

Bebauungsplan Nr. 6 der Gemeinde Rottleberode

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

Auftraggeber:

Gemeinde Rottleberode

Hüttenhof 1

06548 Rottleberode



IBL Umweltplanung GmbH
Bahnhofstraße 14a
26122 Oldenburg
Tel.: 0441 505017-0
www.ibl-umweltplanung.de<http://www.ibl-umweltplanung.de/>

Projektleitung: W. Herr
Bearbeitung: A. Grotelüschen, Dr. G. Walter
Techn. Arbeiten: R. Richter
Datum: 28.08.2008
Projekt-Nr.: 772

INHALT

1	Einleitung	22
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	22
1.2	Lage im Raum / Untersuchungsgebiet	22
2	Allgemeine und methodische Grundlagen	24
2.1	Orientierungsrahmen	24
2.2	Untersuchungsgegenstand	24
2.3	Aufbau der FFH-VU	25
2.4	Methodik zur Prognose planungsbedingter und kumulativer Auswirkungen	28
2.5	Bewertung der Auswirkungen nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG	29
3	Vorhabensbeschreibung und Vorhabenswirkungen	30
3.1	Merkmale und Wirkungen des B-Plans Nr. 6	30
3.1.1	Baubedingte Merkmale und Wirkungen	31
3.1.2	Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen	32
3.1.3	Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen	32
4	Kumulative Wirkungen	38
4.1	Festlegung der zu prüfenden Pläne	38
4.1.1	Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) vom 23.08.1999 (veröffentlicht im GVBl. LSA Nr. 28/1999)	39
4.1.2	Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz – REPHarz (2. Entwurf, Stand: 30.01.2007)	39
4.1.3	Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode	41
4.1.4	Weitere Pläne	41
4.2	Festlegung der zu prüfenden Projekte	42
4.2.1	B-Plan Nr. 5 Industriegebiet „Am Flussweg“	42
4.2.2	B-Plan Nr. 7 Industriegebiet „Am Flussweg – II. BA“	42
4.2.3	Weitere Projekte	42
4.3	Übersicht über die zu berücksichtigenden Pläne und Projekte	43
4.4	Allgemeine Darstellung der kumulativ wertgebenden Vorhabenswirkungen	44
4.4.1	Baubedingte Merkmale und Wirkungen	44
4.4.2	Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen	44
4.4.3	Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen	45
4.5	Lärmwirkungen auf die Natura 2000-Gebiete / Erheblichkeits-schwellen	51
4.5.1	Auswirkungen auf Fledermäuse	51
4.5.2	Auswirkungen auf Brutvögel	53

5	Screening	55
5.1	Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereichs der B-Pläne Nr. 5 und 7	56
5.2	Schutzgebiete außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6	56
6	Gebietsbeschreibung	58
6.1	FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	58
6.1.1	Lage und Abgrenzung	58
6.1.2	Schutzzweck	58
6.1.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	60
6.1.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	60
6.1.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	60
6.1.6	Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	61
6.1.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) zu anderen Natura 2000-Gebieten	61
6.2	FFH-Gebiete 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	62
6.2.1	Lage und Abgrenzung	62
6.2.2	Schutzzweck	63
6.2.2.1	Schutzzweck des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	63
6.2.2.2	Schutzzweck des NSG „Alter Stolberg und Grasburger Wiesen“	63
6.2.2.3	Schutzzweck des NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“	64
6.2.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	66
6.2.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	67
6.2.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	68
6.2.6	Erhaltungsziele	69

6.2.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten	69
6.3	FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	70
6.3.1	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	70
6.3.2	Schutzzweck des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	71
6.3.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	72
6.3.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	73
6.3.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	73
6.3.6	Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	74
6.3.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) zu anderen Natura 2000-Gebieten	74
6.4	FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	76
6.4.1	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	76
6.4.2	Schutzzweck	76
6.4.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	76
6.4.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	77
6.4.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	77
6.4.6	Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	77
6.4.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) zu anderen Natura 2000 Gebieten	78
6.5	BSG 2 „Südhärzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	79
6.5.1	Lage und Abgrenzung des BSG 2 „Südhärzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	79
6.5.2	Schutzzweck des BSG 2 „Südhärzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	79
6.5.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2	

	(Zugvogelarten) der VRL im BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	80
6.5.4	Erhaltungsziele des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	80
6.5.5	Funktionale Beziehungen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten	80
6.6	FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	82
6.6.1	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	82
6.6.2	Schutzzweck des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	83
6.6.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	84
6.6.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	84
6.6.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	85
6.6.6	Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	87
6.6.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten	87
6.7	BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	88
6.7.1	Lage und Abgrenzung des BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	88
6.7.2	Schutzzweck des BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	89
6.7.2.1	Vorläufiger Schutzzweck des Vogelschutzgebietes „Buchenwälder um Stolberg“ 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	89
6.7.2.2	Schutzzweck der NSG „Großer Ronneberg-Bielstein“	89
6.7.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	89
6.7.4	Erhaltungsziele des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	90
6.7.5	Funktionale Beziehungen des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten	92
6.8	FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	93

6.8.1	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	93
6.8.2	Schutzzweck des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	94
6.8.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	94
6.8.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	94
6.8.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	95
6.8.6	Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	96
6.8.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten	96
6.9	BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)	97
6.9.1	Lage und Abgrenzung des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)	97
6.9.2	Schutzzweck des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)	97
6.9.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)	98
6.9.4	Erhaltungsziele des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)	99
6.9.5	Funktionale Beziehungen des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten	99
6.10	FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	100
6.10.1	Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	100
6.10.2	Schutzzweck des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	100
6.10.2.1	Schutzzweck des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“	100
6.10.2.2	Schutzzweck des NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“	100
6.10.3	Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	102
6.10.4	Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein-	

	und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	103
6.10.5	Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	103
6.10.6	Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	104
6.10.7	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten	104
6.11	Weitere wertgebende Vogelarten im Umkreis von 10 km	105
7	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	106
7.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	106
7.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	106
7.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	106
7.1.1.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	106
7.1.1.3	Vogelarten nach Anh. I VRL	107
7.1.1.3.1	Baubedingte Auswirkungen	107
7.1.1.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	108
7.1.1.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	108
7.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	109
7.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	109
7.1.2.2	Fischarten nach Anh. II der FFH-RL	109
7.1.2.3	Vogelarten nach Anh. I VRL	109
7.1.2.3.1	Baubedingte Auswirkungen	109
7.1.2.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	110
7.1.2.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	110
7.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	111
7.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	111
7.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	112
7.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	112
7.4	Fazit für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	112
7.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	113

8	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302	113
8.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	113
8.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	114
8.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	114
8.1.1.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	114
8.1.1.3	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	114
8.1.1.4	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	114
8.1.1.5	Fledermäuse nach Anh. II der FFH-RL	114
8.1.1.5.1	Baubedingte Auswirkungen	115
8.1.1.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	115
8.1.1.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	116
8.1.1.6	Vogelarten nach Anh. I VRL	119
8.1.1.6.1	Baubedingte Auswirkungen	119
8.1.1.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	120
8.1.1.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	120
8.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	121
8.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	121
8.1.2.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	121
8.1.2.3	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	121
8.1.2.4	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	121
8.1.2.5	Fledermäuse nach Anh. II FFH-RL	122
8.1.2.5.1	Baubedingte Auswirkungen	122
8.1.2.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	122
8.1.2.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	123
8.1.2.6	Vogelarten nach Anh. I VRL	125
8.1.2.6.1	Baubedingte Auswirkungen	125
8.1.2.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	126
8.1.2.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	126
8.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	129
8.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	129
8.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	130
8.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	131
8.4	Fazit für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302	132
8.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im	

	Südharz“ DE 4431-302 (nur im Falle erheblichen Beeinträchtigungen erforderlich)	133
8.5.1	Alternativenprüfung	133
8.5.2	Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302)	133
8.5.3	Zwingende Allgemeinwohlgründe	134
8.5.4	Relevante öffentliche Belange	134
8.5.5	Zwingender Charakter der Gründe	135
8.5.6	Vorrangigkeit der öffentlichen Belange	135
8.5.7	Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des europäischen Netzes „Natura 2000“	135
9	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ DE 4531-303	136
9.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	136
9.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	137
9.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	137
9.1.1.2	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	137
9.1.1.3	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	137
9.1.1.3.1	Baubedingte Auswirkungen	137
9.1.1.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	138
9.1.1.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	139
9.1.1.4	Vogelarten nach Anh. I VRL	141
9.1.1.4.1	Baubedingte Auswirkungen	141
9.1.1.4.2	Anlagebedingte Auswirkungen	141
9.1.1.4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	142
9.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	142
9.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	142
9.1.2.2	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	143
9.1.2.3	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	143
9.1.2.3.1	Baubedingte Auswirkungen	143
9.1.2.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	143
9.1.2.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	144
9.1.2.4	Vogelarten nach Anh. I VRL	146
9.1.2.4.1	Baubedingte Auswirkungen	146
9.1.2.4.2	Anlagebedingte Auswirkungen	147
9.1.2.4.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	147
9.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen	148
9.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	148

9.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	149
9.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	150
9.4	Fazit für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“	151
9.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ DE 4531-303 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	151
9.5.1	Alternativenprüfung	151
9.5.2	Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ DE 4531-303	152
9.5.3	Zwingende Allgemeinwohlgründe	152
9.5.4	Relevante öffentliche Belange	153
9.5.5	Zwingender Charakter der Gründe	153
9.5.6	Vorrangigkeit der öffentlichen Belange	153
9.5.7	Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des europäischen Netzes „Natura 2000“	154
10	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305	155
10.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	155
10.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	155
10.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	155
10.1.1.2	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	156
10.1.1.3	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	156
10.1.1.4	Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL	156
10.1.1.5	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	156
10.1.1.5.1	Baubedingte Auswirkungen	156
10.1.1.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	157
10.1.1.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	157
10.1.1.6	Vogelarten nach Anh. I der VRL	159
10.1.1.6.1	Baubedingte Auswirkungen	159
10.1.1.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	159
10.1.1.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	160
10.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	160
10.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	160
10.1.2.2	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	160
10.1.2.3	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	160
10.1.2.4	Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL	161
10.1.2.5	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	161
10.1.2.5.1	Baubedingte Auswirkungen	161

10.1.2.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	161
10.1.2.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	162
10.1.2.6	Vogelarten nach Anh. I VRL	164
10.1.2.6.1	Baubedingte Auswirkungen	164
10.1.2.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	164
10.1.2.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	165
10.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	165
10.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	165
10.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	167
10.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	168
10.4	Fazit für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305	168
10.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	168
11	Verträglichkeitsuntersuchung für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ DE 4430-420	168
11.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	168
11.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	169
11.1.1.1	Vogelarten nach Anh. I der VRL	169
11.1.1.1.1	Baubedingte Auswirkungen	169
11.1.1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	170
11.1.1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	170
11.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	170
11.1.2.1	Vogelarten nach Anh. I VRL	170
11.1.2.1.1	Baubedingte Auswirkungen	170
11.1.2.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	171
11.1.2.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	171
11.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	172
11.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	172
11.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	173
11.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	174
11.4	Fazit für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ DE 4430-420	174
11.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ DE 4430-420 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	175

12	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301	175
12.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	175
12.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	175
12.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	175
12.1.1.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	176
12.1.1.3	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	176
12.1.1.4	Schmetterlinge nach Anh. II FFH-RL	176
12.1.1.5	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	176
12.1.1.5.1	Baubedingte Auswirkungen	176
12.1.1.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	177
12.1.1.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	177
12.1.1.6	Vogelarten nach Anh. I VRL	178
12.1.1.6.1	Baubedingte Auswirkungen	178
12.1.1.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	179
12.1.1.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	179
12.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	179
12.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	179
12.1.2.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	180
12.1.2.3	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	180
12.1.2.4	Schmetterlinge nach Anh. II FFH-RL	180
12.1.2.5	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	180
12.1.2.5.1	Baubedingte Auswirkungen	180
12.1.2.5.2	Anlagebedingte Auswirkungen	180
12.1.2.5.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	181
12.1.2.6	Vogelarten nach Anh. I VRL	182
12.1.2.6.1	Baubedingte Auswirkungen	182
12.1.2.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	183
12.1.2.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	183
12.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	184
12.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	184
12.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	185
12.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheb- licher Beeinträchtigungen erforderlich)	185
12.4	Fazit für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301	186

12.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	186
13	Verträglichkeitsuntersuchung für das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301	186
13.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	186
13.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	187
13.1.1.1	Vogelarten nach Anh. I VRL	187
13.1.1.1.1	Baubedingte Auswirkungen	187
13.1.1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	187
13.1.1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	188
13.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	188
13.1.2.1	Vogelarten nach Anh. I VRL	188
13.1.2.1.1	Baubedingte Auswirkungen	188
13.1.2.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	189
13.1.2.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	189
13.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	189
13.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	189
13.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	190
13.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	191
13.4	Fazit für das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301	191
13.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 030 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	192
14	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ DE 4331-302	192
14.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	192
14.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	192
14.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	192
14.1.1.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	193
14.1.1.3	Vogelarten nach Anh. I der VRL	193
14.1.1.3.1	Baubedingte Auswirkungen	193
14.1.1.3.2	Anlagebedingte Auswirkungen	193
14.1.1.3.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	194
14.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	194
14.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	194
14.1.2.1.1	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	194

14.1.2.1.2	Vogelarten nach Anh. I VRL	195
14.1.2.1.3	Baubedingte Auswirkungen	195
14.1.2.1.4	Anlagebedingte Auswirkungen	195
14.1.2.1.5	Betriebsbedingte Auswirkungen	196
14.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	197
14.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	197
14.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	198
14.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	199
14.4	Fazit für das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ DE 4331-302	199
14.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ DE 4331-302 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	199
15	Verträglichkeitsuntersuchung für das BSG 1 „Südharz“ DE 4330-420	199
15.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	199
15.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	200
15.1.1.1	Vogelarten nach Anh. I der VRL	200
15.1.1.1.1	Baubedingte Auswirkungen	200
15.1.1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	201
15.1.1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	201
15.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	201
15.1.2.1	Vogelarten nach Anh. I VRL	201
15.1.2.1.1	Baubedingte Auswirkungen	201
15.1.2.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	202
15.1.2.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	202
15.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen	203
15.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	203
15.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	204
15.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	205
15.4	Fazit für das BSG 1 „Südharz“ DE 4330-420	205
15.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das BSG 1 „Südharz“ DE 4330-420 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)	206

16	Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ DE 4432-301	206
16.1	Prognose planungsbedingter Auswirkungen	206
16.1.1	Negative planungsbedingte Auswirkungen	206
16.1.1.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	206
16.1.1.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	207
16.1.1.3	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	207
16.1.1.4	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	207
16.1.1.5	Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL	207
16.1.1.6	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	207
16.1.1.6.1	Baubedingte Auswirkungen	207
16.1.1.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	208
16.1.1.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	208
16.1.1.7	Vogelarten nach Anh. I der VRL	209
16.1.1.7.1	Baubedingte Auswirkungen	209
16.1.1.7.2	Anlagebedingte Auswirkungen	210
16.1.1.7.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	210
16.1.2	Negative kumulative Auswirkungen	211
16.1.2.1	Lebensräume nach Anh. I FFH-RL	211
16.1.2.2	Fischarten nach Anh. II FFH-RL	211
16.1.2.3	Amphibien nach Anh. II FFH-RL	211
16.1.2.4	Käferarten nach Anh. II FFH-RL	211
16.1.2.5	Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL	211
16.1.2.6	Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL	211
16.1.2.6.1	Baubedingte Auswirkungen	211
16.1.2.6.2	Anlagebedingte Auswirkungen	212
16.1.2.6.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	212
16.1.2.7	Vogelarten nach Anh. I VRL	214
16.1.2.7.1	Baubedingte Auswirkungen	214
16.1.2.7.2	Anlagebedingte Auswirkungen	214
16.1.2.7.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	215
16.2	Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen	215
16.2.1	Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen	215
16.2.2	Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen	217
16.3	Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	218

16.4	Fazit für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ DE 4432-301	218
16.5	Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ DE 4432-301 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)	218
17	Zusammenfassung	219
18	Literatur	222
18.1	Rechtsquellen	222
18.2	Sonstige Quellen	222

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.5-1:	Bewertungsstufen zur Beurteilung der Auswirkungen	29
Tabelle 3.1-1:	Nutzung des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6	30
Tabelle 3.1-2:	Prognose-Beurteilungspegel (Ist-Zustand nach IBAS 2008)	34
Tabelle 4.1-1:	Die planwertgebenden Flächen (Emittentenseite) nach Füller & Kollegen (2008)	42
Tabelle 4.3-1:	Übersicht zu potenziell mit dem B-Plan Nr. 6 zusammenwirkenden Vorhaben Dritter	43
Tabelle 4.4-1:	Planungsbedingte Gesamtverkehrsschallbelastung nach Füller & Kollegen (2008).	46
Tabelle 4.4-3:	Gewerbeschallbelastung Planung II nach Füller & Kollegen (2008). 46	
Tabelle 4.5-1:	Lebensraumbeeinträchtigungen durch Schall. Eckwerte (verändert, vgl. Reck 2001).....	53
Tabelle 4.5-3:	Lärm. Kritische Schallpegel für Brutvögel (Garniel et al. 2007)	54
Tabelle 4.5-5:	Kritische Effektdistanzen für Brutvögel (Garniel et al. 2008)	55
Tabelle 5.2-1:	Übersicht über die FFH- und BSG der Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6.	56
Tabelle 6.1-1:	Im FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL	60
Tabelle 6.1-2:	Zum FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.....	60
Tabelle 6.1-3:	Im FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL	60
Tabelle 6.1-4:	Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	61

Tabelle 6.2-1: Im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.....	66
Tabelle 6.2-2: Zum FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.....	67
Tabelle 6.2-4: Zum FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.....	68
Tabelle 6.2-6: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE4431-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	70
Tabelle 6.3-1: Im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.	72
Tabelle 6.3-3: Zum FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.....	73
Tabelle 6.3-4: Zum FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.	73
Tabelle 6.3-5: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	75
Tabelle 6.4-1: Im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.....	76
Tabelle 6.4-2: Zum FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.	77
Tabelle 6.4-3: Zum FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.....	77
Tabelle 6.4-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	78
Tabelle 6.5-1: Zum BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ “ (DE 4430-420) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.....	80
Tabelle 6.5-2: Funktionale Beziehungen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten.....	81
Tabelle 6.6-1: Im FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.....	84
Tabelle 6.6-3: Zum FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.....	84
Tabelle 6.6-4: Zum FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.....	85
Tabelle 6.6-6: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten.	88
Tabelle 6.7-1: Zum BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.	90

Tabelle 6.7-3: Funktionale Beziehungen des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ zu anderen Natura 2000-Gebieten	93
Tabelle 6.8-1: Im FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.....	94
Tabelle 6.8-3: Zum FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.....	94
Tabelle 6.8-4: Zum FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.....	95
Tabelle 6.8-6: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten	96
Tabelle 6.9-1: Zum BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.	98
Tabelle 6.9-3: Funktionale Beziehungen des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten	99
Tabelle 6.10-1: Im FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.....	102
Tabelle 6.10-3: Zum FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL	103
Tabelle 6.10-4: Zum FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL	103
Tabelle 6.10-6: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten.	104
Tabelle 7.1-1: Effektdistanzen nach Garniel et al. (2007) im FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ (GGB Nr. 121, Code FFH 4431-304).....	109
Tabelle 7.1-2: FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ (GGB Nr. 121, Code FFH 4431-304).....	111
Tabelle 7.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ ((DE 4431-304))..	111
Tabelle 7.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)....	112
Tabelle 8.1-1: Effektdistanzen nach Garniel et al. (2007) im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302.....	120
Tabelle 8.1-2: FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302).....	128
Tabelle 8.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) durch negative planungsbedingte Auswirkungen.....	129

Tabelle 8.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) durch negative kumulative Auswirkungen.....	131
Tabelle 9.1-1: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303).....	142
Tabelle 9.1-2: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303).....	147
Tabelle 9.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) durch negative planungsbedingte Auswirkungen.....	149
Tabelle 9.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) durch negative kumulative Auswirkungen.....	150
Tabelle 10.1-1: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305).....	160
Tabelle 10.1-2: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305).....	165
Tabelle 10.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) durch negative planungsbedingte Auswirkungen.....	166
Tabelle 10.2-3: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) durch negative kumulative Auswirkungen.....	167
Tabelle 11.1-1: Schallempfindliche Vogelarten im BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420).....	172
Tabelle 11.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) durch negative planungsbedingte Auswirkungen.....	173
Tabelle 11.2-3: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) durch negative kumulative Auswirkungen.....	174
Tabelle 12.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 97 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen.....	184
Tabelle 12.2-3: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 97 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative kumulative Auswirkungen.....	185
Tabelle 13.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 030 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen.....	190

Tabelle 13.2-3: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 030 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen	191
Tabelle 14.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) durch negative planungsbedingte Auswirkungen	197
Tabelle 14.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) durch negative kumulative Auswirkungen	198
Tabelle 15.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 1 „Südharz (DE 4330-420) durch negative planungsbedingte Auswirkungen	204
Tabelle 15.2-3: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 1 „Südharz (DE 4330-420) durch negative kumulative Auswirkungen	205
Tabelle 16.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen	216
Tabelle 16.2-3: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) durch negative kumulative Auswirkungen	217

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1: Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 (Maßstab: 1:15.000).....	23
Abbildung 3-1: Geplanter Hochwasserschutzdamm an Thyra und Krummschlachtbach (Pabsch & Partner 2008)	31
Abbildung 3-2: Immissionspunkte nach Reinhold (2008); (ohne Maßstab).....	35
Abbildung 3-3: Anlagenlärm, Vorbelastung (inkl. Tagebau), tags (Reinhold 2008).....	36
Abbildung 3-4: Anlagenlärm, Vorbelastung (ohne Tagebau), nachts (Reinhold 2008). 37	
Abbildung 4-1: Auszug aus dem Regionalen Entwicklungsplan Harz (2. Entwurf; Stand:30.01.2007)	40
Abbildung 4-2: Schallausbreitung des Gewerbelärms (Planung II) zur Tagzeit (Reinhold 2008).	48
Abbildung 4-3: Schallausbreitung des Gewerbelärms (Planung II) zur Nachtzeit (Reinhold 2008).	49
Abbildung 4-4: Schallausbreitung des Gewerbelärms (Planung II, ohne Tagebau) zur Tagzeit nach Reinhold (2008).....	50

Abbildung 5-1: FFH-Gebiete und BSG der Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6.	57
Abbildung 6-1: FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304).....	59
Abbildung 6-2: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	62
Abbildung 6-3: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301).....	82
Abbildung 6-4: BSG BSG 1 “Südharz”(DE 4330-420)	97

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

In der Gemeinde Rottleberode, Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt) befinden sich südlich der Ortslage Rottleberode mehrere Gewerbeunternehmen. In der weiteren Entwicklung beabsichtigt die Gemeinde Rottleberode die Erschließung zusätzlicher gewerblicher Bauflächen.

Um entsprechend der Zielstellung aus der Regionalplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen für großflächige Industrieansiedlungen zu schaffen, bereitet die Gemeinde Rottleberode den Bebauungsplan Nr. 6 Industriegebiet „An der Krummschlacht“ (im Folgenden als B-Plan Nr. 6 bezeichnet) planungsrechtlich vor.

Für die ca. 26,0 ha große Fläche östlich des Betriebsgeländes Knauf Deutsche Gipswerke KG bestehen verschiedene Ansprüche: Zum Einen ist ein Bereich für die Erweiterung der Fa. Knauf, der nördlich daran anschließende für ein Laubholzsägewerk mit Nebenanlagen vorgesehen.

Der B-Plan Nr. 6 ist Bestandteil der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008), die aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode entwickelt wurde.

Bei dem B-Plan Nr. 6 handelt es sich um einen Plan im Sinne von § 10 BNatSchG, für die nach § 34c NNatG i.V.m. § 34 BNatSchG eine Überprüfung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes erforderlich ist.

Da vorab nicht ausgeschlossen werden kann, dass Wirkungen des B-Plans Nr. 6 die Natura 2000-Gebiete der näheren Umgebung erreichen, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) durchzuführen. Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU) wird der behördlichen Prüfung als Grundlage dienen.

1.2 Lage im Raum / Untersuchungsgebiet

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 liegt im Landkreis Sangerhausen in der Gemeinde Rottleberode und dort unmittelbar südlich der Ortslage Rottleberode. Die Abgrenzung des Geltungsbereiches ist in der Abbildung 1-1 dargestellt.

Das Untersuchungsgebiet bezieht sich auf diejenigen Natura 2000-Gebiete, für die nicht vorab sicher ausgeschlossen werden kann, dass sie von Wirkungen der künftigen Industrie-/Gewerbenutzung erreicht werden. Aufgrund der Art der anzusiedelnden Gewerbe-/Industriebetriebe (Holzverarbeitung) ist zu erwarten, dass der Wirkfaktor Lärm die größte Reichweite haben wird. Nach Auswertung erster fachgutachterlicher Aussagen zu Schallimmissionen wurden die zu berücksichtigenden Natura 2000-

Gebiete ausgewählt (s. Kap. 5.2). Planungsbedingte Wirkungen in weiteren FFH-Gebieten oder BSG¹ können sicher ausgeschlossen werden.

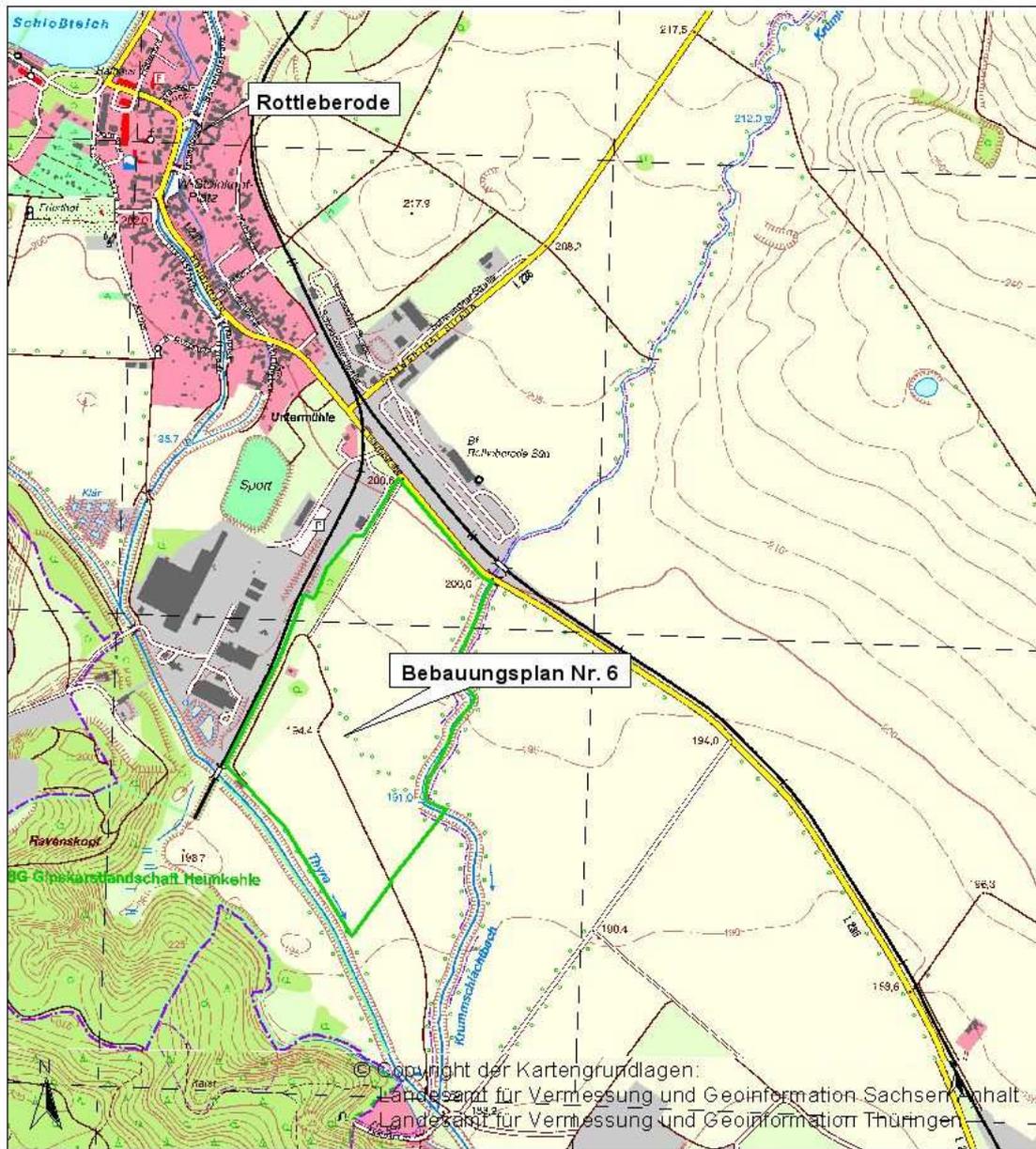


Abbildung 1-1: Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 (Maßstab: 1:15.000).

Erläuterung zur Abbildung 1: Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 ist grün umrandet.

¹ Die Begriffe Besonderes Schutzgebiet (BSG) und Special protected area (SPA) sind synonym. Beide bezeichnen Gebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979).

2 Allgemeine und methodische Grundlagen

2.1 Orientierungsrahmen

Die nachfolgend beschriebene Vorgehensweise ist angelehnt an die methodischen Leitlinien der Europäischen Kommission zur „Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete“ (GD Umwelt 2001: Methodik-Leitlinien zur Erfüllung der Vorgaben des Artikels 6 Absätze 3 und 4 der Habitat-RL 92/43/EWG.) sowie an den Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004a, in Verbindung mit BMVBW 2004b: Gutachten zum Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau).

Darüber hinaus werden beachtet:

- die Fauna-Flora-Habitat- Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie, im Folgenden als FFH-RL bezeichnet) und 79/409/EWG (EU-Vogelschutz-Richtlinie, im Folgenden als VRL bezeichnet) (umgesetzt in nationales Recht im Bundesnaturschutzgesetz (§ 32 ff im BNatSchG) sowie
- Lambrecht et al. (2004): Ermittlung von erheblichen Beeinträchtigungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie Lambrecht & Trautner. (2007): Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP .
- Europäische Kommission, GD Umwelt (2007): Auslegungsleitfaden zu Artikel 6 Absatz 4 der 'Habitat-RL' 92/43/EWG. Erläuterung der Begriffe: Alternativlösung, zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, Ausgleichsmaßnahmen, Globale Kohärenz, Stellungnahme der Kommission.
- EU Kommission (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-RL 92/43/EWG.

sowie Entscheidungen der aktuellen Rechtsprechung.

2.2 Untersuchungsgegenstand

Es werden Natura 2000-Gebiete untersucht, auf die negative Auswirkungen des B-Plans Nr. 6 sowie kumulative Auswirkungen unter Berücksichtigung der B-Pläne Nr. 5 und 7 (kurz: Auswirkungen) nicht auszuschließen sind. Als Natura-2000 Gebiete gelten in dieser FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (FFH-VU):

FFH-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung)

Bei einem FFH-Gebiet handelt es sich gemäß FFH-RL „um ein Gebiet, das in der oder den biogeographischen Region(en), zu welchen es gehört, in signifikantem Maße dazu beiträgt, einen natürlichen Lebensraumtyp des Anh. I oder eine Art des Anh. II in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder einen solchen wiederherzustellen und auch in signifikantem Maße zur Kohärenz des in Artikel 3 genannten Netzes „Natura 2000“ und/oder in signifikantem Maße zur biologischen Vielfalt in der biogeographischen Region beitragen kann.“ FFH-Gebiete sind nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes mit einem nationalen rechtlichen Schutzstatus auszustatten. Sie unterliegen dem Schutzregime nach § 6 FFH-RL.

Die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) für die kontinentale Region, in der das Vorhaben realisiert werden soll, liegt mit der Entscheidung der EU-Kommission vom 13.11.2007 (EU-Kommission 2007) vor. Diese Liste enthält sowohl Ergänzungen nachgemeldeter Gebiete als auch Änderungen gebietsbezogener Informationen und stellt somit eine konsolidierte Fassung der ersten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung vom 07.12.2004 (EU-Kommission 2004) dar. Mit der Meldung Anfang 2006 hat der Mitgliedstaat Deutschland die Meldedefizite (gem. Schreiben der EU-Kommission vom 19.05.2005) aus Sicht der jeweiligen Bundesländer und des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) abgearbeitet.

Europäische Vogelschutzgebiete

Europäische Vogelschutzgebiete werden durch die Nationalstaaten direkt und abschließend zu besonderen Schutzgebieten (SPA bzw. BSG) erklärt. Die BSG sind nach der Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes mit einem nationalen rechtlichen Schutzstatus auszustatten, um in das Schutzregime der FFH-RL überführt zu werden. Die Liste der deutschen Vogelschutzgebiete ist im Bundesanzeiger Nr. 106 vom 11.06.2003 sowie im Bundesanzeiger Nr. 196a vom 19.10.2007 bekannt gemacht worden. Es erfolgten Nachmeldungen von Vogelschutzgebieten (2005-2007), da die EU-Kommission in einer sog. mit Gründen versehenen Stellungnahme gemäß Art. 226 Abs. 2 EGV am 10.04.2006 erklärt hat, dass sie die bisherigen Vogelschutz-Gebietsmeldungen Deutschlands weiterhin als unvollständig ansieht. Der Bereich des Screening-Untersuchungsgebiets ist jedoch nicht von Nachmeldungen betroffen.

Faktische Europäische Vogelschutzgebiete

Als faktische Vogelschutzgebiete (mit Schutzregime nach Art. 4 Abs. 4 Vogelschutz-RL) werden, der aktuellen Rechtsprechung folgend, folgende Gebiete gezählt:

1. Gebiete, die nicht als Europäische Vogelschutzgebiete durch die Nationalstaaten gemeldet wurden, obwohl sie zu den zahlen- und flächenmäßig geeignetsten Gebieten gehören (Basses-Corbières-Urteil des EuGH vom 7.12.2000). Als Referenz für die Kulisse faktischer Vogelschutzgebiete werden in der Regel die Important Bird Areas (IBA) von BirdLife International herangezogen. Die deutschen IBA wurden zuletzt von Melter & Schreiber (2000) sowie Sudfeldt et al. (2002a) zusammengestellt.
2. Gebiete, die als besonderes Schutzgebiet (BSG) erklärt worden sind, jedoch keinen nationalen rechtlichen Schutzstatus haben (Urteil zum Hochmoselübergang des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG April 2004),

2.3 Aufbau der FFH-VU

Nach der Beschreibung der Methodik sowie des Bebauungsplans und seinen Wirkungen werden prüfungsrelevante Schutzgebiete identifiziert (Screening) und diese beschrieben. Es folgt die Beschreibung planungsbedingter Wirkfaktoren und Auswirkungen, aufgeteilt in bau-, anlage- und betriebsbedingte Vorhabenswirkungen und Wirkreichweiten des B-Plans Nr. 6 sowie der kumulative Wirkungen mit anderen Plänen und Projekten. Zudem folgt eine Prüfung und Bewertung des B-Plans Nr. 6 auf

die Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen. Erforderlichenfalls werden die Grundlagen für ein Ausnahmeverfahren nach § 34 Abs. 3, 4 BNatSchG erarbeitet.

Screening

Im Prozess des Screenings werden die im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6 (vgl. Abb. 1) liegenden (teils faktischen) FFH- und Vogelschutzgebiete benannt. Es wird geprüft, für welche dieser Gebiete planungsbedingte / kumulative Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können. Für diese Schutzgebiete wird eine Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt.

Vorhabensbeschreibung und Vorhabenswirkungen

Es werden die Vorhaben (Realisierung des B-Plans Nr. 6) beschrieben und ggf. ihre Merkmale und die von diesen ausgehenden Wirkungen, die sich auf Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung auswirken könnten, dargestellt.

Weitere zu berücksichtigende Pläne und Projekte

Es wird geprüft, welche weiteren Pläne und Projekte, über das eigentliche, bei Realisierung des B-Plans Nr. 6 zu erwartende Vorhaben hinaus, bei der nachfolgenden Verträglichkeitsuntersuchung zu berücksichtigen sind. Diese werden beschrieben und ggf. ihre Merkmale und von diesen ausgehende Wirkungen, die sich auf Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung auswirken könnten, dargestellt.

Verträglichkeitsuntersuchung

Im Rahmen dieser FFH-VU ist gemäß § 34 BNatSchG für das jeweilige Prüfgebiet die Frage zu beantworten, ob es planungsbedingt oder im Zusammenhang mit zu betrachtenden Plänen und Projekten (kumulative Wirkungen) zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen kommen kann.

Im Fokus der Prognose planungsbedingter und kumulativer Auswirkungen (Sachverhaltsermittlung) dieser FFH-VU stehen:

a) Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB):

- Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse inkl. prioritäre Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL) ,
- Arten von gemeinschaftlichem Interesse inkl. prioritäre Arten bzw. die in den Erhaltungszielen für diese Arten genannten maßgeblichen Bestandteile (Anh. II FFH-RL).

b) Europäische Vogelschutzgebiete (BSG), faktische Europäische Vogelschutzgebiete:

- Vogelarten des Anh. I bzw. Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 4 der Vogelschutz-RL) bzw. die in den Erhaltungszielen für diese Arten genannten maßgeblichen Bestandteile.

