweiten und der fichtendominierte Oberstand sukzessive zurückzunehmen. | <p>a) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sonstige Maßnahmen zugunsten des lebensraumtypischen Baumarteninventar - Entwicklung zusätzlicher Wald-LRT-Flächen <p>Erläuterung: Die Maßnahme W 2.1.0 soll verdeutlichen, dass die Fichten in der Oberschicht nach erfolgreichem Buchenvoranbau bzw. nach erfolgreicher Buchenverjüngung rasch genutzt werden sollte. Bei unzureichender Naturverjüngung sind gegebenenfalls Ergänzungspflanzungen der Buche vorzusehen.</p> | W 2.1.0 W 5.1.1 |
| 20008 | 70025 70026 | In der vertikal und horizontal sowie durch Felsformationen und Geröllfelder reich strukturierten Entwicklungsfläche ist aktuell eine führende Rolle der Buche nicht gegeben. Neben Altbuchen und Berg-Ahorn sind Stangenhölzer und Jungwuchs aus Fichte bestandesbildend. 30 % der Bestockung ist der Reifephase, 50 % der Wachstumsphase und 20 % der Jugendphase zuzuordnen. Eine Mehrschichtigkeit ist eher selten ausgebildet, vielmehr wechseln sich verschiedene Wuchsklassen nebeneinander ab. | <p>a) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen - Entwicklung zusätzlicher Wald-LRT-Flächen <p>Erläuterung: Die Entwicklung zum Lebensraumtyp scheint durch konsequente Förderung der Buche langfristig möglich. Starke Eingriffe in den Bestand sind auf den schwer zugänglichen und bewirtschaftbaren Standort kaum möglich. Kleinflächige forstliche Eingriffe sollten die Rücknahme bedrängender Fichte zum Ziel haben. Bei unzureichender Naturverjüngung sind gegebenenfalls Ergänzungspflanzungen der Buche vorzusehen.</p> | W 2.1.5 W 5.1.1 |

9.2.2.5 LRT 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder

Der als Entwicklungsfläche ausgewiesene Pappelbestand am Unterlauf der Natzschung kann mittelfristig zu einem Lebensraumtyp entwickelt werden. Die Entwicklungsfläche (ID 20007) befindet sich kurz vor der nördlichen Talweitung. Am Oberlauf sind nach SCHMIDT et al. (2002) natürlicherweise Fichten-Schwarzerlen-Bachwälder, am Mittel- und Unterlauf typische Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder zu erwarten.

Ziel der Maßnahmeplanung ist es, den hier naturfernen Hybridpappelbestand in einen standortgerechten, flussbegleitenden Erlen-Eschenwald umzuwandeln. Die Flächenbeschreibung sowie die für die Entwicklungsfläche formulierten Maßnahmen mit mittelfristigem Charakter sind in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 24 : Einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen in LRT-Entwicklungsflächen, hier 91E0* Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder, Ausbildung 2 (Schwarzerlenwald und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald)

| LRT- ID | Maßnahmen ID | aktueller Erhaltungszustand | Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung | Code aus der Referenzliste |
|---------|-------------------------|---|--|--------------------------------|
| 20007 | 70022 70023 70024 | Bei der Entwicklungsfläche handelt es sich um einen lichten Pappelbestand am linken Ufer der Natzschung im nördlichen Bereich des SCI. Die Pappelhybriden im Stangenholz sind ca. 15 m hoch. Unter dem lockeren Schirm wurden Berg-Ahorn, Esche, Rot-Erle und Hainbuche gepflanzt. Rotbuche, Fichte und Eberesche aus Naturverjüngung bereichern den Anwuchs. | <p>a) Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesellschaftsfremden Baumartenanteil vor der Hiebsreife reduzieren - Anteil lebensraumtypischer Hauptbaumarten erhöhen - Entwicklung zusätzlicher Wald-LRT-Flächen <p>Erläuterung: Entwicklungspotenziale bestehen dadurch, dass nach dem Erreichen verwertbarer Sortimente der Pappeloberstand geräumt wird und soweit nicht durch Eigendifferenzierung gegeben, im aufwachsenden Unterstand ggf. durch Ergänzungspflanzungen der HBA Rot-Erle und Esche steuernd zu Gunsten der lebensraumtypischen Baumarten eingegriffen wird.</p> | W 2.1.10 W 2.1.5 W 5.1.1 |

9.2.3 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Arten

Bislang wurden im SCI keine Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nachgewiesen (vgl. Kap. 4.2). Entwicklungsmaßnahmen werden nicht vorgeschlagen.

Eine Ausbreitung weiterer Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Fischotter [*Lutra lutra*], Groppe [*Cottus gobio*] und Bachneunauge [*Lampetra planeri*]) im Natzschungtal erscheint aufgrund der in Kapitel 4.2 bereits ausführlich diskutierten Voraussetzungen fraglich. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Natzschung (Maßnahmen ID 70008) bzw. die Errichtung von Fischaufstiegsanlagen (Maßnahmen ID 70009) könnte insbesondere den Fischarten Groppe und Bachneunauge zugute kommen. Die periodisch auftretende Versauerung des Fließgewässers (vgl. Kap. 4.2) könnte einer Ausbreitung, der neutrale Wasserverhältnisse (pH-Wert zwischen 6,5 und 7,5) bevorzugenden Arten, entgegenstehen.

9.3 Sonstige Maßnahmen

Es sind keine sonstigen Maßnahmen geplant.

10. Umsetzung

10.1 Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten, ggf. deren Betriebsplanung und anderen Fachplanungen

Abstimmung mit anderen Fachplanungen

Bei der Aufstellung der Maßnahmen wurden bereits bestehende und bekannte Fach- und übergreifende Planungen (vgl. Kap. 2.3) berücksichtigt bzw. eingearbeitet. Die Maßnahmenflächen liegen innerhalb der bereits im Regionalplan (REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE (2008) festgelegten Vorranggebiete für Natur und Landschaft sowie im Naturpark Erzgebirge/Vogtland, dessen Leitbilder und Maßnahmen in der Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturpark Erzgebirge/Vogtland (BÖHNERT & GRASSEL 2003) festgelegt sind.

Die für das SCI vorgeschlagenen Maßnahmen entsprechen inhaltlich weitgehend der übergeordneten Planung. Mit ihnen können vor allem die extensiv bewirtschafteten Grünlandbereiche mit ihren mosaikartigen verzahnten Wiesengesellschaften als Lebensraum geschützter und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten erhalten und gepflegt werden sowie eine naturbezogene und umweltverträgliche Erholungsnutzung erzielt werden.

Die Waldflächen sollen umweltgerecht im Sinne von § 3 SächsNatSchG bewirtschaftet werden. Die Bestände im SCI gehören zur Revitalisierungszone und sollen so saniert und gepflegt werden, dass sie ihre Funktionen auf längere Sicht wieder nachhaltig erfüllen können. Naturferne Waldbestände sind in standortgerechte Wälder mit möglichst naturnaher Baumartenzusammensetzung zu überführen (REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE (2008)).

Es bestehen keine Widersprüche zwischen der Forsteinrichtungsplanung und der Maßnahmenplanung. Gleiches gilt für den Gewässerunterhaltungsplan. Insgesamt stehen die vorgeschlagenen Maßnahmen im Gebiet den anderen fachlichen Planungen nicht entgegen.

Von baulichen Vorhaben im SCI (vgl. Kap. 3.2) sind keine LRT-Flächen unmittelbar betroffen, sodass diese in der Maßnahmenplanung nicht berücksichtigt werden.

Eine Vielzahl von Grünlandflächen im SCI "Natzschungtal" unterliegt einer extensiven bzw. naturschutzgerechten Grünlandnutzung oder seltener auch einer naturschutzgerechten Pflege im Rahmen von Förderprogrammen (AuW bzw. NE). Die auf diesen Flächen durchgeführten Maßnahmen wurden bei der Planung für den vorliegenden Managementplan entsprechend berücksichtigt bzw. mit diesen abgeglichen.

Abstimmung mit Nutzungsberechtigten

Die Abstimmung mit den Nutzern bzw. Eigentümern erfolgte aufgrund der geringen Anzahl direkt in schriftlicher und mündlicher Form.

Die landwirtschaftlichen Bewirtschafter der Lebensraumtypen im Offenland wurden vor der eigentlichen Maßnahmenabstimmung per Anschreiben über die jeweiligen Maßnahmen auf ihren Flurstücken informiert. Den Anschreiben wurden eine Übersichtskarte mit den betroffenen Flächen, eine Tabelle mit den flächenspezifischen Maßnahmen und die Behandlungs-

grundsätze für den jeweiligen Lebensraumtyp beigelegt. Die Koordination und der Versand der Unterlagen an die landwirtschaftlichen Nutzer erfolgten über das Büro für Landschaftsökologie. Etwa eine Woche nach schriftlicher Mitteilung über die Maßnahmenplanung im SCI wurden die ersten landwirtschaftlichen Bewirtschafter telefonisch kontaktiert. Bis auf eine Ausnahme konnten alle Nutzer telefonisch erreicht werden. Die Abstimmung der Maßnahmen war mit allen kontaktierten Landnutzern telefonisch möglich.