Im Fokus der Bewertung der prognostizierten planungsbedingten und kumulativen Auswirkungen (Sachverhaltsbewertung) dieser FFH-VU stehen:

- die übermittelten verbindlichen/vorläufigen gebietsspezifischen Erhaltungsziele der Naturschutzbehörden bzw. Schutzgebietsverordnungen (z.B. Nationalparkgesetze, NSG-Verordnungen, LSG-Verordnungen) sowie ggf. gutachterlich anhand der Angaben im Standard-Datenbogen abgeleitete Erhaltungsziele in Verbindung mit
- den Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraums gem. Art. 1 e) FFH-RL bzw.
- den Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand einer Art gem. Artikel 1 i) FFH-RL.

Bezüglich des Prüfungsmaßstabes in dieser FFH-VU wird wie folgt vorgegangen:

- Prüfungsmaßstab für GGB: Alle GGB (unabhängig vom Schutzstatus) werden nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL (§ 34 BNatSchG) untersucht.
- Prüfungsmaßstab für BSG: Alle BSG (unabhängig vom Schutzstatus) werden nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL (§ 34 BNatSchG) untersucht. Zusätzlich wird für Gebiete ohne oder nur „unvollständigem“ Schutzstatus (sog. „faktische Vogelschutzgebiete“) eine Bewertungsaussage auf Basis des Art. 4 Abs. 4 VRL vorgenommen.
- Prüfungsmaßstab für nicht gemeldete „faktische Vogelschutzgebiete“: Für diese Gebiete gilt der Prüfungsmaßstab nach Art. 4 Abs. 4 VRL.

Ausnahmeverfahren

Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt auch unter Berücksichtigung von Schutz- und Schadenbegrenzungsmaßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, so ist es - vorbehaltlich der Zulassung einer Ausnahme - unzulässig. In diesem Fall wird geprüft, ob mögliche Planungsalternativen bestehen, die keine erheblich negativen Auswirkungen auf das Schutzgebiet haben. Sollte dies nicht der Fall sein, müssen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorliegen, um eine Planungsfortführung zu rechtfertigen. Falls Hinweise auf solche Gründe bekannt sind, werden diese genannt. Ob zwingende Gründe tatsächlich vorliegen, obliegt der behördlichen Prüfung. Sollten keine Planungsalternativen benannt werden können und überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses bestehen, sind Maßnahmen zu benennen, die geeignet sind, die Kohärenz des Netzes Natura 2000 sicherzustellen.

Folgende Fragestellungen sind zu bearbeiten:

- Liegen die Voraussetzungen der Ausnahmebestimmungen (Artikel 6 Abs. 4 FFH-RL bzw. Art. 9 VRL) vor? Die Untersuchung und Prüfung erfolgt erforderlichenfalls

durch die Planfeststellungsbehörden. Dabei ist zwischen nicht-prioritären und prioritären Arten und Lebensraumtypen zu unterscheiden (Art. 6 Abs. 4, Unterabsatz 1 und 2 FFH-RL bzw. § 34 Abs. 3 u. 4).

- Sind Maßnahmen möglich, durch die die „globale Kohärenz“ von Natura 2000 aufrechterhalten oder verbessert wird? Die Planung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen erfolgt durch die Gutachter.

2.4 Methodik zur Prognose planungsbedingter und kumulativer Auswirkungen

Gegenstand der Verträglichkeitsuntersuchung im Hinblick auf die Erhaltungsziele ist die Untersuchung, ob kein vernünftiger Zweifel daran besteht, dass ein günstiger Erhaltungszustand trotz Durchführung des bei Realisierung des B-Plans Nr. 6 zu erwartenden Vorhabens einschließlich summationsbedingter Wirkungen stabil bleiben wird. Für die diesbezügliche Prognose werden Kriterien gemäß BMVBW (2004a) herangezogen, die auf den Begriffsbestimmungen zum „günstigen Erhaltungszustand für Lebensraumtypen und Arten“ gemäß Art. 1 FFH-RL basieren.

Auf der Grundlage der Definition des „günstigen Erhaltungszustands“ von Lebensräumen gem. Art. 1 e) FFH-RL sind bei der Sachverhaltsermittlung bezüglich FFH-Lebensraumtypen die folgenden Fragestellungen von Belang:

- Gibt es negative planungsbedingte und/oder kumulative Auswirkungen auf „die Struktur eines Lebensraums“?
- Gibt es negative planungsbedingte und/oder kumulative Auswirkungen auf „die Funktionen (bzw. auf das Faktorengefüge, das zum langfristigen Fortbestand der beschriebenen Strukturen eines Lebensraums notwendig ist)“?
- Gibt es negative planungsbedingte und/oder kumulative Auswirkungen auf „die Wiederherstellbarkeit eines Lebensraums“?

Folgende Fragestellung sind, auf der Grundlage der Definition des „günstigen Erhaltungszustands“ von Arten gem. Art. 1 i) FFH-RL bei der Sachverhaltsermittlung bezüglich FFH-Arten und Arten nach VRL von Belang:

- Gibt es negative planungsbedingte und/oder kumulative Auswirkungen auf die „Struktur des Bestands einer Art“?
- Gibt es negative planungsbedingte und/oder kumulative Auswirkungen auf „die Funktionen der (Teil)Habitate des Bestands einer Art“?
- Gibt es negative planungsbedingte und/oder kumulative Auswirkungen auf „die Wiederherstellbarkeit der (Teil)Habitate des Bestands einer Art“?

Verbleiben Prognoseunsicherheiten (begründete Zweifel an der Sicherheit der Prognosen, entscheidungserhebliche Kenntnislücken), so ist der worst case anzunehmen.

2.5 Bewertung der Auswirkungen nach Art. 6 Abs. 3 FFH-RL bzw. § 34 BNatSchG

Die Bewertung der Auswirkungen erfolgt dreistufig in Anlehnung an BMVBW (2004b). Dabei stellt die „Erheblichkeitsschwelle“ den Bereich dar, in dem die „Stabilität“ des günstigen Erhaltungszustandes einer Art bzw. eines Lebensraumes gefährdet bzw. nicht mehr sicher gewährleistet ist. Es werden drei Bewertungsstufen unterschieden (Tabelle 2.5-1).

Tabelle 2.5-1: Bewertungsstufen zur Beurteilung der Auswirkungen

Stufe 1 – keine Beeinträchtigung	<p>Es treten einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten sowie, sofern vorhanden, im Zusammenwirken mit bestehenden Vorbelastungen, keine Auswirkungen auf maßgebliche Erhaltungsziele/Bestandteile auf.</p> <p>Das Gebiet als solches wird nicht durch das bei Realisierung des B-Plans Nr. 6 zu erwartende Vorhaben beeinträchtigt.</p>
Stufe 2 – unerhebliche Beeinträchtigung	<ul style="list-style-type: none"> - Es treten einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten Auswirkungen auf maßgebliche Erhaltungsziele/Bestandteile auf. - Die Auswirkungen, betrachtet anhand ihrer Art und ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension, überschreiten nicht die Erheblichkeitsschwelle, so dass gilt: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Sofern keine irreversiblen Vorbelastungen des maßgeblichen Bestandteils vorliegen:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Art ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet. - <u>Sofern irreversible Vorbelastungen des maßgeblichen Bestandteils vorliegen:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Art bleibt erhalten. Die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht (weiter) eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet. - Eine Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele kann ausgeschlossen werden. Das Gebiet als solches wird nicht beeinträchtigt.
Stufe 3 – erhebliche Beeinträchtigung	<ul style="list-style-type: none"> - Es treten einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten Auswirkungen auf maßgebliche Erhaltungsziele/Bestandteile auf. - Die verbleibenden Auswirkungen, betrachtet anhand ihrer Art und ihrer räumlichen und zeitlichen Dimension, überschreiten die Erheblichkeitsschwelle, so dass gilt: <ul style="list-style-type: none"> - <u>Sofern keine irreversiblen Vorbelastungen des maßgeblichen Bestandteils vorliegen:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Art ist nicht mehr günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben nicht gewährleistet. - <u>Sofern irreversible Vorbelastungen des maßgeblichen Bestandteils vorliegen:</u> Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Art bleibt nicht erhalten bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird (weiter) eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben nicht gewährleistet. - Es erfolgt eine Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele. Das Gebiet als solches wird beeinträchtigt.

Die prüfgebietsbezogene Konkretisierung der Zielsetzung von Art. 6 Abs. 2 FFH-RL erfolgt in diesem Bewertungsschritt durch die Verwendung der Erhaltungsziele bzw.

erforderlichenfalls durch gutachterlich abgeleitete Erhaltungsziele. Managementpläne liegen für die untersuchten Gebiete nicht vor (Dr. Schiller, Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt, mdl. Mitt. 07.07.2008).

3 Vorhabensbeschreibung und Vorhabenswirkungen

Die Gemeinde Rottleberode beabsichtigt die Erweiterung ihrer Gewerbeflächen. Hierzu bereitet sie den B-Plan Nr. 6 Industriegebiet „An der Krummschlacht“ (im Folgenden als Nr. 6 bezeichnet) planungsrechtlich vor. Der hier betrachtete B-Plan Nr. 6 ist Teil der konkretisierten Rahmenplanung der Gemeinde Rottleberode: „Gemeinde Rottleberode. Ortsentwicklung südliches Gemeindegebiet. Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008). Im Folgenden wird dieses Konzept als „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ bezeichnet.

3.1 Merkmale und Wirkungen des B-Plans Nr. 6

Zur Beschreibung der Merkmale und Wirkungen des B-Plans Nr. 6 wird eine vollständige Ausnutzung der vom jeweiligen B-Plan eröffneten Nutzungsmöglichkeiten angenommen.

B-Plan Nr. 6

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 wird durch die Gemeinde Rottleberode planungsrechtlich vorbereitet. Folgende Maßgaben zur baulichen Nutzung des Geltungsbereiches sollen umgesetzt werden (Tabelle 2.5-1):

Tabelle 3.1-1: Nutzung des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6

Nutzung	Fläche
Industriegebiet gem. § 9 BauNVO	21,5 ha*
Verkehrsflächen gem. § 9 (1) 11 BauGB	1,0 ha*
Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	3,2 ha*
Flächen mit Pflanzbindungen	0,3 ha*
Gesamtfläche	26,0 ha

* Angaben zur Nutzung des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6: Kauz, schriftliche Mitteilung vom 19.08.2008

Der in Vorbereitung befindliche B-Plan Nr. 6 unterliegt der Gefahr, im Nahbereich der Thyra und des Krummschlachtbaches durch ein Hochwasser hq100 überflutet zu werden. Zur Sicherstellung des 100-jährlichen Hochwasserschutzes muss nachgewiesen werden, dass der geplante Standort des Industriegebietes keine negativen Auswirkungen auf das Überschwemmungsgebiet der Thyra hat bzw. welche Maßnahmen getroffen werden müssen, um die Hochwassersicherheit des Standortes

zu gewährleisten. Zur Lösung des Konflikts wird der Bau eines Dammes in ca. 40 m Entfernung zur Thyra und ca. 15 m Entfernung zum Krummschlachtbach geplant (siehe Abbildung 3-1).

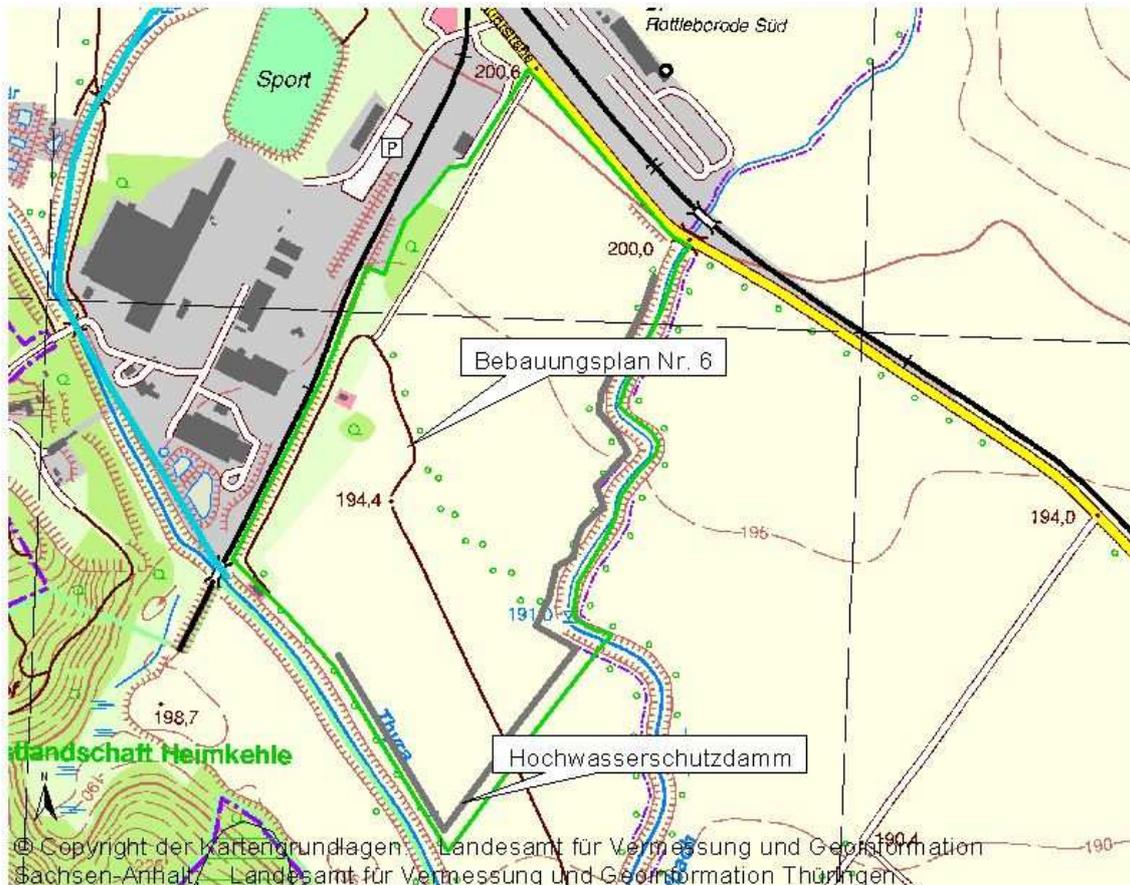


Abbildung 3-1: Geplanter Hochwasserschutzdamm an Thyra und Krummschlachtbach (Pabsch & Partner 2008)

Erläuterung: Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 ist grün umrandet.

Die Beschreibung der Merkmale und Wirkungen des B-Plans Nr. 6 erfolgt differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Planbestandteilen.

3.1.1 Baubedingte Merkmale und Wirkungen

Details der Bauausführung liegen nicht vor. Daher werden realistische Annahmen zu Bauzeiträumen und Baumerkmalen sowie den daraus resultierenden Wirkungen getroffen:

Bauzeiträume

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 wird nach den Maßgaben zur baulichen Nutzung (vgl. Tabelle 3.1-1) planungsrechtlich vorbereitet. Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 wird voraussichtlich bis 2015 bebaut werden.

Es wird davon ausgegangen, dass in diesem Zeitraum auch die erforderlichen infrastrukturellen Voraussetzungen geschaffen und die sonstigen Bauten errichtet werden.

Es ist von folgenden baubedingten Wirkungen auszugehen:

- Flächeninanspruchnahme von 26 ha (davon 22,5 ha Neuversiegelung) für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6,
- vorübergehende Emissionen (stofflich, akustisch) sowie visuelle Wahrnehmbarkeit der Baumaßnahmen,
- vorübergehende Bodenverdichtungen,
- vorübergehende Veränderung der Raumstruktur.

3.1.2 Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen

Baumerkmale

- Errichtung der Hochbauten zum B-Plan 6 (geplant sind: Laubholzsägewerk),
- Zur Regelung der Gebäudehöhe werden im B-Plan Nr. 6 die maximal zulässigen Gebäudeoberkanten bezogen auf die einzelnen Baufelder festgesetzt. Die Höhenangaben beziehen sich jeweils auf die Höhe der zur Erschließung der Grundstücke dienenden Straßenabschnitte, die maximale Gebäudehöhe von 32 m darf nicht überschritten werden. Ausnahmen gelten für Schornsteine, Silos, Tanks und Krananlagen, deren Höhe auf max. 40 m festgesetzt wird,
- Die Verkehrserschließung erfolgt von der L 236 aus über eine öffentliche Verkehrsfläche nordwestlich des Planbereichs. Von dieser führt eine Zufahrt in das Planungsgebiet,
- Im Bereich der Zufahrten wird eine Fläche mit besonderer Zweckbestimmung zur Unterbringung des ruhenden Verkehrs eingeordnet,
- Die innere Erschließung erfolgt über private Verkehrsflächen.

3.1.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen sind Emissionen von Licht, Luftschadstoffen und Schall zu erwarten.

Emissionen von Licht

Untersuchungen zu Lichtemissionen sind nicht durchgeführt worden. Diese werden verbal-argumentativ berücksichtigt.

Emissionen von Luftschadstoffen

Untersuchungen zu Luftschadstoffimmissionen haben nicht stattgefunden. Es wird davon ausgegangen, dass die Gesamtbelastungen entstehender Luftschadstoffimmissionen die gesetzlichen Grenzwerte zu Immissions-, Orientierungs- bzw. Zielwerten, die für den jeweiligen Stoffe gelten, unterschreiten.

Emissionen und Immissionen von Schall

Im Rahmen der Bauleitplanung werden Emissionenkontingente für die Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6, die bestehenden Industrie- und Gewerbebetriebe und weiteren Planungen der Gemeinde Rottleberode in Form immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel (IFSP) festgelegt. Diese beschreiben als Hilfsgröße das Höchstmaß der Schallimmission, die von der jeweiligen Fläche ausgehen soll. Es wurden zur Problematik zwei Schallschutzgutachten erstellt (IBAS 2008, Reinhold 2008). Diese münden in der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008).

Eine Darstellung der berücksichtigten Immissionspunkte befindet sich in Abbildung 3-2. Die von IBAS herangezogenen Immissionspunkte IO 2a bis IO 5 sind identisch mit den vom Büro Friedel Reinhold verwendeten Immissionspunkten IP 01 bis IP 05. IO 6 entspricht dem IP 07, IO 10 entspricht IP 12, IO 7 entspricht IP 11.

Nach IBAS (2008) ist für die Schallbelastung der FFH-Gebiete der Gewerbelärmpegel heranzuziehen. In Tabelle 3.1-2 wird der „Nullfall“ (Ist-Zustand) dargestellt.

Tabelle 3.1-2: Prognose-Beurteilungspegel (Ist-Zustand nach IBAS 2008)

Immissionsort	Prognose-Beurteilungspegel Gewerbelärm – „Nullfall“ dB (A)	
	Tag	Nacht
Rottleberode		
<i>IO 2a</i>	58,5	44,5
<i>IO 2b</i>	52	40,5
<i>IO 3</i>	60,5	46,5
<i>IO 4</i>	60	46
<i>IO 5</i>	51	46,5
Streusiedlungen Rottleberode		
<i>IO 6</i>	45	30,5
<i>IO 7</i>	44,5	30,5
<i>IO 10 (FFH 234)</i>	52	37
Uftrungen		
<i>IO 8</i>	44,5	30
<i>IO 9</i>	44	29,5
FFH-Gebiete		
<i>FFH 97</i>	44	29,5
<i>FFH 100</i>	61,5	46,5
<i>FFH 121</i>	61	46,5

Es ist für den Ist-Zustand belegt, dass insbesondere an den Immissionsorten im Ortsbereich von Rottleberode mit Ausnahme des IO 2b sowie in den FFH-Gebieten (FFH 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ DE 4431-302, FFH 121 „Thyra im Südharz“ DE 4431-304 und FFH 234 „Reesberg“ DE 4531-303) bereits nennenswerte gewerbliche Geräuschvorbelastungen zur Tagzeit, v.a. durch die Fa. Knauf, vorhanden sind (siehe Tabelle 3.1-2 sowie Füßer & Kollegen 2008). Gleiche Ergebnisse zeigen die Abbildung 3-3 und Abbildung 3-4 zur Vorbelastung des Anlagenlärms (Ist-Zustand ohne bereits vorhandenen Betrieb auf dem B-Planbereich Nr. 5) von Reinhold (2008).



Abbildung 3-2: Immissionspunkte nach Reinhold (2008); (ohne Maßstab).

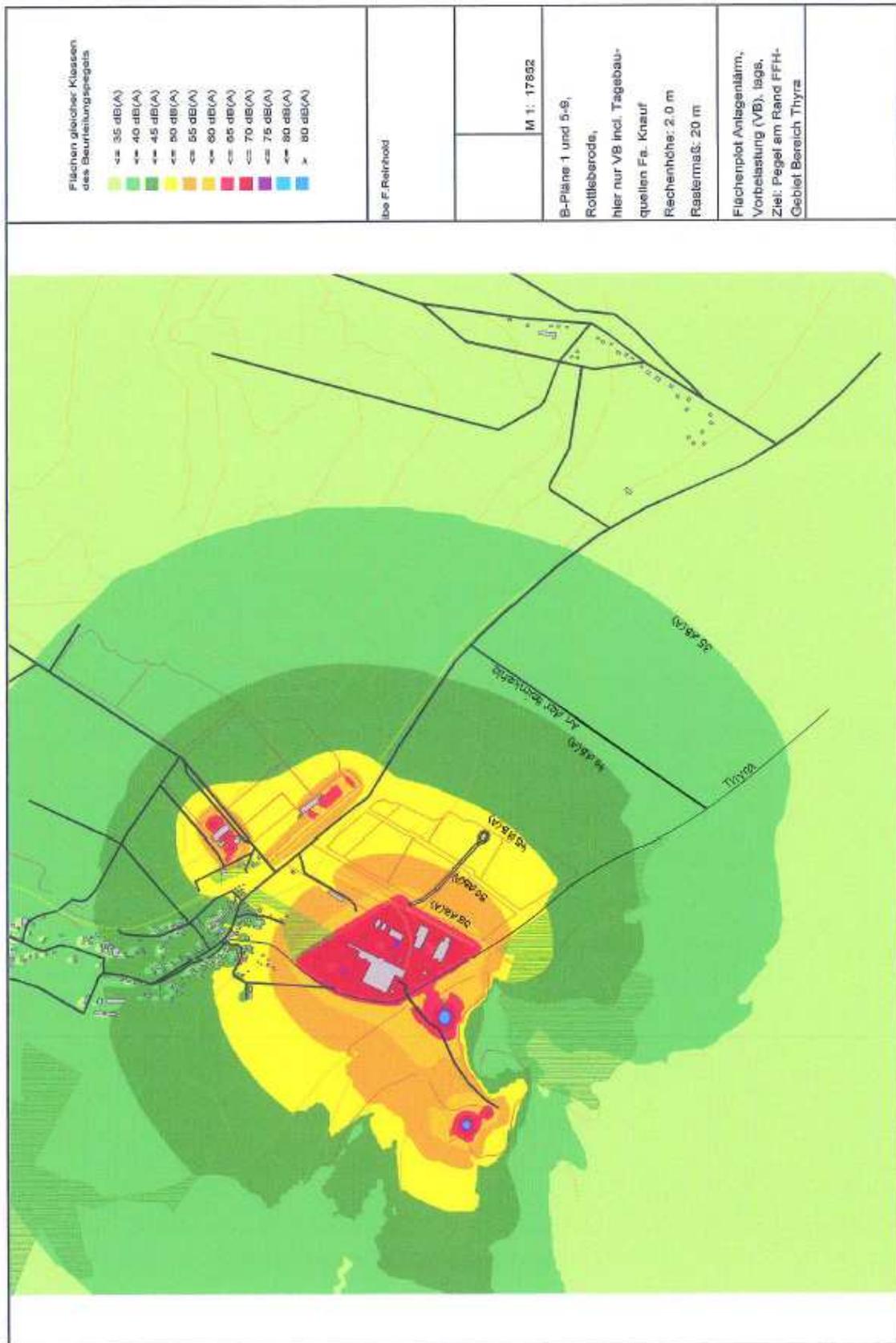


Abbildung 3-3: Anlagenlärm, Vorbelastung (inkl. Tagebau), tags (Reinhold 2008).

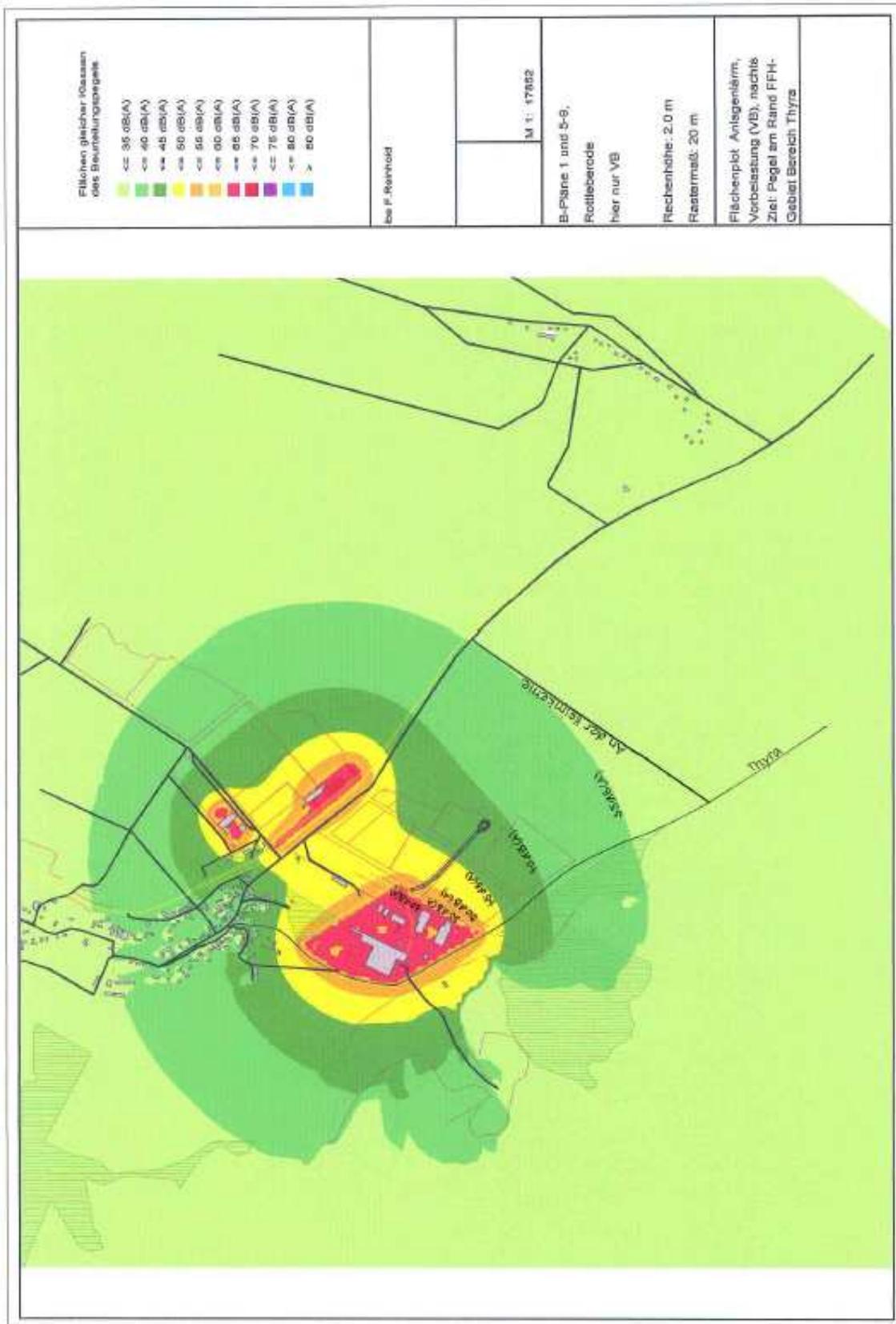


Abbildung 3-4: Anlagenlärm, Vorbelastung (ohne Tagebau), nachts (Reinhold 2008).

4 Kumulative Wirkungen

Gemäß den Vorgaben von § 34 BNatSchG bzw. Art. 6 (3) FFH-RL sind die Auswirkungen des B-Plans Nr. 6 im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten zu untersuchen. Andere Pläne und Projekte sind nach BMVBS (2004a) unter folgenden Bedingungen relevant:

„Pläne sind grundsätzlich erst dann relevant, wenn sie rechtsverbindlich, d.h. in Kraft getreten sind. Sie sind ausnahmsweise relevant, wenn sie wenigstens beschlossen wurden, ohne dass noch eine etwa einzuholende Genehmigung oder die Bekanntmachung vorliegt [...]

Projekte sind erst dann zu berücksichtigen, wenn sie von einer Behörde zugelassen oder durchgeführt [...] werden“.

Berücksichtigt werden hier alle Projekte und Pläne, die zum Zeitpunkt der Untersuchung auf Grund eines abgeschlossenen oder eingeleiteten Zulassungsverfahrens oder durch eine ausreichend planerische Verfestigung hinreichend konkretisiert sind. Die Identifizierung zu berücksichtigender Pläne und Projekte folgt Füßer & Kollegen (2008). Die planerisch zu berücksichtigenden Pläne und Projekte sind im Folgenden aufgeführt:

1. Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) des Landes Sachsen-Anhalt vom 23.08.1999 (veröffentlicht im GVBl. LSA Nr. 28/1999),
2. Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz – REPHarz (Stand: beschlossen zur Trägerbeteiligung / öffentliche Auslegung durch die Regionalversammlung am 30.01.2007),
3. Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode,
4. „Gemeinde Rottleberode. Ortsentwicklung südliches Gemeindegebiet – Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008),
5. B-Pläne Nr. 5 und 7 (Gemeinde Rottleberode).

In den folgenden Kap. 4.1 erfolgt die Festlegung der o.a. Pläne und Projekte, die in die eigentliche FFH-Verträglichkeitsuntersuchung (siehe Kap. 7 -16) einzubeziehen sind.

4.1 Festlegung der zu prüfenden Pläne

Folgende Voraussetzungen werden zur Festlegung der einzubeziehenden Pläne und Projekte zugrundegelegt:

Es besteht ein enger räumlicher und zeitlicher Zusammenhang der Wirkungen anderer Projekte oder Pläne mit den Wirkungen des B-Plans Nr. 6.

Kumulative Wirkungen (synergetisch und / oder additiv) durch andere Projekte oder Pläne und die B-Pläne Nr. 5 und 7 auf das jeweils gleiche Erhaltungsziel oder den für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteil sind nicht auszuschließen.

4.1.1 Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) vom 23.08.1999 (veröffentlicht im GVBl. LSA Nr. 28/1999)

Der aktuelle Landesentwicklungsplan (Stand 23.08.1999) sieht folgenden landesweiten Planungsrahmen für die unmittelbare Umgebung der Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 vor:

- Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Gipskarstlandschaft Südharz“,
- Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung (Ziffer 3.3.1),
- Vorbehaltsgebiet für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems „Harz“ (Ziffer 3.5.3 Nr. 12),
- Vorbehaltsgebiet für Wassergewinnung,
- Sonstige Schienenverbindung mit Landesbedeutung (Ziffer 3.6.2.5.): Berga-Rottleberode-Stolberg (Bestand),
- Hauptverkehrsstraße mit Landesbedeutung (Ziffer 3.6.3.): Landesstraße L 236.

Sämtliche auf untergeordneter Ebene konkretisierten Pläne und Projekte, die geeignet sind mit dem B-Plan Nr. 6 zusammenzuwirken, werden im Folgenden behandelt. Eine Einbeziehung des Landesentwicklungsplans des Landes Sachsen-Anhalt im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung zu dem B-Plan Nr. 6 ist daher nicht erforderlich.

4.1.2 Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz – REPHarz (2. Entwurf, Stand: 30.01.2007)

Es liegt ein Regionaler Entwicklungsplan im 2. Entwurf (inkl. Umweltbericht) für die Planungsregion Harz vor (<http://www.regionale-planung.de/harz/pdf/Text-REPHARZ2Entwurf.pdf>; vgl. Abbildung 4-1).

- Dieser sieht für den Bereich Rottleberode einen Vorrangstandort für Industrie und Gewerbe mit regionaler Bedeutung vor, wobei dieser planzeichnerisch nicht genau festgelegt worden ist (Ziffer 6.1.1),
- Zudem grenzt unmittelbar an die Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 ein Vorranggebiet für Wassergewinnung (Ziffer 5.1.2),
- Die FFH-Gebiete FFH 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302) und FFH 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) werden dort als Vorranggebiet für Natur und Landschaft „Gipskarstlandschaft Südharz“ dargestellt,
- Die Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 grenzen unmittelbar an Vorbehaltsgebiete zum Aufbau eines ökologischen Biotopverbundsystems „Harz und Harzvorländer“ (Ziffer 5.2.3), für Tourismus und Erholung (Ziffer 5.2.6) und für Forstwirtschaft „Waldgebiet des Harzes“ (Ziffer 5.2.7),

- Die Bedeutung der Bahnstrecke wurde als Sonstige Schienenverbindung mit Landesbedeutung: Berga-Rottleberode-Stolberg (Bestand) hervorgehoben. Diese gilt es zu sichern,
- Der Ausbau der Landesstraße L 236 Rottleberode – Stolberg ist als vordringlich benannt worden,
- Die landesplanerischen Bestimmungen zur raumordnerischen (zentralörtlichen) Stellung entfalten Bindungswirkungen für die Bauleitplanung in den Städten und Gemeinden. Die Gemeinde Rottleberode übernimmt gemeinsam mit Stolberg Aufgaben eines Grundzentrums. Entsprechend LEP-LSA (Ziffer 3.2.9) sind in Zentralen Orten entsprechend ihrer Funktion für den jeweiligen Verflechtungsbereich bei nachzuweisendem Bedarf und unter Berücksichtigung bestehender unausgelasteter Standorte Flächen vor allem für Industrie- und Gewerbeansiedlungen schwerpunktmäßig bereitzustellen.

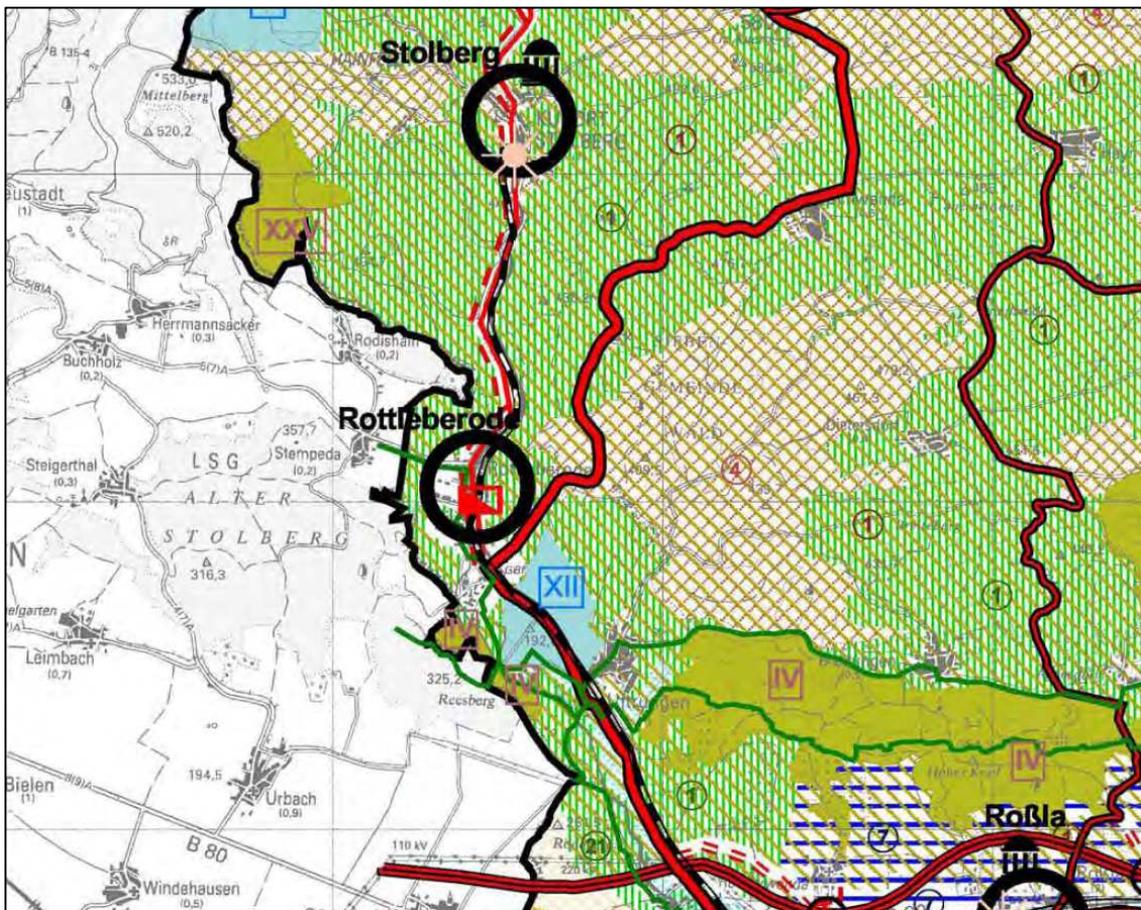


Abbildung 4-1: Auszug aus dem Regionalen Entwicklungsplan Harz (2. Entwurf; Stand: 30.01.2007)

Die Ausführungen zur Einbeziehung des Landesentwicklungsplans des Landes Sachsen-Anhalt gelten hier entsprechend. Pläne und Projekte, die geeignet sind, mit dem B-Plan Nr. 6 zusammenzuwirken, werden im Folgenden behandelt. Eine

Einbeziehung des Regionalen Entwicklungsplans im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung zu dem B-Plan Nr. 6 ist daher nicht erforderlich.

4.1.3 Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode

Die Gemeinde Rottleberode verfügt über einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan, der für die Geltungsbereiche der B-Pläne „gewerbliche Bauflächen“ gemäß § 1 (1) Nr. 3 BauNVO vorsieht. Die zweite Änderung des Flächennutzungsplans ist am 01.03.2008 in Kraft getreten (schriftl. Mitt. Verwaltungsgem. Roßla-Südharz, Frau Buchmann, vom 06.08.2008).