Der landwirtschaftliche Nutzer/Bewirtschafter 1 (Code 1) hat nach telefonischer Rücksprache am 10.08.2011 seine Interesse an der Erhaltung der kartierten Lebensraumtypen auf seinen zu bewirtschafteten Flächen bekundet und möchte zum Erhalt der Kulturlandschaft im Erzgebirge beitragen. Die betreffenden Flächen (LRT-ID 10003, 10004, 10005, 10006, 10007, 10009, 10010, 10011, 10013, 10014, 10015) unterliegen zum überwiegenden Teil einer Förderung über Agrarumweltmaßnahmen. Die momentane Nutzung entspricht zwar nicht den im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen der extensiven Mahd (Flächen werden überwiegend extensiv beweidet), aber nach Ablauf der aktuellen Förderperiode ist eine entsprechende Bewirtschaftung mit passenden Fördermaßnahmen (naturschutzgerechte Wiesenutzung mit Düngeverzicht mit mindestens einer Mähnutzung pro Jahr [RL AuW, Maßnahmen G3b]; jährliche Pflegemahd unter Einsatz von Handarbeit einschl. Beräumung und Abtransport [RL NE, Maßnahme NB3) zu prüfen. Die Maßnahmen für die Flächen gelten daher als vollständig abgestimmt und umsetzbar.

Die LRT-ID 10018 und 10021 des Lebensraumtyps Berg-Mähwiese werden vom Bewirtschafter 5 (Code 5) gepflegt. Nach telefonischer Rücksprache am 27.07.2011 wurde dem AN mitgeteilt, dass die Flächen weiterhin einschürig gemäht werden und keine Düngung durchgeführt wird. Eine naturschutzgerechte Pflege der Berg-Mähwiesen kann in vollem Umfang weiter durchgeführt werden (Förderung nach NE, Maßnahme NB 3c). Eine regelmäßige Heumahd aufgrund der vielen zu mähenden Flächen (ca. 50 ha) durch den Bewirtschafter gestaltet sich schwierig. Einerseits ist die Nachfrage und der Absatz nach größeren Mengen Heu nicht gegeben, andererseits ist die Heuwerbung auf einer Vielzahl von z.T. verstreut liegenden Flächen logistisch eher schwierig. Daher teilte der Bewirtschafter mit, dass auf einem Großteil der Bergmähwiesen nach der Mahd das Mähgut sofort abtransportiert und kompostiert werden muss.

Desweiteren unterliegt eine Feuchte Hochstaudenflur (LRT-ID 10008) der Pflege durch Bewirtschafter 5. Diese Fläche wird über die Maßnahme NB 3c der Richtlinie NE gefördert und momentan einmal jährlich unter Einsatz von Handarbeit (Motorsense) mit Beräumung und Abtransport des Mähgutes gepflegt. Einer Reduzierung der Schnitthäufigkeit von einmal jährlich auf eine Mahd aller 3 bis 5 Jahre steht nichts entgegen, kann aber erst in der neuen Förderperiode ab 2013 geändert werden.

Der Bewirtschafter stimmt den vorgeschlagenen Maßnahmen für Berg-Mähwiesen und Feuchte Hochstaudenfluren zu. Die Maßnahmen für diese Flächen gelten daher als vollständig umsetzbar.

Der LRT-ID 10012 des Lebensraumtyps Berg-Mähwiese beinhaltet zwei Flurstücke (Gemarkung Rübenau, Flurstücke 822 [Bewirtschafter-Code 7] und 823 [Bewirtschafter-Code 4]), die von zwei verschiedenen Bewirtschaftern (Code 4 und 7) genutzt/ gepflegt werden.

Nach telefonischer Rücksprache mit Bewirtschafter 7 wurde dem AN mitgeteilt, dass die Fläche in den letzten Jahren bisher einmal jährlich spät gemäht wurde (Heunutzung) und keine Düngung erfolgte. Der Bewirtschafter stimmt den vorgeschlagenen Maßnahmen mit ein- bis zweischüriger Mahd und Düngeverzicht zu.

Der Bewirtschafter 4 (Code 4) ist nach mehrmaligen Versuchen telefonisch nicht zu erreichen, so dass keine Abstimmung der Maßnahmen für den Bereich des Flurstückes 823 (Gemarkung Rübenau) der Fläche LRT-ID 10012 erfolgen kann. Für den östlichen Teil der LRT-ID 10012 müssen die vorgeschlagenen Maßnahmen als nicht abgestimmt gelten.

Die Maßnahmen für die Fläche LRT-ID 10012 gelten daher als teilweise umsetzbar.

Der Bewirtschafter der Flächen LRT-ID 10001 und 10002 (Bewirtschafter-Code 6) hat telefonisch mitgeteilt, dass für beide Flächen eine Teichplanung (vgl. Kap. 2.3) besteht. Eine entgeltliche Zustimmung der zuständigen Behörden steht noch aus. Einer vorgeschlagenen Mahd der beiden Flächen kann damit momentan nicht zugestimmt werden. Den Maßnahmen für die Flächen LRT-ID 10001 und 10002 kann demnach nicht entsprochen werden und diese gelten damit als nicht umsetzbar.

Der Bewirtschafter 8 (Code 8) sichert die naturschutzgerechte Unterhaltung der Flächen LRT-ID 10016, 10017, 10019 und 10020 nach telefonischer Rücksprache am 21.07.2011 in Form der Alternativvariante zu. Die bisherige Bewirtschaftung mittels Beweidung über die Maßnahme G6 (naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung) der Richtlinie AuW wird in vollem Umfang weitergeführt. Die Vorzugsvariante der ein- bis zweischürigen Mahd mit Düngeverzicht kann vom Bewirtschafter aufgrund der teilweisen extremen Hanglage der Flächen nicht umgesetzt werden.

Die Flächen (LRT-ID 10022 und 10023) werden weiterhin über die Maßnahme G3a (naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngeverzicht, Mahd ab 15.06., mindestens zwei Mähnutzungen pro Jahr) der Förderrichtlinie AuW bewirtschaftet. Die geplanten Maßnahmen für diese beiden Flächen gelten daher als vollständig umsetzbar.

Die Feuchte Hochstaudenflur (LRT-ID 10066), die sich in einer beweideten Fläche befindet, wird vom Bewirtschafter in die Beweidung integriert. Eine Mahd des LRT 6430 und eine Herausnahme aus der Beweidung sind für den Landwirt momentan nicht möglich. Er räumt aber ein, dass nach der aktuellen Förderperiode eventuell eine Pflege der Hochstaudenflur aufgenommen werden könnte. Die Maßnahme für den LRT-ID 10066 gilt daher als teilweise umsetzbar.

Alle Maßnahmen auf Ebene der Behandlungsgrundsätze zum LRT 3260 "Fließgewässer mit Unterwasservegetation" unterliegen in ihrer Zuständigkeit der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen und gelten mit Abnahme des Managementplanes zum SCI als abgestimmt und vollständig umsetzbar.

Die Maßnahmen zur Sicherstellung der Mindestwasserführung an den zwei Wasserentnahmestellen der Natzschung konnten aufgrund der Nichtfeststellbarkeit des Verursachers/Nutzers der Wasserausleitungen nicht abgestimmt werden. Die Einzelmaßnahmen 60032 und 60033 müssen daher als nicht abgestimmt gelten. Eine Mindestwasserführung an den Entnahmestellen kann daher nicht sichergestellt werden.

Alle Wald-Lebensraumtypen, Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation und eine Berg-Mähwiese (LRT-ID 10024) im SCI sind bzw. befinden sich im Landeswald und fallen damit in die Zuständigkeit des Staatsbetriebs Sachsenforst. Die Maßnahmen auf diesen Flächen gelten mit Abnahme des Managementplanes als abgestimmt und vollständig umsetzbar.

10.2 Maßnahmen zur Gebietssicherung

Grundsätzlich wird es als möglich erachtet, das Gebiet mit seinen wertgebenden Elementen als wichtigen Bestandteil von "Natura 2000" durch Schutz vor anthropogenen Beeinträchtigungen und mit einer an die naturschutzfachlichen Erfordernisse angepassten bedarfsgerechten Pflege bzw. Bewirtschaftung zu erhalten und dabei den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen zu bewahren oder zu verbessern. Insgesamt werden dafür folgende Punkte als notwendig erachtet.