Die beabsichtigte B-Planung ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt worden. Zur Konkretisierung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans hat die Gemeinde Rottleberode die „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer und Kollegen 2008; siehe Kap. 4.1.4) erarbeitet.

Pläne und Projekte, die geeignet sind, mit dem B-Plan Nr. 6 zusammenzuwirken, werden in Kap. 4.3 behandelt. Eine Einbeziehung des Flächennutzungsplans ist aufgrund der vorliegenden „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer und Kollegen 2008) im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung zu dem B-Plan Nr. 6 nicht erforderlich.

4.1.4 Weitere Pläne

Die „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ der Gemeinde Rottleberode (Füßer & Kollegen 2008) ist die Konkretisierung des Flächennutzungsplans und stellt die künftigen Rahmenbedingungen für die B-Pläne dar. Diese wird im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt. Einen Überblick über die planwertgebenden Flächen nach der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ gibt Tabelle 4.1-1. Eine Abbildung kann Füßer & Kollegen (2008) entnommen werden.

Tabelle 4.1-1: Die planwertgebenden Flächen (Emittentenseite) nach Füßer & Kollegen (2008)

Bezeichnung	Ident	Art der Planungsrelevanz
Gipswerk Knauf	GI 01-9	Vorbelastung
Entwicklungsfläche Knauf	GI 02-9	Emissionenskongingentverteilungsfläche
Entwicklungsfläche Knauf	GI 03-9	Emissionenskongingentverteilungsfläche
Fläche Spedition Fromm	GE 01-1	Vorbelastung
Fläche Zimmerei Hellmuth	GE 02-1	Vorbelastung
Erweiterungsfläche Hellmuth	GE 03-1	Emissionenskongingentverteilungsfläche
Holzlager ante-holz (B-Plan Nr. 1)	GE04-1	Emissionenskongingentverteilungsfläche
Verladebahnhof Eickelmann		Vorbelastung
Flächen B-Plan Nr. 5 (ante-holz)	GI 01-5 bis GI 04-5	Emissionenskongingentverteilungsflächen (nach unten hin gedeckelt durch den aktuellen B-Plan Nr. 5)
Flächen B-Plan 7 (ante-holz)	GI 01-7, 02-7	Emissionenskongingentverteilungsflächen
Flächen B-Plan Nr. 6	GI 01-6 bis GI 04-6, GI 01-8 bis GI 04-8	Emissionenskongingentverteilungsflächen

4.2 Festlegung der zu prüfenden Projekte

4.2.1 B-Plan Nr. 5 Industriegebiet „Am Flussweg“

Der B-Plan Nr. 5 wurde aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode abgeleitet und findet entsprechend Berücksichtigung in der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008). Dieser wird im Rahmen dieser Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt.

4.2.2 B-Plan Nr. 7 Industriegebiet „Am Flussweg – II. BA“

Der B-Plan Nr. 7 wurde ebenfalls aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode abgeleitet und findet entsprechend Berücksichtigung in der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008). Dieser wird im Rahmen dieser Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt.

4.2.3 Weitere Projekte

Die „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) basiert auf dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode und konkretisiert die künftigen Rahmenbedingungen für die B-Pläne. Diese wird im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung berücksichtigt (vgl. Kap. 4.1.4). Weitere Projekte sind demnach nicht vorgesehen.

4.3 Übersicht über die zu berücksichtigenden Pläne und Projekte

Nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über die in den Kapiteln 4.1 und 4.2 beschriebenen und geprüften Vorhaben in ihrem Zusammenwirken mit dem B-Plan Nr. 6 (siehe Tabelle 4.3-1).

Tabelle 4.3-1: Übersicht zu potenziell mit dem B-Plan Nr. 6 zusammenwirkenden Vorhaben Dritter

Planungs- bzw. Projekttitle	Ist das Vorhaben als ausreichend planerisch verfestigt einzustufen?	Besteht ein enger räumlich-zeitlicher Zusammenhang zwischen den Vorhaben?	Sind kumulative Wirkungen auf das jeweils gleiche Erhaltungsziel oder die für das Erhaltungsziel maßgeblichen Bestandteile auszuschließen?	Erfordernis zur Berücksichtigung in der weiteren FFH-Verträglichkeitsuntersuchung?
Landesentwicklungsplan des Landes Sachsen-Anhalt vom 23.08.1999	Ja	Ja	Ja	Nein
Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz – REPHarz (2. Entwurf, Stand: 30.01.2007)	Ja	Ja	Ja	Nein
Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode*	Ja	Ja	Nein	Nein
„Gemeinde Rottleberode. Ortsentwicklung südliches Gemeindegebiet – Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008)	Ja	Ja	Nein	Ja
B-Plan Nr. 5 (2006)	Ja	Ja	Nein	Ja
B-Plan Nr. 7 (in Vorbereitung)	Ja	Ja	Nein	Ja

* Rechtskräftiger Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode findet seine Konkretisierung in der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008).

4.4 Allgemeine Darstellung der kumulativ wertgebenden Vorhabenswirkungen

Der Tabelle 4.3-1 ist zu entnehmen, dass die „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) und der in Vorbereitung befindliche B-Plan Nr. 6 in der Verträglichkeitsprüfung Berücksichtigung finden. Der B-Plan Nr. 6 ist in der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ integriert (Füßer & Kollegen 2008). Die Beschreibung der Merkmale und Wirkungen kumulativ relevanter Vorhabenswirkungen erfolgt differenziert nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Planbestandteilen.

4.4.1 Baubedingte Merkmale und Wirkungen

Details der Bauausführung liegen zum heutigen Zeitpunkt nicht vor. Daher werden möglichst realistische Annahmen zu Bauzeiträumen und Baumerkmalen sowie den daraus resultierenden Wirkungen getroffen:

Die Geltungsbereiche Nr. 6 und 7 sollen bis 2015 bebaut werden. Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 5 ist gemäß der Festsetzungen bereits 2006 bebaut worden.

Es wird davon ausgegangen, dass in diesem Zeitraum auch die erforderliche infrastrukturellen Voraussetzungen geschaffen und die sonstigen Bauten errichtet werden.

Es ist von folgenden baubedingten Wirkungen auszugehen:

- Flächeninanspruchnahme (Neuversiegelung), evtl. Grundwasserabsenkung während der Bauphase
- Maschinenbewegungen/-betrieb und vorübergehende Emissionen (stofflich, akustisch), dadurch Immissionen und optische Wahrnehmbarkeit des Baubetriebs,
- vorübergehende Bodenverdichtungen,
- Veränderung der Raumstruktur.

4.4.2 Anlagebedingte Merkmale und Wirkungen

Baumerkmale

- Errichtung der Hochbauten zu den B-Plänen
- Zur Regelung der Gebäudehöhe werden im B-Plan Nr. 5, 6 und 7 die maximal zulässigen Gebäudeoberkanten bezogen auf die einzelnen Baufelder festgesetzt. Die Höhenangaben beziehen sich jeweils auf die Höhe der zur Erschließung der Grundstücke dienenden Straßenabschnitte, die maximale Gebäudehöhe von 15 m darf nicht überschritten werden. Ausnahmen gelten für Schornsteine, Silos, Tanks und Krananlagen, deren Höhe auf max. 30 m festgesetzt wird,
- Die innere Erschließung erfolgt über private Verkehrsflächen.

4.4.3 Betriebsbedingte Merkmale und Wirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen sind unter Berücksichtigung der Anlagenleistung, Emissionen und Immissionen von Licht, Luftschadstoffen und Schall zu erwarten.

Emissionen und Immissionen von Licht

Untersuchungen zu Lichtimmissionen sind nicht durchgeführt worden. Es ist jedoch von Raumaufhellungs-/Blendungseffekten durch Prozess-/Arbeits-/Sicherheitsbeleuchtung auszugehen.

Emissionen und Immissionen von Luftschadstoffen

Untersuchungen zu Luftschadstoffimmissionen haben nicht stattgefunden. Es wird davon ausgegangen, dass die Gesamtbelastung entstehender Luftschadstoffimmissionen die gesetzlichen Grenzwerte zu Immissions-, Orientierungs- bzw. Zielwerten, die für den jeweiligen Stoffe gelten, unterschreiten.

Emissionen und Immissionen von Schall

Zu ihrer weiteren Entwicklung hat die Gemeinde Rottleberode die „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) entwickelt. Im Rahmen einer abgeschichteten Planung werden je B-Planfläche sogenannte Emissionenskontingente verteilt. Hieraus ergibt sich folgende errechnete GesamtSchallbelastung:

Prognose der Gesamtschallbelastung für die Natura–2000- Gebiete

Als geplante „GesamtverkehrsSchallbelastung“ bezeichnen Füßer & Kollegen (2008) die Gesamtgeräuschemission – ohne weitere Schallschutzmaßnahmen – aufgeteilt in Straßen- und Schienenverkehrslärm, die in Tabelle 4.4-1 zusammenfassend dargestellt wird.

Tabelle 4.4-1: Planungsbedingte Gesamtverkehrsschallbelastung nach Füßer & Kollegen (2008).

Immissionsort	Beurteilungspegel Öffentl. Verkehr dB(A)	
	Tag	Nacht
Rottleberode		
IO 2a	65	57
IO 2b	54	40
IO 3	63	55
IO 4	53	45
IO 5	64	56
Streusiedlungen Rottleberode		
IO 6	44	35
IO 7	55	47
IO 10 (Bezug FFH 234)	42	34
Uftrungen		
IO 8	55	47
IO 9	46	38
FFH-Gebiete		
FFH 97	40	31
FFH 100	44	36
FFH 121	55	42

Tabelle 4.4-2: Gewerbeschallbelastung Planung II nach Füßer & Kollegen (2008).

Immissionsort	Beurteilungspegel L Gewerbe dB(A)	
	Tag	Nacht
Rottleberode		
IP 1	57,1	47,9
IP 2	55,7	49,1
IP 3	58,6	50,4
IP 4	60	51
IP 5	68,5	55
IP 6	50,7	43,6
Streusiedlung Rottleberode		
IP 7	53,4	41,7
IP 11	49,4	42
IP 12 (FFH 234)	50,9	44,4
Uftrungen		
IP 8	44,1	37,4
IP 9	46	39,4
FFH-Gebiet 097		
IP 10	45,3	38,1

In den FFH-Gebieten 100, 121 und 234 ist zu erwarten, dass sich im Planfall zur Tag- und Nachtzeit höhere Werte gegenüber der Bestandssituation (Tabelle 3.1-2) ergeben. Pegelbestimmend ist in den FFH-Gebieten im Planfall der Gewerbelärm (siehe Tabelle 4.4-1 und Tabelle 4.4-2; vgl. Füller & Kollegen 2008).

Im FFH-Gebiet 97 nordöstlich von Rottleberode ergeben sich Mitwind-Mittelungspegel von 45,3 / 38,1 dB (A) tags / nachts. An den Immissionsorten in den FFH-Gebieten 100 und 121 (vgl. Abbildung 3-2) werden aufgrund der räumlichen Nähe zu den Geltungsbereichen der B-Pläne Pegel zwischen 61 - 65 dB (A) tags und 46 - 50 dB (A) nachts berechnet (siehe Abbildung 4-2 und Abbildung 4-3). Pegelbestimmend ist nach Füller & Kollegen (2008) der Gewerbelärm (vgl. auch Tabelle 4.4-1 und Tabelle 4.4-2).

Die folgende Abbildung 4-4 (Reinhold 2008) zeigt anschaulich die geplante GesamtSchallbelastung (Planung II) für die betroffenen FFH-Gebiete. Über die hier betrachteten FFH-Gebiete bzw. BSG hinaus sind keine Lärmauswirkungen auf entfernter liegende FFH-Gebiete zu erwarten.

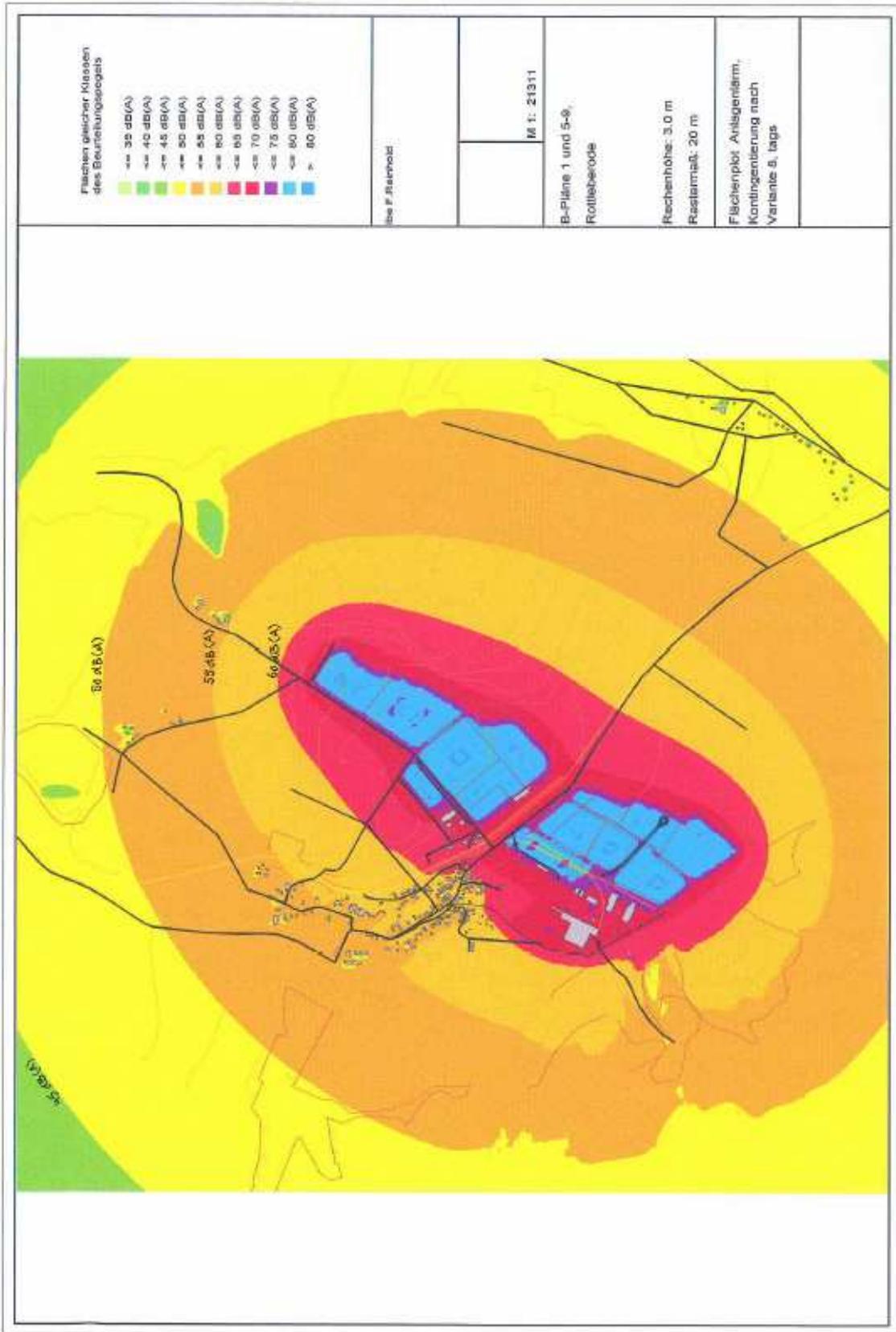


Abbildung 4-2: Schallausbreitung des Gewerbelärms (Planung II) zur Tagzeit (Reinhold 2008).

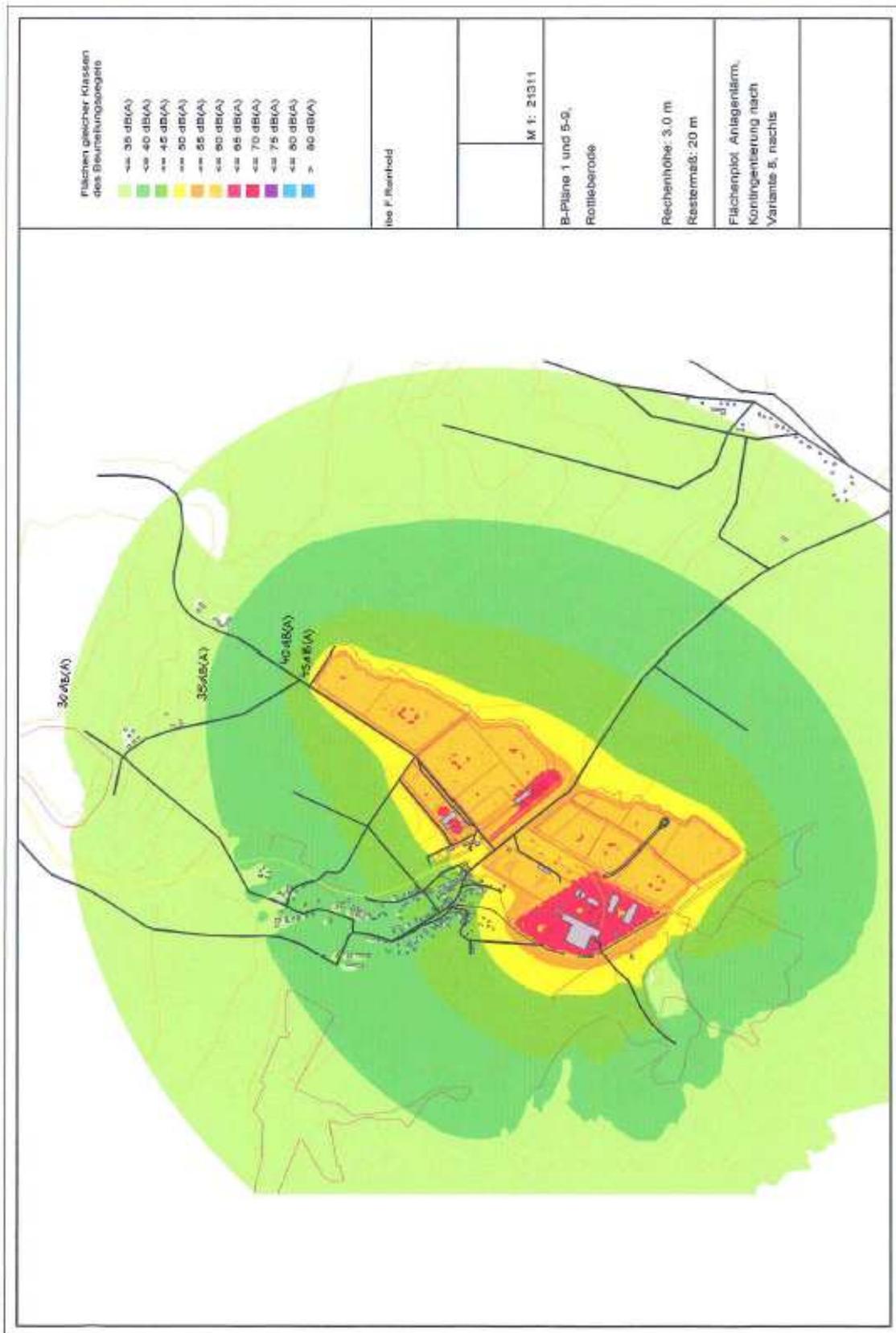


Abbildung 4-3: Schallausbreitung des Gewerbelärms (Planung II) zur Nachtzeit (Reinhold 2008).

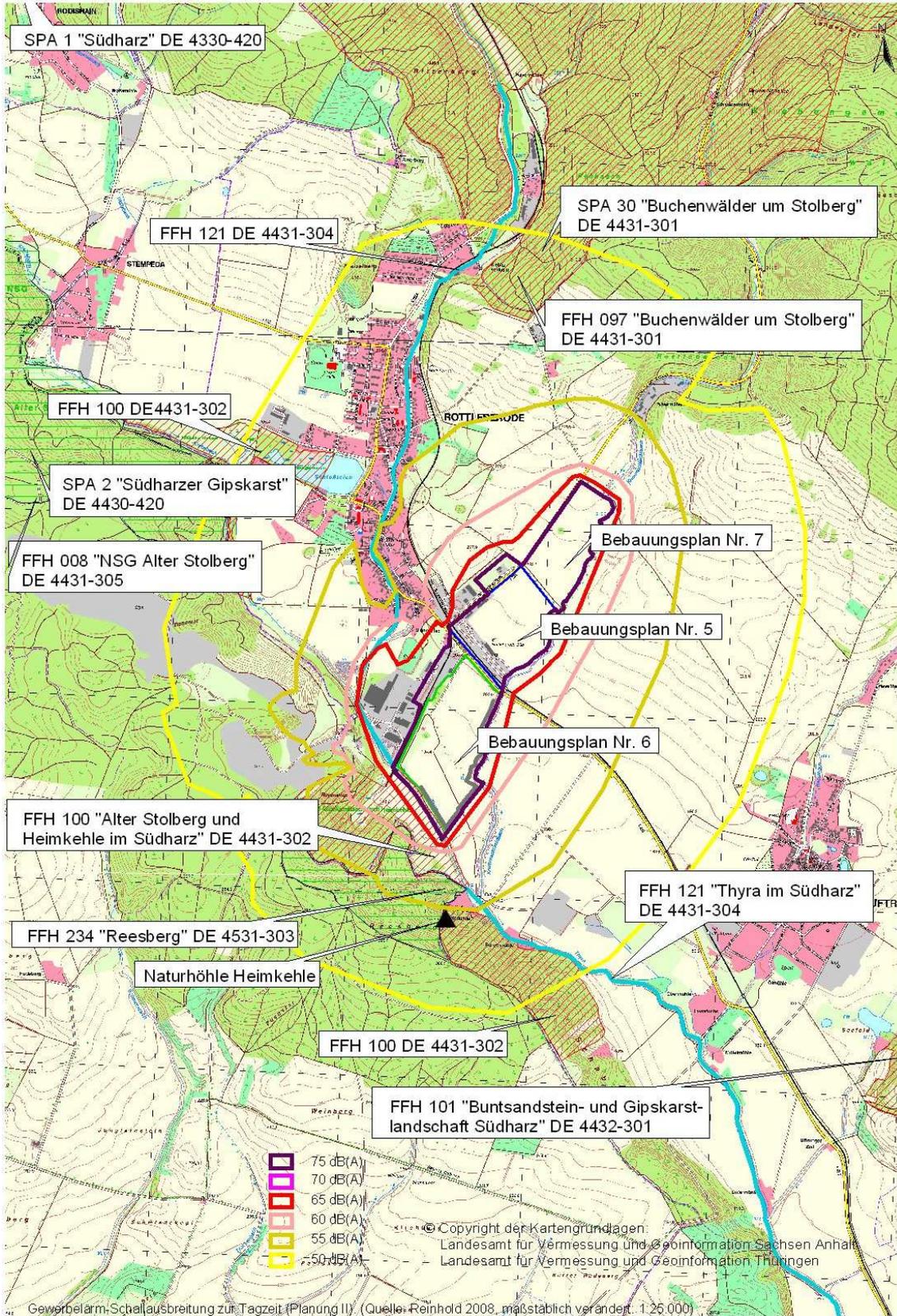


Abbildung 4-4: Schallausbreitung des Gewerbelärms (Planung II, ohne Tagebau) zur Tagzeit nach Reinhold (2008)

4.5 Lärmwirkungen auf die Natura 2000-Gebiete / Erheblichkeits-schwellen

4.5.1 Auswirkungen auf Fledermäuse

Sobald lärmempfindliche Arten vorkommen, kann die Lebensraumeignung von Flächen durch Lärmwirkungen beeinträchtigt werden (Garniel 2007, Reck 2001). Grundlage für die Bewertung ist die hinreichende Charakterisierung der zu erwartenden Lärmemissionen hinsichtlich der Art (Lärmtyp), der Dauer (kurzzeitig, dauerhaft), der zeitlichen Verteilung (Tag / Nacht) sowie des Frequenzbereichs und Schalldrucks.

Nach Reck (2001) ist die Empfindlichkeit einzelner Arten gegenüber unterschiedlichen Schallimmissionen vielfach noch nicht eindeutig beschrieben, näherungsweise kann jedoch für viele Arten die (frequenzabhängige) Empfindlichkeit des menschlichen Gehörs zugrunde gelegt werden.

Beispielsweise besteht bei Fledermäusen aufgrund der akustischen Orientierung grundsätzlich die Möglichkeit, dass Lautäußerungen durch Lärm maskiert werden. In der Regel wird anhaltender Lärm großer Lautstärke die Gefahr einer Maskierung arteigener Kommunikation und Orientierung beinhalten (Herrman 2001). Während bei der Kommunikation ggf. noch auf Ruhezeiten zwischen verschiedenen Lärmereignissen ausgewichen werden kann, ist bei der Orientierung und Beuteortung eine solche Kompensation häufig nicht möglich.

Lärm ist folglich für Fledermäuse hörbar und potenziell störend. Lärmeinflüsse können theoretisch durch Maskierung der Ultraschalllaute das Jagdverhalten von Fledermäusen negativ beeinflussen. Allerdings ist bekannt, dass Fledermäuse auch an stark befahrenen Strassen jagen und offenbar keine starken Störungen der Orientierung und des Jagdverhaltens durch den Verkehrslärm auftreten. Dies liegt u. a. daran, dass die Absorption von Schall in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen. Weiterhin lässt sich jedoch nicht ausschließen, dass Sommer- und Winterquartiere von baumbewohnenden Fledermäusen durch Lärm gestört werden.

Da erhebliche Beeinträchtigungen, d.h. Vergrämung von Fledermäusen aus Sommer- und Winterlebensräumen und / oder Aufgabe von Sommer- bzw. Winterlebensräumen durch Lärm nicht ausgeschlossen werden können, sind diese Tatbestände zu betrachten.

Eine Minderung der Habitatqualität für bestimmte Tierarten oder deren Lebensgemeinschaften wird dann als erhebliche Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts interpretiert, wenn die Schallimmissionen in vergleichsweise artenreichen Gebieten oder in besonders schutzwürdigen Gebieten

oder Lebensräumen bestimmte, in Tabelle 4.5-1 aufgeführte Schwellenwerte nach Reck (2001) überschreiten.

„Die Betrachtung von Störzonen- und Störradien ist eine gebräuchliche Methode, vorhabensbedingte Auswirkungen auf Tiere zu ermitteln. Sie hat ihren Ursprung in der Beobachtung, Analyse und Prognose von Verhaltensreaktionen auf die Einwirkung von Störreizen (Meidungs- und Fluchtverhalten, Revierverluste u.ä., siehe z.B. Jessel & Tobias 2002: 208 ff.; Köppel et al. 1998: 141 ff.).

Störzonenbetrachtungen für Tiere wurden in zahlreichen Planungsverfahren angewendet (z.B. Verkehrsflughafen Kassel-Calden: ARGE UVS/LBP Verkehrsflughafen Kassel-Calden 2005, Emssperrwerk: IBL 2003, A380-Werft Flughafen Frankfurt/Main: ARGE Bader-Bosch 2004 sowie der dazugehörige Planfeststellungsbeschluss: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung 2004).

Innerhalb einer Störzone wird von einer Minderung der Lebensraumeignung ausgegangen (z.B. ggf. Verlust von Brutrevieren). Die innerhalb eines Störradius wirkenden Störungen können visueller, akustischer oder stofflicher Art sein, oder sich aus mehreren dieser Faktoren zusammensetzen.

Störzonen gehen von Störquellen (Emissionen), bzw. deren Immissionen aus. Störquellen können punktuell, linear oder flächig sein. Die Größe der Störzonen hängt von mehreren Faktoren ab:

- Art, Intensität und Dauer der Immissionen,
- Struktur des Lebensraums bzw. Teillebensraums,
- Artspezifische Empfindlichkeiten.

Die Struktur des Lebensraums bzw. Teillebensraums ist z.T. entscheidend dafür, ob Störreize überhaupt rezipiert werden können. Weiterhin ist entscheidend, ob in einem Bereich bereits im Ist-Zustand Vorbelastungen gegeben sind bzw. eine Gewöhnung der Tiere an akustische und visuelle Reize stattgefunden hat.

Da keine speziellen Auswertungen zu Lärmtyp, Frequenzbereich und Schalldruck vorliegen, ist es erforderlich, zur Bewertung der Beeinträchtigung einen kritischen Schallpegel heranzuziehen, der für die Planung der notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung als Richtwert eingesetzt werden kann. Dieser wird in Ermangelung von Kenntnissen (vgl. Reck 2001) bei den hier betrachteten, generell lärmempfindlichen Fledermausarten vorsorglich auf 52 dB (A) (tags) und 47 dB (A) analog zu lärmempfindlichen Brutvögeln (Garniel et al. 2007, Reck et al. 2001, siehe auch Tabelle 4.5-1) festgesetzt. Hierunter sind auch Lärmbeeinträchtigungen zur Tagzeit zu fassen, die in der Lage sind, erhebliche Beeinträchtigungen der Sommer- und Winterquartiere von baumbewohnenden Fledermausarten hervorzurufen. Dies stellt für die Fledermäuse eine worst-case-Annahme dar, da die Erheblichkeitsschwellen bei Vögeln in der Hauptsache auf der Maskierung von Reviergesängen etc. beruht, bei der Beeinflussung der Quartiernutzung es aber um eine Vergrämung durch Lärm geht, die eher in höheren dB (A) – Bereichen anzusiedeln ist.

Aufgrund der vorliegenden Datengrundlagen können dann Schwellenwerte für (erhebliche) artenbezogene Beeinträchtigungen durch Lärm abgeleitet werden. Nach Reck 2001 kann bei Dauerlärm für Mittelungspegel (Tagwerte) von folgenden Eckwerten zur Bewertung der Lärmauswirkungen ausgegangen werden:

Tabelle 4.5-1: Lebensraumbeeinträchtigungen durch Schall. Eckwerte (verändert, vgl. Reck 2001).

Immissionsgebiet: Mittelungspegel dB (A)	Lebensraumverlust	Bemerkungen
> 90 dB (A)	100 %	kompletter Lebensraumverlust
90 – 71 dB (A)	85 % (ca. 70 – 100 %)	Minderung der Lebensraumeignung
70 – 60 dB (A)	55 % (ca. 40 – 70 %)	Minderung der Lebensraumeignung
59 – 54 dB (A)	40 % (ca. 30 – 50 %)	Minderung der Lebensraumeignung
53 – 47 dB (A)	25 % (ca. 10 – 40 %)	Minderung der Lebensraumeignung

Erläuterung Tab. 4.5-1: In Klammern genannte Spannen reflektieren die zur Lärmquelle hin stark zunehmenden Lebensraumbeeinträchtigungen.

4.5.2 Auswirkungen auf Brutvögel

Zur Feststellung einer Überschreitung des artspezifischen kritischen Schallpegels wird der Vorbeifahrtpegel am betroffenen Lebensraum nach Garniel et al. (2008) herangezogen. Beispielsweise ist für einzelne (Vogel-)Arten eine Beeinträchtigung möglich, wenn im Zeitraum von 20.00 bis 8.00 Uhr der Lärmpegel im Habitat für länger als 12 Minuten pro Stunde 52 dB(A) überschreitet (Garniel et al. 2008).

Übersetzt kann dieses Modell zur Beurteilung des Gesamtlärms aus Verkehr und Gewerbe genutzt werden. Die Zusammenstellungen des zu erwartenden Gesamtlärms nach Füßer & Kollegen (2008) zeigt, dass an den Immissionsstandorten im Bereich Rottleberode die Beurteilungspegel der Geräuschimmissionen durch den Gewerbelärm in der maßgebenden Tag- und Nachtzeit mit dem Beurteilungspegeln des öffentlichen Verkehrs (Straße, Schiene) vergleichbar sind. Zur Beurteilung der Lärmausbreitung auf die hier betrachteten FFH-Gebiete ist der Gewerbelärm (allein aufgrund der räumlichen Nähe) der maßgebliche Faktor (Füßer & Kollegen 2008). Der Gewerbelärm tritt permanent auf (unterschieden nach Tag- und Nachtzeit, vgl. Abbildung 4-2 und Abbildung 4-3) und rechtfertigt aufgrund der Vergleichbarkeit beider Lärmarten (Füßer & Kollegen 2008) die Berücksichtigung der kritischen Schallpegel und max. Effektdistanzen nach Garniel et al. (2007) (siehe Tabelle 4.5-2 und Tabelle 4.5-3). Sind störungsempfindliche Vogelarten betroffen, denen kein kritischer Schallpegel bzw. keine Effektdistanz nach (Garniel 2007) zugeordnet wurde, wird eine Bewertung der Lebensraumeignung für wertgebende Vogelarten nach Reck (2001, siehe Tabelle 4.5-1) vorgenommen, um die potenzielle Störung wertgebender Arten abgesichert prognostizieren zu können.

Tabelle 4.5-2: Lärm. Kritische Schallpegel für Brutvögel (Garniel et al. 2007)

Art deu.	Art wiss.	Krit. Schallpegel dB(A)	Abnahme (%) der Eignung als Lebensraum	Tag / Nacht	Bemerkungen
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	47	100	nachts	Partnerfindung
Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	47	100	nachts	Partnerfindung, Kontaktkommunikation
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	47	50	nachts	Partnerfindung, Kontaktkommunikation
Große Rohrdommel	<i>Butorix stellaris</i>	52	100	tags	Partnerfindung, Kontaktkommunikation
Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	52	100	tags	Partnerfindung
Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	52	50	tags	Partnerfindung
Drosselrohr-sänger	<i>Acrocephalus arundinacea</i>	52	50	tags	Partnerfindung
Tüpfelralle	<i>Porzana porzana</i>	52	50	tags	Partnerfindung
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	52	50	tags	Partnerfindung, Kontaktkommunikation,
Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	52	50	tags	Partnerfindung,
Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	52	50	tags	Partnerfindung, Kontaktkommunikation,
Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Großtrappe	<i>Otis tarda</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung, Kontaktkommunikation,
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	55	25	tags	Gefahrenwahrnehmung
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	55	25	tags	Kontaktkommunikation
Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	58	50	tags	Partnerfindung

Für Arten, die bei hohen Schallpegeln sehr große Abstände zu Lärmquellen (hier: Straßen) einhalten, lässt sich durch eine Reduzierung der Schallbelastung eine entsprechend große Fläche als Habitat zurückgewinnen. Entscheidend ist, dass permanenter (Straßen-)Lärm mit Gewerbelärm (ohne Schallpausen) tags und nachts vergleichbar ist (vgl. Füller & Kollegen 2008).

Wird die Beeinträchtigung einer Vogelart anhand einer kritischen max. Effektdistanz bewertet, dann lässt sich daraus nicht ableiten, welcher Schallpegel anzustreben ist, um eine Beeinträchtigung zu vermeiden. Die kritische Distanz besagt lediglich, dass Vogelhabitate bis zu einem bestimmten Abstand von der Lärmquelle an Wert verlieren werden (siehe Tabelle 4.5-3; Garniel et al. 2007).

Tabelle 4.5-3: Kritische Effektdistanzen für Brutvögel (Garniel et al. 2008)

Art deu.	Art wiss.	Krit. Effektdistanz (m)
Bekassine	Gallinago gallinago	500
Blaukehlchen	Luscinia svecica	200
Braunkehlchen	Saxicola rubetra	200
Buntspecht	Picoides major	300
Eisvogel	Alcedo atthis	200
Feldlerche	Alauda arvensis	500
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	300
Goldammer	Emberiza citrinella	100
Graumammer	Miliaria calandra	200
Grauspecht	Picus canus	400
Großer Brachvogel	Numenius arquata	400
Grünspecht	Picus viridis	200
Habicht	Accipiter gentilis	200
Heidelerche	Lullula arborea	300
Kiebitz	Vanellus vanellus	400
Kleiber	Sitta europaea	200
Kleinspecht	Picoides minor	300
Kranich	Grus grus	500
Mäusebussard	Buteo buteo	200
Mittelspecht	Picoides medius	400
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	200
Neuntöter	Lanius collurio	300
Ortolan	Emberiza hortulanana	300
Pirol	Oriolus oriolus	400
Raubwürger	Lanius excubitor	200
Rebhuhn	Perdix perdix	400
Rohrweihe	Circus aeruginosus	400
Rotmilan	Milvus milvus	200
Rotschenkel	Tringa totanus	300
Schafstelze	Motacilla alba	100
Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	100
Schwarzkehlchen	Saxicola torquatus	200
Schwarzmilan	Milvus migrans	100
Schwarzspecht	Dryocopus martius	300
Seeadler	Haliaeetus albicilla	600
Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	300
Sperber	Accipiter nisus	200
Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	100
Steinkauz	Athene noctua	400
Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	200
Turteltaube	Spreptopelia turtur	500
Uferschnepfe	Limosa limosa	300
Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	300
Wiesenpieper	Anthus pratensis	200

5 Screening

Das Screening-Untersuchungsgebiet umfasst den Bereich, in dem Wirkungen des B-Plans Nr. 6 zu Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können (siehe Abbildung 5-1). Eine Beeinträchtigung kann sowohl durch ein innerhalb als auch durch ein außerhalb des Schutzgebietes zu realisierendes Vorhaben bzw. einen umzusetzenden Plan verursacht werden. Daher werden neben der Lage des B-Plan-Geltungsbereiches Nr. 6 zum jeweiligen Schutzgebiet und der Wirkreichweite, die betroffenen Wirkräume und ihre mögliche Bedeutung für die Erhaltungszustände der Arten und Lebensgemeinschaften der Schutzgebiete untersucht.

Aufgrund der Art der anzusiedelnden Gewerbe-/Industriebetriebe (Holzverarbeitung) ist zu erwarten, dass der Wirkfaktor Lärm die größte Reichweite haben wird. Nach

Auswertung erster fachgutachterlicher Aussagen zu Schallimmissionen wurden die zu berücksichtigenden Natura 2000-Gebiete ausgewählt (s. Kap. 5.2). Auswirkungen in weiteren FFH-Gebieten oder BSG können sicher ausgeschlossen werden.

5.1 Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereichs der B-Pläne Nr. 5 und 7

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 liegt außerhalb von Natura 2000-Gebieten.

5.2 Schutzgebiete außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6

Nachfolgend werden vier FFH-Gebiete und ein Vogelschutzgebiet in Sachsen-Anhalt sowie drei FFH-Gebiete und zwei Vogelschutzgebiete in Thüringen in die Betrachtung einbezogen (s.a. Tabelle 5.2-1).

Tabelle 5.2-1: Übersicht über die FFH- und BSG der Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6.

Gebietsnummer	Gebietsbezeichnung	Landesinterne Bezeichnung	Bundesland
(DE 4431-304)	„Thyra im Südharz“	FFH 121	Sachsen-Anhalt
(DE 4431-302)	„Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“	FFH 100	Sachsen-Anhalt
(DE 4431-301)	„Buchenwälder um Stolberg“	FFH 097	Sachsen-Anhalt
(DE 4431-301)	„Buchenwälder um Stolberg“	BSG 030	Sachsen-Anhalt
(DE 4432-301)	„Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“	FFH 101	Sachsen-Anhalt
(DE 4331-302)	„Regensburger Kopf- Lindischberg“	FFH 2	Thüringen
(DE 4431-305)	„NSG Alter Stolberg“	FFH 8	Thüringen
(DE 4531-303)	„Reesberg“	FFH 234	Thüringen
(DE 4330-420)	„Südharz“	BSG ² 1	Thüringen
(DE 4430-420)	„Südharzer Gipskarst“	BSG 2	Thüringen

² Die Begriffe Besonderes Schutzgebiet (BSG) und Special protected area (SPA) sind synonym. Beide bezeichnen Gebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979).

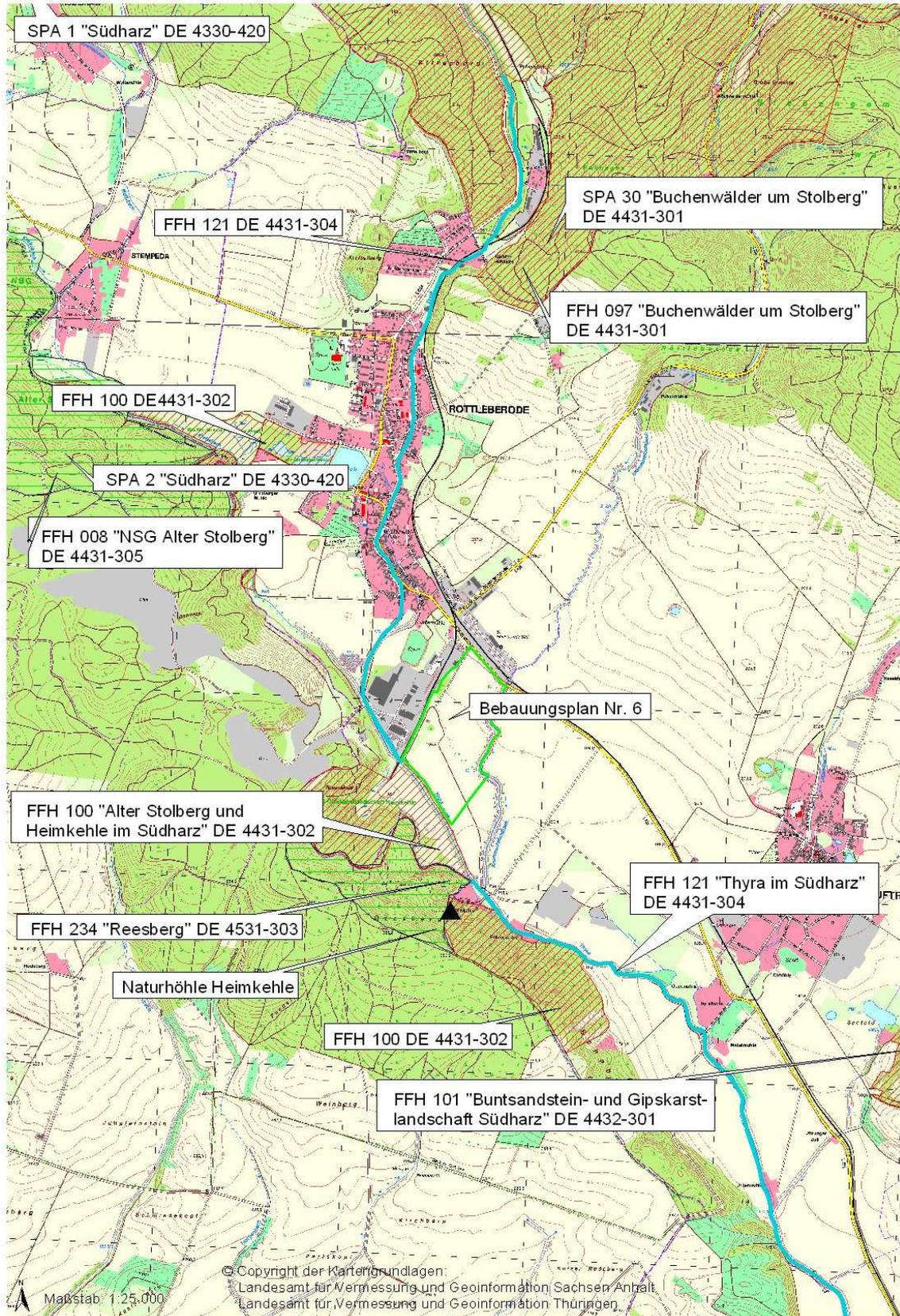


Abbildung 5-1: FFH-Gebiete und BSG der Länder Sachsen-Anhalt und Thüringen im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6.

Erläuterung: Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 ist grün umrandet. Die Begriffe Besonderes Schutzgebiet (BSG) und Special protected area (SPA) sind synonym. Beide bezeichnen Gebiete gemäß Vogelschutzrichtlinie der EU (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979).

6 Gebietsbeschreibung

Die folgenden Gebietsdaten sind den Standard-Datenbögen der FFH-Gebiete 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304), 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302), 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301), 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) in Sachsen-Anhalt (www.mu.sachsen-anhalt.de/start/fachbereich04/natura2000/gebietslisten/t-z.html; Stand: 09.07.2008) und 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) (Stand: 23.05.2008), 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) (Stand: 26.05.2008), 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) (Stand: 22.05.2008) sowie der BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) (Stand: 19.04.2007), 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) (Stand: 02.04.2007) und 1 „Südharz“ (DE 4330-420) (Stand: 12.04.2007) entnommen.

6.1 FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

6.1.1 Lage und Abgrenzung

Bei dem FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) handelt es sich um ein linear ausgeprägtes Gebiet eines naturnahen Bachlaufes mit einer Gesamtlänge von 20,6 km innerhalb des Landkreises Sangerhausen. Es beginnt südlich von Berga, zieht sich östlich der Landesgrenze zu Thüringen entlang durch Rottleberode bis nördlich von Stolberg (vgl. Abbildung 6-1).

Südlich von Rottleberode bildet die Thyra einen Teil des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302). Nördlich von Rottleberode ist sie Teil des FFH-Gebiets 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301), welches deckungsgleich mit dem BSG 0030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) ist. Der Flusslauf ist Teil des im Süden von Rottleberode liegenden NSG 0160H „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ und liegt zu großen Teilen im LSG 0032SGH „Harz und südliches Harzvorland“.

Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Harz“ und erstreckt sich über die Naturräume „Unterharz“, „Südharzer Zechsteingürtel“, „Helme-Unstrut-Niederung“ und Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland“.

6.1.2 Schutzzweck

Die Schutzwürdigkeit der Thyra wird laut Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ als „Lebensraum bedrohter, Fließgewässer bewohnender Arten, z.B. Groppe und Bachneunauge“ definiert und soll als dieser erhalten bleiben. Schutzzweck ist „Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der gemeldeten Lebensräume [Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des Callitriche-Batrachion] (einschl. aller dafür charakteristischen Arten) nach Anh.1 und den Arten nach Anh.2 FFH-RL“

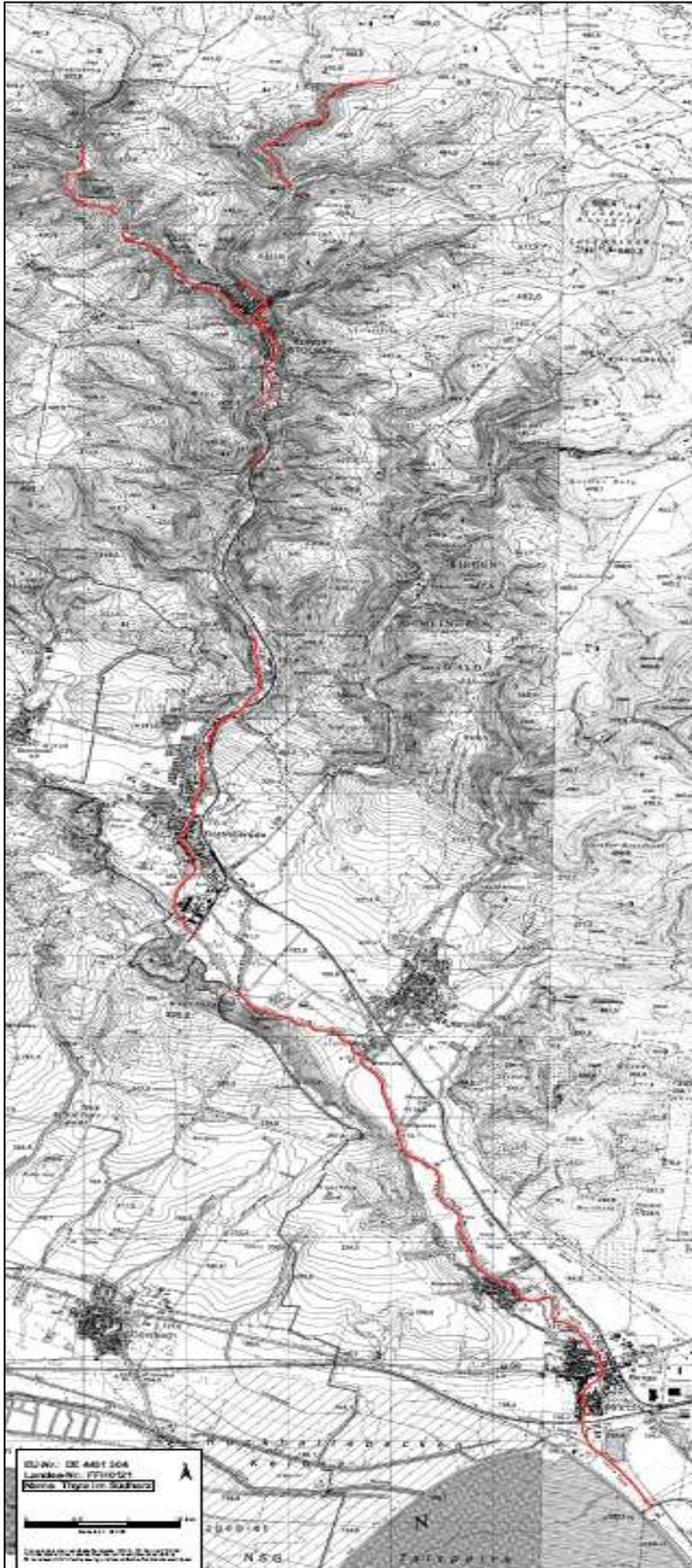


Abbildung 6-1: FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304).

6.1.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

Tabelle 6.1-1: Im FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL

Kennziffer	Flächengröße in ha	Anteil in %	Bezeichnung	Erhaltungszustand
LRT 3260	5,0	100	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion	gut

Prioritäre Lebensräume gemäß Anh. I FFH-RL sind nicht vorhanden.

6.1.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

Tabelle 6.1-2: Zum FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	selten	1999	1	2	2
<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	selten	1999	2	2	1

Erläuterung:

Gefährdungseinstufung: Bless et al. 1998; Kammerad et al. 2004; Brettfeld et al. 2001.

RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; 1 = vom Erlöschen bedroht 2 = Stark gefährdet.

6.1.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

Tabelle 6.1-3: Im FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Dryocopus martius</i> [Schwarzspecht]	1-5	Brutnachweis	1999	+	+	+
<i>Picus canus</i> [Grauspecht]	1-5	Brutnachweis	1999	+	V	+

Erläuterung:

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001;

RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste.

Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind im Standarddatenbogen nicht genannt.

6.1.6 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

Das Erhaltungsziel des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ ist laut Standard-Datenbogen der *„Erhalt und die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) nach Anh. I und der Arten nach Anh. 2 FFH-RL“*.

6.1.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ und den FFH-Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 8 „NSG Alter Stolberg“, 234 „Reesberg“, 97 „Buchenwälder um Stolberg“ und 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ bestehen engere funktionale Beziehungen, da die Gebiete alle Lebensräume von Fledermausarten des Anh. II FFH-RL sind und die Thyra eine wichtige Leitstruktur für die Wanderungen dieser Arten darstellt. Des Weiteren stellt sie ein wichtiges Nahrungshabitat für den in den BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ und 1 „Südharz“ sowie in den FFH-Gebieten 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ und 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ vorkommenden Schwarzstorch dar. Für die Fließgewässerarten Groppe und Bachneunauge besitzen die Gebiete 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ und 97 „Buchenwälder um Stolberg“ Bedeutung, da diese Teile der Thyra enthalten (siehe Tabelle 6.1-4).

Tabelle 6.1-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend / funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	die Thyra ist teilweise integriert / funktionale Beziehungen vorhanden

6.2 FFH-Gebiete 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen und den Pflege- und Entwicklungsplänen für die in diesem enthaltenen NSG „Alter Stolberg und Grasburger Wiesen“ und NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ (RANA 2004a und 2004b) sowie schriftlichen Mitteilungen des Landratsamtes Nordhausen entnommen.

6.2.1 Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ umfasst eine Fläche von 88 ha (vgl. Abbildung 6-2).

Das FFH-Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ und erstreckt sich über die Naturräume „Südharzer Zechsteingürtel“ und „Unteres Unstrut- Berg- und Hügelland“.

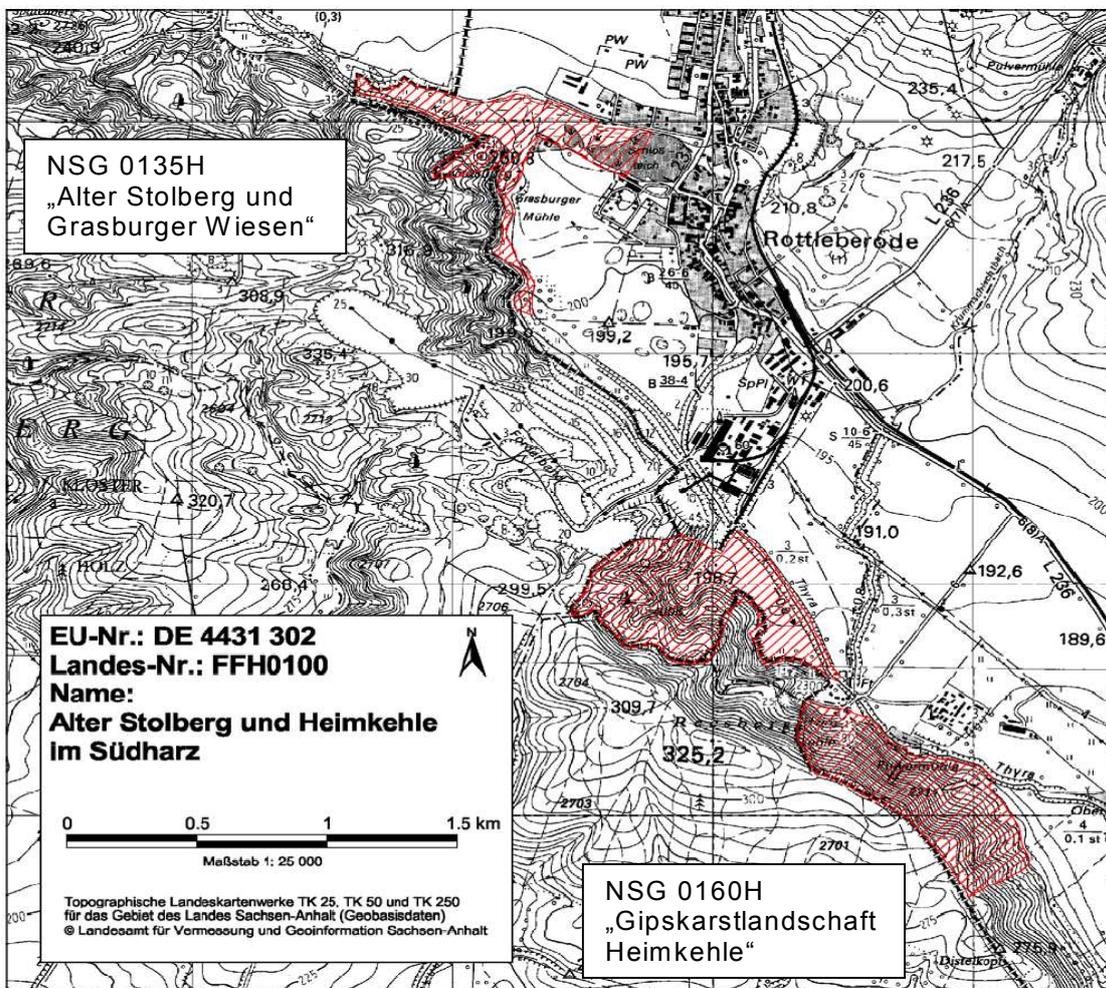


Abbildung 6-2: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

Es besteht aus drei Teilgebieten unmittelbar an der Landesgrenze zu Thüringen in der Gemeinde Rottleberode. Das nördliche Teilgebiet liegt westlich der Ortschaft Rottleberode. Es ist weitgehend identisch mit dem NSG 0135H „Alter Stolberg und Grasburger Wiesen“. Die beiden südlichen Teilgebiete des FFH-Gebietes befinden sich im Süden der Ortschaft Rottleberode an der Ostflanke des Alten Stolbergs und sind weitgehend identisch mit dem NSG 0160H „Gipskarstlandschaft Heimkehle“. Die Thyra ist Bestandteil des mittleren Teilgebietes und bildet dessen östliche Grenze. Im Weiteren Flussverlauf nach Norden und Süden bildet die Thyra das FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ (Gebietsnummer DE 4431 304). Das FFH-Gebiet 121 liegt vollständig im LSG „Harz und südliches Harzvorland“ (LSG0032SGH).

6.2.2 Schutzzweck

6.2.2.1 Schutzzweck des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

Charakteristisch und schützenswert sind hier die *„naturnahen Waldbestände im Südharzer Gipskarstgebiet, verschiedene Waldtypen sowie Trockenrasen und Felsfluren in enger Kombination“*. Weitere Schutzzwecke sind die *„große Lebensraumvielfalt auf engem Raum und die starke natürliche Dynamik durch Karsterscheinungen sowie sieben nicht touristisch erschlossene Höhlen und eine teilweise touristisch erschlossene Höhle“*. Das Gebiet stellt einen *„Lebensraum für Fledermäuse und andere hoch spezialisierte Pflanzen- und Tierarten“* dar.

Die beiden NSG-Verordnungen der NSG „Alter Stolberg und Grasburger Wiesen“ sowie „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ gelten seit 1995, also noch vor der Meldung des FFH-Gebietes im Oktober 2000. Der Schutzzweck wird jeweils in § 3 der jeweiligen Schutzgebietsverordnung genannt.

6.2.2.2 Schutzzweck des NSG „Alter Stolberg und Grasburger Wiesen“

Der Schutzzweck wird in § 3 der NSG-Verordnung wie folgt definiert:

„(1) Das Naturschutzgebiet ist als ein Teil der Gipskarstlandschaft des Südharzes durch eine Vielzahl von Verkarstungserscheinungen geprägt (Gipssteilhänge, Karsthöhle usw.), welche in dieser Häufung einmalig in Europa sind. Dem östlich vorgelagert, befinden sich menschlich beeinflusste, aber ebenfalls ökologisch wertvolle Grünlandbereiche, die zum Einzugsgebiet des Karstes zu zählen sind. Das bewegte Relief hatte stets die Bebaubarkeit sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzbarkeit stark eingeschränkt. Die verkarsteten Teile dieser Landschaft sind daher in naturnahem z. T. unberührtem Zustand. Das Gebiet schließt räumlich an das Naturschutzgebiet „Alter Stolberg“ in Thüringen an.

(2) Bestimmendes Element sind z. T. großflächige Ausstriche stark verkarsteten weißen Gipsgesteins, das in dieser Mächtigkeit und Ausprägung in Deutschland sonst nicht vorkommt. Das bewegte Relief und die stark differenzierten geologischen Verhältnisse bewirken kleinflächig wechselnde Bodenbildungsprozesse und ziehen eine bemerkenswerte Flora und Fauna sowie strukturreiche extensive

Flächennutzungen nach sich, die durch Feuchtgrünland und in kleineren Bereichen durch Streuobstwiesen geprägt ist. Von großer Bedeutung sind weiterhin die Kalkbuchenwälder auf Gips, Dolomit und Kalk sowie wärmeliebende Eichenwälder. Die stehenden Karstgewässer und deren ökologisch bedeutenden Ufergesellschaften sind durch extrem stark schwankende Wasserstände bis zum episodischen Trockenfallen geprägt. In Karsthohlformen finden sich auch Übergänge von Anmooren zu Nieder- und Kleinsthochmooren. Die sich im Schutzgebiet befindlichen Teiche stellen durch ihren hohen Röhrichtanteil, die versumpften Uferzonen sowie die Reste von Erlenbruchwald höchst wertvolle und schützenswerte Biotope dar, die eine bemerkenswerte Artenvielfalt bedingen. Gleichzeitig stellen sie, ebenso wie der Krebsbach, markante, das Landschaftsbild prägende Elemente dar. Der Gipskarst verfügt über arten- und individuenreiche Sonderstandorte. Hier findet man seltene Pilze, Farne, Flechten auf Felskuppen und schütterte Magerrasen sowie einzeitliche Reliktformen auf Gipssteilhängen. Zu den besonders schutzwürdigen, allgemein bekannten Arten zählen Aronstab, Türkenbundlilie, Hirschzunge u. a. Neben verschiedenen Fledermäusen zählen auch Baumratter, Schläfer (Bilche) und Dachse zu den typischen Faunenelementen des Südhazes und insbesondere des Schutzgebietes. An Amphibien mit besonderer Bindung an Karstgewässer sind insbesondere die Molcharten und Feuersalamander zu nennen. Diese Lurche vermehren sich im Faulen Teich und im Schlossteich. Die Röhrichtbestände sind auch Lebensraum zahlreicher Libellen und anderer an Wasser gebundener Insekten. Die Blindschleiche, Ringelnatter sowie die Waldeidechse gehören zu den in dieser Region vorkommenden Reptilien. Für die Avifauna des Gebietes sind bestandsbedrohte und vom Aussterben bedrohte thermophile Arten der halboffenen Landschaft typisch. Zu ihnen gehören Goldammer und Neuntöter. Bedeutsam ist ferner die mannigfaltige Insektenfauna der unterschiedlichen Standorte.“

6.2.2.3 Schutzzweck des NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“

Der Schutzzweck wird in § 3 der NSG-Verordnung wie folgt definiert:

„(1) Das Naturschutzgebiet ist als ein Teil der Gipskarstlandschaft des Südhazes durch eine Vielzahl von Verkarstungserscheinungen geprägt (Erdfälle, Dolinen, Karstquellen, Höhlen, Bachschwinden usw.), welche in dieser Häufung auf engstem Raum einmalig in Europa sind. Das bewegte Relief hatte stets die Bebaubarkeit sowie land- und forstwirtschaftliche Nutzbarkeit stark eingeschränkt. Die verkarsteten Teile dieser Landschaft sind daher in naturnahem z.T. unberührtem Zustand.

(2) Bestimmendes Element sind z.T. großflächige Ausstriche stark verkarsteten weißen Gipsgesteins, das in dieser Mächtigkeit und Ausprägung in Deutschland sonst nicht vorkommt. Das bewegte Relief und die stark differenzierten geologischen Verhältnisse bewirken kleinflächig wechselnde Bodenbildungsprozesse und ziehen eine bemerkenswerte Flora und Fauna sowie strukturreiche Flächennutzungen nach sich. Auf den kühl-feuchten Nordseiten bildeten sich dealpine Schotterfluren oder Felsheiden heraus. Die Südseiten tragen Trocken- bzw. Halbtrockenrasen (Kalkmagerrasen) oder Streuobstwiesen. Von großer Bedeutung sind weiterhin die Kalkbuchenwälder auf Gips, Dolomit und Kalk sowie wärmeliebende Eichenwälder. Hier gibt es repräsentative Ausschnitte einer natürlichen, vom Menschen schon

längere Zeit weitgehend unbeeinflussten Waldentwicklung. Die stehenden Karstgewässer und deren ökologisch bedeutenden Ufergesellschaften sind durch extrem stark schwankende Wasserstände bis zum episodischen Trockenfallen geprägt. In Karsthohlformen finden sich auch Übergänge von Anmooren zu Nieder- und Kleinsthochmooren. Der Gipskarst verfügt über arten- und individuenreiche Sonderstandorte. Dazu zählen seltene Pilze, Farne in Erdfallwänden, Flechten auf Felskuppen und schütterere Magerrasen sowie eiszeitliche Reliktformen auf Gipssteilhängen. Zu den besonders schutzwürdigen, allgemein bekannten Arten zählen Aronstab, Seidelbast, Türkenbundlilie, Hirschzunge, zahlreiche Orchideenarten feuchter halbschattiger und trockenwarmer Standort, Deutscher Enzian, Erdsterne, Diptam u.a. Die Karsthöhlen sind faunistisch von besonderem Interesse, wobei neben verschiedenen Fledermausarten zahlreiche Kleinlebewesen vorkommen. Die bekannteste, und im vorderen Bereich teilweise auch touristisch erschlossene Karsterscheinung, ist die Karsthöhle Heimkehle. Sie stellt gleichzeitig das größte bekannte Fledermaus-Winterquartier des Harzes dar. Neben den Fledermäusen zählen auch Baumratter, Schläfer (Bilche), Dachse und Wildkatzen mit der im Südostharz dichtester Besiedlung in Europa zu den typischen Faunenelementen des Südharzes und insbesondere des Karstbereiches. An Amphibien mit besonderer Bindung an Karstgewässer sind insbesondere die Molcharten, Feuersalamander, Geburtshelfer- sowie Kreuzkröte zu nennen. Die Kreuzotter, Ringel und Glattnatter, Blindschleiche sowie mehrere Eidechsenarten gehören zu den in der Karstregion vorkommenden Reptilien. Für die Avifauna des Gebietes sind bestandsbedrohte und vom Aussterben bedrohte thermophile Arten der halboffenen Landschaft typisch. Zu ihnen gehören Wendehals und Neuntöter. Im waldbestockten Teilen brütet u.a. der Mittelspecht. Bedeutsam ist ferner die mannigfaltige Insektenfauna der unterschiedlichen Standorte.“

6.2.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

Tabelle 6.2-1: Im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.

Kennziffer	Flächengröße in ha	Anteil in %	Bezeichnung	Erhaltungszustand
LRT 3150	2	2,27	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	gut
LRT 6210 (*)	1	1,14	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	--
LRT 6430	3	3,41	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	gut
LRT 8210	1	1,14	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	gut
LRT 8310	0,001	0,00	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	gut
LRT 9110	32	36,36	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	gut
LRT 9130	30	34,09	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	gut
LRT 9150	6	6,82	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	gut
LRT 9170	5	5,68	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)	gut
LRT 9180*	4	4,55	*Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	gut
LRT 91E0*	1	1,14	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	--

Prioritäre Lebensräume nach Anh. I der FFH-RL sind zum Einen „Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)“ des LRT 9180* und zum Anderen „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ des LRT 91E0* (siehe Tabelle 6.2-1).

6.2.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

Folgende Arten des Anh. II FFH-RL sind im SDB (DE 4431-302) verzeichnet (siehe Tabelle 6.2-2):

Tabelle 6.2-2: Zum FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	selten	1999	1	2	2
<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	selten	1999	2	2	1
<i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]	selten	1999	3	2	3
<i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer]	selten	2003	3	2	2
<i>Barbastella barbastellus</i> [Mopsfledermaus]	selten	1999	1	2	1
<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]	selten	1999	1	3	3
<i>Myotis bechsteinii</i> [Bechsteinfledermaus]	sehr selten	1999	1	2	3

Erläuterung: RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet. Gefährdungseinstufung: Beutler et al. 1998; Meyer & Buschendorf 2004; Nöllert et al. 2001; Bless et al. 1998; Kammerad et al. 2004; Brettfeld et al. 2001; Boye et al. 1998; Heidecke et al. 2004; Biedermann et al. 2001; Geiser 1998; Malchau 2004; Rössner 2001.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*). 1999 konnten im Krebsbach noch zwei larvale Bachneunaugen festgestellt werden, 2004 gelang in den untersuchten Teilbereichen der Thyra und des Krebsbaches kein Nachweis. Der Bachneunaugenbestand ist wahrscheinlich durch sehr geringe Abundanz charakterisiert oder in diesem Bereich bereits erloschen.

Groppe (*Cottus gobio*). Die Groppe wies bei der Untersuchung 2004 eine regelmäßige Dichte am Krebsbach und in der Thyra auf. Von einer Gefährdung ist gegenwärtig nicht auszugehen.

Kammolch (*Triturus cristatus*). Die Vorkommen des Kammolches im Bereich des NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ aus den Jahren 1985 bis 1999 konnten 2004 nicht mehr bestätigt werden. Nicht auszuschließen sind weitere Vorkommen in den anderen Teilbereichen der FFH-Gebiete.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Das Große Mausohr hat ihr bedeutendstes Felsquartier in Sachsen Anhalt in der Höhle „Heimkehle“ im NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ und somit im FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“. 2002 bis 2004 konnten mind. 501 Individuen festgestellt werden. Die Reproduktionsquartiere dieser Art liegen hauptsächlich nördlich bis östlich der Höhle, wobei aus Thüringen keine Daten vorhanden sind. Des Weiteren konnten Individuen aus Reproduktionsquartieren in Rottleberode, Meisdorf, Sangerhausen, Meyendorf und Coswig / Anhalt festgestellt werden. Die beobachteten Fernfunde sprechen für eine überregionale Bedeutung der „Heimkehle“ als Quartier dieser Art.

Die Anzahl der jährlich in der Höhle überwinternden Mausohren schwankt zwischen 20 und 30 Individuen.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Die Bechsteinfledermaus wurde erst mit der Untersuchung der "Heimkehle" in der Region entdeckt. Sie suchte 2002 bis 2004 in geringer Zahl die Höhle zur Schwärmzeit und zur Überwinterung auf. Es wurde 76 Individuen nachgewiesen. Die geringen Individuenzahlen decken sich mit denen aus dem Höhlengebiet Rübeland/Harz.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die Mopsfledermaus war 2002 bis 2004 mit 233 Individuen relativ zahlreich in der Höhle „Heimkehle“ vertreten. Diese Art zeigt eine hohe Ortstreue durch eine hohe Frequentierung der Höhle. Es konnten bis zu 20 überwinternde Individuen festgestellt werden. Einzelne Individuen haben einen Aktionsraum bis in die Nähe von Halle (Kölme) und Stempeda.

6.2.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

Arten des Anh. I VRL können der Tabelle 6.2-3 entnommen werden.

Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht genannt (vgl. Tabelle 6.2-3)

Tabelle 6.2-3: Zum FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Circus aeruginosus [Rohrweihe]	1-5	Brutnachweis	1999	V	+	3
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	1-5	Brutnachweis	1999	+	+	+
Falco peregrinus [Wanderfalke]	1-5	Brutnachweis	1999	3	3	2
Lanius collurio [Neuntöter]	1-5	Brutnachweis	1999	+	+	3

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = Vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

Bestandsgrößen der wertgebenden Vogelarten

Nachfolgend werden neuere Daten zur Bestandsgröße der wertgebenden Vogelarten mitgeteilt (Rana 2004).

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). Die Rohrweihe konnte 2004 nicht als Brutvogel festgestellt werden, es ist aber davon auszugehen, dass sie als unregelmäßiger Brutvogel im Gebiet vorkommt.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*). Der Wanderfalke konnte 2004 nicht mehr als Brutvogel im FFH-Gebietes festgestellt werden, nutzte dieses aber weiterhin als Nahrungshabitat, da sich sein Nistplatz am äußeren Westrand des Gebietes bereits auf Thüringer Seite befindet.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). Allein im Bereich des NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ konnten im Jahr 2004 zwei Brutpaare festgestellt werden. Es ist davon auszugehen, dass sich der Bestand im Verhältnis zur Bestandsaufnahme 1999 nicht wesentlich verändert hat oder einen positiven Trend aufweist.

Eisvogel (*Alcedo atthis*). Der Eisvogel wurde bei den Kartierungen 2004 durch mehrere Sichtungen während der Brutzeit erstmalig nachgewiesen. Wenngleich ein konkreter Röhrenfund nicht gelang, ist eine Brut im Gebiet nicht ausgeschlossen, da geeignete Brutmöglichkeiten an der Thyra vorhanden sind.

6.2.6 Erhaltungsziele

Erhaltungsziele des NSG „Alter Stolberg und Grasburger Wiesen“ und NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“

Der Schutzzweck wird in § 3, Abs. 3 der beiden NSG-Verordnungen wie folgt definiert:

Der in § 3, Abs. 1 und 2 beschriebene „[...]naturraumtypische Gebietscharakter und die genannten Werte und Funktionen des Gebietes sollen erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Schutzziel ist die Erhaltung dieses Ausschnittes der Südharzlandschaft mit allen diesen prägenden Gipsmassiven und Karsterscheinungen, Pflanzen- und Tiergesellschaften, Tierhabitaten und deren Vernetzung zu ihrer dauerhaften Überlebensfähigkeit im Raume.“

6.2.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Es bestehen funktionale Beziehungen zwischen dem FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ und den FFH-Gebieten 97 „Buchenwälder um Stolberg“, 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 8 „NSG Alter Stolberg“ und 234 „Reesberg“, da die Lebensräume dieser nahegelegenen FFH-Gebiete Lebensräume der Fledermausarten und Vögel des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ sind und die Höhle Heimkehle ein wichtiges Überwinterungsquartier der wertgebenden Fledermausarten darstellt. Für die Vogelarten im betrachteten FFH-Gebiet besitzen des Weiteren die BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ und 1 „Südharz“ funktionale Beziehungen als Lebensraum. Das FFH-

Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ stellt eine wichtige Leitstruktur für die Flugrouten der wertgebenden Fledermausarten dar (siehe Tabelle 6.2-4).

Tabelle 6.2-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE4431-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
„Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend/ funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend/ funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	angrenzend/ funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden

6.3 FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen sowie schriftlichen Mitteilungen des Landratsamtes Nordhausen entnommen.

6.3.1 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

In Thüringen grenzt das FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“ im Westen von Rottleberode, mit einer Ausdehnung von 1050 ha, an den nördlichsten Teil des in Sachsen-Anhalt liegenden FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ an. Es erstreckt sich im Westen bis nach Buchholz, ist deckungsgleich mit dem NSG „Alter Stolberg“ und wird eingeschlossen vom LSG „Alter Stolberg“. Das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ ist Teil des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“, das sich über mehrere Teilgebiete nördlich von Nordhausen bis zur westlichen Landesgrenze erstreckt.

Das FFH-Gebiet 8 liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ und erstreckt sich über die Naturräume „Südharzer Zechsteingürtel“ und „Unteres Unstrut- Berg- und Hügelland“.

6.3.2 Schutzzweck des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

Schutzzweck des FFH-Gebietes „NSG Alter Stolberg“

Die zu schützende Charakteristik dieses Gebietes liegt in der „[...]großen, pultförmig nach Norden ansteigenden, bewegten Hochfläche im Südhärzer Zechsteingürtel mit naturnahen Laubwäldern insbesondere trockenwarmer Standorte, Gipsfelsen, Schutthalden, Erdfällen, Höhlen und Halbtrockenrasen mit ihrer artenreichen Fauna und Flora [...]“. Weiterer Schutzzweck sind die „[...]Buchenwälder, Höhlen, Trocken- und Pionierrasen über Gips und Felsen mit einer Vielzahl geschützter Arten und einem wichtigen Vorkommen der Mopsfledermaus.“

Schutzzweck des NSG „Alter Stolberg“

Zweck des NSG „Alter Stolberg“ gemäß § 3 der Verordnung über das Naturschutzgebiet ist es, „die landschaftsprägende geomorphologische Einheit der Gipskarstlandschaft mit ihren vielfältigen, typischen Karsterscheinungen [...] zu sichern und vor nachhaltigen Veränderungen oder Störungen zu bewahren.“ Außerdem ist „die für den jeweiligen geologischen Untergrund oder das Gesamtgebiet charakteristische, reich strukturierte Vegetation mit ihrer Vielfalt an Lebensraumtypen [...] zu erhalten und zu schützen. [...]“ sowie „[...] die hohe Anzahl der im Gebiet lebenden Organismenarten darunter viele seltene, gefährdete sowie geschützte Arten oder Arten, die im Gebiet die Grenze ihrer Verbreitung erreichen, in ihren Biotopen und Lebensgemeinschaften zu schützen. [...]“ Ebenfalls ist „das Gebiet als Schwerpunktgebiet im regionalen ökologischen Verbundsystem des Zechsteingürtels des Südhärzvorlandes als Ausbreitungssachse und Wiederbesiedlungsquelle einerseits sowie als potenziellen Lebensraum andererseits zu erhalten und den Anschluss des Gebietes an einen Länderübergreifenden Biotopverbund zu gewährleisten sowie das Gebiet als arealgeographisches Bindeglied zwischen Kyffhäuser und Harz zu erhalten [...]“.