Vollzug der naturschutzrechtlichen Bestimmungen (§ 26-Biotope, FND, NP)

Mehrere Lebensräume im Gebiet zählen zu den besonders geschützten Biotopen nach § 26 des Sächsischen Naturschutzgesetzes oder zu weiteren naturschutzfachlich wertvollen (jedoch nicht geschützten) Biotopen. Zur Sicherung des derzeitigen Gebietscharakters und der Lebensräume stellt der Vollzug der jeweiligen gesetzlichen Vorschriften bzw. Verordnungen einen wesentlichen Bestandteil dar, wenn er umfassend durchgesetzt wird (siehe Kapitel 2.2.1).

Im SCI "Natzschungtal" befindet sich das Flächennaturdenkmal "Sumpfwiese Niedernatzschung". Für das am 16.02.1990 durch den Rat des Kreises Marienberg festgesetzte FND sollte möglichst zeitnah eine erforderliche Rechtsangleichung mit Regelungen zu Ver- und Geboten erfolgen und dabei die Belange zum Erhalt der FFH-Schutzgüter berücksichtigt werden.

Das SCI befindet sich vollständig im Naturpark "Erzgebirge/ Vogtland" und unterliegt damit ebenfalls bereits einem Schutzstatus nach Naturschutzrecht (siehe auch Kapitel 2.2.1).

Neuausweisung eines Landschaftsschutzgebietes (LSG)

Nahezu das gesamte FFH-Gebiet "Natzschungtal" liegt im LSG-Planungsgebiet "Waldgebiet Steinhübel". Für dieses Gebiet soll möglichst zügig eine Unterschutzstellung vorbereitet werden.

Prüfung auf Neuausweisung eines Naturschutzgebietes (NSG) bzw. Flächennaturdenkmals (FND)

Das SCI "Natzschungtal" gehört vollständig zum NSG-Untersuchungsgebiet "Natzschungtal". Die Prüfung der Unterschutzstellungsvoraussetzungen sollte zügig erfolgen und dabei auch die Wiederansiedlung des Wanderfalken am Stößerfelsen berücksichtigt werden.

Optimierung der FFH-Gebietsgrenze

Schließlich sollte eine fachliche Optimierung der Gebietsgrenze in Bereichen außerhalb des SCI gelegener LRT-Flächen und im Bereich des FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" angestrebt werden.

Der in der Abbildung 3 dargestellte Vorschlag zur Grenzanpassung nordöstlich von Einsiedel-Sensenhammer bezweckt die Integration der außerhalb des SCI kartierten Berg-Mähwiese ID 10065 (LRT 6520).

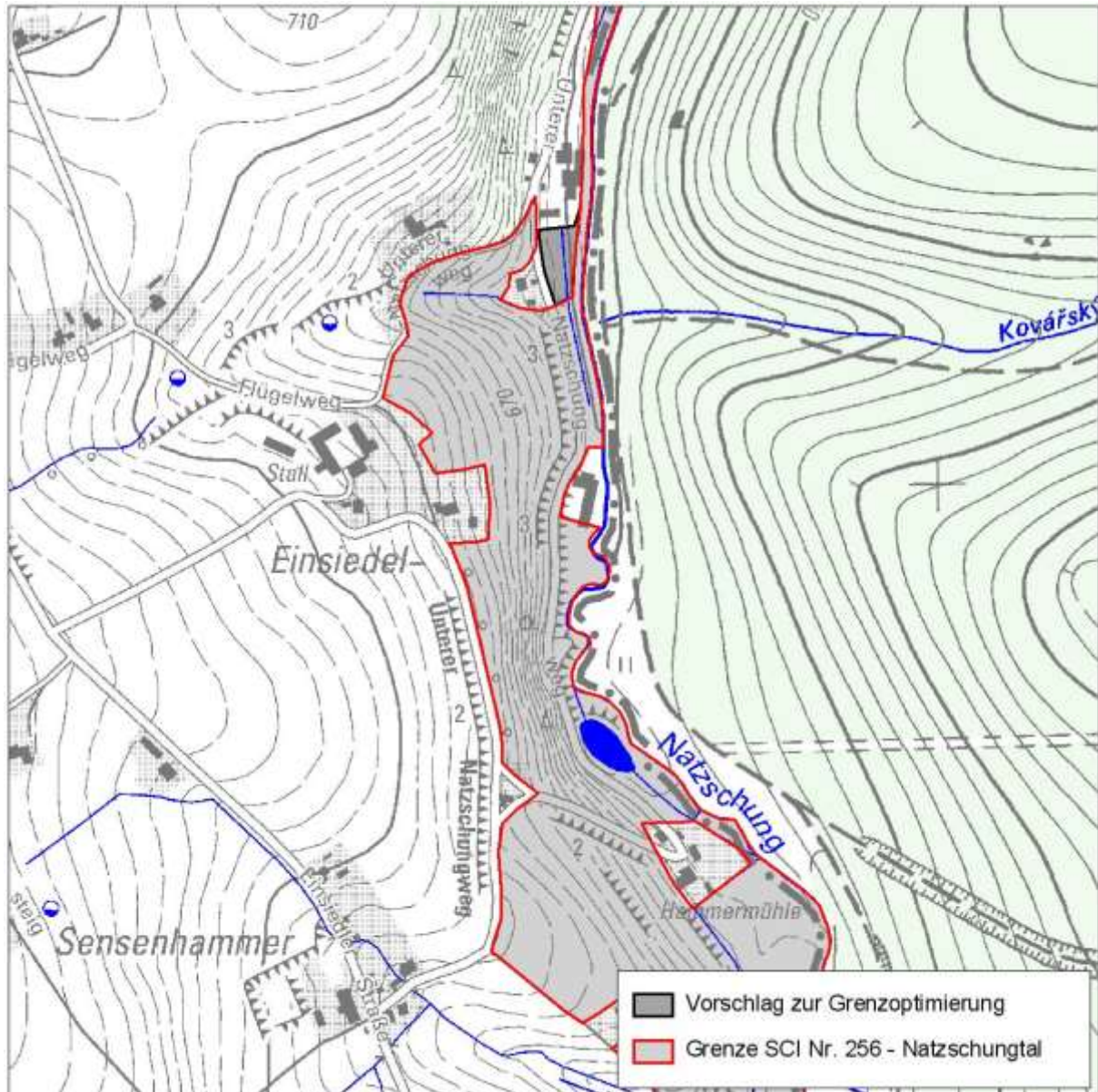


Abbildung 3: Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 256 – Natzschungtal im Bereich einer außerhalb gelegenen LRT-Fläche bei Einsiedel-Sensenhammer - (Kartengrundlage TK 10 [N] © 2009, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung [GeoSN])

Im Mündungsbereich des Rübenauer Baches in die Natzschung wurde eine weitere Berg-Mähwiese (ID 10064) außerhalb des SCI erfasst. Es wird vorgeschlagen, auch diese LRT-Fläche mit in das SCI 256 einzubeziehen (vgl. Abb. 4).

Eine weitere vorgeschlagene Grenzoptimierung bezieht sich auf den Bereich um das FND in Obernatzschung (vgl. Abb. 5). Das FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" (MEK 390/06) soll-

te vollständig in das SCI integriert werden. Darüber hinaus sollte die SCI-Grenze in östlich und westlich des FND gelegenen Bereichen an der Nutzungsgrenze verlaufen (vgl. Abb. 5), sodass die gesamte potenziell wertvolle Grünlandfläche in diesem Bereich in das FFH-Gebiet aufgenommen wird. Damit könnten die im SCI ausgewiesenen LRT-Entwicklungsflächen für Berg-Mähwiesen (LRT-ID 20001, 20002) sinnvoll bis zur Nutzungsgrenze hin - über die aktuelle SCI-Grenze hinaus - ausgedehnt werden.