6.3.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

Prioritäre Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL sind „Turloughs“ des LRT 3180*, „Kalk- und basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso-*Sedion albi*“ des LRT 6110*, „Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)“ des LRT 9180* und „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ des LRT 91E0* (siehe Tabelle 6.3-1).

Tabelle 6.3-1: Im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.

Kennziffer	Flächengröße in ha	Bezeichnung	Erhaltungszustand
LRT 3180*	1	*Turloughs	gut
LRT 3260	1	Flüsse der planaren bis montanen Stufe	gut
LRT 6110*	1	*Kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk-Pionierrasen des Alysso- <i>Sedion albi</i>	sehr gut
LRT 6210 (*)	36	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	gut
LRT 6240	1	Steppen-Trockenrasen	sehr gut
LRT 6430	1	Hochstaudenfluren, feuchte	gut
LRT 6510	1	Mähwiesen-Flachland	schlecht
LRT 8160	1	Schutthalden, kalkhaltige	schlecht
LRT 8210	2	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	gut
LRT 8310	1	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	gut
LRT 9110	30	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	gut
LRT 9130	260	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	gut
LRT 9150	330	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	gut
LRT 9170	119	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	gut
LRT 9180*	45	*Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	sehr gut
LRT 91E0*	7	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	gut

Die prioritären Lebensraumtypen gemäß FFH-RL sind oben in den Tabellen mit * gekennzeichnet.

6.3.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

Tabelle 6.3-2: Zum FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Triturus cristatus [Kammolch]	keine Angabe (k.A.)	--	3	2	3
Lucanus cervus [Hirschkäfer]	k.A.	--	3	2	2
Barbastella barbastellus [Mopsfledermaus]	19	--	1	2	1
Myotis myotis [Großes Mausohr]	67	--	1	3	3
Myotis bechsteinii [Bechsteinfledermaus]	1	--	1	2	3
Rhinolophus hipposideros [Kleine Hufeisennase]	2	--	1	1	1
Cyripedium calceolus [Frauenschuß]	k.A.	--	2	2	3

Erläuterung: RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet
Gefährdungseinstufung: Beutler et al. 1998; Meyer & Buschendorf 2004; Nöllert et al. 2001; Bless et al. 1998; Kammerad et al. 2004; Brettfeld et al. 2001; Boye et al. 1998; Heidecke et al. 2004; Biedermann et al. 2001; Geiser 1998; Malchau 2004; Rössner 2001.

6.3.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

Tabelle 6.3-3: Zum FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	keine Angabe (k.A.)	--	--	+	V	3
Falco peregrinus [Wanderfalke]	k.A.	--	--	3	3	2
Lanius collurio [Neuntöter]	k.A.	--	--	+	+	+
Milvus milvus [Rotmilan]	k.A.	--	--	3	V	3
Pernis apivorus [Wespenbussard]	k.A.	--	--	3	+	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = Vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet
Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

6.3.6 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

Das Ziel dieses Schutzgebietes ist die *„Erhaltung artenreicher trockenwarmer Lebensräume des Südharzer Zechsteingürtels, wie offene Trocken- und Halbtrockenrasen über Gips sowie Felsen mit Pionierrasen; Erhaltung und Förderung großflächiger naturnaher Buchenwälder und weiterer naturnaher Laubwaldgesellschaften; Gewährleistung der natürlichen Waldentwicklung in einem repräsentativen Teilgebiet; Erhaltung von Höhen und Stollen als Fledermausquartiere“* und der *„Schutz karstmorphologischer Besonderheiten“*.

6.3.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem betrachteten FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ und dem teilweise deckungsgleichen BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ bestehen enge funktionale Beziehungen. Dies gilt ebenso für die angrenzenden FFH-Gebiete 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ und die Weiteren Gebiete 97 „Buchenwälder um Stolberg“, 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“, 234 „Reesberg“, 2 „Südharzer Gipskarst“ und 1 „Südharz“. Die Lebensräume des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ sind Lebensräume für Arten der aufgezählten Gebiete. Vor allem aufzuführen sind die wertgebenden Großvogelarten, für die ein Aktivitätsradius von 10 km anzunehmen ist. Das FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ stellt eine wichtige Leitstruktur für die Flugrouten der im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausarten dar (siehe Tabelle 6.3-4).

Tabelle 6.3-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend/ funktionale Beziehungen vorhanden
97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	überwiegend deckungsgleich/ funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden

6.4 FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen (DE 4531-303) sowie schriftlichen Mitteilungen des Landratsamtes Nordhausen (11.07.2008) entnommen.

6.4.1 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

Eingebettet zwischen den beiden südlichen Teilen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ befindet sich auf Thüringer Seite, in Höhe von Uftrungen das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“. Es ist zudem im LSG „Alter Stolberg“ enthalten und weist eine Ausdehnung von 29 ha auf.

Das FFH-Gebiet 234 liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ und erstreckt sich über die Naturräume „Südharzer Zechsteingürtel“ und „Unteres Unstrut- Berg- und Hügelland“.

6.4.2 Schutzzweck

Das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ stellt nach Standard-Datenbogen einen „*Ausschnitt des großen Waldgebietes des Alten Stolbergs, einer pultförmig nach Norden ansteigenden, bewegten Hochfläche im Südharzer Zechsteingürtel mit Eichen-Hainbuchen und Waldmeister-Buchenwäldern*“ dar. Schutzzweck ist ebenfalls laut Standard-Datenbogen die *„repräsentativen Eichen-Hainbuchen- und Waldmeister-Buchenwälder über Zechsteingipsen, die eine wesentliche ökologische Ergänzung zu dem auf sachsen-anhaltinischer Seite unmittelbar angrenzenden FFH-Gebiet „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ bilden“* zu erhalten und zu schützen.

6.4.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

Tabelle 6.4-1: Im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.

Kennziffer	Flächengröße in ha	Bezeichnung	Erhaltungszustand
LRT 9130	1,72	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	gut
LRT 9170	20,61	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum	gut

Prioritäre Lebensräume gemäß Anh. I FFH-RL sind nicht vorhanden (vgl. Tabelle 6.4-1).

6.4.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

Tabelle 6.4-2: Zum FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Triturus cristatus [Kammolch]	keine Angabe	--	3	2	3
Barbastella barbastellus [Mopsfledermaus]	19	--	1	2	1
Myotis myotis [Großes Mausohr]	67	--	1	3	3

Erläuterung: RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet
Gefährdungseinstufung: Beutler et al. 1998; Meyer & Buschendorf 2004; Nöllert et al. 2001; Boye et al. 1998; Heidecke et al. 2004; Biedermann et al. 2001.

6.4.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

Tabelle 6.4-3: Zum FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	1-5	Brutnachweis	--	+	V	3
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	1-5	Brutnachweis	--	+	+	+
Picus canus [Grauspecht]	1-5	Brutnachweis	--	+	V	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = Vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet
Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

6.4.6 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

Als Erhaltungsziel für das Gebiet wird laut Standard-Datenbogen „die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet“ angegeben.

6.4.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) zu anderen Natura 2000 Gebieten

Das betrachtete FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) grenzt direkt an das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) an. Für alle Arten der beiden Gebiete bestehen enge funktionale Beziehungen. Weitere funktionale Beziehungen bestehen zu den FFH-Gebieten 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301), 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) und 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305), da die Fledermäuse des FFH-Gebietes 234 auch Teile der genannten FFH-Gebiete als Lebensräume nutzen. Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) hat aufgrund seiner Bedeutung als Leitstruktur für die Flugrouten für die Fledermausarten funktionale Beziehung zum FFH-Gebiet 234. Mit den Gebieten 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302), 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) und 1 „Südharz“ (DE 4330-420) bestehen keine funktionalen Zusammenhänge.

Tabelle 6.4-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend/ funktionale Beziehungen vorhanden
97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	etwa 10.000 m entfernt, kein funktionaler Zusammenhang vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	etwa 1.600 m entfernt, kein funktionaler Zusammenhang vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	etwa 8.400 m entfernt, kein funktionaler Zusammenhang vorhanden

6.5 BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen sowie schriftlichen Mitteilungen des Landratsamtes Nordhausen (2008) entnommen.

6.5.1 Lage und Abgrenzung des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)

Das BSG befindet sich im Freistaat Thüringen im nördlichen Teil des Landkreises Nordhausen und erstreckt sich über mehrere Teilgebiete bis nach Woffleben am westlichen Ende des Landkreises. Dieses Gebiet beinhaltet unter anderem das zu betrachtende FFH-Gebiet „NSG Alter Stolberg“.

Das Gebiet gehört zur naturräumlichen Haupteinheit „Zechsteingürtel an Gebirgsrändern“ und zum Naturraum „Zechsteingürtel Südharz“.

6.5.2 Schutzzweck des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)

Der Erhalt und die Entwicklung der für den „[...] *Südharzer Zechsteingürtel charakteristischen Lebensraumtypen wie Felsbildungen, Kalk-Trocken- und -Pionierrasen, trockene Heiden über Gips, naturnahe Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder sowie totholzreiche Schlucht- und Hangmischwälder*“ sind Schutzzweck dieses Gebietes. „[...] *Das abwechslungsreiche Mosaik unterschiedlicher Habitattypen ist ein bedeutendes Refugium für zahlreiche streng geschützte, stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Vogelarten, insbesondere für Grau-, Mittelspecht, Sperbergrasmücke, Uhu und Wanderfalke*[...]“.

6.5.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)

Tabelle 6.5-1: Zum BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Alcedo atthis [Eisvogel]	1-5	Brutnachweis	--	V	V	3
Bubo bubo [Uhu]	1-5	Brutnachweis	--	3	3	2
Ciconia nigra [Schwarzstorch]	1-5	Nahrungsgast	--	3	3	2
Crex crex [Wachtelkönig]	1-5	Brutnachweis	--	V	2	1
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	11-50	Brutnachweis	--	+	V	3
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	11-50	Brutnachweis	--	+	+	+
Falco peregrinus [Wanderfalke]	1-5	Brutnachweis	--	3	3	2
Ficedula parva [Zwergschnäpper]	1-5	Brutnachweis	--	R	+	R
Lanius collurio [Neuntöter]	11-50	Brutnachweis	--	+	+	+
Milvus milvus [Rotmilan]	6-10	Brutnachweis	--	3	V	3
Pernis apivorus [Wespenbussard]	6-10	Brutnachweis	--	3	+	+
Picus canus [Grauspecht]	11-50	Brutnachweis	--	+	V	+
Sylvia nisoria [Sperbergrasmücke]	1-5	Brutnachweis	--	+	+	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = Vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht aufgeführt.

6.5.4 Erhaltungsziele des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)

Laut Standard-Datenbogen des BSG 2 sind Erhaltungsziele die „*Erhaltung und Förderung der großflächigen Buchenwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil; Schutz der bachbegleitenden Feuchtbiotope, der großflächigen offenen Kalk-Trocken- und Halbtrockenrasen, der Felsfluren sowie Fließgewässer als Nahrungs- und Bruthabitat für zahlreiche Vogelarten des Anh. I der EG-VRL.*“

6.5.5 Funktionale Beziehungen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ und dem teilweise deckungsgleichen FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ sowie den FFH-Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 97 „Buchenwälder um Stolberg“, 101 „Buntsandstein- und

Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“, 234 „Reesberg“ und 1 „Südharz“ bestehen enge funktionale Beziehungen, da die Lebensräume des BSG „Südharzer Gipskarst“ Lebensräume für die Arten der aufgeführten Gebiete sind. Vor allem zu nennen sind die wertgebenden Großvogelarten, für die ein Aktivitätsradius von 10 km anzunehmen ist. Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ dient dem Schwarzstorch als Nahrungshabitat und steht aus diesem Grund ebenfalls im funktionalen Zusammenhang.

Tabelle 6.5-2: Funktionale Beziehungen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4331- 302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	teilweise deckungsgleich/ funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	keine funktionalen Zusammenhänge vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden

6.6 FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen des FFH- Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) entnommen.

6.6.1 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

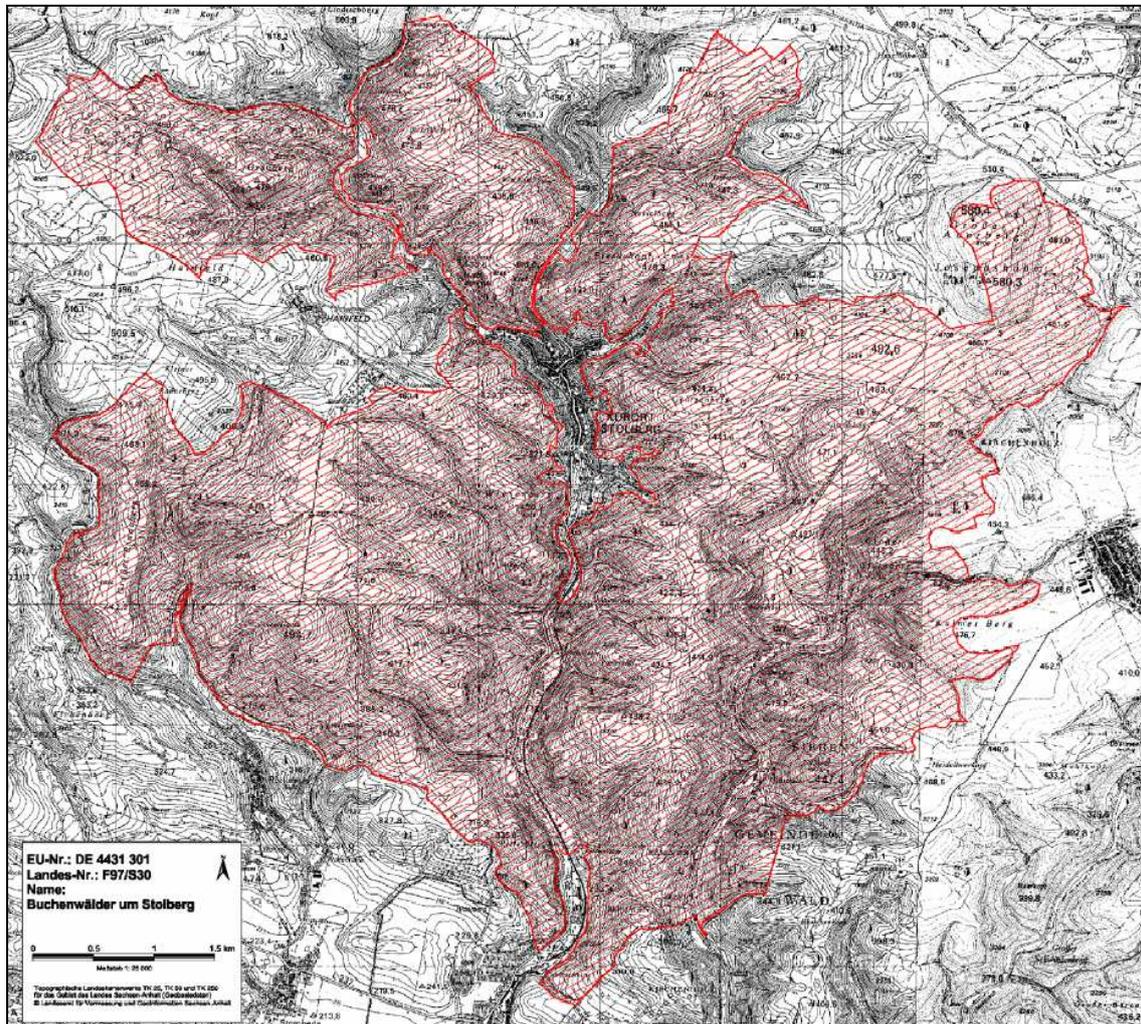


Abbildung 6-3: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301).

Das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) erstreckt sich über 3.677 ha in einer Höhenlage von 230 bis 580 m ü. NN im Landkreis Sangerhausen (siehe Abbildung 6-3). Zentral liegt der Kurort Stolberg. Im Westen und Norden wird es zu großen Teilen von der Landesgrenze zu Thüringen begrenzt, im Osten reicht es bis an den Ort Schwenda und im Süden bis an den nördlichen Rand von Rottleberode heran. Das Gebiet ist identisch mit dem faktischen Vogelschutzgebiet 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301).

Die NSG 0137H „Großer Ronneberg-Bielstein“ im Süden von Stolberg an der Landesgrenze zu Thüringen und 103H „Pferdekopf“ im Norden von Stolberg überschneiden sich flächendeckend mit dem FFH-Gebiet. Zu Teilen überschneidet sich das FFH-Gebiet ebenfalls mit dem LSG 32SGH „Harz und südliches Harzvorland“.

Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Harz“ und erstreckt sich über die Naturräume „Unterharz“, „Östliche Harzabdachung“ und „Südharzer Zechsteingürtel“.

6.6.2 Schutzzweck des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Vorläufiger Schutzzweck des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“

Das FFH-Gebiet 97 soll der *„Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume [...] nach Anh. I und der Arten nach Anh. II der FFH-RL“* dienen, insbesondere den *„großflächigen, gut ausgeprägten und vielgestaltigen Buchenwaldkomplexen“* unter anderem als *„[...]Lebensraum des Großen Mausohr und als Lebensraum für störungsempfindliche Arten [...]“*. Ebenso geschützt und erhalten werden sollen *„[...] nicht touristisch erschlossene Höhlen“*.

Schutzzweck der NSG „Großer Ronneberg-Bielstein“

Die NSG-Verordnung „Großer Ronneberg-Bielstein“ gilt seit 1992, also bereits vor der Meldung des FFH-Gebietes im Jahr 2000. Der Schutzzweck wird jeweils in § 3 der Schutzgebietsverordnung benannt.

„Die Höhen des Großen Ronneberges und des Großen Bielsteines im Unterharz werden großflächig von naturnahen mesophilen Buchenwäldern in ihrer typischen Ausprägung als Perlgras-Buchenwald bestimmt.“

Das Hochplateau des Großen Ronneberges und das Tal des Wolfsbaches werden an einigen Stellen durch artenreiche Mittelgebirgswiesen unterbrochen, die sich durch Mähnutzung erhalten haben. Ein naturnaher Ahorn-Eschen-Schluchtenwald prägt das Tal des Wolfsbaches zwischen dem Großen Ronneberg und dem Großen Bielstein.“

Zweck der Unterschutzstellung ist die langfristige Erhaltung und Entwicklung dieser Biotope:

- a) als Standort gefährdeter Pflanzen und Pflanzengesellschaften in den naturnahen Wäldern*
- b) als Lebensraum gefährdeter und vom Aussterben bedrohter wildlebender Tierarten und deren Lebensgemeinschaften.“*

6.6.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Im FFH-Gebiet kommen folgenden prioritäre Lebensräume des Anh. I FFH-RL vor: „Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion) des LRT 9180* und „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)“ des LRT 91E0* (siehe Tabelle 6.6-1).

Tabelle 6.6-1: Im FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.

Kennziffer	Flächengröße in ha	Bezeichnung	Erhaltungszustand
LRT 3260	7	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	gut
LRT 8310	0,001	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	sehr gut
LRT 9110	570	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	sehr gut
LRT 9130	2370	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	sehr gut
LRT 9180*	34	*Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	sehr gut
LRT 91E0*	7	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	gut

Die prioritären Lebensraumtypen gemäß FFH-RL sind oben in der Tabelle mit * gekennzeichnet.

6.6.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Tabelle 6.6-2: Zum FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	selten	1999	1	2	2
<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	selten	1999	2	2	1
<i>Euphydryas aurinia</i> [Abiss-/Skabiosen-Schneckenfalter]	selten	2003	1	2	2
<i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer]	selten	2003	3	2	
<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]	selten	1999	1	3	3

Erläuterung: RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet. Gefährdungseinstufung: Kammerad et al. 2004; Brettfeld et al. 2001; Boye et al. 1998; Geiser 1998; Heidecke et al. 2004; Biedermann et al. 2001; Malchau 2004; Rössner 2001; Pretscher 1998; Schmidt et al. 2004; Thust et al. 2001.

6.6.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Raufußkauz, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Zwergschnäpper, Neuntöter, Rotmilan und Grauspecht sind als Arten des Anh. I VRL nachgewiesen worden (siehe Tabelle 6.6-3).

Tabelle 6.6-3: Zum FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Aegolius funereus [Raufußkauz]	1-5	Brutnachweis	2003	+	+	3
Ciconia nigra [Schwarzstorch]	1-5	Brutnachweis	1999	3	3	2
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	6-10	Brutnachweis	1999	+	+	+
Ficedula parva [Zwergschnäpper]	1-5	Brutnachweis	2003	R	+	R
Lanius collurio [Neuntöter]	11-50	Brutnachweis	1999	+	+	+
Milvus milvus [Rotmilan]	6-10	Brutnachweis	1999	3	V	3
Picus canus [Grauspecht]	6-10	Brutnachweis	1999	+	V	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = Arten mit geographischer Restriktion

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht aufgeführt.

Bestandsgrößen der wertgebenden Vogelarten

Im Folgenden sind, soweit bekannt, die Bestandsgrößen und Bestandstrends der wertgebenden Vogelarten des FFH- Gebietes „Buchenwälder um Stolberg“ dargestellt, basierend auf Schulze et al. (2006) und dem Standard-Datenbogen.

Zwergschnäpper (*Ficedula parva*). Im Standard-Datenbogen wird der Bestand der Art - laut Eintrag aus dem Jahr 2003 - mit 1-5 Revieren angegeben. Hinweise auf ein früheres Auftreten sind auch Gnielka & Zaumseil (1997) zu entnehmen. Danach konnten durch Rödel und Gnielka auf den Messtischblattquadranten Hermannsacker, Stolberg und Schwenda zwischen 4 und 8 Revierpaare festgestellt werden. Wenngleich die genauen Fundorte der Art unbekannt sind, ist zu vermuten, dass sich die Nachweise auf Flächen innerhalb des EU- Vogelschutzgebietes konzentrierten.

Im Jahr 2006 blieb eine gezielte Suche erfolglos.

Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). Das BSG stellt ein traditionelles Brutgebiet des Schwarzstorches dar. Der aktuelle Horst wird – mit höchstens jährlichen Unterbrechungen – seit 1999 genutzt. Schon in den 1970er Jahren bestand im Bereich der Pulvermühle ein Brutvorkommen (G. DORNBUSCH, Staatliche Vogelschutzwarte

Steckby, mündl.). Der aktuelle Brutplatz befindet sich in einem Rotbuchenbestand zwischen Nesselkopf und Papierkopf, südöstlich von Thyramühle. Es gelangen zudem mehrere Nachweise im Nahrungshabitat im Krummschlachtbachtal.

Ein weiteres Paar siedelte 2005 und 2006 jenseits der Landesgrenze nordwestlich von Hainfeld am Hellbach (Information der Vogelschutzwarte Sachsen-Anhalt, WINART-Datenbank sowie Brutzeitbeobachtungen durch Pschorn 2006). Aufgrund der Ansprüche des Schwarzstorches an seinen Nahrungsraum ist davon auszugehen, dass auch dieses Paar Flächen innerhalb des BSG nutzt.

Rotmilan (*Milvus milvus*). 2006 wurde im Bereich oberhalb des Krummschlachtbaches, südlich des Arendskopfes, ein offensichtlich bereits mehrere Jahre genutzter und besetzter Horst festgestellt. Im westlichen Teil des EU-BSG gelangen nur einige wenige Beobachtungen, Bruten in diesem Teil des Gebietes sind unwahrscheinlich. Gegenüber den 1999 ermittelten 6-10 Brutnachweisen ist von einem deutlichen Rückgang auszugehen.

Raufußkauz (*Aegolius funereus*). Nach Gnielka & Zaumseil (1997) besiedelt die Art in jeweils einem Paar die MTBQ Hermannsacker und Stolberg sowie mit 2-4 Paaren den MTBQ Schwenda.

Im Jahr 2006 wurde im Nordwestteil des Gebietes ein warnendes Weibchen der Art festgestellt. Ein Brutpaar kann aufgrund dieser Beobachtung nicht ausgeschlossen werden.

Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*). Der Erstnachweis erfolgte durch die Beobachtung eines singenden Sperlingskauzmännchens westnordwestlich von Hainfeld (2006). Es ist möglich, dass der Brutplatz westlich der Grenze des EU BSG, aber noch in Sachsen-Anhalt lag.

Eine intensive Nachsuche erbrachte zahlreiche Nachweise der Art auch im EU BSG „Hochharz“ (Bock, mündl.; vgl. George & Wadewitz 1999, 2001), während Gnielka & Zaumseil (1997) nur von zwei Nachweisen im Süden Sachsen-Anhalts berichteten. Weber et al. (2003) beziffern den Gesamtbestand Sachsen-Anhalts auf 11-12 Paare, wovon 7-11 im EU BSG „Hochharz“ siedeln.

Eisvogel (*Alcedo atthis*). Von dieser Art konnte nur ein Nahrungsgast nördlich von Stolberg beobachtet werden, ein Brutvorkommen ist nicht auszuschließen.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). Im EU BSG konnten insgesamt 23 Revierpaare des Schwarzspechtes erfasst werden. Dies bedeutet eine relativ starke Zunahme gegenüber der angegebenen Bestandszahl von 6-10 im Jahr 1999. Die Beobachtungen verteilen sich relativ gleichmäßig über das gesamte Gebiet.

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*). Bei der Untersuchung 2006 gelang eine einzelne Beobachtung östlich des Papierkopfes, die auf Grund der Habitateignung eine Brut nicht ausschließt. Die Art war vordem nicht als Brutvogel des EU BSG bekannt, jedoch reichen Vorkommen bis in die Nachbar-MTBQ herein (vgl. Gnielka & Zaumseil 1997).

Grauspecht (*Picus canus*). Im EU-BSG „Buchenwälder Stolberg“ wurden 6 Revierpaare des Grauspechtes erfasst. Die Schwerpunkte der Vorkommen lagen im Nordosten des EU BSG.

Neuntöter (*Lanius collurio*). Für den Neuntöter sind nur die Randlagen des BSG geeignet. Es wurden insgesamt 6 Brutpaare im Gebiet festgestellt. Damit konnte die im SDB mit 11-50 Paaren angegebene Bestandszahl nicht bestätigt werden.

6.6.6 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Ziele für das FFH-Gebiet allgemein sind *„Erhalt, Sicherung und Wiederherstellung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen bzw. gemeldeten Lebensraumtypen einschließlich aller dafür charakteristischen Arten und den Arten der FFH-RL und VSRL“*.

6.6.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem betrachteten FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“, dem deckungsgleichen BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ und den angrenzenden Gebieten 1 „Südharz“ und 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ sowie den Natura 2000-Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 8 „NSG Alter Stolberg“, 234 „Reesberg“ und 2 „Südharzer Gipskarst“ bestehen enge funktionale Beziehungen, da die Lebensräume des FFH-Gebietes 97 Lebensräume für Arten der genannten Gebiete sind. Vor allem aufzuführen sind die wertgebenden Großvogelarten, für die ein Aktivitätsradius von 10 km anzunehmen ist. Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ ist ein wichtiges Nahrungshabitat des Schwarzstorches (siehe Tabelle 6.6-4).

Tabelle 6.6-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4331- 302)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend, funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	angrenzend, funktionale Beziehungen vorhanden

6.7 BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen des Vogelschutzgebietes 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) entnommen.

6.7.1 Lage und Abgrenzung des BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Das Vogelschutzgebiet 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (Gebietsnummer DE 4431-301) erstreckt sich über 3.677 ha in einer Höhenlage von 230 bis 580 m ü. NN im Landkreis Sangerhausen. Zentral liegt der Kurort Stolberg. Im Westen und Norden wird es zu großen Teilen von der Landesgrenze zu Thüringen begrenzt, im Osten reicht es bis an den Ort Schwenda und im Süden bis an den nördlichen Rand von Rottleberode heran. Das Gebiet ist identisch mit dem FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301).

Das NSG 0137H „Großer Ronneberg-Bielstein“ im Süden von Stolberg an der Landesgrenze zu Thüringen und das NSG 0103H „Pferdekopf“ im Norden von Stolberg überschneiden sich flächendeckend mit dem FFH-Gebiet. Zu Teilen überschneidet sich das BSG ebenfalls mit dem LSG 0032SGH „Harz und südliches Harzvorland“.

Das BSG 30 liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Harz“ und erstreckt sich über die Naturräume „Unterharz“, „Östliche Harzabdachung“ und „Südharzer Zechsteingürtel“.

6.7.2 Schutzzweck des BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

6.7.2.1 Vorläufiger Schutzzweck des Vogelschutzgebietes „Buchenwälder um Stolberg“ 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Für das BSG 30 "Buchenwälder um Stolberg" erfolgte noch keine spezifisch auf die Belange des Vogelschutzes abgestellte Schutzgebietsausweisung nach Meldung des Gebietes an die EU. Da für dieses Gebiet somit noch keine rechtswirksame Ausweisung zu einem besonderen Schutzgebiet nach nationalem Recht erfolgte, ist dieses Gebiet als "faktisches Vogelschutzgebiet" (§ 33 Abs. 5 BNatSchG) anzusehen, es gilt der Art. 4 Abs. 4 VRL.

Als vorläufiges Schutzziel laut Standard-Datenbogen ist die *„Erhaltung des Gebietes als Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Vogelarten nach Anh. I und nach Artikel 4 (2) der VRL festgelegt“*.

6.7.2.2 Schutzzweck der NSG „Großer Ronneberg-Bielstein“

Die NSG-Verordnungen „Großer Ronneberg-Bielstein“ gilt seit 1992, also bereits vor Meldung des FFH-Gebietes im Jahr 2000. Der Schutzzweck wird in § 3 der Schutzgebietsverordnung benannt.

„Die Höhen des Großen Ronneberges und des Großen Bielsteines im Unterharz werden großflächig von naturnahen mesophilen Buchenwäldern in ihrer typischen Ausprägung als Perlgras-Buchenwald bestimmt.

Das Hochplateau des Großen Ronneberges und das Tal des Wolfsbaches werden an einigen Stellen durch artenreiche Mittelgebirgswiesen unterbrochen, die sich durch Mähnutzung erhalten haben. Ein naturnaher Ahorn-Eschen-Schluchtenwald prägt das Tal des Wolfsbaches zwischen dem Großen Ronneberg und dem Großen Bielstein.

Zweck der Unterschutzstellung ist die langfristige Erhaltung und Entwicklung von Biotopen:

- a) als Standort gefährdeter Pflanzen und Pflanzengesellschaften in den naturnahen Wäldern*
- b) als Lebensraum gefährdeter und vom Aussterben bedrohter wildlebender Tierarten und deren Lebensgemeinschaften.“*

6.7.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Raufußkauz, Schwarzstorch, Schwarzspecht, Zwergschnäpper, Neuntöter, Rotmilan und Grauspecht sind als wertgebende Arten des Anh. I VRL nachgewiesen worden (siehe Tabelle 6.7-1).

Tabelle 6.7-1: Zum BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Aegolius funereus [Raufußkauz]	1-5	Brutnachweis	2003	+	+	3
Ciconia nigra [Schwarzstorch]	1-5	Brutnachweis	1999	3	3	2
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	6-10	Brutnachweis	1999	+	+	+
Ficedula parva [Zwergschnäpper]	1-5	Brutnachweis	2003	R	+	R
Lanius collurio [Neuntöter]	11-50	Brutnachweis	1999	+	+	+
Milvus milvus [Rotmilan]	6-10	Brutnachweis	1999	3	V	3
Picus canus [Grauspecht]	6-10	Brutnachweis	1999	+	V	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = Arten mit geographischer Restriktion;

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht aufgeführt.

Bestandsgrößen der wertgebenden Vogelarten

Die Bestandsgrößen und Bestandstrends der wertgebenden Vogelarten des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ aus der Untersuchung von Schulze et al. (2006) sind in Kap.6.6.5 dargestellt.

6.7.4 Erhaltungsziele des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)

Erhaltungsziel des BSG 30 ist, dieses als „*Lebensraum der im Gebiet vorkommenden Vogelarten nach Anh. I und nach Artikel 4 (2) der VRL*“ zu erhalten.

Für das Schutzgebiet „Buchenwälder um Stolberg“ gilt insgesamt:

- „*Erhaltung und Entwicklung der Vogelbestände strukturreicher, alter Buchen- und Buchenmischwälder, insbesondere der Anh. I-Arten Schwarzstorch, Rotmilan, Raufußkauz, Schwarzspecht, Grauspecht und Zwergschnäpper sowie Hohлтаube (Art nach Art 4 Abs. 2 VRL). Erhaltung und Wiederherstellung alt- und totholzreicher, störungsarmer Wälder mit einem reichen Höhlenangebot.*
- *Erhaltung bzw. Stabilisierung der Großvogelbestände, insbesondere der Anh. I-Arten Schwarzstorch und Rotmilan. Erhalt und Förderung von großräumig störungsfreien, forstwirtschaftlich nicht genutzten Altholzbeständen in großflächig zusammenhängenden Komplexen naturnaher störungsarmer Laub- und Mischwaldbestände.*
- *Erhaltung und Entwicklung der charakteristischen Vogelmengenschaft naturnaher Fließgewässer, insbesondere des Wasseramsel- und Gebirgsstelzenbestandes (Arten nach Art 4 Abs. 2 VRL).*

- *Erhaltung und Förderung der charakteristischen Vogelgemeinschaft der Waldsäume und halboffenen Bachtäler, insbesondere der Bestände des Neuntöters (Art nach Anh. I VRL). Erhaltung von Offenlandflächen im Komplex mit gestuften Mänteln und Hecken aus dominierenden Dornstrauchgebüsch.*

Für einzelne Arten gilt:

„Arten der Buchenwälder und Buchenmischwälder:

- *Schwarzstorch: Erhaltung des Schwarzstorch-Bestandes. Erhalt und Förderung von großräumig störungsfreien Altholzbeständen in großflächig zusammenhängenden Komplexen naturnaher störungsarmer Laub- und Mischwaldbestände im engeren räumlichen Zusammenhang mit störungsarmen Nahrungshabitaten wie Feuchtwiesen, Sümpfen, Fließ- und Stillgewässern.*
- *Rotmilan: Erhalt des Rotmilan-Bestandes. Erhalt und Förderung störungsarmer Altholzbestände als Bruthabitat im räumlichen Zusammenhang mit großflächig vielfältig strukturierten offenen und halboffenen Landschaftsräumen.*
- *Raufußkauz: Erhalt und Entwicklung des Raufußkauz-Bestandes. Erhalt und Förderung alter, reich strukturierter Buchen- und Buchenmischbestände mit Nadelholzanteil mit einem hohen Angebot an Großhöhlen zur Brut, deckungsreichen Tagesruheplätzen sowie Lichtungen und unterholzarmen Waldbeständen zur Nahrungssuche.*
- *Schwarzspecht: Erhaltung und Entwicklung des Schwarzspecht-Bestandes. Erhalt und Entwicklung von großflächigen Hochwaldstrukturen mit einem hohen Anteil von über 100-jährigen glattschäftigen Buchen zur Anlage der Nisthöhle.*
- *Grauspecht: Erhaltung und Entwicklung des Grauspechtbestandes. Erhalt und Entwicklung von mittelalten bis alten, lichten und strukturreichen Buchen- und Buchenmischwäldern.*
- *Hohltaube: Erhaltung und Entwicklung des Hohltaubenbestandes. Erhalt und Entwicklung von großhöhlenreichen hallenartigen Altholzbeständen.*
- *Zwergschnäpper: Erhaltung und Entwicklung des Zwergschnäpperbestandes. Erhalt und Entwicklung reich strukturierter Buchen- und Buchenmischbestände mit ausgeprägter Dürrzweigzone im lückigen Oberstand sowie Freiräumen zwischen Kraut-, lückiger Strauch- und Kronenschicht mit dem Schwerpunkt in Bereichen mit einem von hoher Luftfeuchtigkeit geprägten Kleinklima (Bachtäler, Hanglagen).*

Fließgewässer:

- *Wasseramsel: Erhaltung und Förderung des Wasseramsel-Bestandes. Erhalt von möglichst klaren (Güteklasse I-II) Fließgewässern mit permanenter Wasserführung, stärkerer Strömung, Stromschwelen, steinig-kiesigem Gewässergrund, größeren Steinen im Gewässerbett und Pestwurzfluren im Uferbereich sowie Erhaltung und Förderung geeigneter Strukturen wie überhängender Ufer, Steilabbrüche, Wurzelteller, nischenreicher Brücken und Mauern am Gewässer zur Anlage des Nistplatzes.*
- *Gebirgsstelze: Erhaltung und Förderung des Gebirgsstelzen-Bestandes. Erhalt und Förderung laubwaldumgebener, schattreicher Fließgewässer mit mehr oder*

weniger starker Strömung, Geröllufeln, Geschiebe- und Geröllinseln, unterschiedlichen Strömungsverhältnissen, seichten und zeitweise trockenfallenden Schlamm- und Sandbänken sowie Erhaltung und Förderung geeigneter Strukturen wie überhängender Ufer, Steilabbrüche, Wurzelteller, nischenreicher Brücken und Mauern am Gewässer zur Anlage des Nistplatzes.