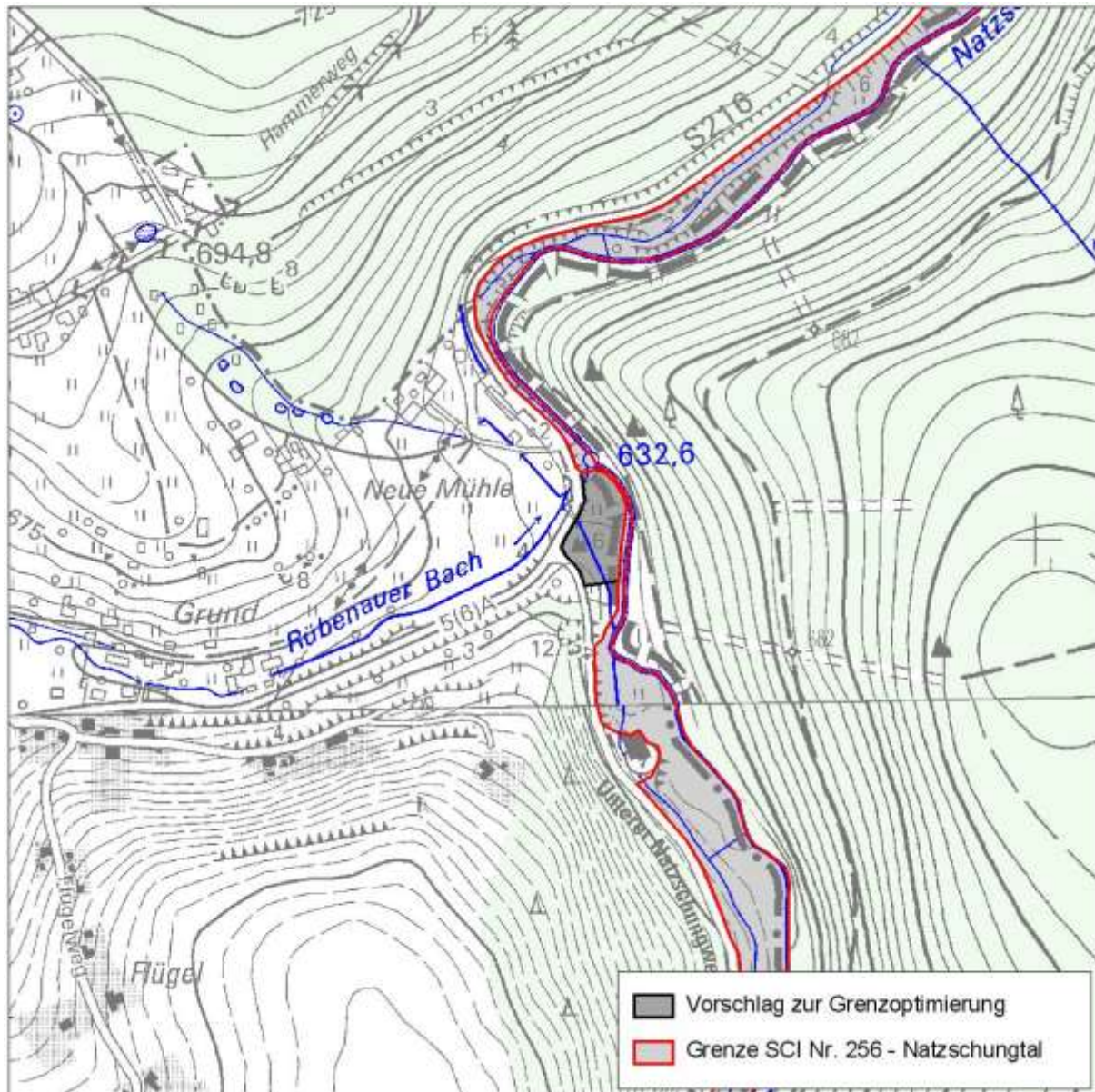


Abbildung 4: Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 256 – Natzschungtal im Bereich einer außerhalb gelegenen LRT-Fläche bei Rübenau (Kartengrundlage TK 10 [N] © 2009, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung [GeoSN])

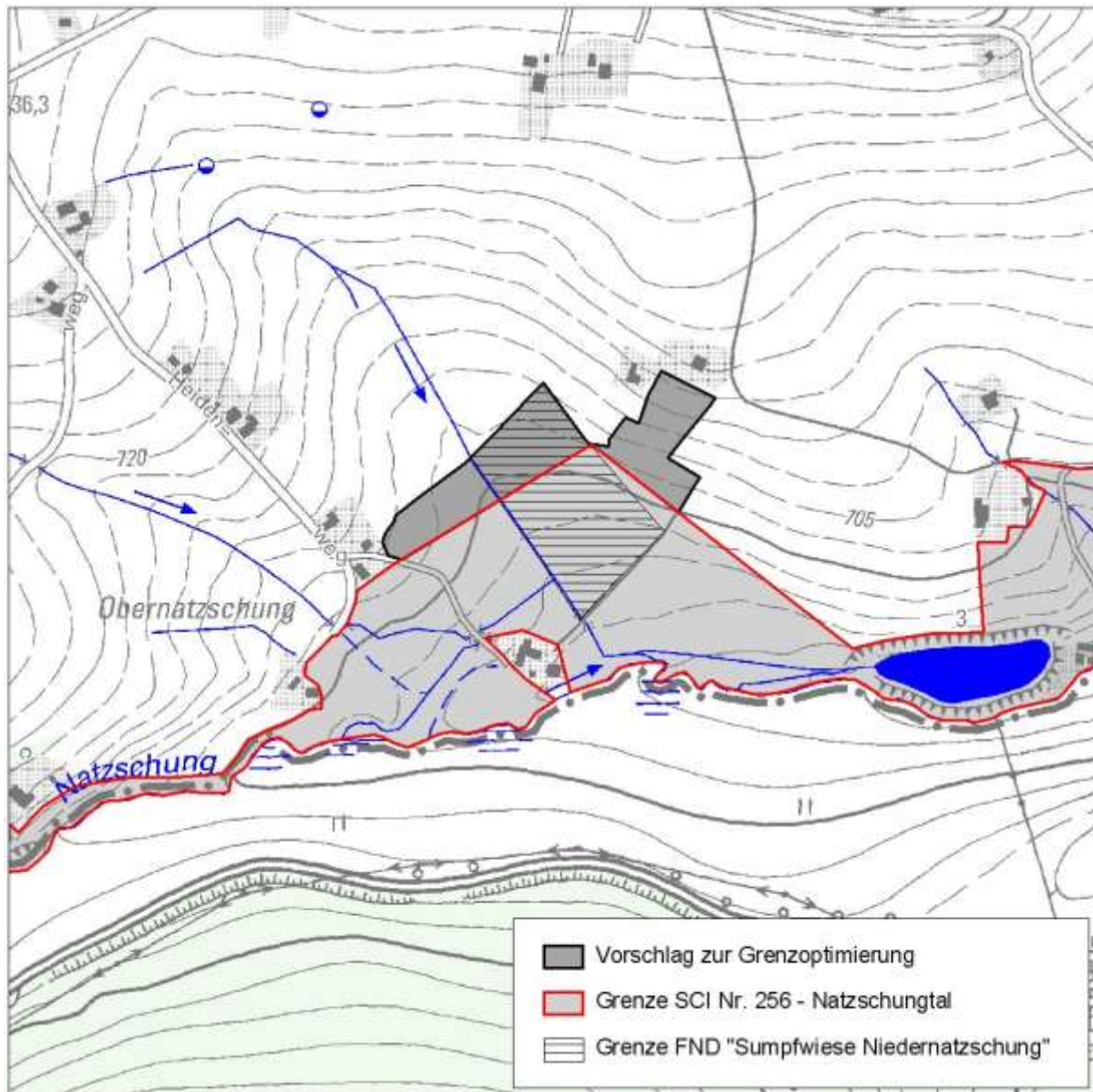


Abbildung 5: Vorschlag zur Gebietsabgrenzung des SCI 256 – Natzschungtal im Bereich Obernatzschung (Kartengrundlage TK 10 [N] © 2009, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung [GeoSN])

10.3 Vorschläge für die Umsetzung von Maßnahmen

Grünland-LRT

Die Umsetzung der Maßnahmen sollte in erster Linie auf Grundlage der Freiwilligkeit aufbauen. Das erscheint dort realistisch, wo die gegenwärtige Nutzung bereits weitgehend den geforderten Maßnahmen entspricht. Im SCI ist dies jedoch aktuell nur in geringem Maße gegeben.

Sollen die vorgeschlagenen Maßnahmen in vollem Umfang umgesetzt werden, wird es zum Teil als notwendig erachtet, die voraussehbaren Nutzungsausfälle für die Flächennutzer/-

eigentümer finanziell auszugleichen bzw. bestimmte Pflegemaßnahmen finanziell zu unterstützen. Die Förderung kann nach den jeweils gültigen Richtlinien der Land- und Forstwirtschaft oder des Naturschutzes erfolgen. Maßgebend sind für das Gebiet vor allem die Förderprogramme der Richtlinien "Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung für den Freistaat Sachsen" (AuW) - Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege bzw. die Förderrichtlinie Natürliches Erbe (NE) - Biotoppflege.

Auf dem überwiegenden Teil der LRT-Flächen bzw. LRT-Entwicklungsflächen im Grünland (22 Flächen) liegt bereits eine Förderung nach AuW oder NE vor. Jedoch werden nur sechs der insgesamt 28 als LRT-Flächen oder LRT-Entwicklungsfläche erfassten Grünlandbereiche aktuell durch NE- oder AuW-Maßnahmen so bewirtschaftet, wie es zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes bzw. zur Entwicklung von Grünland-LRT in der Maßnahmenplanung vorgesehen ist. Auf diesen Flächen kann die Bewirtschaftung und Förderung wie bisher fortgeführt werden.