Waldsäume und halboffene Bachtäler:

- *Neuntöter: Erhaltung und Förderung des Neuntöter-Bestandes. Erhöhung des Grenzlinienanteils entlang der Waldkanten sowie Erhalt und die Förderung gestufter Saum- und Mantelbereiche mit vorgelagerten Kleingehölzen und Hecken in angrenzenden oder eingeschlossenen extensiv genutzten Grünlandbereichen sowie Erhalt und Förderung von dichten dorntragenden Gehölzen zur Brut und freien Ansitzwarten zur Jagd.“*

6.7.5 Funktionale Beziehungen des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Es bestehen funktionale Beziehungen zwischen dem betrachteten BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ und dem deckungsgleichen FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“, sowie den angrenzenden Gebieten 1 „Südharz“ und 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ und den Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 8 „NSG Alter Stolberg“, 234 „Reesberg“ und 2 „Südharzer Gipskarst“ bestehen enge funktionale Beziehungen, da die Lebensräume des BSG 30 Lebensräume für Arten der genannten Gebiete sind. Vor allem zu nennen sind die wertgebenden Großvogelarten für die ein Aktivitätsradius von 10 km anzunehmen ist. Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ stellt ein wichtiges Nahrungshabitat für den Schwarzstorch dar. Eine Übersicht gibt Tabelle 6.7-2.

Tabelle 6.7-2: Funktionale Beziehungen des BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ zu anderen Natura 2000-Gebieten

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend, funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	angrenzend, funktionale Beziehungen vorhanden

6.8 FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Die folgenden Gebietsdaten sind dem Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ sowie schriftlichen Mitteilungen des Landratsamtes Nordhausen (2008) entnommen.

6.8.1 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Auf Thüringer Seite grenzt im Nordwesten an das FFH- und Vogelschutzgebiet 97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) an. Diese weist eine Ausdehnung von 309 ha auf und wird vom LSG „Südharz“ umschlossen. Es ist Teil des faktischen Vogelschutzgebietes 1 „Südharz“ (DE 4330-420), das sich über mehrere Teilgebiete bis Rotheshütte erstreckt.

Die Gebiete liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Harz“ und erstreckt sich über die Naturräume „Unterharz“, „Östliche Harzabdachung“ und „Südharzer Zechsteingürtel“.

6.8.2 Schutzzweck des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Der Schutzzweck des FFH-Gebietes 2 besteht im Erhalt und der Entwicklung der „[...] *hervorragend repräsentierten Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwäldern als charakteristische Waldtypen des Südharztes mit ihrem typischen Arteninventar und kleineren Fließgewässerabschnitten*“.

6.8.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Prioritäre Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL können der Tabelle 6.8-1 entnommen werden.

Tabelle 6.8-1: Im FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.

Kennziffer	Flächengröße in ha	Bezeichnung	Erhaltungszustand
LRT 3260	1,32	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	--
LRT 6230*	0,076	* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	--
LRT 6520	0,806	Berg-Mähwiesen	--
LRT 7140	1,708	Übergangs- und Schwingrasenmoore	--
LRT 8220	0,0399	Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	--
LRT 8310	0,0001	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	--
LRT 9110	29,48	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	--
LRT 9130	198,07	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	--
LRT 91E0*	7	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	--

Die prioritären Lebensraumtypen gemäß FFH-RL sind oben in der Tabelle mit * gekennzeichnet.

6.8.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Tabelle 6.8-2: Zum FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL.

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	keine Angabe	--	1	2	2

Erläuterung: RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet
Gefährdungseinstufung: Bless et al. 1998; Kammerad et al. 2004; Brettfeld et al. 2001.

6.8.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Arten nach Anh. I VRL können der Tabelle 6.8-3 entnommen werden. Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht aufgeführt.

Tabelle 6.8-3: Zum FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Aegolius funereus [Raufußkauz]	1-5	Brutnachweis	--	+	+	3
Alcedo atthis [Eisvogel]	1-5	Brutnachweis	--	V	V	3
Bonasa bonasia [Haselhuhn]	1-5	Brutnachweis	--	-	2	1
Bubo bubo [Uhu]		Nahrungsgast	--	3	3	2
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	1-5	Brutnachweis	--	+	V	3
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	6-10	Brutnachweis	--	+	+	+
Caprimulgus caprimulgus [Ziegenmelker]	1-5	Brutnachweis	--	2	2	1
Ciconia nigra [Schwarzstorch]	1-5	Brutnachweis	--	3	3	2
Falco peregrinus [Wanderfalke]	1-5	Brutnachweis	--	3	3	2
Ficedula parva [Zwergschnäpper]	1-5	Brutnachweis	--	R	+	R
Glaucidium passerinum [Sperlingskauz]	1-5	Brutnachweis	--	R	+	+
Lanius collurio [Neuntöter]	6-10	Brutnachweis	--	+	+	+
Milvus milvus [Rotmilan]	1-5	Brutnachweis	--	3	V	3
Pernis apivorus [Wespenbussard]	1-5	Brutnachweis	--	3	+	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = Vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

6.8.6 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)

Das Ziel für das FFH-Gebiet allgemein ist der Erhalt, Sicherung und Wiederherstellung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen bzw. gemeldeten Lebensraumtypen einschließlich aller dafür charakteristischen Arten und den Arten der FFH-RL und VSRL.

6.8.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem betrachteten FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ und dem teilweise deckungsgleichen BSG 1 „Südharz“, dem angrenzenden Gebiet 97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ sowie den Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 8 „NSG Alter Stolberg“, 234 „Reesberg“ und 2 „Südharzer Gipskarst“ bestehen enge funktionale Beziehungen, da die Lebensräume des FFH-Gebietes Lebensräume für Arten, vor allem der Großvögel und Fledermäuse, der genannten Gebiete sind. Die „Thyra im Südharz“ stellt wichtige Leitstrukturen für die Flugrouten der im Gebiet auftretenden Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL und ein wichtiges Nahrungshabitat für den Schwarzstorch dar. Einen Überblick über die funktionalen Beziehung gibt Tabelle 6.8-4.

Tabelle 6.8-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305	FFH-Gebiet	bestehend	angrenzend, funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	teilweise deckungsgleich, funktionale Beziehungen vorhanden

6.9 BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)

6.9.1 Lage und Abgrenzung des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)

Es ist Teil des Landschaftsschutzgebiet „Südharz“ im Naturraum Harz, das sich über mehrere Teilgebiete bis Rotheshütte erstreckt (siehe Abbildung 6-4). Es umfasst das in dieser FFH-VU berücksichtigte FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) sowie die nicht im Wirkraum der B-Pläne liegenden FFH-Gebiete 1 „Beretal mit Seitentälern“ (Größe: 1.068 ha) und 193 „Hagen – Heidelberg“ (Größe: 1.041 ha).

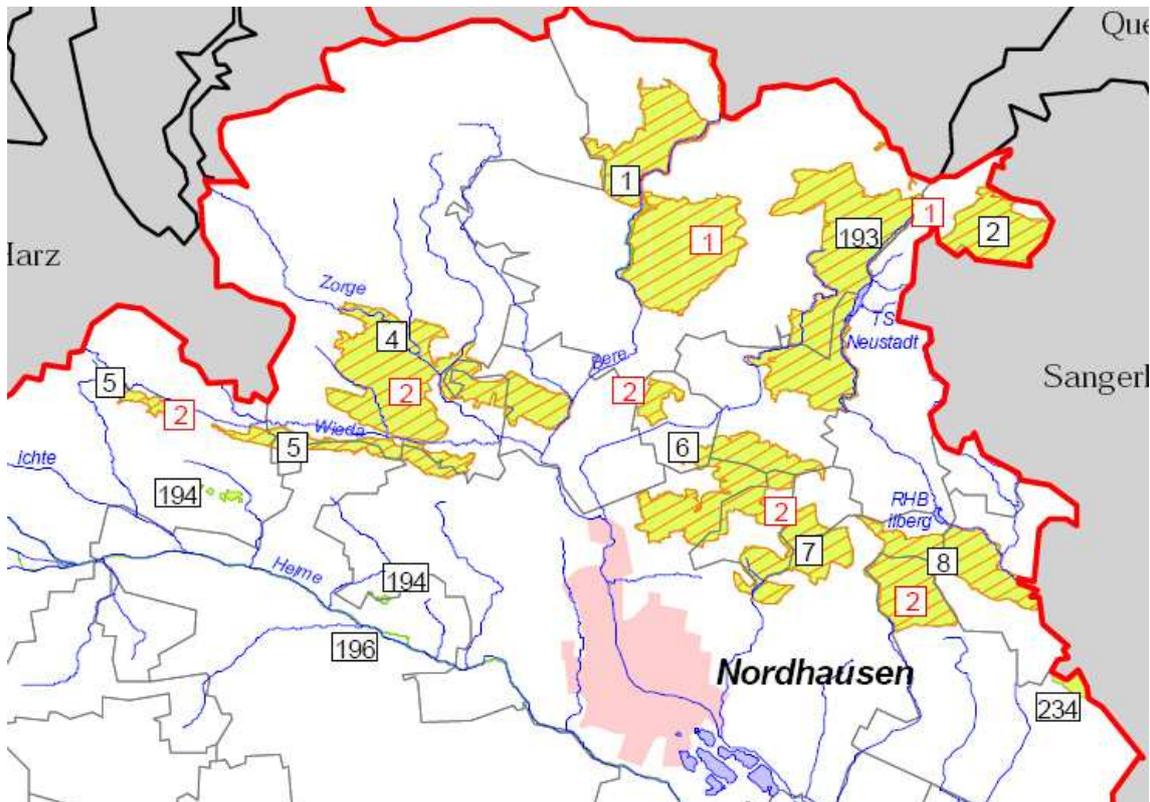


Abbildung 6-4: BSG BSG 1 „Südharz“(DE 4330-420)

6.9.2 Schutzzweck des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)

Laut Standard-Datenbogen (DE 4330-420) besteht der besondere Zweck dieses Gebietes in Erhalt und Entwicklung der folgenden Schutzgüter: *„Zusammenhängende Buchenwaldkomplexe, Schlucht- und Hangmischwälder, Silikatfelsen, Bergbachsysteme sowie Moor- u. Wiesenbereiche die wertvolle Refugien für bedrohte Brutvogelarten, insbesondere Wanderfalke, Schwarzspecht und Raufußkauz“.*

6.9.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)

Arten des Anh. I VRL können der Tabelle 6.9-1 entnommen werden.

Tabelle 6.9-1: Zum BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL.

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
Aegolius funereus [Raufußkauz]	6-10	Brutnachweis	--	+	+	3
Alcedo atthis [Eisvogel]	1-5	Nahrungsgast	--	V	V	3
Bonasa bonasia [Haselhuhn]	1-5	Brutnachweis	--	-	2	1
Bubo bubo [Uhu]	1-5	Nahrungsgast	--	3	3	2
Ciconia nigra [Schwarzstorch]	1-5	Brutnachweis	--	3	3	2
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	6-10	Brutnachweis	--	+	V	3
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	11-50	Brutnachweis	--	+	+	+
Falco peregrinus [Wanderfalke]	1-5	Brutnachweis	--	3	3	2
Glaucidium passerinum [Sperlingskauz]	6-10	Brutnachweis	--	R	+	+
Lanius collurio [Neuntöter]	6-10	Brutnachweis	--	+	+	+
Milvus milvus [Rotmilan]	1-5	Brutnachweis	--	3	V	3
Pernis apivorus [Wespenbussard]	1-5	Brutnachweis	--	3	+	+
Picus canus [Grauspecht]	6-10	Brutnachweis	--	+	V	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 1 = Vom Erlöschen bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet

Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht aufgeführt.

6.9.4 Erhaltungsziele des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420)

Für das BSG gelten als Ziele die „Erhaltung störungsarmer, naturnaher Laub- und Nadelmischwälder sowie der eingeschlossenen Silikatfelsen, des artenreichen, teils quellfeuchten Gebirgsgrünlandes sowie der naturnahen Fließgewässer mit ihrer Ufervegetation als wertvolle Brut- und Nahrungshabitate für zahlreiche streng geschützte und bestandsbedrohte Vogelarten des Anh. I der VRL, insbesondere für Eisvogel, Grau-, Mittel-, Schwarzspecht, Schwarzstorch, Sperlingskauz, Uhu und Wanderfalke.“

6.9.5 Funktionale Beziehungen des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Zwischen dem BSG 1 „Südharz“ und dem teilweise deckungsgleichen FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“, dem angrenzenden FFH- und BSG 97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ sowie den Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“, 8 „NSG Alter Stolberg“, 234 „Reesberg“ und 2 „Südharzer Gipskarst“ bestehen enge funktionale Beziehungen, da die Lebensräume des FFH-Gebietes Lebensräume für Arten der genannten Gebiete sind. Vor allem zu nennen sind die wertgebenden Großvogelarten für die ein Aktivitätsradius von 10 km anzunehmen ist. Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ stellt ein wichtiges Nahrungshabitat für den Schwarzstorch dar.

Tabelle 6.9-2: Funktionale Beziehungen des BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	die Thyra ist teilweise integriert/ funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	angrenzend, funktionale Beziehungen vorhanden
101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	teilweise deckungsgleich/ funktionale Beziehungen vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden

6.10 FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

Die folgenden Gebietsdaten sind den Standard-Datenbögen (Okt. 04) des FFH-Gebietes „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) entnommen.

6.10.1 Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

Das FFH-Gebiet 101 hat eine Flächenausdehnung von 6.012 ha und erstreckt sich über eine Höhenlage von 185 bis 460 m ü. NN im südlichen Harzvorland. Es liegt etwa 2,5 km östlich von Rottleberode, beginnt am Ortsrand von Ufrungen und erstreckt sich über zwei Teilgebiete bis nach Wettelrode, nördlich von Sangerhausen. Im Süden reicht das Gebiet bis Wickerode und im Norden bis südlich von Breitenbach.

Das FFH-Gebiet 101 schließt das NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ und die Naturdenkmäler Orchideenvorkommen „Spaatberge“, „Kalkköpfe“, „Hänge östlich des Dinsterbaches“ und „Hänge östlich des Wickeröder Weges“ ein. Das gesamte Gebiet liegt im LSG (0032SGH) „Harz und südliches Harzvorland“.

Das FFH-Gebiet 101 liegt in den Naturräumen „Östliche Harzabdachung“, „Südharzer Zechsteingürtel“ und „Unteres Unstrut-Berg- und Hügelland“, die Teil der naturräumlichen Haupteinheit „Thüringer Becken mit Randplatten“ sind.

6.10.2 Schutzzweck des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

6.10.2.1 Schutzzweck des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“

Den Schutzzweck des FFH-Gebietes 101 bildet die *„Großflächigkeit und Vielfalt der gut ausgeprägten Buchenwaldtypen, die naturnahe Karstlandschaft mit dem einzigen temporär wasserführendem Karstsee sowie als Lebensräume für Hirschkäfer, Frauenschuh, Großes Mausohr und andere spezialisierte Arten sowie einige nicht touristisch erschlossene Höhlen“*.

Die NSG-Verordnung für das NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ gilt seit 1994. Der Schutzzweck wird jeweils in § 3 der Schutzgebietsverordnung genannt.

6.10.2.2 Schutzzweck des NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“

Der Schutzzweck wird in Abs. 1 und 2 des § 3 der NSG-Verordnung wie folgt definiert:

„(1) Das Naturschutzgebiet ist als ein Teil der Gipskarstlandschaft des Südharzes durch eine Vielzahl von Verkarstungserscheinungen geprägt (Erdfälle, Dolinen, Karstquellen, Höhlen, Bachschwinden usw.), welche in dieser Häufung auf engstem Raum einmalig in Europa sind. Das bewegte Relief hatte stets die Bebaubarkeit sowie

land- und forstwirtschaftliche Nutzbarkeit stark eingeschränkt. Die verkarsteten Teile dieser Landschaft sind daher in naturnahem z.T. unberührtem Zustand.

(2) Bestimmendes Element sind z.T. großflächige Ausstriche stark verkarsteten weißen Gipsgesteins, das in dieser Mächtigkeit und Ausprägung in Deutschland so nur im Südharz vorkommt. Viele bedeutende Karsterscheinungen, wie z.B. die landschaftlich reizvollen Schwinden Bauerngraben, Dinsterbachschwinde und Ankenbergschwinde sind auch aus geologischer Sicht höchst schützenswert. Das bewegte Relief und die stark differenzierten geologischen Verhältnisse bewirken kleinflächig wechselnde Bodenbildungsprozesse und ziehen eine bemerkenswerte Flora und Fauna sowie strukturreiche Flächennutzungen nach sich. Auf den kühl-feuchten Nordseiten bildeten sich dealpine Schotterfluren oder Felsheiden heraus. Die Südseiten tragen Trocken- bzw. Halbtrockenrasen (Kalkmagerrasen) oder Streuobstwiesen. Von großer Bedeutung sind weiterhin die Kalkbuchenwälder auf Gips, Dolomit und Kalk, wärmeliebende Eichenwälder sowie die naturnahen Buchenwaldkomplexe im Einzugsbereich von Karstgewässern, wie der Nasse. Die stehenden Karstgewässer und deren ökologisch bedeutenden Ufergesellschaften sind durch extrem stark schwankende Wasserstände bis zum episodischen Trockenfallen geprägt. In Karsthohlformen finden sich auch anmoorige Bereiche. Der Gipskarst verfügt über arten- und individuenreiche Sonderstandorte. Dazu zählen seltene Pilze, Farne in Erdfallwänden, Flechten auf Felskuppen und schütterer Magerrasen sowie eiszeitliche Reliktformen auf Gipssteilhängen. Zu den besonders schutzwürdigen, allgemein bekannten Arten zählen Aronstab, Seidelbast, Türkenbundlilie, Hirschzunge, zahlreiche Orchideenarten feuchter halbschattiger und trockenwarmer Standorte, Deutscher Enzian, Erdsterne, Diptam u.a.. Weiterhin prägen im Bereich des Ausstriches des Kupferschieferflözes Kleinholden des historischen Kupferschieferbergbaues das Landschaftsbild. Hier findet man wertvolle Biotopstrukturen, wie Feldgehölze und Schwermetalrrasen. Die Karsthöhlen sind faunistisch von besonderem Interesse, wobei neben verschiedenen Fledermausarten zahlreiche Kleinlebewesen vorkommen. Typische Arten, die sich in Baumhöhlen der Wälder des Südharzes fortpflanzen, sind Braunes Langohr und Fransenfledermaus. Neben den Fledermäusen zählen auch Baumrarder, Schläfer (Bilche), Dachse und Wildkatzen mit der im Südostharz dichtesten Besiedlung in Europa zu den typischen Faunenelementen des Südharzes und insbesondere des Karstbereiches. An Amphibien mit besonderer Bindung an die Karstgewässer sind insbesondere die Molcharten, Feuersalamander und Laubfrosch zu nennen. Die Kreuzotter, Ringel- und Glattnatter sowie Blindschleiche gehören zu den in der Karstregion vorkommenden Reptilien. Typische Vertreter der Fische in Nasse, Leine sowie den anderen Flüssen und Bächen der Karstlandschaft sind Groppe und Bachforelle. Für die Avifauna des Gebietes sind bestandsbedrohte und vom Aussterben bedrohte thermophile Arten der halboffenen Landschaft typisch. Zu ihnen gehören Wendehals und Neuntöter. In waldbestockten Teilen brüten u.a. Mittelspecht, Schwarzspecht und Hohltaube. Im Bereich der Bäche und Flüsse brüten regelmäßig Wasseramsel, Eisvogel und Gebirgsstelze. Schließlich weist der ehemals im Südharz ausgestorbene Wanderfalke eine Tendenz zur Wiederbesiedelung auf. Bedeutsam ist ferner die mannigfaltige Insektenfauna der unterschiedlichen Standorte, wobei die Vorkommen thermophiler Heuschrecken und Falter, sowie Alt- und Totholz bewohnender Käferarten hervorzuheben sind.“

6.10.3 Angaben laut Standarddatenbogen zu Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-RL im FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

Prioritäre Lebensraumtypen nach Anh. I FFH-RL können der Tabelle 6.10-1 entnommen werden.

Tabelle 6.10-1: Im FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) signifikant vorkommende Lebensraumtypen (LRT) nach Anh. I der FFH-RL.

Kennziffer	Flächen- größe in ha	Anteil in %	Bezeichnung	Erhaltung- zustand
LRT 3180*	5,0	0,08	*Turloughs	sehr gut
LRT 3260	2,0	0,03	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	gut
LRT 4030	3,0	0,05	Trockene europäische Heiden	gut
LRT 6110*	3,0	0,05	*Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	sehr gut
LRT 6130	2,0	0,03	Schwermetallrasen (<i>Violetalia calaminariae</i>)	gut
LRT 6210(*)	100,0	1,66	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	gut
LRT 8210	4,0	0,07	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	sehr gut
LRT 8310	0,001	0,00	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	sehr gut
LRT 9110	650,0	10,81	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	gut
LRT 9130	3.000,0	49,90	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	gut
LRT 9150	95,0	1,58	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	sehr gut
LRT 9170	482,0	8,02	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald <i>Galio-Carpinetum</i>	gut
LRT 9180*	95,0	1,58	*Schlucht- und Hangmischwälder <i>Tilio-Acerion</i>	sehr gut
LRT 91E0*	1,0	0,02	*Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	--

Die prioritären Lebensraumtypen gemäß FFH-RL sind oben in der Tabelle mit * gekennzeichnet.

6.10.4 Angaben laut Standarddatenbogen zu Pflanzen und Tieren nach Anh. II der FFH-RL im FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

Tabelle 6.10-2: Zum FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) genannte Arten nach Anh. II der FFH-RL

Art	Populationsgröße	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Cottus gobio</i> [Groppe]	selten	1999	1	2	2
<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	selten	1999	2	2	1
<i>Triturus cristatus</i> [Kammolch]	selten	1999	3	2	3
<i>Lucanus cervus</i> [Hirschkäfer]	selten	1999	3	2	
<i>Myotis myotis</i> [Großes Mausohr]	selten	1999	1	3	3
<i>Barbastella barbastellus</i> [Mopsfledermaus]	sehr selten	1999	1	2	1
<i>Cypripedium calceolus</i> [Frauenschuß]	selten	1999	2	3	2

Erläuterung: RL SA = Rote Liste des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste Deutschlands; RL TH = Rote Liste Thüringens; 1 = vom Erlöschen bedroht 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet.

Gefährdungseinstufung: Beutler et al. 1998; Meyer & Buschendorf 2004; Nöllert et al. 2001; Kammerad et al. 2004; Brettfeld et al. 2001; Boye et al. 1998; Geiser 1998; Heidecke et al. 2004; Biedermann et al. 2001; Malchau 2004; Rössner 2001.

6.10.5 Angaben laut Standarddatenbogen zu Vogelarten nach Art 4. Abs. 1 (Anh. I-Arten) und Vogelarten nach Art. 4 Abs. 2 (Zugvogelarten) der VRL im Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

Arten nach Anh. I VRL können der Tabelle 6.10-3 entnommen werden. Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-RL sind nicht dargestellt.

Tabelle 6.10-3: Zum FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) genannte Vogelarten nach Anh. I der VRL

Art	Populationsgröße	Status	Jahr	RL SA	RL D	RL TH
<i>Bubo bubo</i> [Uhu]	1-5	Brutnachweis	1999	3	3	2
<i>Ciconia nigra</i> [Schwarzstorch]	1-5	Brutnachweis	1999	3	3	2
<i>Dendrocopos medius</i> [Mittelspecht]	6-10	Brutnachweis	1999	+	V	3
<i>Dryocopus martius</i> [Schwarzspecht]	11-50	Brutnachweis	1999	+	+	+
<i>Falco peregrinus</i> [Wanderfalke]	1-5	Brutnachweis	1999	3	3	2
<i>Lanius collurio</i> [Neuntöter]	51-100	Brutnachweis	1999	+	+	+
<i>Milvus milvus</i> [Rotmilan]	11-50	Brutnachweis	1999	3	V	3
<i>Picus canus</i> [Grauspecht]	6-10	Brutnachweis	1999	+	V	+

Erläuterung: RL SA = Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt; RL D = Rote Liste der Vögel Deutschlands; RL TH = Rote Liste der Vögel Thüringens; + = keine Gefährdung; V = Vorwarnliste; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; Gefährdungseinstufung: Bauer et al. 2002; Dornbusch et al. 2004; Wiesner 2001.

6.10.6 Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301)

Laut § 3 Abs. 3 der Schutzgebietsverordnungen für das NSG „Gipskarstlandschaft Questenberg“ gelten folgende Ziele:

Der in § 3 Abs. 1 und 2 der Schutzgebietsverordnung beschriebene „[...]naturraumtypische Gebietscharakter und die genannten Werte und Funktionen des Gebiets sollen erhalten, gepflegt und entwickelt werden. Schutzziel ist die Erhaltung dieses Ausschnittes der Südharzlandschaft mit den sie prägenden Gipsmassiven und Karsterscheinungen, Pflanzen- und Tiergesellschaften, Tierhabitaten, ihrer Vernetzung und dauerhaften Überlebensfähigkeit im Raume.“

6.10.7 Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten

Tabelle 6.10-4: Funktionale Beziehungen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) zu anderen Natura 2000-Gebieten.

Name	Typ	Status	räumlicher Bezug/ funktionale Beziehung
121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
97 & 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301)	FFH-Gebiet und BSG	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ (DE 4331-302)	FFH-Gebiet	bestehend	über 10.000 m entfernt, keine funktionale Beziehung vorhanden
8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
234 „Reesberg“ (DE 4531-303)	FFH-Gebiet	bestehend	funktionale Beziehungen vorhanden
2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420)	BSG	faktisch	funktionale Beziehungen vorhanden
1 „Südharz“ (DE 4330-420)	BSG	faktisch	über 10.000 m entfernt, keine funktionale Beziehung vorhanden

Zwischen dem betrachteten FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ und den Natura 2000-Gebieten 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“, 97 „Buchenwälder um Stolberg“, 8 „NSG Alter Stolberg“, 234 „Reesberg“ und 2 „Südharzer Gipskarst“ bestehen enge funktionale Beziehungen, da die Lebensräume des FFH-Gebietes Lebensräume für Arten, vor allem der Großvögel und Fledermäuse, der genannten Gebiete sind. Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ stellt wichtige Leitstrukturen für die Flugrouten der im Gebiet auftretenden

Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL und ein wichtiges Nahrungshabitat für den Schwarzstorch dar. Das BSG 1 „Südharz“ und das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ haben aufgrund der Entfernung von mehr als 10 km keinen funktionalen Zusammenhang. Einen Überblick gibt Tabelle 6.10-4.

6.11 Weitere wertgebende Vogelarten im Umkreis von 10 km

Die folgenden Angaben wurden Höpfner & Scheuer (2007) entnommen. In der Betrachtung werden Arten berücksichtigt, die einen großen Aktionsraum haben und innerhalb eines Radius von 10 km um das Projektgebiet brüten. Es ist anzunehmen, dass diese Daten nicht den vollständigen Bestand des Gebietes widerspiegeln.

Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Die im Umkreis von 10 km um Rottleberode bekannten Brutnachweise (BN) und Brutverdachte (BV) des Mäusebussards sind in den Bereichen Bielen (3 BV), Harzungen (3 BN), Herrmannsacker (3 BN), Helmestausee (3 BN), Nordhausen (1BV), Thürungen/N (1 BN) und Uthleben (1 BN) zu finden.

Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)

In Aulebener Ried und Fischteiche wurden 2007 zwei Brutpaare der Rohrweihe festgestellt. Desweiteren wurden regelmäßige Beobachtungen am Helmestausee mit bis zu maximal 14 Exemplaren gemacht.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Für den Rotmilan sind, neben den bereits für die FFH-Gebiete aufgelisteten Brutpaare weitere 5 Brutpaare in der näheren Umgebung des Projektgebietes an den Aulebener Fischteichen, bei Harzungen, in Nordhausen Windlücke und zwei am Helmestausee bekannt.

Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Schwarzmilan kommt vor allem in der Nähe der Feuchtgebiete Aulebener Ried mit 1 Brutpaar und Helmestausee mit 2 Brutpaaren und zwei Brutverdachten vor.

Uhu (*Bubo bubo*)

Ein Brutnachweis für den Uhu mit bekannter Brutnische besteht aus dem Steinbruch bei Niedersachswerfen, aus der 2007 erfolgreich zwei Jungvögel flügge geworden sind.

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Direkt aus der näheren Umgebung von Rottleberode ist ein Brutpaar dieser Art in der Umgebung von Stempeda bekannt.

Weißstorch (*Ciconia ciconia*)

Im Aulebener Ried und Fischteiche brütete 2007 ein mit drei Jungvögel erfolgreiches Paar Weißstörche.

7 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

7.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das lineare FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ grenzt an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6.

Diese geringe Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen in das FFH-Gebiet 121 hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb der Schutzgebietsgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ der Gemeinde Rottleberode (Füßer und Kollegen 2008) zu berücksichtigen (siehe Kap. 7.1.2).

7.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

7.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.1.3) werden durch die B-Pläne nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

7.1.1.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Die Arten Groppe und Bachneunauge wurden in der Thyra nachgewiesen, die den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 begrenzt. Der ebenfalls der Thyra zufließende Krummschlachtbach wurde auf Vorkommen nicht untersucht, es liegen entsprechend keine Nachweise vor. Strukturell wäre dieser aber für eine Besiedlung geeignet und ist aufgrund des Fließgewässerverbundes zu berücksichtigen. Dieser begrenzt die Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 im Osten. Es ist aber aufgrund der in den B-

Plänen festgeschriebenen Abstände von 40 m zur Thyra und 15 m zum Krummschlachtbach sowie der geplanten dezentralen Versickerung (Regenrückhaltebecken) des unverschmutzten Oberflächenwassers zur Minimierung von Grundwasserveränderungen und der ordnungsgemäßen Entsorgung von industriellen/gewerblichen Abwässern von keinen negativen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden somit für die Arten Groppe und Bachneunauge ausgeschlossen.

7.1.1.3 Vogelarten nach Anh. I VRL

Die Vogelarten des Anh. I VRL Grauspecht und Schwarzspecht brüten wahrscheinlich im galerieartigen Auwaldbereich ausserhalb der Geltungsbereiche der B-Pläne. Der Neuntöter nimmt Heckenstrukturen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 an (IBL 2008). Generell ist den Arten daher eine Nutzung des Geltungsbereiches als Nahrungsgebiet zu unterstellen, hier wären in erster Linie der galerieartige Auwald an Thyra und Krummschlachtbach sowie verbrachte Obstwiesen zu nennen. Für Schwarzspecht und Neuntöter sind nach Garniel et al. (2007) Effektdistanzen bis 300 m, für den Grauspecht bis 400 m um die Geltungsbereiche wahrscheinlich. In diesem Bereich ist mit einer Minderung der Habitatbedingungen für diese Arten zu rechnen.

7.1.1.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen sind während der Errichtung der Tief- und Hochbauten im Bereich der Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 zu erwarten.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

Baubedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung und Blendung

Die Baustellen werden tags ausgeführt, nachts finden keine Baumaßnahmen statt. Baubedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung und Blendung können weitgehend für wertgebende Vogelarten ausgeschlossen werden.

Baubedingte Auswirkungen durch Schall

Während der Bauphase kommt es bei der Errichtung der Tief- und Hochbauten zu Lärmemissionen. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur vorübergehenden Vergrämung wertgebender Vogelarten sowie zur temporären Aufgabe von Brut- und / oder Nahrungshabitaten führen. Da in der Umgebung hinreichend geeignete Habitate der wertgebenden Arten bestehen, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

7.1.1.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Der Neuntöter brüdet im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 (IBL 2008). Schwarz- und Grauspecht können ebenfalls als Nahrungsgäste nicht ausgeschlossen, eine Brut kann zudem dauerhaft nicht sicher ausgeschlossen werden. Es werden die Geltungsbereiche während der Bauzeit weitgehend in Anspruch genommen. Somit ist eine Reduktion von Brutplätzen des Neuntötters und potenzieller Nahrungsräume (Obstbaumbrachen) der wertgebenden Arten Schwarzspecht und Grauspecht anzunehmen. Da in der Umgebung hinreichend geeignete Habitate bestehen, sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen.

7.1.1.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die betriebsbedingte Raumaufhellung kann sich aufgrund der abschirmenden Wirkung der Bäume nur auf die Randbereiche des Geltungsbereiches auswirken. Betroffen wären nach der Erfassung der Brutvögel durch IBL 2008 keine wertgebenden Arten. Dauerhaft kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden, dass der Bereich als Bruthabitat durch die wertgebenden Arten angenommen würde. Das FFH-Gebiet 121 ist ca. 20,6 km lang, betrachtet wird hier lediglich ein sehr kleiner Ausschnitt, eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes wertgebender Vogelarten des Anh. I VRL ist somit dauerhaft auszuschließen, zumal in der nahen Umgebung geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Der Neuntöter wurde 2008 von IBL innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 nachgewiesen. Der Schwarzspecht wurde in geringer Entfernung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 bestätigt: dieser siedelte im Buchenwald des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302). Der Grauspecht wurde 2004 im Wirkungsbereich des Vorhabens festgestellt (RANA 2004). Aufgrund der maximalen Effektdistanz nach Garniel et al. (2007) ist davon auszugehen, dass sich die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 negativ auf einzelne Brut- und / oder Nahrungshabitate dieser Arten auswirkt. Erhebliche Auswirkungen auf lokale Populationen der wertgebenden Arten bzw. deren Brut- und Nahrungshabitate sind aufgrund geeigneter Habitate in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Tabelle 7.1-1: Effektdistanzen nach Garniel et al. (2007) im FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ (GGB Nr. 121, Code FFH 4431-304)

im Standard-Datenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m
Picus canus [Grauspecht]	--	400 m

7.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

7.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.1.3) werden durch die B-Pläne Nr. 5 und 7 sowie Nr. 6 (vgl. Füßer & Kollegen 2008,) nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind somit nicht zu erwarten.

7.1.2.2 Fischarten nach Anh. II der FFH-RL

Zu den Arten des Anh. II der FFH-RL (Groppe und Bachneunauge) gelten die Ausführungen in Kap. 7.1.1. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

7.1.2.3 Vogelarten nach Anh. I VRL

Die Vogelarten des Anh. I VRL Grauspecht und Schwarzspecht brüten wahrscheinlich im galerieartigen Auwaldbereich des FFH-Gebietes 121 ausserhalb der Geltungsbereiche der B-Pläne sowie im FFH-Gebiet 100 (IBL 2008, RANA 2004). Der Neuntöter nutzt Heckenstrukturen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6. Die beschriebenen Spechtarten wurden 2008 nicht innerhalb der Geltungsbereiche der B-Pläne nachgewiesen. Generell ist den Arten aber eine Nutzung des Geltungsbereiches als Nahrungsgebiet zu unterstellen, hier wären in erster Linie der galerieartige Auwald an Thyra und Krummschlachtbach sowie Obstwiesenbrachen zu nennen, zumal ein Schwarzspechtrevier im FFH-Gebiet 100 in unmittelbarer Nähe zur Thyra sowie der Neuntöter als Brutvogel im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 festgestellt wurde (IBL 2008).

7.1.2.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch Schall

Während der Bauphase kommt es bei der Errichtung der Tief- und Hochbauten zu Lärmemissionen. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur Vergrämung wertgebender Vogelarten sowie zur temporären Aufgabe von Brut- und / oder Nahrungshabitaten führen. Erhebliche

Auswirkungen auf wertgebende Vogelarten sind aufgrund der guten Habitatbedingungen in der nahen und weiteren Umgebung auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Lichtemissionen

Auswirkungen durch Lichtemissionen während der Bauzeit sind nicht zu erwarten, da Bauarbeiten nur zur Tagzeit stattfinden.

Baubedingte Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

7.1.2.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt. Auswirkungen auf Arten des Anh. I VRL können durch die fortschreitende Versiegelung potenzieller Brut- und / oder Nahrungshabitate nicht ausgeschlossen werden. Da die wertgebenden Arten in der Umgebung über hinreichend geeignete Brut- und Nahrungshabitate verfügen, wird eine erhebliche Beeinträchtigung dieser ausgeschlossen.

7.1.2.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die betriebsbedingte Raumaufhellung kann sich aufgrund der abschirmenden Wirkung der Bäume nur auf die Randbereiche des Geltungsbereiches auswirken. Betroffen wären nach der Erfassung der Brutvögel durch IBL 2008 keine wertgebenden Arten. Dauerhaft kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden, dass der Bereich als Bruthabitat durch die wertgebenden Arten angenommen würde. Das FFH-Gebiet 121 ist ca. 20,6 km lang, betrachtet wird hier lediglich ein sehr kleiner Ausschnitt, eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes wertgebender Vogelarten des Anh. I VRL ist somit dauerhaft auszuschließen, zumal in der nahen Umgebung geeignete Bruthabitate zur Verfügung stehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Der Neuntöter wurde 2008 von IBL innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 nachgewiesen. Der Schwarzspecht wurde in geringer Entfernung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 bestätigt: dieser siedelte im Buchenwald des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302). Der Grauspecht wurde 2004 im Wirkungsbereich des Vorhabens festgestellt (RANA 2004). Aufgrund der maximalen Effektdistanz nach Garniel et al. (2007) ist davon auszugehen, dass sich die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 negativ auf einzelne Brut- und / oder Nahrungshabitate

dieser Arten auswirkt. Erhebliche Auswirkungen auf lokale Populationen der wertgebenden Arten bzw. deren Brut- und Nahrungshabitate sind aufgrund geeigneter Habitate in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Tabelle 7.1-2: FFH-Gebiet „Thyra im Südharz“ (GGB Nr. 121, Code FFH 4431-304)

im Standard-Datenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m
Picus canus [Grauspecht]	--	400 m

7.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

7.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Tabelle 7.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ ((DE 4431-304))

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigungen
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzspecht	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Grauspecht	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Neuntöter	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

Insgesamt betrachtet, ist der B-Plan Nr. 6 für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 7.2-1, vgl. Kap. 7.1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes FFH 121 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

7.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Tabelle 7.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigungen
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzspecht	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Grauspecht	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Neuntöter	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

Insgesamt betrachtet, ist der B-Plan Nr. 6 in kumulativer Wirkung mit den geplanten Umsetzungen der B-Plänen Nr. 5 und 7 (Füßer & Kollegen 2008) für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 7.2-2). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes FFH 121 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

7.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 121 „Thyra im Südharz“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich.