Auf 16 Flächen, bzw. in deren Teilbereichen, wird derzeit eine extensive Weidenutzung (AuW) gefördert. Da diese Bewirtschaftungsform zur Erhaltung bzw. Entwicklung der Grünland-LRT im SCI nicht die geeignete Maßnahme ist, sollte nach Ablauf des festgelegten Verpflichtungszeitraumes eine Änderung der Fördermaßnahmen in eine naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngemittelverzicht (gemeinsam mit den Nutzern) geprüft werden.

Da die Inanspruchnahme von Fördermitteln für viele Nutzer eine entscheidende Voraussetzung für die erforderliche extensive Bewirtschaftung der Flächen ist, sollten die Grünland-LRT-Flächen bzw. -LRT-Entwicklungsflächen bei Interesse der Nutzer möglichst vollständig in die entsprechenden Förderprogramme aufgenommen werden.

Speziell für die Bergwiesen kann außerdem auch das Bergwiesenförderprogramm des Naturparks "Erzgebirge/ Vogtland" zur Umsetzung der Maßnahmen dienen.

Gewässerlebensräume

Im Rahmen der Richtlinie des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft zur Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustandes und des präventiven Hochwasserschutzes (Förderrichtlinie Gewässer/Hochwasserschutz – RL GH/2007) können Gewässerlebensräume betreffende Maßnahmen gefördert werden. Als Gegenstand der Förderung werden u.a. Baumaßnahmen zur Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern, insbesondere Rückbau vorhandener Querverbauungen oder Errichtung naturnaher oder technischer Fischaufstiegs- und Fischabstiegsanlagen genannt.

Entsprechende Zuwendungen können der Umsetzung des vorgeschlagenen Rückbaus der zwei in Privatbesitz befindlichen, nicht passierbaren Querbauwerke der Natzschung dienen. Gleiches gilt für die alternative Variante des Baus einer Fischaufstiegsanlage.

Die Prüfung der ökologischen Mindestabflussmenge nach relevanten Wasserentnahmestellen an der Natzschung soll durch die zuständige Fachbehörde (Untere Wasserbehörde) eingeleitet werden.

Wald-LRT

Maßnahmen in Wald-LRT-Flächen sind im SCI ausschließlich im Landeswald durchzuführen. Die geplanten Maßnahmen werden durch den Staatsbetrieb Sachsenforst (zuständig: Forstbezirk Marienberg) umgesetzt (Forsteinrichtung). Die forstliche Bewirtschaftung erfolgt dabei im Rahmen der für alle Waldbesitzer verbindlichen Grundpflichten (§§ 16ff SächsWaldG), welche unter anderem das Gebot einer nachhaltig, pfleglichen und sachkundigen Bewirtschaftung nach ökologischen Gesichtspunkten beinhaltet. In diesem Rahmen kann auch die Umsetzung des vorgeschlagenen Waldumbaus im Grenzbereich zu Fels-LRT realisiert werden.

10.4 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Die zukünftige naturschutzfachliche Betreuung des Gebietes ergibt sich in bestimmtem Umfang durch die im Rahmen der FFH-Richtlinie bestehenden Kontrollpflichten. Mit der Berichtspflicht im sechsjährigen Rhythmus findet eine regelmäßige fachliche Begutachtung der Gebietsentwicklung statt.

Eine mögliche Gebietsbetreuung sollte insbesondere darauf gerichtet sein, einer Verschlechterung der Erhaltungszustände entgegenzuwirken. Dies soll vorrangig auf kooperativem Wege erreicht werden. Voraussetzung hierfür ist eine auf die Erhaltungsziele der Gebiete gerichtete Kommunikation mit Landnutzern und Besuchern sowie eine regelmäßige Präsenz von jeweils zuständigen Personen (Untere Naturschutzbehörde, Untere Forstbehörde, Staatsbetrieb Sachsenforst sowie ggf. bestellter ehrenamtlicher Naturschutzhelfer), die einerseits die relevanten Veränderungen der Gebietszustände erkennen und bewerten und die andererseits vor einem ggf. erforderlichen behördlichen Handeln situationsbezogenen Lösungen entwickeln, mit denen Konflikte vermieden werden können. Die Betreuung des Wanderfalken sollte wie bisher durch den Arbeitskreis Wanderfalkenschutz e.V. erfolgen.

Die Öffentlichkeitsarbeit in Bezug auf das FFH-Gebiet muss auf verschiedenen Ebenen erfolgen. Die öffentliche Bekanntmachung über die Aufstellung des Managementplanes ist im Juni 2009 erfolgt. Der Erlass der Grundsatzverordnung durch die Landesdirektion Chemnitz wurde im Sächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt bekanntgegeben, der Verordnungstext kann eingesehen werden.

Zur Förderung des allgemeinen Verständnisses bzw. Interesses für die erforderlichen Maßnahmen im Gebiet wird vorgeschlagen, die Öffentlichkeitsarbeit des Naturschutzes vor Ort zu stärken, z.B. durch örtliche Veranstaltungen oder durch Pressemitteilungen an Regionalblätter. Weiterhin ist die Erstellung eines Faltblattes oder einer Broschüre denkbar, in denen die Öffentlichkeit über das FFH-Gebiet, seine Arten- und Lebensraumausstattung, die vorgesehenen Maßnahmen und mögliche Gefährdungen informiert wird. Damit könnten das regionale Bewusstsein für die FFH-Problematik gestärkt und Ansprechpartner benannt werden. Insgesamt ist die Öffentlichkeitsarbeit in die entsprechenden Konzeptionen der unteren Naturschutzbehörde des Erzgebirgskreises und des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie einzubeziehen.

In der bestehenden Öffentlichkeitsarbeit des Naturparks sollte der Aspekt NATURA 2000 ebenfalls mit aufgenommen werden.

11. Verbleibendes Konfliktpotenzial

Bei der Abstimmung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Bewirtschaftern/Eigentümern ergaben sich im Wesentlichen keine Interessenskonflikte bzw. konnten bisher überwiegend Regelungen gefunden werden, die sowohl den naturschutzfachlichen Anforderungen als auch den Nutzungsinteressen der Bewirtschafter nachkommen.

Ein Konfliktpotenzial besteht auf zwei Berg-Mähwiesen (LRT 6520) in Obernatzschung. Die Nutzerabstimmung bzw. -befragung mit dem Eigentümer (Code 6) ergab, dass dieser einen Teichbau im Bereich der beiden LRT-Flächen (ID 10001 und 10002) in Planung hat. Die entgeltlichen behördlichen Entscheidungen zur genauen Lage des Teiches und zur tatsächlichen Umsetzung stehen noch aus. Der Eigentümer kann aufgrund dessen keiner Mahd der Flächen zustimmen.

Zur Lösung des Konflikts wird eine Entscheidung zum Bau des Teiches durch die untere Naturschutzbehörde bzw. durch übergeordnete Behörden nötig sein.