7.4 Fazit für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304)

Das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ wird durch die B-Pläne Nr. 5 und 7 sowie unter Berücksichtigung der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume

und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes FFH 121 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

7.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304) (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet 121 „Thyra im Südharz“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

8 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302

8.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Der betrachtete Geltungsbereich des B-Plan Nr. 6 grenzt direkt an den mittleren Teil des in drei Teilgebiete unterteilten FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ an.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen in das FFH-Gebiet hineinreichen. Ebenfalls in die Prognose einzubeziehen ist, dass sich wertgebende Arten außerhalb der Schutzgebietsgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann außerdem eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 8.1.2).

8.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

8.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (Kap. 6.2.3; vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang, IBL 2008) werden durch den B-Plan nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

8.1.1.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Die Arten Groppe und Bachneunauge wurden in der Thyra nachgewiesen, die an den Bereich des B-Plans Nr. 6 nordwestlich angrenzt. Der ebenfalls der Thyra zufließende Krummschlachtbach, östlich an das Bebauungsgebiet angrenzend, wurde auf Vorkommen nicht untersucht, es liegen entsprechend keine Nachweise vor. Strukturell wäre dieser aber für eine Besiedlung geeignet und ist aufgrund des Fließgewässerverbundes zu berücksichtigen. Es ist aber aufgrund der im B-Plan festgeschriebenen Abstände von 15 m zu den Fließgewässern und der geplanten dezentralen Versickerung (Regenrückhaltebecken) des unverschmutzten Oberflächenwassers zur Minimierung von Grundwasseränderungen und der ordnungsgemäßen Entsorgung von industriellen/gewerblichen Abwässern von keinen negativen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auszugehen. Erhebliche Beeinträchtigungen werden somit für die Arten Groppe und Bachneunauge ausgeschlossen.

8.1.1.3 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Das genaue Vorkommen des Kammmolches ist nicht bekannt. Aufgrund der Habitatansprüche dieser Art ist anzunehmen, dass die Lebensräume innerhalb des FFH-Gebietes 100 liegen. Aufgrund der relativ engen Gewässerbindung der Art sind keine negativen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu vermuten.

8.1.1.4 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung des Hirschkäfers und dessen Lebensräume durch den B-Plan Nr. 6 ist nicht auszugehen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die entfernt gelegenen, nachgewiesenen Vorkommen der Art sind aufgrund der engen Bindung als Alt- und Totholzbewohner an Eichen(misch)wälder, Parks, Gärten oder auch Obstplantagen sowie Baumreihen / Alleen nicht zu erwarten.

8.1.1.5 Fledermäuse nach Anh. II der FFH-RL

Das Planungsgebiet befindet sich in einer Region, in der 19 von 20 in Sachsen-Anhalt vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen wurden (Landesreferenzstelle für Fledermausschutz in Sachsen-Anhalt, Herr Ohlendorf, schriftl. Mitt. 2008).

Wertgebenden Fledermausarten sind die drei im Standard-Datenbogen aufgeführten Arten Mopsfledermaus, Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus. Die

Bechsteinfledermaus und die Mopsfledermaus sind baumbewohnende Arten. Das Große Mausohr hat seine Quartiere vor allem im Dachbereich von Gebäuden, Baumhöhlen dienen meist nur einzelnen Tieren als Quartier.

Die Bechsteinfledermaus jagt vorzugsweise in geschlossenen Waldgebieten bzw. strukturreichem Offenland (Obstwiesengebieten, Meinig et al. 2004), das Große Mausohr nutzt zu einem überwiegenden Anteil (ca. 75%) Waldgebiete als Jagdhabitats und die Mopsfledermaus ist eine Art des Halboffen- und Offenlandes.

8.1.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des Planungsgebietes überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen. Die baubedingten Schallimmissionen werden tagsüber voraussichtlich intervallartig auftreten, Beeinträchtigungen (z. B. auf Quartiere) können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Populationen wird jedoch durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die wertgebenden Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

8.1.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 22 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 100 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine langfristig-dauerhafte, mittelräumige Reduktion der Nahrungshabitate und damit eine Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

Im Bereich des B-Plans Nr. 6 befinden sich einige Bäume in Hecken, Feldgehölzen und Obstbaumbrachen (Biotoptypenkartierung im Anhang, IBL 2008). Bei einer Sichtkontrolle von unten konnten keine Höhlen in diesen Bäumen gefunden werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Risse oder schwer zu entdeckende Höhlen in den Stämmen befinden, die theoretisch als gelegentliches Ausweichquartier für die im FFH-Gebiet 100 residenten, baumbewohnende Fledermausarten dienen können. Eine größere Bedeutung dieses potenziellen Quartierbestandes wird aber aufgrund der nur theoretisch vorhandenen Möglichkeiten verneint. Die im Bereich des B-Plans Nr. 6 stehenden Bäume, die entfernt werden müssen, haben einen nur geringen Durchmesser oder es handelt sich um mittelalte Bestände (Obstbaumbrachen; vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008). Diese besitzen nur eine geringe Eignung als Träger von Fledermausquartieren. Erhebliche, lokale Auswirkungen auf wertgebende Fledermauspopulationen als Folge der Beseitigung der Bäume sind daher nicht zu erwarten.

8.1.1.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitateignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C

und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Aufgrund dieser nur potenziellen Gefährdung von Einzeltieren wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Lichtquellen ziehen Insekten (z.B. Nachtfalter) an, die wiederum Fledermäuse als Prädatoren anlocken. Brinkmann (2004) schreibt hierzu: „Gerade von den im freien Luftraum jagenden Arten ist bekannt, dass sie häufig an Laternen jagen, um das sich dort bietende Beutespektrum zu nutzen“. Glitzner et al. (1999) erwähnt ebenfalls, dass Fledermäuse von Laternen angezogen werden und differenziert zwischen Arten, die mit schlanken Flügeln an das Jagen im freien Luftraum angepasst sind und deshalb dieses Insektenangebot nutzen können (z.B. Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Pipistrellus*) und Arten, deren Echoortung nicht an das Jagen im freien Luftraum adaptiert ist (z.B. einige *Myotis*-Arten, *Rhinolophus spec.* und *Plecotus spec.*). Die letzteren Arten können somit das erhöhte Nahrungsangebot an den Laternen nicht zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Auswirkungen der Lichtemissionen in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Die weiterhin angrenzenden Ackerflächen weisen dagegen nur eine sehr geringe Fluginsektenfauna auf. Damit sind auch nur geringe Anlockwirkungen auf Fledermäuse zu erwarten, die insgesamt keine negativen, langfristig-dauerhaften Auswirkungen auf die lokalen, wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 100 haben.

Die nächtliche Raumaufhellung könnte ein verspätetes Ausfliegen der Fledermäuse durch Irritation und eine damit verbundene verkürzte Zeit der Nahrungsaufnahme zur Folge haben. Das Planungsgebiet ist durch die Erlen- und Eschenwälder entlang Thyra und Krummschlachtbach weitgehend abgeschirmt (Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008). Aus den genannten Gründen ist eine erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Arten und potenzieller Quartiere durch Raumaufhellung auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten

Die Schallbelastung aus dem Bereich des B-Plans Nr. 6 reicht in Bereiche der FFH-Gebiete 100, 121 und 234 hinein. Für die Höhle „Heimkehle“ und damit dem bekannten Quartier der wertgebenden Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus werden Werte von tagsüber 50-55 dB und nachts 40-45 dB angegeben. Da die Quartiere innerhalb der Höhle liegen und somit von einer weiteren Schallreduzierung auszugehen ist, sowie nachts die Werte unterhalb des anzunehmenden Lärm-Schwellenwert der Arten (s.u.) liegen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Quartiers ausgeschlossen werden.

Für den Bereich der Thyra, wird nach Reinhold (2008) eine Schallbelastung zur Tagzeit von 60-65 dB und zur Nachtzeit von 45-50 dB prognostiziert. Für den mittleren Teil des FFH-Gebietes 100 werden im nordöstlichen Teil Werte von 60-65 dB am Tag und 45-50 dB in der Nacht und für den südlichen Teil tagsüber 45-55 dB und nachts 35-45 dB angegeben (Reinhold schriftl. Mitt. 2008). 52 dB (A) wird zur Betrachtung der Auswirkungen als Grenzwert auch für Auswirkungen auf die Quartierwahl bei Fledermäusen verwendet (vgl. Kap. 4.5.1).

Angesichts der nach wie vor bestehenden erheblichen Erkenntnislücken in Bezug auf die Lärmempfindlichkeit von Fledermäusen muss nach Abbildung 4-4 i.V.m. mit der Annahme unter Kap. 4.5.1 der Sicherheit halber davon ausgegangen werden, dass die Quartierwahl in den Sommermonaten im FFH-Gebiet 100 durch die Schallbelastung negativ beeinflusst wird. Das bedeutet aber nicht, dass eine völlige Meidung des Gebietes in Bezug auf die Quartierwahl auftritt, da negative Faktoren in der Regel (wie bei vielen Vogelarten gezeigt werden konnte) durch andere besonders günstige Faktoren (z.B. besonders gutes Höhlenangebot, nahe liegende Jagdflächen etc.) kompensiert werden können. Hinzu kommen noch Dämpfungseffekte durch die Vegetation bzw. durch die Wand der Quartiere, die aber ohne spezielle Untersuchungen nicht quantifizierbar sind. Es ist davon auszugehen, dass generell Quartiere mit einem größeren Abstand zum Bereich des B-Plans Nr. 6 bevorzugt werden. Fledermäuse brauchen in ihrem regelmäßig genutzten Bereich ("Wohnrevier") eine Anzahl von Quartieren, zwischen denen sie hin- und herwechseln können. Diese Quartiere können wenige Meter, aber häufig auch mehrere Kilometer auseinander liegen. Die Gründe für den häufigen Quartierwechsel sind vielfältig und in der Regel nicht bekannt. Einige Gründe können kleinklimatischer Art sein, andere mit dem wechselnden Nahrungsangebot zusammenhängen. Würde nach der hier mangels gesicherter Kenntnisse vorgenommenen worst-case-Annahme der Ostteil des FFH-Gebietes "Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz" (innerhalb der über 52 dB(A) verlärmten Zone) als Bereich mit nutzbaren Fledermausquartieren stark beeinträchtigt werden, so kann eine unter Umständen damit zusammenhängende Quartiermeidung bzw. -flucht möglicherweise nicht durch die Nutzung von Quartierstandorte in anderen Teilen des Gebietes ausgeglichen werden, da dort andere Bedingungen vorherrschen bzw. diese Bereiche schon durch andere Fledermäuse bzw. Artengruppen (Vögel, Mäuse, Bilche, Wespen) besetzt sind. Eine Beeinträchtigung, die die Stabilität der hier vorkommenden Populationen von in Anhang II gelisteten Fledermausarten nachteilig berührt, lässt sich daher insoweit nicht mit Gewissheit ausschließen.

Soziallaute, die dem Zusammenhalt der Gruppe oder der Anlockung von Partnern dienen, sind im Bereich der Quartiere von Bedeutung. Da nachts die Schallbelastung unter 50 dB(A) liegt, werden Auswirkungen durch Maskierung der Soziallaute nicht erwartet.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Eine Maskierung der Ultraschalllaute kann in den FFH-Gebieten 100, 121 und 234 weitgehend ausgeschlossen werden, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäuse auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt u. a. daran, dass die Absorption von Schall in einem Medium stark

frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB (A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB (A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten werden im Zusammenhang mit der Planung aber nicht erreicht.

8.1.1.6 Vogelarten nach Anh. I VRL

8.1.1.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Für Arten wie Wanderfalke und Rohrweihe stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die wertgebenden Arten können zur Jagd auf andere geeignete Habitate der näheren Umgebung ausweichen. Es sind keine erheblichen Auswirkungen anzunehmen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Während der Bauphase kommt es bei der Errichtung der Tief- und Hochbauten zu Schallemissionen. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können vor allem in Teilbereichen des FFH-Gebietes 100 zur Vergrämung wertgebender Vogelarten sowie zur vorübergehenden Aufgabe von Brut- und Nahrungshabitaten führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die zeitlich befristete Bautätigkeit wird ausgeschlossen, zumal die wertgebenden Arten auf geeignete Habitate im nahen Umfeld ausweichen können.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig-dauerhaft bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

8.1.1.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 100 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen potenzielle, lokale Nahrungshabitate langfristig-dauerhaft für Neuntöter, Wanderfalke und Rohrweihe verloren.

Erhebliche großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

8.1.1.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung kann durch die Nähe des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 100 unter Umständen Auswirkungen auf heckenbrütende Arten wie den Neuntöter haben. Die Art kann lokal, langfristig-dauerhaft durch die Beleuchtung in ihrem Tageszyklus und den nächtlichen Ruhezeiten gestört werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird aufgrund der kleinräumigen Auswirkungen ausgeschlossen, da die Art auf geeignete Habitate in der Umgebung ausweichen kann.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz verwendet.

Aufgrund des direkten Anschlusses des FFH-Gebietes 100 an die Bereiche der Realisierung der Bebauungspläne Nr. 6, ist nicht auszuschließen, dass einige der Revierzentren in entsprechender Nähe liegen.

Tabelle 8.1-1: Effektdistanzen nach Garniel et al. (2007) im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Circus aeruginosus [Rohrweihe]	--	400 m
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Falco peregrinus [Wanderfalke]	--	--
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m

Der Neuntöter wurde 2008 von IBL innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 nachgewiesen. Der Schwarzspecht wurde in geringer Entfernung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 bestätigt (IBL 2008, RANA 2004): dieser siedelte im Buchenwald des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302). Aufgrund der maximalen Effektdistanz nach Garniel et al. (2007) ist davon auszugehen, dass sich die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 negativ auf einzelne Bruthabitate dieser Arten

auswirkt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund geeigneter Habitats in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Im FFH-Gebiet 100 ist der potenzielle Brutplatz der Rohrweihe innerhalb ausgedehnter Schilfröhrichte („Knie“ bzw. „Ententeich“, vgl. RANA 2004) in 1100 m Entfernung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 zu vermuten. Auswirkungen auf das Bruthabitat der Rohrweihe sind nicht zu erwarten (vgl. Tabelle 8.1-1).

Der Wanderfalke brütet ausserhalb des FFH-Gebietes 100 auf Thüringer Seite und wird im Bruthabitat nicht durch Lärmimmissionen durch Umsetzung des B-Plans Nr. 6 beeinträchtigt. Dieser könnte das Planungsgebiet als Nahrungsraum meiden. Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

8.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

8.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (Kap. 6.2.3; vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang, IBL 2008) werden durch die in den B-Plänen bestimmten Abstände von 15 m zum Krummschlachtbach und 40 m zur Thyra nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

8.1.2.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Zu den Arten des Anh. II der FFH-RL (Groppe und Bachneunauge) gelten die Ausführungen in Kap. 7.1.1. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

8.1.2.3 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Das genaue Vorkommen des Kammmolches ist nicht bekannt. Aufgrund der Habitatansprüche dieser Art ist anzunehmen, dass die Lebensräume innerhalb des FFH-Gebietes liegen. Aufgrund der relativ engen Gewässerbindung der Art (Landlebensraum-Radius von wenigen 100 m) und der anzunehmenden Entfernung der als Habitat dienenden Gewässer vom von den Geltungsbereichen der B-Pläne, sind keine negativen bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu vermuten.

8.1.2.4 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung des Hirschkäfers und dessen Lebensräume durch die B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 ist nicht auszugehen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die entfernt gelegenen, nachgewiesenen Vorkommen der Art sind aufgrund der engen Bindung als Alt- und Totholzbewohner an Eichen(misch)wälder, Parks, Gärten oder auch Obstplantagen sowie Baumreihen/Alleen nicht zu erwarten.

8.1.2.5 Fledermäuse nach Anh. II FFH-RL

8.1.2.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des Planungsgebietes überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen. Die tagsüber verursachten, baubedingten Schallimmissionen werden voraussichtlich intervallartig auftreten. Beeinträchtigungen (z. B. auf Quartiere) können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

8.1.2.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich der B-Pläne 5, 6 und 7 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 52,5 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision von Fledermäusen auf ihren Flugrouten an Bauwerken während der Jagd und auf ihren Flugrouten kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 100 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig

nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

Im Bereich des B-Plans Nr. 6 befinden sich einige Bäume und im Bereich des B-Plans Nr. 7 ein Erdfall mit Eichen unterschiedlichen Alters. Bei einer Sichtkontrolle von unten konnten keine Höhlen in diesen Bäumen gefunden werden (IBL). Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Risse oder schwer zu entdeckende Höhlen in den Stämmen befinden, die theoretisch als gelegentliches Ausweichquartier für die im FFH-Gebiet residenten, baumbewohnende Fledermausarten dienen können. Eine größere Bedeutung dieses potenziellen Quartierbestandes wird aber aufgrund der nur theoretisch vorhandenen Möglichkeiten verneint. Die im Bereich des B-Plans Nr. 6 und 7 stehenden jungen und mittelalten Bäume in Hecken, Feldgehölzen und Obstbaumbrachen (IBL 2008), die entfernt werden müssen, besitzen nur eine geringe Eignung als Träger von Fledermausquartieren. Erhebliche, lokale Auswirkungen als Folge der Beseitigung der Bäume sind daher nicht zu erwarten.

8.1.2.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr ist als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitateignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Aufgrund dieser nur potenziellen Gefährdung von Einzeltieren wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Zu den B-Plänen liegen keine Untersuchungen zu Lichtemissionen vor. Geplant ist ein nächtlicher Betrieb der Holzverarbeitenden Industrie mit Ausleuchtung des Geländes im

Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7, die eine großflächige Raumaufhellung zur Folge hat.

Die nächtliche Raumaufhellung könnte ein verspätetes Ausfliegen der Fledermäuse durch Irritation und eine damit verbundene verkürzte Zeit der Nahrungsaufnahme zur Folge haben. Da diese Raumaufhellung sich aufgrund der abschirmenden Wirkung der Bäume nur auf die Randbereiche der Baumbestände auswirken kann, werden die Auswirkung als unerheblich bewertet. Betroffen davon wären nur einige lokale, im Bereich der Thyra und am Ostrand des FFH-Gebietes gelegene Quartiere.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008). Diese Gehölze schirmen weitere Auswirkungen (Anlockung) auf Bereiche des FFH-Gebietes 100 ab, so dass insgesamt nur eine geringe Anlockwirkung auf Fledermäuse zu erwarten ist. Negative Auswirkungen durch Veränderung des Nahrungsangebotes und damit verbundenen Änderungen in den Populationen der einzelnen Arten können schon auf Grund der nur kleinräumigen Auswirkungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind keine negativen Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 100 zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten

Die Schallbelastungen aus dem Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 reichen in Bereiche der FFH-Gebiete 100, 121 und 234 hinein. Für die Höhle „Heimkehle“ und damit dem bekannten Quartier der wertgebenden Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus werden Werte von tagsüber 50-55 dB und nachts 40-45 dB angegeben (Reinhold, schriftl. Mitt. 2008, siehe Abbildung 4-4). Da die Quartiere innerhalb der Höhle liegen und somit von einer weiteren Schallreduzierung auszugehen ist, sowie nachts die Werte unterhalb des anzunehmenden Lärm-Schwellenwert der Arten liegen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Quartiers ausgeschlossen werden.

Für den Bereich der Thyra, wird nach Reinhold (2008) eine Schallbelastung zur Tagzeit von 60-65 dB und zur Nachtzeit von 45-50 dB prognostiziert. Für den mittleren Teil des FFH-Gebietes 100 werden im nordöstlichen Teil Werte von 60-65 dB am Tag und 45-50 dB in der Nacht und für den südlichen Teil tagsüber 45-55 dB und nachts 35-45 dB angegeben. 52 dB (A) wird zur Betrachtung der Auswirkungen als Grenzwert auch für Auswirkungen auf die Quartierwahl bei Fledermäusen verwendet (siehe Kap. 4.5.1). Es muss davon ausgegangen werden, dass die Quartierwahl in den Sommermonaten in den FFH-Gebieten durch die Schallbelastung negativ beeinflusst wird (siehe Abbildung 4-4). Das bedeutet aber nicht dass eine völlige Meidung des Gebietes in Bezug auf die Quartierwahl auftritt, da negative Faktoren in der Regel (wie bei vielen Vogelarten gezeigt werden konnte) durch andere besonders günstige Faktoren (z.B. besonders gutes Höhlenangebot, nahe liegende Jagdflächen etc.) kompensiert werden können. Es ist aber davon auszugehen, dass generell Quartiere mit einem größeren Abstand zum Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 bevorzugt werden. Fledermäuse brauchen in

ihrem regelmäßig genutzten Bereich ("Wohnrevier") eine Anzahl von Quartieren, zwischen denen sie hin- und herwechseln können. Diese Quartiere können wenige Meter, aber häufig auch mehrere Kilometer auseinander liegen. Die Gründe für den häufigen Quartierwechsel sind vielfältig und in der Regel nicht bekannt. Einige Gründe können kleinklimatischer Art sein, andere mit dem wechselnden Nahrungsangebot zusammenhängen. Würde nach der hier mangels gesicherter Kenntnisse vorgenommenen worst-case-Annahme der Ostteil des FFH-Gebietes "Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz" (innerhalb der über 52 dB(A) verlärmten Zone) als Bereich mit nutzbaren Fledermausquartieren stark beeinträchtigt werden, so kann eine unter Umständen damit zusammenhängende Quartiermeidung bzw. -flucht möglicherweise nicht durch die Nutzung von Quartierstandorten in anderen Teilen des Gebietes ausgeglichen werden, da dort andere Bedingungen vorherrschen bzw. diese Bereiche schon durch andere Fledermäuse bzw. Artengruppen (Vögel, Mäuse, Bilche, Wespen) besetzt sind. Eine Beeinträchtigung, die die Stabilität der hier vorkommenden Populationen von in Anhang II gelisteten Fledermausarten nachteilig berührt, lässt sich daher insoweit nicht mit Gewissheit ausschließen.

Soziallaute, die dem Zusammenhalt der Gruppe oder der Anlockung von Partnern dienen, sind im Bereich der Quartiere von Bedeutung. Da nachts die Schallbelastung unter 52 dB(A) liegt, werden Auswirkungen durch Maskierung der Soziallaute nicht erwartet.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Die Schallimmissionen werden zwar von den B-Plänen Nr. 5 und 7 kumulativ verstärkt, eine Maskierung der Ultraschalllaute in dem FFH-Gebiet 100 kann aber ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäuse auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Schall in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB (A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB (A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten werden im Zusammenhang mit der Planung aber nicht erreicht.

8.1.2.6 Vogelarten nach Anh. I VRL

8.1.2.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke und

Rohrweihe stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Erhebliche Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Während der Bauphase kommt es bei der Errichtung der Tief- und Hochbauten zu Schallemissionen. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können vor allem in Teilbereichen des FFH-Gebietes 100 zur Vergrämung wertgebender Vogelarten sowie zur vorübergehenden Aufgabe von Brut- und Nahrungshabitaten führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die zeitlich befristete Bautätigkeit wird ausgeschlossen, zumal die wertgebenden Arten auf geeignete Habitate im nahen Umfeld ausweichen können.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig-dauerhaft bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

8.1.2.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 100 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Die beplanten Flächen der B-Pläne können potenzielle Jagdhabitats für Rohrweihe, Wanderfalke und Neuntöter darstellen, die durch die geplanten Bauwerke ihre Funktion zumindest teilweise, langfristig-dauerhaft verlieren.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

8.1.2.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung kann durch die Nähe des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 100 unter Umständen Auswirkungen auf heckenbrütende Arten wie den Neuntöter haben. Die Art kann lokal, langfristig-dauerhaft durch die Beleuchtung in ihrem Tageszyklus und den nächtlichen Ruhezeiten gestört werden. Die betriebsbedingte Raumaufhellung durch die B-Pläne Nr. 5 und 7 wirkt sich nicht auf potenzielle Bruthabitats wertgebender Arten aus.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz verwendet. Die Angaben beziehen sich auf Untersuchungen längs von vielbefahrenen Straßen,

wobei wie auch im Fall der hier behandelten B-Plänen sowohl visuelle als auch akustische Effekte untrennbar Auswirkungen auf die Vogelwelt hervorrufen. Aufgrund des direkten Anschlusses des FFH-Gebietes an die Bereiche der Realisierung der Bebauungspläne 5, 6 und 7, ist nicht auszuschließen, dass einige der Revierzentren in entsprechender Nähe liegen.

Tabelle 8.1-2: FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302)

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Circus aeruginosus [Rohrweihe]	--	400 m
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Falco peregrinus [Wanderfalke]	--	--
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m

Der Neuntöter wurde 2008 von IBL innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 sowie im Umkreis von 300 m um die Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 5 und 7 nachgewiesen. Der Schwarzspecht wurde in geringer Entfernung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 bestätigt (IBL 2008, RANA 2004): dieser siedelte im Buchenwald des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302). Aufgrund der maximalen Effektdistanz nach Garniel et al. (2007) ist davon auszugehen, dass sich die Umsetzung der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 negativ auf einzelne Brut- und Nahrungshabitate dieser Arten auswirkt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund geeigneter Habitate in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Im mittleren Teil des FFH-Gebietes 100 ist der potenzielle Brutplatz der Rohrweihe innerhalb ausgedehnter Schilfröhrichte („Knie“ bzw. „Ententeich“, vgl. RANA 2004) in 1100 m Entfernung zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 zu vermuten. Auswirkungen auf das Bruthabitat der Rohweihe sind nicht zu erwarten. Der Wanderfalke brütet ausserhalb des FFH-Gebietes 100 auf Thüringer Seite und wird im Bruthabitat nicht durch Lärmimmissionen durch Umsetzung des B-Plans Nr. 6 beeinträchtigt.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und der Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

8.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen

8.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Tabelle 8.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6430	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	erheblich	erhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Bechsteinfledermaus	unerheblich	unerheblich	erheblich	erhebliche Beeinträchtigung
Rohrweihe	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Neuntöter	unerheblich	unerheblich	unerheblich	Unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

Für die Realisierung des B-Plans Nr. 6 kann hinsichtlich des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ eine erhebliche Beeinträchtigung i.S.d. § 34 Abs. 2 BNatSchG nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Das Erhaltungsziel nach SDB des „Erhaltes und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume und der Arten nach Anh. 2 der FFH-RL“ des FFH-Gebietes

100 wird nachteilig berührt. Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 6 führen betriebsbedingt verursachte Schallimmissionen möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Quartiere von Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“.

Die Funktionen des FFH-Gebietes 100 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben nicht gewährleistet, da das FFH-Gebiet auch für die in den umliegenden FFH-Gebieten vorkommenden Fledermausarten eine wichtige Rolle spielt. Zu nennen ist hier vor allem die Höhle „Heimkehle“ als wichtiges Winterquartier der wertgebenden Fledermausarten. Es erfolgt eine erhebliche Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele und der Funktion des Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302; siehe auch Tabelle 8.2-2).

8.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Insgesamt betrachtet, ist die Realisierung der B-Pläne Nr. 5, 7 und Nr. 6 in kumulativer Wirkung für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ daher als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Das Erhaltungsziel nach SDB des *„Erhaltes und der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume und der Arten nach Anh. 2 der FFH-RL“* des FFH-Gebietes 100 wird nachteilig berührt. Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 6 in Summation mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 kann nicht ausgeschlossen werden, dass betriebsbedingt verursachte Schallimmissionen zu relevanten Beeinträchtigungen der Quartiere von Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ führen werden. Die durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 erzeugten Schallimmissionen sind als maßgebliche Faktoren der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 100 zu benennen; durch die alleinige Umsetzung der B-Pläne Nr. 5 und 7 wären folglich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Folglich kann auch nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden, dass die Funktionen des FFH-Gebietes 100 innerhalb des Netzes Natura 2000 gemindert werden, da das FFH-Gebiet 100 auch für die in den umliegenden FFH-Gebieten vorkommenden Fledermausarten eine wichtige Rolle spielt. Zu nennen ist hier vor allem die Höhle „Heimkehle“ als wichtiges Winterquartier der wertgebenden Fledermausarten (siehe Tabelle 8.2-2).

Tabelle 8.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (DE 4431-302) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6430	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	erheblich	erhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Bechsteinfledermaus	unerheblich	unerheblich	erheblich	erhebliche Beeinträchtigung
Rohrweihe	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Neuntöter	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

8.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ festgestellt wurden, sind schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermausquartieren durch Lärmimmissionen sind für das FFH-Gebiet 100 zu erwarten und zu berücksichtigen, d. h., auch hierfür sind entsprechende schadensbegrenzende Maßnahmen zu benennen:

- Vermeidung von Schall an der Quelle,
- Neuester Stand der Technik,
- Reduzierung bzw. Erhaltung / Einfrieren des Schallpegels auf den Ist-Zustand für das FFH-Gebiet 100 nach Füller & Kollegen (2008; vgl. IBAS 2008): 62 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts (am Immissionspunkt FFH 100; siehe Abbildung 3-2) sowie für das FFH-Gebiet 234 (Immissionspunkt IO10: 52 dB(A) tags und 37 dB(A) nachts. Reinhold (schriftl. Mitt. 04.08.2008) gibt für den Ist-Zustand vergleichbare Werte an: FFH-Gebiet 100 (Thyra direkt südlich Knauf): < 65 dB(A) tags und < 50 dB(A) nachts und FFH-Gebiet 234: < 45 dB(A) tags und < 40 dB(A) nachts.

Weitere Minimierungsmaßnahmen wären im Zusammenhang mit potenziell negativen Auswirkungen durch die Veränderungen von Lichtverhältnissen (Beleuchtung) nach Glitzner et al. (1999) anzuraten.

Im Geltungsbereich sollte eine zielgerichtete, möglichst wenig in die Umgebung streuende Aus- bzw. Beleuchtung mit den o.g. „Hochdruck-Natriumlampen“ installiert werden.

Konkrete Maßnahmen sind laut Glitzner et al. 1999

- die Verringerung von Lampenzahlen und Leuchtleistungen,
- die Bevorzugung kleiner Lampen mit geringer Ausleuchtung,
- eine Konzentration des Lichtkegels und Verhinderung von Streulicht durch Verwendung seitlicher, verspiegelter Lampenabschirmungen sowie
- eine Veränderung des Frequenzbereiches unter dem besonderen Augenmerk der Reduktion des UV-Anteiles.

8.4 Fazit für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302

Es kann für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ eine erhebliche Beeinträchtigung der Arten des Anh. II FFH-RL Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus durch die B-Pläne Nr. 5 und 7 unter Berücksichtigung der Realisierung des B-Plans Nr. 6 nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand des Lebensraums bzw. der Arten kann aus diesem Grund nicht mehr als günstig eingestuft werden bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands muss als eingeschränkt angesehen werden. Die Funktionen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302) innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben möglicherweise nicht gewährleistet.

8.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ DE 4431-302 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Die Ausnahmeprüfung betrifft vor allem rechtliche Aspekte. Insoweit wird auf die Prüfung des Vorliegens der Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG durch RAe Füller & Kollegen verwiesen. Dieses Dokument ist Gegenstand dieser FFH-VU und ist ihr beigelegt (siehe Anlage 3). Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher im Wesentlichen auf die fachlichen Aspekte.

8.5.1 Alternativenprüfung

Die Alternativenprüfung ist auf eine möglichst weitgehende Schonung schutzwürdiger Gebiete gerichtet. Zumutbare Alternativen dürften nicht gegeben sein, d. h., der mit dem Projekt verfolgte Zweck kann an anderer Stelle oder auf andere Weise ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht erreicht werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Bei der Prüfung, ob Alternativen vorhanden sind, ist von den Zielen auszugehen, die mit dem Projekt erreicht werden sollen. Es stellt sich an dieser Stelle somit die Frage, ob es Alternativlösungen für den Standort oder die Ausführungsart gibt, nicht jedoch, ob auf das Projekt ganz verzichtet werden kann. Durch die Alternativen müssen allerdings die mit dem Projekt angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise verwirklicht werden können. Im Zuge der Flächennutzungsplanung sowie der Bearbeitung der Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm (Füller & Kollegen 2008) wurden die vorgesehenen B-Plangebiete unter Berücksichtigung der anderen gemeindlichen Interessen ausgewählt. Zu der Planung in seiner beantragten Form gibt es keine Alternative im Sinne von Art. 6 Abs. 4 Unterabsatz 1 Satz 1 der FFH-RL. Es ist somit die aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode abgeleitete „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füller & Kollegen 2008) in Gänze zu berücksichtigen.

8.5.2 Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302)

Es folgt eine Darstellung der beeinträchtigten Lebensräume nach Anh. I FFH-RL und / oder Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II FFH-RL (vgl. Tab. 8.2.2).

Prioritäre Arten nach Anh. I VRL und Prioritäre Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Prioritäre Lebensräume nach Anh. I FFH-RL und / oder prioritäre Arten nach Anh. I VRL werden nicht beeinträchtigt.

Arten nach Anh. II FFH-RL

Für zwei Fledermausarten des Anh. II FFH-RL wurden erhebliche Beeinträchtigungen durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 prognostiziert: zum Einen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und zum Anderen für die

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). Gleiches gilt aus den genannten Gründen folgerichtig für die kumulativ zu betrachtenden B-Pläne Nr. 5 und 7, die losgelöst betrachtet vom B-Plan Nr. 6 keine erheblichen Beeinträchtigungen hervorrufen würden.

Beeinträchtigte Erhaltungsziele

„Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) nach Anh. I und den Arten nach Anh. II FFH-RL“ (SDB DE 4431-302).

8.5.3 Zwingende Allgemeinwohlgründe

Für die Zulässigkeit einer Ausnahme ist es notwendig, dass konkret zu benennende und darzustellende Vorteile für das öffentliche Interesse vorhanden sein müssen.

Für das Projekt müssen demnach zunächst öffentliche Belange sprechen. Dabei müssen diese Belange zwingender Natur sein, also wichtig und nicht von untergeordnetem Rang. Zwingend ist ein öffentliches Interesse dann, wenn seine Verfolgung und Durchsetzung für die öffentliche Hand vernünftigerweise geboten ist, wobei ein objektiver Maßstab anzulegen ist. Die für das Vorhaben sprechenden Belange müssen aus den genannten Gründen von erheblichem Gewicht sein.

8.5.4 Relevante öffentliche Belange

Mit der Planung des Ausbaus eines Schwerpunktstandortes für Holzindustrie durch die Gemeinde Rottleberode verbindet sich in erster Linie die Zielsetzung, im Raum Rottleberode die Holzwirtschaft zu stärken. Das Holzlogistikunternehmen Eickelmann, das unmittelbar an der L 236 ansässig ist, betreibt den derzeit größten Holzschlagbahnhof Deutschlands am Firmensitz in Rottleberode. Gleichzeitig soll damit eine nachhaltige Standortsicherung der bestehenden Betriebe (u. a. Gipswerk Knauf) in der Region erfolgen.

Die starke wirtschaftliche Strukturschwäche (mit einer Arbeitslosenquote von annähernd 14,7 %; Quelle: http://www.arbeitsagentur.de/nn_173126/Dienststellen/RDSAT/Nordhausen/AA/Presse/Presseinformationen/2008/2008-029-DerArbeitsmarkt-im-Maerz-2008.html) im betroffenen Raum und das hier vorliegende landes- sowie bundesweite Ungleichgewicht erfordert im Sinne des Gemeinwohls eine aktive Bodenpolitik hinsichtlich der Ausweisung von Industrieflächen im Rahmen der Zukunftsvorsorge. Zusätzlich ist die Problematik der starken Abwanderung von Arbeitskräften zu berücksichtigen. Zur Herstellung gleichwertiger Bedingungen benötigt die Region deutlich größere Anstrengungen als andere Bereiche in der Bundesrepublik. Um der fortwährenden Abwanderung von Arbeitskräften und Bevölkerung entgegenzuwirken, ist es daher erforderlich, mit einer massiv forcierten Ansiedlung neuer Arbeitsstätten den bestehenden Trend aufzuhalten. Diesem möchte die Gemeinde Rottleberode mit der beschlossenen „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) entgegenwirken.

Insbesondere ist die Förderung der Wirtschaft und die Schaffung und Erhaltung attraktiver Arbeitsplätze eine öffentliche Aufgabe, die dem Allgemeinwohl dient. Gerade in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit besteht ein großes öffentliches Interesse an der Entlastung der regional angespannten Arbeitsmarktlage des Landkreises Nordhausen.

8.5.5 Zwingender Charakter der Gründe

Die mit der Ansiedlung neuer Industriebetriebe in der Gemeinde Rottleberode verbundene Wirtschaftsförderung und die Schaffung bzw. Erhaltung von Arbeitsplätzen in einer strukturschwachen Region sind als zwingende Gründe anzusehen.

8.5.6 Vorrangigkeit der öffentlichen Belange

Die gebotene und eine vergleichende Gewichtung der einander widerstreitenden Belange erfordernde Abwägung stellt sich nach dem derzeitigen Sach- und Kenntnisstand wie folgt dar:

Durch die geplante Nutzung des Geltungsbereiches Nr. 6 (vgl. Füller & Kollegen 2008) sind maßgebliche Tierarten des Anh. II (Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus) in ihren Quartieren im FFH-Gebiet 100 insbesondere durch die tagsüber betriebsbedingt zu erwartenden Lärmemissionen bedroht. Anzuführen ist hier vor allem die Aufgabe von Quartieren durch Vergrämung. Inwieweit sich diese auf die Bestände der Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet 100 auswirken, bleibt unklar. Offensichtlich ist aber, dass Bereiche mit offenbar guten Habitatstrukturen für die Anh. II – Arten Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus des FFH-Gebiets 100 von der geplanten Nutzung betroffen sein werden. Insbesondere ist nicht gesichert, dass sich die wertbestimmenden Fledermausarten in Quartieren innerhalb des FFH-Gebietes 100 halten können.