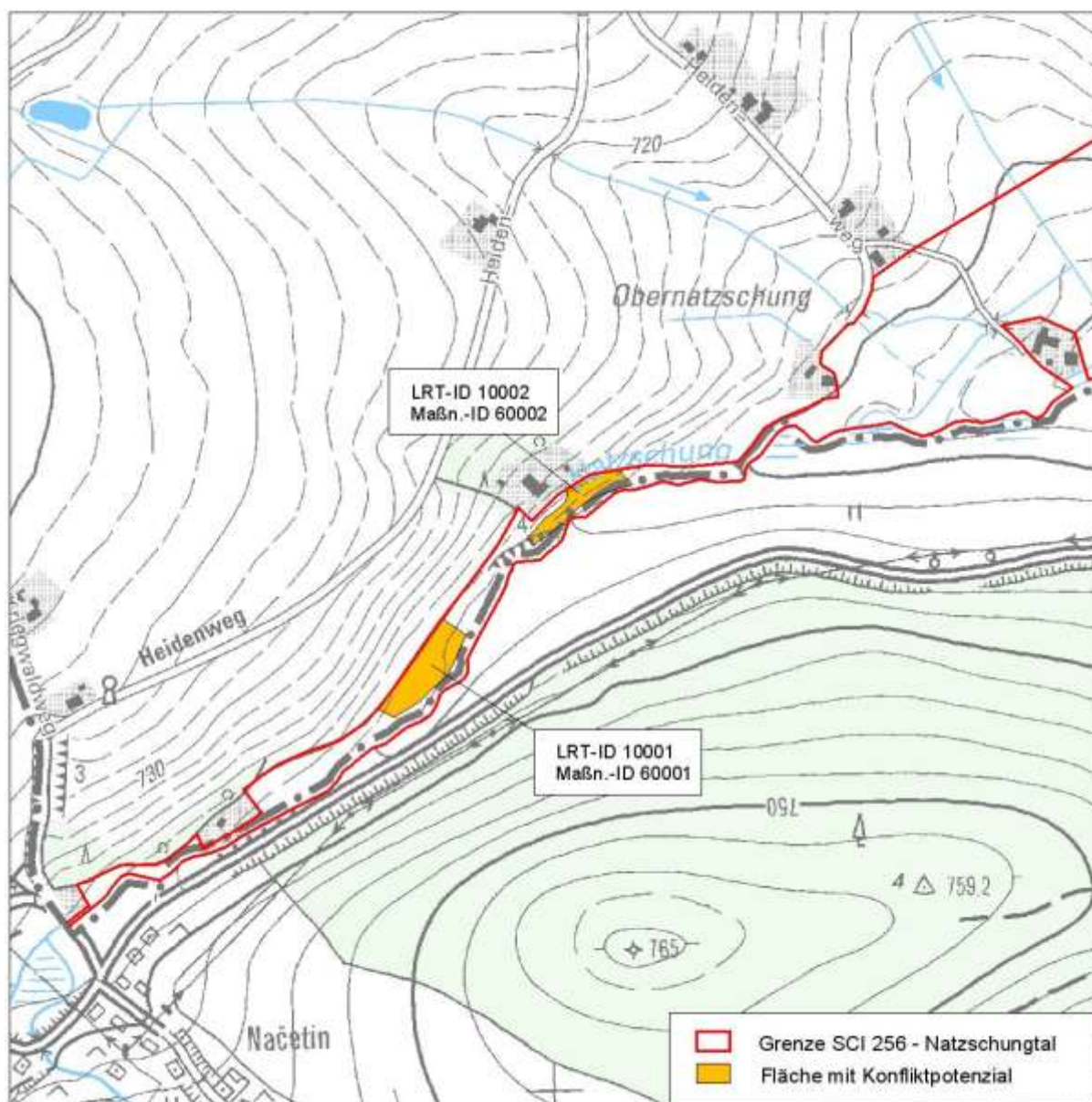


Abbildung 6: Flächen mit Konfliktpotenzial im SCI 256 – Natzschungtal im Bereich Obernatzschung (Kartengrundlage TK 10 [N] © 2009, Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung [GeoSN])

12. Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet "Natzschungtal" (SCI 5345-305) mit der landesinternen Nummer 256 liegt im Oberen Westerzgebirge und erstreckt sich mit einer Gesamtfläche von 208 ha von Olbernhau-Grünthal entlang der deutsch-tschechischen Grenze bis nach Načetin (ca. 1 km südwestlich Obernatzschung) über eine Länge von ca. 13 km. Administrativ gehört das Gebiet zum Erzgebirgskreis im Regierungsbezirk Chemnitz. Der nördliche Gebietsteil liegt in der Gemeinde Olbernhau (Gemarkungen Grünthal, Olbernhau, Rothenthal), der südliche Teil gehört zur Gemeinde Marienberg (Gemarkungen Rübenau, Einsiedel-Sensenhammer). Die Höhenlage beträgt zwischen 465 m ü. NN im Mündungsbereich zur Flöha und ca. 725 m ü. NN im Oberlauf bei Obernatzschung (mittlere Höhenlage ca. 625 m ü. NN).

Im Gebiet wurden 7 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst. Die insgesamt 65 kartierten LRT-Flächen nehmen eine Gesamtfläche von 22,46 ha ein. Das entspricht 10,8 % der SCI-Fläche. Eine gebietsübergreifende Bedeutung kommt vor allem den Lebensraumtypen Fließgewässer mit Unterwasservegetation (LRT 3260) und Berg-Mähwiesen (LRT 6520) zu. Daneben wurden ein Artenreicher Borstgrasrasen (LRT 6230*), Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430), Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation (LRT 8220), ein Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) und ein Schlucht- und Hangmischwald (LRT 9180*) erfasst. Außerdem sind insgesamt 11 Entwicklungsflächen für die Lebensraumtypen Berg-Mähwiesen (LRT 6520), Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110) und Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder (LRT 91E0*) ausgewiesen. Die Gesamtflächengröße der Entwicklungsflächen beträgt 12,44 ha.

Das SCI "Natzschungtal" zählt innerhalb der sächsischen Gebietskulisse des Netzes NATURA 2000 zu den kleineren Talgebieten. Im Mittelpunkt des Gebietsschutzes stehen die Erhaltung des Fließgewässers, angrenzender feuchtgeprägter FFH-Lebensraumtypen und der für das Erzgebirge typischen Berg-Mähwiesen (einschließlich Borstgrasrasen), Silikاتفelsen und Bergmischwälder. In diesem Rahmen muss auch die gebietsübergreifende Bewertung der Lebensraumtypen gesehen werden. Die zahlreichen und gut ausgeprägten Berg-Mähwiesen im SCI "Natzschungtal" stehen in engen räumlichen und funktionalen Beziehungen zu den großflächigen und vielfältigen Berg-Mähwiesen des SCI "Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaid und Satzung", das sich bei Rübenau an das Natzschungtal anschließt und bilden innerhalb des Natura 2000-Gebietsnetzes einen wichtigen Trittstein.

Wesentliches Ziel des Managementplanes ist die Bewahrung, Wiederherstellung und Förderung eines günstigen Erhaltungszustandes sowie die Entwicklung der Vorkommen von Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. Im SCI wurden neben allgemeinen Behandlungsgrundsätzen für sieben Lebensraumtypen auf einer Gesamtfläche von 12,66 ha (56,37 % der Lebensraumtypfläche) Erhaltungsmaßnahmen festgesetzt. Entwicklungsmaßnahmen wurden für vier LRT auf einer Fläche von 4,66 ha (20,74 % der Lebensraumtypfläche) vorgeschlagen. Vorrangiges Ziel ist die Erhaltung artenreicher Berg-Mähwiesen, der Fließgewässer mit Unterwasservegetation und der Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation.

Wichtige Grundsätze bzw. Einzelmaßnahmen sind u.a.:

- Sicherung des gebietstypischen Wasserhaushaltes insbesondere Verzicht auf Meliorations- oder anderweitige Entwässerungsmaßnahmen
- Verzicht auf Neuerrichtung von Querbauwerken, die in der Lage wären, die Durchgängigkeit der Fließgewässer zusätzlich zu beeinträchtigen
- Erhaltung bzw. Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens aller Wasserläufe zur Sicherung der Gewässergüte (mind. Güteklasse II) als Voraussetzung für eine lebensraumtypische Gewässervegetation und das Vorkommen einer charakteristischen Zoozönose
- Erhaltung der Grünlandlebensraumtypen, Bewahrung des Lebensraumpotenzials und der Standortvielfalt insbesondere durch Aufrechterhaltung der Grünlandnutzung auf nährstoffarmen Flächen und ausgewiesenen Entwicklungsflächen der Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen
- naturnahe Bewirtschaftung der FFH-Waldlebensraumtypen im Landeswald unter Beachtung der waldbaulichen Grundsätze für die naturnahe Bewirtschaftung.

Die Maßnahmevorschläge wurden mit anderen Fachplanungen abgeglichen sowie mit dem Auftraggeber und in der regionalen Arbeitsgruppe (RAG) mit den beteiligten Fachbehörden diskutiert.

Als günstig für die Umsetzung der Maßnahmen wird angesehen, dass bereits jetzt ein großer Teil der Flächen im FFH-Gebiet über Fördermaßnahmen gepflegt bzw. bewirtschaftet werden und dadurch einen guten Erhaltungszustand aufweisen. Eine Fortführung der Förderung wird für alle Flächen vorgeschlagen.

Abschließend werden im vorliegenden Managementplan Vorschläge für Maßnahmen der Gebietssicherung, der Gebietsbetreuung und der Öffentlichkeitsarbeit unterbreitet. Unter anderem werden eine Optimierung der Gebietsgrenze im Bereich des FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" sowie die Integration von zwei Berg-Mähwiesen, die sich unmittelbar an das SCI anschließen, vorgeschlagen.

13. Ausgewertete und verwendete Datengrundlagen

- Standard-Datenbogen für das Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie 92/43/EWG Nr. 256 – Natzschungtal (SCI 5345-305)
- Abgrenzung des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Richtlinie 92/43/EWG – Natzschungtal (Nr. 256) im Maßstab 1 : 25.000, Stand 05/02
- Gebietsspezifische Erhaltungsziele nach Artikel 6 (3) der Richtlinie 92/43/EWG für den sächsischen Gebietsvorschlag gemeinschaftlicher Bedeutung Nr. 256: Natzschungtal (SCI 5345-305), Stand 01/03 (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2003)
- Gebietskonkrete naturschutzfachliche Vorgaben für das FFH-Gebiet "Natzschungtal" (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2005)
- digitale Daten zur Color-Infrarot-(CIR)-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung Sachsen, Maßstab 1 : 10.000; Befliegung 2005 (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2005)
- digitale Daten zur Karte der potenziellen natürlichen Vegetation Sachsens, Maßstab 1 : 50.000 (PNV_50); TU Dresden, Stand 11/2002. (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie 2002, unveröffentl.)
- Ergebnisse des zweiten Durchganges der landesweiten selektiven Biotopkartierung (einschließlich Waldbiotopkartierung) (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2007)
- digitale Daten zu Querbauwerken in Sachsen (Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Stand 2006)
- digitale Daten zur Standorterkundung des Freistaates Sachsen (Sächsisches Landesforstpräsidium, Stand 2005)
- digitale Daten zur Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen (Sächsisches Landesforstpräsidium, Stand 2003)
- Daten zu Eigentums- bzw. Bewirtschaftungsverhältnissen für Waldflächen (zur Verfügung gestellt durch Staatsbetrieb Sachsenforst 2009)
- Schutzgebietsunterlagen zum Flächennaturdenkmal "Sumpfwiese Niedernatzschung" (zur Verfügung gestellt durch das Landratsamt Erzgebirgskreis, untere Naturschutzbehörde)
- Verordnung des Rat des Kreises Marienberg (Beschluss-Nr. 173/90/35) über das FND "Sumpfwiese Niedernatzschung" vom 16. Februar 1990
- Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über den Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" (Naturparkverordnung Erzgebirge/Vogtland) vom 09. Mai 1996, rechtsbereinigt mit Stand vom 01. Januar 2005
- Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zum Europäischen Vogelschutzgebiet "Wälder bei Olbernhau" vom 02. November 2006
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Neufassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542.

- Sächsisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Juli 2007 (SächsGVBl. S. 321), zuletzt geändert am 18. August 2008 (SächsGVBl. S. 321)
- Waldgesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Waldgesetz – SächsWaldG) vom 10. April 1992 (SächsGVBl. S. 137), zuletzt geändert am 29. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 321)
- Wassergesetz für den Freistaat Sachsen (Sächsisches Wassergesetz - SächsWG) in der Fassung vom 18. Oktober 2004 (SächsGVBl. S. 482), zuletzt geändert am 13. August 2009 (SächsGVBl. S. 438)
- Regionalplan für die Region Chemnitz-Erzgebirge, verbindlich seit 12.09.2002 (Regionaler Planungsverband Chemnitz-Erzgebirge 2002)
- Unterlagen zum Hochwasserschutzkonzept (HWSK Nr. 21) der Natzschung, erstellt vom Büro RMD Consult GmbH München; zur Verfügung gestellt durch die Landestalsperrenverwaltung Betrieb Freiburger Mulde/Zschopau
- Gewässerunterhaltungsplan Natzschung des Büro Dr. Herold & Lorenz GmbH Dresden (2008)
- Unterlagen zum geplanten Bau des Grenzübergangs S 216 Brandov (Tschechien) - Olbernhau, erstellt durch ARCADIS Consult GmbH Freiberg (2006), zur Verfügung gestellt durch das Landratsamt Erzgebirgskreis, untere Naturschutzbehörde
- Unterlagen zum geplanten Ausbau der S 216 – Ausbau westlich Olbernhau – Streckenabschnitt Rothenthal-Rübenau: Vorentwurfsplanung zum Bauvorhaben (Bearbeiter: ITC Chemnitz 2003, im Auftrag des Straßenbauamtes Chemnitz); Landschaftspflegerischer Fachbeitrag mit Hinweisen zur FFH-Verträglichkeit (Vorentwurf, Bearbeiter: Froelich & Sporbeck 2003) – zur Verfügung gestellt durch das Landratsamt Erzgebirgskreis, untere Naturschutzbehörde
- Unterlagen zur OPAL-Erdgasfernleitung: Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Erdgasfernleitung OPAL - PFA Chemnitz II Olbernhau bis Tschechische Republik, Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet 256 (DE 5345-305) "Natzschungtal" (Bearbeiter: TRIOPS Ökologie & Landschaftsplanung GmbH Göttingen 2009)
- Hinweise zur Einarbeitung der Problematik "Unterhaltung an Fließgewässern" in die Kapitel 2.3/ 3/6/7/8/9/10.1/11. Gemeinsames Arbeitspapier des RPC, UFB C und LTV unter Beachtung der Hinweise des LfUG, August 2005.

14. Verwendete Literatur

- AUTORENKOLLEKTIV (1985): Um Olbernhau und Seiffen. Werte unserer Heimat Bd. 43. Akademie-Verlag, Berlin.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Zoogeography, niche, competition and foraging. Dissertation Univ. Lausanne.
- BAUMANN, M. & STETZKA, K. M. (1999): Die Wassermosvegetation in anthropogen verschiedenen beeinflussten Bächen des Erzgebirges. –In: LIMPRICHTIA - Zeitschrift zur Moosforschung in Deutschland, Heft 12.
- BERNHARDT, A., HAASE, G., MANNSFELD, K., RICHTER, H. & SCHMIDT, R. (1986): Naturräume der sächsischen Bezirke.- Sächsische Heimatblätter, Sonderdruck aus den Heften 4/5.
- BERNHARDT, A. (1995): Mittelerzgebirge.- In: MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (Hrsg.): Naturräume in Sachsen.- Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. Zentrallausschuß für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- BERNHARDT, A. (1995a): Westerbirge.- In: MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (Hrsg.): Naturräume in Sachsen.- Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. Zentrallausschuß für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- BÖHNERT, W. & HEMPEL, W. (1987): Nutzungs- und Pflegehinweise für die geschützte Vegetation des Graslandes und der Zwergstrauchheiden Sachsens. Naturschutzarbeit in Sachsen 29: 3-14.
- BÖHNERT, W. & UMLAUF, A. (2001): Bergwiesen-Förderprogramm des Freistaates Sachsen, Teil II: Mittelerzgebirge.- Im Auftrag des Naturpark Erzgebirge/Vogtland, Schlettau, Mskr.
- BÖHNERT, W., GUTTE, P. & SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften des Freistaates Sachsen.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2001, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- BÖHNERT, W. & GRASSEL, A. (2003): Naturpark Erzgebirge/Vogtland – Pflege- und Entwicklungskonzept. Hrsg.: Zweckverband "Naturpark Erzgebirge/Vogtland", Schlettau.
- BUDER, W. (1999): Rote Liste Biotoptypen des Freistaates Sachsen.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2009): Zwischenbericht des Managementplans für das SCI Nr. 175 Pöbelbachtal und Hofehübel (5147-301). –Im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, unveröffentl.
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Neufassung vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (1992): Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Reihe L 206: 7-50.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt.- Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Reihe L 305: 42-65.
- DVWK (1996): Fischaufstiegsanlagen – Bemessung, Gestaltung, Funktionskontrolle. DVWK Merkblätter zur Wasserwirtschaft, Nr. 232/1996, DWA-Verlag, Bonn.

- EUROPEAN COMMISSION (1999): Interpretation Manuel of European Union Habitats.- EUR 15/2.
- ELLENBERG, H., WEBER, H. E., DÜLL, R., WIRTH, V., WERNER, W., PAULIßEN, D. (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica XVIII, 2. Aufl., Verlag Erich Goltze, Göttingen.
- ELLENBERG (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. stark veränd. und verb. Aufl., Ulmer Stuttgart.
- GEMEINDEVERWALTUNG MARIENBERG (2000): Flächennutzungsplanes der Gemeinde Marienberg, Entwurf von 2000.- Bearbeiter: Architektur- und Stadtplanungsbüro, Marienberg.
- GFN-UMWELTPLANUNG (2005): Managementplan für das FFH-Gebiet 5144-301 "Flöhatal" (Lkr. Freiberg und Mittlerer Erzgebirgskreis).- Im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, 2005, unveröffentl.
- GNÜCHTEL, A. (2009): Rote Liste Flechten Sachsens.- Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F., SCHÖBER, W. (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr. – In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I, Rhinolophidea, Vespertilionidae 1, Aula-Verlag.
- HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2000, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- HEROLD & LORENZ (2008): Gewässerunterhaltungsplan Natzschung, Gewässer II. Ordnung / Grenzgewässer zur Tschechischen Republik.- Im Auftrag der Landestalsperrenverwaltung des Freistaates Sachsen, unveröffentl.
- JEDICKE, E., FREY, W., HUNDSDORFER, M. & STEINBACH, E. (1996): Praktische Landschaftspflege, Grundlagen und Maßnahmen. 2. verb. und erw. Aufl., Ulmer, Stuttgart.
- KARST, H., KÖHLER, S. & KRATZSCHNER, W. (1979): Erläuterungen zur Standortskarte des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebes Marienberg. VEB Forstprojektierung Potsdam, Betriebsteil Dresden.
- KOMMISSION DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2004): Entscheidung der Kommission vom 07. Dezember 2004 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeographischen Region.- Amtsblatt der Europäischen Union L 382/1 vom 28.12.2004.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 21-187.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39. Jg. 2002, Sonderheft.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1, 2. 11. Jg. 2002.
- LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS (Hrsg.) (2010): Amtliche Bekanntmachungen – Festsetzung des Naturdenkmals "Stößerfelsen".- In: LANDRATSAMT ERZGEBIRGSKREIS (Hrsg.) (2010): Landkreiskurier Erzgebirgskreis, Amtsblatt des Erzgebirgskreises/Amtliche Mitteilungen des Erzgebirgskreises. Ausgabe 5/2010, Jahrgang 2, Verlag BERGstraße, Aue: 16-17.

- LANDSCHAFTSPLANUNGSBÜRO DR. BÖHNERT & DR. REICHHOFF GMBH (2005): FFH-Managementplan für das FFH-Gebiet SCI 262 "Bergwiesen um Rübenau, Kühnhaide und Satzung". – Im Auftrag des Regierungspräsidiums Chemnitz, unveröffentl.
- LIMBRUNNER, A., BEZZEL, E., RICHARZ, K. & SINGER, D. (2007): Enzyklopädie der Brutvögel Europas. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerothyta et Bryophyta*) Deutschlands.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 189-306.
- MANNSFELD, K. & RICHTER, H. (Hrsg.) (1995): Naturräume in Sachsen. Forschungen zur deutschen Landeskunde 238. Zentrallausschuß für deutsche Landeskunde, Selbstverlag, Trier.
- MESCHÉDE, A. & RUDOLPH, B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer, Stuttgart.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands.- Selbstverlag, Remagen.
- MÜLLER, G. (1955/1956): Mitteilungen des Sächsischen Staatlichen Forsteinrichtungsamtes.- In: Erläuterungen zur Standortserkundung des Wuchsgebietes "Oberes Erzgebirge" im StFB Marienberg.
- MÜLLER, F. (2004): Verbreitungsatlas der Moose Sachsens.- Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft sächsischer Botaniker im Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V.- Iutra Verlags- und Vertriebsgesellschaft, Tauer.
- MÜLLER, F. (2008): Rote Liste Moose Sachsens.- Naturschutz und Landschaftspflege, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM CHEMNITZ (2006): Verordnung des Regierungspräsidiums Chemnitz zur Bestimmung des Europäischen Vogelschutzgebietes "Wälder bei Olbernhau" vom 2. November 2006. Chemnitz
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND CHEMNITZ-ERZGEBIRGE (2008): Regionalplan Chemnitz-Erzgebirge Fortschreibung in der Fassung gemäß Genehmigungsbescheid vom 10.07.2008. - Bearbeiter: Regionale Planungsstelle Chemnitz, Internetabfrage vom 17.12.2009: www.rpv-ce.de/Fortschreibung.htm.
- SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (2005): Grundsätze für Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510) und Bergmähwiesen (LRT 6520). Christgrün.
- SÄCHSISCHES GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Sächsisches Naturschutzgesetz – SächsNatSchG) in der Fassung vom 3. Juli 2007, zuletzt geändert am 18. August 2008.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1992): Geologische Übersichtskarte des Freistaates Sachsen 1 : 400.000.- 3. Aufl., Freiberg.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1993): Übersichtskarte der Böden des Freistaates Sachsen 1 : 400.000.- 2. Aufl., Freiberg.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (1995): Hinweise zur Landschaftspflege.- Arbeitsmaterialien Naturschutz und Landschaftspflege, Radebeul.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2001): Gewässerstrukturbericht 2001 – Bewertung der ökomorphologischen Gewässerstruktur ausgewählter sächsischer Fließgewässer nach LAWA-Übersichtsverfahren und Gewässerstrukturkarte. – Materialien zur Wasserwirtschaft 2001, Dresden.

- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2004): Gewässergütebericht 2003 – Biologische Befunde der Gewässergüte sächsischer Fließgewässer mit Gewässergütekarte. –Materialien zur Wasserwirtschaft 2004, Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2004a): FFH-Gebiete in Sachsen – Ein Beitrag zum europäischen NATURA 2000-Netz.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2004, Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005a): Hinweise zur Einarbeitung der Problematik "Unterhaltung an Fließgewässern" in die Kapitel 2.3/ 3/6/7/8/9/10.1/11. Gemeinsames Arbeitspapier des RPC, UFB C und LTV unter Beachtung der Hinweise des LfUG, August 2005.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2005b): Hinweise zur Landschaftspflege. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2005, Dresden.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2007): Bericht über die Entwicklung der Wasserbeschaffenheit in ausgewählten deutsch-tschechischen Grenzwasserläufen, Auswertung der abgestimmten physikalischen, chemischen und biologischen Kenngrößen von 1993 bis 2006.- Vorgelegt zur 9. Sitzung des Ständigen Ausschusses Sachsen der deutsch-tschechischen Grenzgewässerkommission im Juni 2007.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2007b): Ergebnisse des zweiten Durchganges der landesweiten selektiven Biotopkartierung (einschl. Waldbiotopkartierung), Stand 2007.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009a): Technische und methodische Anforderungen.- Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen.- Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (2009b): Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen.- Stand Februar 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE & STAATSBETRIEB SACHSENFORST (2009): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/ EWG (FFH-Richtlinie) und allgemeine Erläuterungen.- Arbeitsmaterialien zur Erstellung von FFH-Managementplänen.- Stand Febr. 2009.
- SÄCHSISCHES LANDESFORSTPRÄSIDIUM (2003): Digitale Daten zur Waldfunktionenkartierung des Freistaates Sachsen. Graupa.
- SÄCHSISCHES LANDESFORSTPRÄSIDIUM (2005): Digitale Daten zur Standorterkundung des Freistaates Sachsen. Graupa.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1994): Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des § 26 des Sächsischen Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege - Schutz bestimmter Biotope (VwV Biotopschutz) vom 22. Februar 1994, Sächsisches Amtsblatt Nr. 20.
- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDESENTWICKLUNG (1996): Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landesentwicklung über den Naturpark "Erzgebirge/Vogtland" (Naturparkverordnung Erzgebirge/Vogtland) vom 09. Mai 1996, rechtsbereinigt mit Stand vom 01. Januar 2005.- Internetabfrage vom 17.12.2009: www.recht.sachsen.de.

- SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (1999): Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Waldbaugrundsätze für den Staatswald des Freistaates Sachsen (Landeswald) (VwV Waldbaugrundsätze) vom 01. Januar 1999.
- SCHINDLER, T. (2005): FFH-Managementplan SCI DE 5345-301 Buchenwälder und Moorwald bei Neuhausen und Olbernhau.- Im Auftrag des Sächsischen Landesforstpräsidiums Graupa, 2005, unveröffentl.
- SCHMIDT, P. A., HEMPEL, W., DENNER, M., DÖRING, N., GNÜCHTEL, A., WALTER, B. & WENDEL, D. (2002): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200.000.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen des Freistaates Sachsen.- Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1999, Hrsg.: Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.
- SCHWANECKE, W. & KOPP, D. (1996): Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke im Freistaat Sachsen.- Schriftenreihe der Sächsischen Landesanstalt für Forste Heft 8/96, Graupa.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (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.
- STADTVERWALTUNG OLBERNHOU (2007): Flächennutzungsplan.- Bearbeiter: Stadtverwaltung Olbernhau, Bauamt.
- TRIOPS (2009): Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben Erdgasfernleitung OPAL - PFA Chemnitz II Olbernhau bis Tschechische Republik, Unterlagen zur FFH-Verträglichkeitsprüfung FFH-Gebiet 256 (DE 5345-305) "Natzschungtal". –Im Auftrag der WINGAS GmbH & Co. KG Kassel, 2009.
- WALDGESETZ FÜR DEN FREISTAAT SACHSEN (Sächsisches Waldgesetz – SächsWaldG) vom 10. April 1992, zuletzt geändert am 29. Januar 2008.
- WASSERGESETZ FÜR DEN FREISTAAT SACHSEN (Sächsisches Wassergesetz - SächsWG) in der Fassung vom 18. Oktober 2004, zuletzt geändert am 29. Januar 2008.
- WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V. & LITTERSKI, B. (1996): Rote Liste der Flechten (*Lichenes*) der Bundesrepublik Deutschland.- Schriftenreihe f. Vegetationskunde 28: 307-368.
- ZWECKVERBAND NATURPARK ERZGEBIRGE/VOGTLAND (2008): Naturpark Erzgebirge/Vogtland – Steckbrief.- Internetabfrage vom 17.12.2009: www.naturpark-erzgebirge-vogtland.de.