Demgegenüber steht die geplante Nutzung im Sinne der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“. Die hohe Bedeutung des Vorhabens wird durch die Aufnahme entsprechender Zielsetzungen im 2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplan Harz (REPHarz, Stand 20.01.2007) nachdrücklich unterstrichen. Insbesondere sind die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen positiven Folgen für Beschäftigung und Einkommen als gewichtig einzustufen. Gerade ein Ausbau des Industriestandortes Rottleberode ist zur Schaffung und Sicherung des Arbeitsplatzangebots des regionalen Arbeitsmarktes Sangerhausen von regionaler Bedeutung.

8.5.7 Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des europäischen Netzes „Natura 2000“

Sollten keine Planungsalternativen benannt werden können und überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses bestehen, sind Maßnahmen zu benennen, die geeignet sind, die Kohärenz des Netzes Natura 2000 sicherzustellen. Diese sind im Einvernehmen mit dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Fachbereich 4) auszuarbeiten und vor Beginn der Umsetzung des B-Plans Nr. 6 umzusetzen, um die verloren gehenden Funktionen der Habitate der wertgebenden Fledermausarten nach

Anh. II FFH-RL vergleichbar vor Beginn der Umsetzung des B-Plans Nr. 6 wiederherzustellen.

Hierzu ist auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302) abzustellen (Kap. 6.2.2 und 6.2.6).

Mögliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes und der Habitatbedingungen der wertbestimmenden Fledermausarten (Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus) nach Anh. II FFH-RL sind:

- Aufhängen von Fledermauskästen in Randbereichen und ausserhalb der durch die geplante Umsetzung des B-Plans Nr. 6 betroffenen Bereiche (Lärmwirkungsbereiche < 53 dB (A) nach Reinhold 2008, vgl. Abbildung 4-4) auch in Absprache mit dem Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt e.V. bzw. regionalen Fledermausbetreuern.
- Sicherung des Struktureichtums mit Alt- und Totholzanteilen sowie Höhlenbäumen der gut ausgeprägten Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet 100 zum Schutz des für die Lebensraumtypen charakteristischen faunistischen und floristischen Arteninventars, insbesondere für Fledermausarten in den Randbereichen und außerhalb der durch die geplante Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 6 betroffenen Bereiche (Lärmwirkungsbereiche < 53 dB (A) nach Reinhold 2008, vgl. Füßer und Kollegen 2008 sowie Abbildung 4-4).
- Ggf. sind die Verluste von potenziellen Quartieren der Anh. II - Fledermausarten durch die Umsetzung der geplanten Bebauungspläne durch Erweiterung des FFH-Gebietes 100 bzw. Neuerschließung geeigneter Wälder im direkten räumlichen Zusammenhang außerhalb des FFH-Gebietes 100 auszugleichen.
- Sicherung von für Fledermäuse bedeutenden Stollensystemen vor unkontrolliertem Zugang durch sachgemäßen Verschluss in Absprache mit dem Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt e.V. bzw. regionalen Fledermausbetreuern.

9 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ DE 4531-303

9.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das auf Thüringer Seite zwischen zwei Teilgebieten des FFH-Gebietes 100 „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ liegende FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ befindet sich ca. 140 m südlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen in das FFH-Gebiet hineinreichen. Ebenfalls in die Prognose einzubeziehen ist, dass sich wertgebende Arten außerhalb der Schutzgebietsgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann außerdem eine Beeinträchtigung

über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 9.1.2).

9.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

9.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.4.3) werden durch den B-Plan Nr. 6 nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

9.1.1.2 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Das genaue Vorkommen des Kammmolches ist nicht bekannt. Aufgrund der Habitatansprüche dieser Art ist anzunehmen, dass die Lebensräume innerhalb des FFH-Gebietes 234 liegen. Aufgrund der relativ engen Gewässerbindung der Art sind keine negativen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu vermuten.

9.1.1.3 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

Fledermäuse fliegen z.T. weite Strecken zwischen ihren Nahrungshabitaten und ihren Sommer- und Winterquartieren, so besteht die Möglichkeit, dass ebenfalls die Arten aus den umliegenden Gebieten als Jagdgebiet nutzen. Für das FFH-Gebiet 234 werden die im Standard-Datenbogen aufgeführten zwei Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr benannt, für die nachfolgend Auswirkungen des Projekts geprüft werden.

9.1.1.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des Planungsgebietes überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen. Die baubedingten Schallimmissionen werden tagsüber voraussichtlich intervallartig auftreten, Beeinträchtigungen (z. B. auf Quartiere) können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Populationen wird jedoch durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für wertgebende Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

9.1.1.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 22 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 234 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine langfristig-dauerhafte, mittelräumige Reduktion der Nahrungshabitats und damit eine Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

Im Bereich des B-Plans Nr. 6 befinden sich einige Bäume in Hecken, Feldgehölzen und Obstbaumbrachen (Biotoptypenkartierung im Anhang, IBL 2008). Bei einer Sichtkontrolle von unten konnten keine Höhlen in diesen Bäumen gefunden werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass sich Risse oder schwer zu entdeckende Höhlen in den Stämmen befinden, die theoretisch als gelegentliches Ausweichquartier für die im FFH-Gebiet 100 residenten, baumbewohnende Fledermausarten dienen

können. Eine größere Bedeutung dieses potenziellen Quartierbestandes wird aber aufgrund der nur theoretisch vorhandenen Möglichkeiten verneint. Die im Bereich des B-Plans Nr. 6 stehenden Bäume, die entfernt werden müssen, haben einen nur geringen Durchmesser oder es handelt sich um mittelalte Bestände (Obstbaumbrachen; vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008). Diese besitzen nur eine geringe Eignung als Träger von Fledermausquartieren. Erhebliche, lokale Auswirkungen auf wertgebende Fledermauspopulationen als Folge der Beseitigung der Bäume sind daher nicht zu erwarten.

9.1.1.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitateignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Aufgrund dieser nur potenziellen Gefährdung von Einzeltieren wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Lichtquellen ziehen Insekten (z.B. Nachtfalter) an, die wiederum Fledermäuse als Prädatoren anlocken. Brinkmann (2004) schreibt hierzu: „Gerade von den im freien Luftraum jagenden Arten ist bekannt, dass sie häufig an Laternen jagen, um das sich dort bietende Beutespektrum zu nutzen“. Glitzner et al. (1999) erwähnt ebenfalls, dass Fledermäuse von Laternen angezogen werden und differenziert zwischen Arten, die mit schlanken Flügeln an das Jagen im freien Luftraum angepasst sind und deshalb dieses Insektenangebot nutzen können (z.B. Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Pipistrellus*) und Arten, deren Echoortung nicht an das Jagen im freien Luftraum adaptiert ist (z.B. einige *Myotis*-Arten, *Rhinolophus spec.* und *Plecotus spec.*). Die

letzteren Arten können somit das erhöhte Nahrungsangebot an den Laternen nicht zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Die weiterhin angrenzenden Ackerflächen weisen dagegen nur eine sehr geringe Fluginsektenfauna auf. Damit sind auch nur geringe Anlockwirkungen auf Fledermäuse zu erwarten, die insgesamt keine negativen, langfristig-dauerhaften Auswirkungen auf die lokalen, wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 234 haben.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten

Die Schallbelastung aus dem Bereich des B-Plans Nr. 6 reicht in Bereiche der FFH-Gebiete 100, 121 und 234 hinein. Für die Naturhöhle „Heimkehle“ und damit dem bekannten Quartier der wertgebenden Arten Großes Mausohr und Mopsfledermaus werden Werte von tagsüber 50-55 dB und nachts 40-45 dB angegeben (Reinhold 2008, vgl. Abbildung 4-4). Da die Quartiere innerhalb der Höhle liegen und somit von einer weiteren Schallreduzierung auszugehen ist, sowie nachts die Werte unterhalb des anzunehmenden Lärm-Schwellenwert der Arten liegen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Quartiers ausgeschlossen werden.

Für den überwiegenden Teil des FFH-Gebietes 234 werden tagsüber Werte von 55 - 60 dB (A) angegeben (vgl. Abbildung 4-4). 52 dB (A) wird zur Betrachtung der Auswirkungen als Grenzwert auch für Auswirkungen auf die Quartierwahl bei Fledermäusen verwendet (siehe Kap. 4.5.1) Es muss davon ausgegangen werden, dass die Quartierwahl in den Sommermonaten in den FFH-Gebieten durch die Schallbelastung negativ beeinflusst wird (vgl. Abbildung 4-4). Das bedeutet aber nicht dass eine völlige Meidung des Gebietes in Bezug auf die Quartierwahl auftritt, da negative Faktoren in der Regel (wie bei vielen Vogelarten gezeigt werden konnte) durch andere besonders günstige Faktoren (z.B. besonders gutes Höhlenangebot, nahe liegende Jagdflächen etc.) kompensiert werden können. Es ist aber davon auszugehen, dass generell Quartiere mit einem größeren Abstand zum Bereich des B-Plans Nr. 6 bevorzugt werden. Die Auswirkungen werden als mittelräumig, langfristig-dauerhaft und erheblich negativ beurteilt.

Soziallaute, die dem Zusammenhalt der Gruppe oder der Anlockung von Partnern dienen, sind im Bereich der Quartiere von Bedeutung. Da nachts die Schallbelastung weit unter 52 dB (A) liegt, werden Auswirkungen durch Maskierung der Soziallaute nicht erwartet (vgl. Abbildung 4-3).

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Eine Maskierung der Ultraschalllaute in den FFH-Gebieten 100, 121 und 234 kann weitgehend ausgeschlossen werden, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäuse auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Schall in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat

der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB (A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB (A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten werden im Zusammenhang mit der Planung aber nicht erreicht.

9.1.1.4 Vogelarten nach Anh. I VRL

9.1.1.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Aufgrund der Tagesbaustellen und der Abschirmung durch Erlen- und Eschenwälder des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 234 sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008).

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Während der Bauphase kommt es bei der Errichtung der Tief- und Hochbauten zu Schallemissionen. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können vor allem in Teilbereichen des FFH-Gebietes 234 zur Vergrämung wertgebender Vogelarten sowie zur vorübergehenden Aufgabe von Brut- und Nahrungshabitaten führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die zeitlich befristete Bautätigkeit wird ausgeschlossen, zumal die wertgebenden Arten auf geeignete Habitate im nahen Umfeld ausweichen können.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig-dauerhaft bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

9.1.1.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 234 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt. Da die wertgebenden Spechte (Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht) sich bei der Nahrungssuche überwiegend auf Waldgebiete

beschränken, sind Auswirkungen aufgrund des Verlustes von Nahrungsflächen nicht zu erwarten.

9.1.1.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat, aufgrund der Abschirmung durch Erlen- und Eschenwälder des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 234, keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008).

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz verwendet.

Aufgrund der Nähe des FFH-Gebietes 234 an den Bereich der Realisierung des B-Plans Nr. 6, ist nicht auszuschließen, dass einige der Revierzentren in entsprechender Nähe liegen.

Tabelle 9.1-1: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	--	400 m
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Picus canus [Grauspecht]	--	400 m

Alle wertgebenden Spechtarten könnten aufgrund der gut ausgeprägten Waldbereiche im FFH-Gebiet 234 im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6 ihre Reviere innehaben. Aufgrund der maximalen Effektdistanzen der Arten nach Garniel et al. (2007) ist davon auszugehen, dass sich die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 negativ auf einzelne Bruthabitate dieser Arten auswirken könnte. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund geeigneter Habitate in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der stabilen Populationen und der Ausweichmöglichkeiten der genannten Arten nicht zu erwarten.

9.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

9.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (Kap. 6.4.3) werden durch die in den B-Plänen bestimmten Abstände von 15 m zum Krummschlachtbach und 40 m zur Thyra nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

9.1.2.2 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Kammolch) gelten die Ausführungen in Kap. 9.1.1.2). Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

9.1.2.3 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

9.1.2.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des Planungsgebietes überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen. Im Großteil des FFH-Gebietes 234 könnte es, aufgrund von im Tagesverlauf auftretenden Schalleinwirkungen, zu mittelfristigen Beeinträchtigungen der Qualität der Quartiere baumbewohnender Arten kommen. Die baubedingten Schallimmissionen werden tagsüber voraussichtlich intervallartig auftreten, Beeinträchtigungen können aus den genannten Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung der wertgebenden Populationen wird jedoch durch die zeitlich befristete Bautätigkeit ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

9.1.2.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 5 und 7 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 52,5 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 234 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

9.1.2.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitategnung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Aufgrund dieser nur potenziellen Gefährdung von Einzeltieren wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Zu den B-Plänen liegen keine Untersuchungen zur Lichtemissionen vor. Geplant ist ein nächtlicher Betrieb der Holzverarbeitenden Industrie mit Ausleuchtung des Geländes im Bereich der Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7, die eine großflächige Raumaufhellung zur Folge hat.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich aber auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf die Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Diese Gehölze schirmen

weitere Auswirkungen (Anlockung) auf Bereiche des FFH-Gebietes ab, so dass insgesamt nur eine geringe Anlockwirkung auf Fledermäuse zu erwarten ist (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008). Negative Auswirkungen durch Veränderung des Nahrungsangebotes und damit verbundenen Änderungen in den Populationen der einzelnen Arten können schon auf Grund der nur kleinräumigen Auswirkungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind keine negativen Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 234 zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten

Die Schallbelastungen aus dem Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 reichen in Bereiche der FFH-Gebiete 100, 121 und 234 hinein. Für die Höhle „Heimkehle“ und damit dem bekannten Quartier der wertgebenden Arten Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr und Mopsfledermaus werden Werte von tagsüber 50-55 dB und nachts 40-45 dB angegeben. Da die Quartiere innerhalb der Höhle liegen und somit von einer weiteren Schallreduzierung auszugehen ist, sowie nachts die Werte unterhalb des anzunehmenden Lärm-Schwellenwert der Arten liegen, kann eine erhebliche Beeinträchtigung des Quartiers ausgeschlossen werden.

Für den überwiegenden Teil des FFH-Gebietes 234 werden tagsüber Werte von 55 - 60 dB (A) angegeben (vgl. Abbildung 4-4). 52 dB (A) wird zur Betrachtung der Auswirkungen als Grenzwert auch für Auswirkungen auf die Quartierwahl bei Fledermäusen verwendet (siehe Kap. 4.5.1). Es muss davon ausgegangen werden, dass die Quartierwahl in den Sommermonaten im FFH-Gebiet 234 durch die Schallbelastung negativ beeinflusst wird (vgl. Abbildung 4-4). Das bedeutet aber nicht dass eine völlige Meidung des Gebietes in Bezug auf die Quartierwahl auftritt, da negative Faktoren in der Regel (wie bei vielen Vogelarten gezeigt werden konnte) durch andere besonders günstige Faktoren (z.B. besonders gutes Höhlenangebot, nahe liegende Jagdflächen, etc.) kompensiert werden können. Es ist aber davon auszugehen, dass generell Quartiere mit einem größeren Abstand zum Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 bevorzugt werden. Fledermäuse brauchen in ihrem regelmäßig genutzten Bereich („Wohnrevier“) eine Anzahl von Quartieren, zwischen denen sie hin- und herwechseln können. Diese Quartiere können wenige Meter, aber häufig auch mehrere Kilometer auseinander liegen. Die Gründe für den häufigen Quartierwechsel sind vielfältig und in der Regel nicht bekannt. Einige Gründe können kleinklimatischer Art sein, andere mit dem wechselnden Nahrungsangebot zusammenhängen. Würde nach der hier mangels gesicherter Kenntnisse vorgenommenen worst-case-Annahme der Ostteil des FFH-Gebietes „Alter Stolberg und Heimkehle im Südharz“ (innerhalb der über 52 dB(A) verlärmten Zone) als Bereich mit nutzbaren Fledermausquartieren stark beeinträchtigt werden, so kann eine unter Umständen damit zusammenhängende Quartiermeidung bzw. -flucht möglicherweise nicht durch die Nutzung von Quartierstandorten in anderen Teilen des Gebietes ausgeglichen werden, da dort andere Bedingungen vorherrschen bzw. diese Bereiche schon durch andere Fledermäuse bzw. Artengruppen (Vögel, Mäuse, Bilche, Wespen) besetzt sind. Eine Beeinträchtigung, die die Stabilität der hier vorkommenden Populationen von in

Anhang II gelisteten Fledermausarten nachteilig berührt, lässt sich daher insoweit nicht mit Gewissheit ausschließen.

Soziallaute, die dem Zusammenhalt der Gruppe oder der Anlockung von Partnern dienen, sind im Bereich der Quartiere von Bedeutung. Da nachts die Schallbelastung weit unter 52 dB(A) liegt, werden Auswirkungen durch Maskierung der Soziallaute nicht erwartet.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Die Schallimmissionen werden zwar von den B-Plänen Nr. 5 und 7 verstärkt, eine Maskierung der Ultraschalllaute in den FFH-Gebieten 100, 121 und 234 kann aber ebenfalls weitgehend ausgeschlossen werden, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäuse auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Schall in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB (A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB (A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten werden im Zusammenhang mit der Planung aber nicht erreicht.

9.1.2.4 Vogelarten nach Anh. I VRL

9.1.2.4.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Aufgrund der Tagesbaustellen und der Abschirmung durch Erlen- und Eschenwälder des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 234 sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008).

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Während der Bauphase kommt es bei der Errichtung der Tief- und Hochbauten zu Schallemissionen. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können vor allem in Teilbereichen des FFH-Gebietes 234 zur Vergrämung wertgebender Vogelarten sowie zur vorübergehenden Aufgabe von Brut- und Nahrungshabitaten führen. Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die zeitlich

befristete Bautätigkeit wird ausgeschlossen, zumal die wertgebenden Arten auf geeignete Habitate im nahen Umfeld ausweichen können.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig-dauerhaft bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

9.1.2.4.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 234 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt. Da die wertgebenden Spechte (Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht) sich bei der Nahrungssuche überwiegend auf Waldgebiete beschränken, sind Auswirkungen aufgrund des Verlustes von Nahrungsflächen nicht zu erwarten.

9.1.2.4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat, aufgrund der Abschirmung durch Erlen- und Eschenwälder des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 234, keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008).

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz verwendet.

Aufgrund der Nähe des FFH-Gebietes 234 an den Bereich der Realisierung des B-Plans Nr. 6, ist nicht auszuschließen, dass einige der Revierzentren in entsprechender Nähe liegen.

Tabelle 9.1-2: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ (DE 4531-303)

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	--	400 m
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Picus canus [Grauspecht]	--	400 m

Alle wertgebenden Spechtarten könnten aufgrund der gut ausgeprägten Waldbereiche im FFH-Gebiet 234 im Wirkungsbereich des B-Plans Nr. 6 ihre Reviere innehaben. Aufgrund der maximalen Effektdistanzen der Arten nach Garniel et al. (2007) ist davon

auszugehen, dass sich die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 negativ auf einzelne Bruthabitate dieser Arten auswirken könnte. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund geeigneter Habitate in unmittelbarer Umgebung nicht zu erwarten.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der stabilen Populationen und der Ausweichmöglichkeiten der wertgebenden Arten (Mittelspecht, Grauspecht und Schwarzspecht) nicht zu erwarten.

9.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

9.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Es kann folglich nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass der Bebauungsplan Nr. 6 für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ zu erheblichen Beeinträchtigungen führen wird. Die *„Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet“* als Erhaltungsziel nach Standard-Datenbogen kann nicht garantiert werden. Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 6 führen betriebsbedingt verursachte Schallimmissionen möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Quartiere von Mopsfledermaus und Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“.

Tabelle 9.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	erheblich	erhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Mittelspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Grauspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

* = Arten summarisch berücksichtigt, nicht im Standard-Datenbogen berücksichtigt

Es kann nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden, dass die Funktionen des FFH-Gebietes 234 innerhalb des Netzes Natura 2000 gemindert werden, da das FFH-Gebiet 234 auch für die in den umliegenden FFH-Gebieten vorkommenden Fledermausarten eine wichtige Rolle spielt. Zu nennen ist hier vor allem die Höhle „Heimkehle“ als wichtiges Winterquartier der wertgebenden Fledermausarten (vgl. Tabelle 9.2-1).

9.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Insgesamt betrachtet, ist die Realisierung der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 in kumulativer Wirkung für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Eine Beeinträchtigung des Erhaltungszieles nach SDB des „*Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet*“ des FFH-Gebietes 234 kann nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Durch die Realisierung des B-Plans Nr. 6 in Summation mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 führen betriebsbedingt verursachte Schallimmissionen möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Quartiere der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet 234 „Reesberg“. Die durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 erzeugten Schallimmissionen sind als maßgebliche Faktoren der erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 234 zu benennen; durch die alleinige Umsetzung der B-Pläne Nr. 5 und 7 wären folglich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Die Funktionen des FFH-Gebietes 234 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben aus den genannten Gründen nicht sicher gewährleistet, da das FFH-Gebiet 234 auch für die in den umliegenden FFH-Gebieten vorkommenden Fledermausarten eine wichtige Rolle spielt. Zu nennen ist hier vor allem die Höhle „Heimkehle“ als wichtiges Winterquartier der wertgebenden Fledermausarten (DE 4531-303; vgl. Tabelle 9.2-2).

Tabelle 9.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	erheblich	erhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Mittelspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Grauspecht	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

9.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ festgestellt wurden, sind schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Fledermausquartieren durch Lärmimmissionen sind für das FFH-Gebiet 234 zu erwarten und zu berücksichtigen, d. h., auch hierfür sind entsprechende schadensbegrenzende Maßnahmen zu benennen:

- Vermeidung von Schall an der Quelle,
- Neuester Stand der Technik,
- Reduzierung bzw. Erhaltung / Einfrieren des Schallpegels auf den Ist-Zustand für das FFH-Gebiet 100 nach Füller & Kollegen (2008; vgl. IBAS 2008): 62 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts (am Immissionspunkt FFH 100; siehe Abbildung 3-2) sowie für das FFH-Gebiet 234 (Immissionspunkt IO10: 52 dB(A) tags und 37 dB(A) nachts. Reinhold (schriftl. Mitt. 04.08.2008) gibt für den Ist-Zustand vergleichbare Werte an:

FFH-Gebiet 100 (Thyra direkt südlich Knauf): < 65 dB(A) tags und < 50 dB(A) nachts und FFH-Gebiet 234: < 45 dB(A) tags und < 40 dB(A) nachts.

Weitere Minimierungsmaßnahmen wären im Zusammenhang mit potenziell negativen Auswirkungen durch die Veränderungen von Lichtverhältnissen (Beleuchtung) nach Glitzner et al. (1999) anzuraten.

Im Geltungsbereich sollte eine zielgerichtete, möglichst wenig in die Umgebung streuende Aus- bzw. Beleuchtung mit den o.g. „Hochdruck-Natriumlampen“ installiert werden.

Konkrete Maßnahmen sind laut Glitzner et al. 1999

- die Verringerung von Lampenzahlen und Leuchtleistungen,
- die Bevorzugung kleiner Lampen mit geringer Ausleuchtung,
- eine Konzentration des Lichtkegels und Verhinderung von Streulicht durch Verwendung seitlicher, verspiegelter Lampenabschirmungen sowie
- eine Veränderung des Frequenzbereiches unter dem besonderen Augenmerk der Reduktion des UV-Anteiles.

9.4 Fazit für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“

Es kann nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden, dass das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ durch die B-Pläne Nr. 5 und 7 unter Berücksichtigung der Realisierung des Bebauungsplans 6 erheblich beeinträchtigt wird. Der Erhaltungszustand der Art Mopsfledermaus lässt sich nicht mehr als günstig garantieren bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands muss als eingeschränkt angesehen werden. Die Funktionen des Gebietes innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben möglicherweise nicht gewährleistet.

9.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 234 „Reesberg“ DE 4531-303 (nur im Falle erheblichen Beeinträchtigungen erforderlich)

Die Ausnahmeprüfung betrifft vor allem rechtliche Aspekte. Insoweit wird auf die Prüfung des Vorliegens der Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG durch RAe Füßer & Kollegen verwiesen. Dieses Dokument ist Gegenstand dieser FFH-VU und ist ihr beigelegt (siehe Anlage 3). Die folgenden Ausführungen beschränken sich daher im Wesentlichen auf die fachlichen Aspekte.

9.5.1 Alternativenprüfung

Die Alternativenprüfung ist auf eine möglichst weitgehende Schonung schutzwürdiger Gebiete gerichtet. Zumutbare Alternativen dürften nicht gegeben sein, d. h., der mit dem Projekt verfolgte Zweck kann an anderer Stelle oder auf andere Weise ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht erreicht werden (§ 34 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG). Bei der Prüfung, ob Alternativen vorhanden sind, ist von den Zielen auszugehen, die

mit dem Projekt erreicht werden sollen. Es stellt sich an dieser Stelle somit die Frage, ob es Alternativlösungen für den Standort oder die Ausführungsart gibt, nicht jedoch, ob auf das Projekt ganz verzichtet werden kann. Durch die Alternativen müssen allerdings die mit dem Projekt angestrebten Ziele jeweils im Wesentlichen in vergleichbarer Weise verwirklicht werden können. Im Zuge der Flächennutzungsplanung sowie der Bearbeitung des Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm (Füßer & Kollegen 2008) wurden die vorgesehenen B-Plangebiete unter Berücksichtigung der anderen gemeindlichen Interessen ausgewählt. Zu der Planung in seiner beantragten Form gibt es keine Alternative im Sinne von Art. 6 Abs. 4 Unterabsatz 1 Satz 1 der FFH-RL. Es ist somit die aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode abgeleitete „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) in Gänze zu berücksichtigen.

9.5.2 Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes 234 „Reesberg“ DE 4531-303

Es folgt eine Darstellung der beeinträchtigten Lebensräume nach Anh. I FFH-RL und / oder Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II FFH-RL (vgl. Tab. 8.2.2).

Prioritäre Arten nach Anh. I VRL und Prioritäre Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Prioritäre Lebensräume nach Anh. I FFH-RL und / oder prioritäre Arten nach Anh. I VRL werden nicht beeinträchtigt.

Arten nach Anh. II FFH-RL

Für eine Fledermausart des Anh. II FFH-RL wurden erhebliche Beeinträchtigungen durch die alleinige Umsetzung des B-Plans Nr. 6 prognostiziert: die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Gleiches gilt aus den genannten Gründen folgerichtig für die kumulativ zu betrachtenden B-Pläne Nr. 5 und 7, die losgelöst betrachtet vom B-Plan Nr. 6 keine erheblichen Beeinträchtigungen hervorrufen würden.

Beeinträchtigte Erhaltungsziele

„Erhalt und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten Lebensräume (einschließlich aller dafür charakteristischen Arten) nach Anh. I und den Arten nach Anh. II FFH-RL“ (SDB DE 4531-303).

9.5.3 Zwingende Allgemeinwohlgründe

Für die Zulässigkeit einer Ausnahme ist es notwendig, dass konkret zu benennende und darzustellende Vorteile für das öffentliche Interesse vorhanden sein müssen.

Für das Projekt müssen demnach zunächst öffentliche Belange sprechen. Dabei müssen diese Belange zwingender Natur sein, also wichtig und nicht von untergeordnetem Rang. Zwingend ist ein öffentliches Interesse dann, wenn seine Verfolgung und Durchsetzung für die öffentliche Hand vernünftigerweise geboten ist, wobei ein objektiver Maßstab anzulegen ist. Die für das Vorhaben sprechenden

Belange müssen von erheblichem Gewicht sein, so dass der Behörde nur noch ein geringer Freiraum für die Entscheidung über die Zulassung des Vorhabens bleibt.

9.5.4 Relevante öffentliche Belange

Mit der Planung eines Schwerpunktstandortes für Holzindustrie durch die Gemeinde Rottleberode verbindet sich in erster Linie die Zielsetzung, im Raum Rottleberode die Holzwirtschaft zu stärken. Das Holzlogistikunternehmen Eickelmann, das unmittelbar an der L 236 ansässig ist, betreibt den derzeit größten Holzumschlagbahnhof Deutschlands am Firmensitz in Rottleberode. Gleichzeitig soll damit eine nachhaltige Standortsicherung der bestehenden Betriebe (u. a. Gipswerk Knauf) in der Region erfolgen.

Die starke wirtschaftliche Strukturschwäche (mit einer Arbeitslosenquote von annähernd 14,7 %; Quelle: http://www.arbeitsagentur.de/nn_173126/Dienststellen/RD_SAT/Nordhausen/AA/Presse/Presseinformationen/2008/2008-029-DerArbeitsmarkt-im-Maerz-2008.html) im betroffenen Raum und das hier vorliegende landes- sowie bundesweite Ungleichgewicht erfordert im Sinne des Gemeinwohls eine aktive Bodenpolitik hinsichtlich der Ausweisung von Industrieflächen im Rahmen der Zukunftsvorsorge. Zusätzlich ist die Problematik der starken Abwanderung von Arbeitskräften zu berücksichtigen. Zur Herstellung gleichwertiger Bedingungen benötigt die Region deutlich größere Anstrengungen als andere Bereiche in der Bundesrepublik. Um der fortwährenden Abwanderung von Arbeitskräften und Bevölkerung entgegenzuwirken, ist es daher erforderlich, mit einer massiv forcierten Ansiedlung neuer Arbeitsstätten den bestehenden Trend aufzuhalten. Diesem möchte die Gemeinde Rottleberode mit der beschlossenen „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) entgegenwirken.

Insbesondere ist die Förderung der Wirtschaft und die Schaffung und Erhaltung attraktiver Arbeitsplätze eine öffentliche Aufgabe, die dem Allgemeinwohl dient. Gerade in Zeiten hoher Arbeitslosigkeit besteht ein großes öffentliches Interesse an der Entlastung der regional angespannten Arbeitsmarktlage des Landkreises Nordhausen.

9.5.5 Zwingender Charakter der Gründe

Die mit der Ansiedlung neuer Industriebetriebe in der Gemeinde Rottleberode verbundene Wirtschaftsförderung und die Schaffung bzw. Erhaltung von Arbeitsplätzen in einer strukturschwachen Region sind als zwingende Gründe anzusehen.

9.5.6 Vorrangigkeit der öffentlichen Belange

Die gebotene und eine vergleichende Gewichtung der einander widerstreitenden Belange erfordernde Abwägung stellt sich nach dem derzeitigen Sach- und Kenntnisstand wie folgt dar:

Durch die geplante Nutzung der Geltungsbereiche Nr. 5, 6 und 7 (vgl. Füßer & Kollegen 2008) ist eine wertgebende Tierart des Anh. II (Mopsfledermaus) in ihren Quartieren im FFH-Gebiet 234 insbesondere durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 6

zu erwartenden Lärmemissionen zur Tagzeit bedroht. Anzuführen ist hier vor allem die Aufgabe von Quartieren durch Vergrämung. In wie weit sich diese auf die Bestände der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet 234 auswirken, bleibt unklar. Offensichtlich ist aber, dass wesentliche Bereiche mit offenbar guten Habitatstrukturen für die Anh. II – Arten Mopsfledermaus des FFH-Gebiets 234 von der geplanten Nutzung betroffen sein werden. Insbesondere ist nicht gesichert, dass sich die wertbestimmende Mopsfledermaus in Quartieren innerhalb des FFH-Gebietes 234 halten kann.

Dem gegenüber steht die geplante Nutzung im Sinne der „Städtebaulichen Rahmenplanung Lärm“. Die hohe Bedeutung des Vorhabens wird durch die Aufnahme entsprechender Zielsetzungen im 2. Entwurf des Regionalen Entwicklungsplan Harz (REPHarz, Stand 20.01.2007) nachdrücklich unterstrichen. Insbesondere sind die mit der Umsetzung des Vorhabens verbundenen positiven Folgen für Beschäftigung und Einkommen als gewichtig einzustufen. Gerade ein Ausbau des Industriestandortes Rottleberode ist zur Schaffung und Sicherung des Arbeitsplatzangebots des regionalen Arbeitsmarktes Sangerhausen von regionaler Bedeutung.

9.5.7 Maßnahmen zur Sicherung der Kohärenz des europäischen Netzes „Natura 2000“

Sollten keine Planungsalternativen benannt werden können und überwiegende Gründe des öffentlichen Interesses bestehen, sind Maßnahmen zu benennen, die geeignet sind, die Kohärenz des Netzes Natura 2000 sicherzustellen. Diese sind im Einvernehmen mit dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Fachbereich 4) auszuarbeiten und vor Beginn der Umsetzung des B-Plans Nr. 6 umzusetzen, um die verloren gehenden Funktionen der Habitate der wertgebenden Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL vergleichbar vor Beginn der Umsetzung des B-Plans Nr. 6 wiederherzustellen.

Hierzu ist auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets 234 „Reesberg“ (DE 4531-303) abzustellen (Kap. 6.4.6).

Mögliche Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes und der Habitatbedingungen der wertbestimmenden Mopsfledermaus nach Anh. II FFH-RL sind:

- Aufhängen von Fledermauskästen in Randbereichen und ausserhalb der durch die geplante Umsetzung des B-Plans Nr. 6 betroffenen Bereiche (Lärmwirkungsbereiche < 53 dB (A) nach Reinhold 2008, vgl. Abbildung 4-4) auch in Absprache mit dem Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt e.V. bzw. regionalen Fledermausbetreuern.
- Sicherung des Struktureichtums mit Alt- und Totholzanteilen sowie Höhlenbäumen der gut ausgeprägten Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet 100 zum Schutz des für die Lebensraumtypen charakteristischen faunistischen und floristischen Arteninventars, insbesondere für Fledermausarten in den Randbereichen und außerhalb der durch die geplante Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 6

betroffenen Bereiche (Lärmwirkungsbereiche < 53 dB (A) nach Reinhold 2008, vgl. Füsler und Kollegen 2008).

- Ggf. sind die Verluste von potenziellen Quartieren der Anh. II - Fledermausarten durch die Umsetzung der geplanten Bebauungspläne durch Erweiterung des FFH-Gebietes 100 bzw. Neuerschließung geeigneter Wälder im direkten räumlichen Zusammenhang außerhalb des FFH-Gebietes 100 auszugleichen.
- Sicherung von für Fledermäuse bedeutenden Stollensystemen vor unkontrolliertem Zugang durch sachgemäßen Verschluss in Absprache mit dem Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt e.V. bzw. regionalen Fledermausbetreuern.

10 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305

10.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ befindet sich ca. 1500 m nordwestlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das FFH-Gebiet 8 hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietesgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 7.1.2).

10.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

10.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.3.3) werden durch den B-Plan Nr. 6 nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

10.1.1.2 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Das genaue Vorkommen des Kammmolches ist nicht bekannt. Aufgrund der relativ engen Gewässerbindung der Art (Landlebensraum-Radius von wenigen 100 m) und der ausreichenden Entfernung des B-Plans Nr. 6 von mind. 1500 m sind keine negativen bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu vermuten.

10.1.1.3 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung des Hirschkäfers und dessen Lebensräume durch den B-Plan Nr. 6 ist nicht auszugehen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die Art sind aufgrund der Entfernung (mind. 1500 m) und der engen Bindung als Alt- und Totholzbewohner an Eichen(misch)wälder, Parks, Gärten oder auch Obstplantagen sowie Baumreihen/Alleen nicht zu erwarten.

10.1.1.4 Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung der Vorkommen des Frauenschuh-Vorkommens im mind. 1500 m vom Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 entfernt liegenden FFH-Gebiet 8 ist nicht auszugehen.

10.1.1.5 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

10.1.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf den Flugrouten darstellen. Die baubedingten Schallimmission tagsüber werden voraussichtlich intervallartig auftreten. Aufgrund der 1500 m betragenden Distanz zwischen FFH-Gebiet 8 und B-Plan Nr. 6 ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung der Quartiere der baumbewohnenden Fledermausarten im FFH-Gebiet 8 auszugehen (vgl. Füller & Kollegen 2008).

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

10.1.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 22 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 8 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

10.1.1.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhaufledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind als gering einzustufen, da sie geräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitatsignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Lichtquellen ziehen Insekten (z.B. Nachtfalter) an, die wiederum Fledermäuse als Prädatoren anlocken. Brinkmann (2004) schreibt hierzu: „Gerade von den im freien Luftraum jagenden Arten ist bekannt, dass sie häufig an Laternen jagen, um das sich dort bietende Beutespektrum zu nutzen.“ Glitzner et al. (1999) erwähnt ebenfalls, dass Fledermäuse von Laternen angezogen werden und differenziert zwischen Arten, die mit schlanken Flügeln an das Jagen im freien Luftraum angepasst sind und deshalb dieses Insektenangebot nutzen können (z.B. Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Pipistrellus*) und Arten, deren Echoortung nicht an das Jagen im freien Luftraum adaptiert ist (z.B. einige *Myotis*-Arten, *Rhinolophus spec.* und *Plecotus spec.*). Die letzteren Arten können somit das erhöhte Nahrungsangebot an den Laternen nicht zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf die Insekten der Gehölze aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Die weiterhin angrenzenden Ackerflächen weisen dagegen nur eine sehr geringe Fluginsektenfauna auf. Damit sind auch nur geringe Anlockwirkungen auf Fledermäuse zu erwarten, die insgesamt keine negativen Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 8 haben.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf Quartiere und das Sozialverhalten

Aufgrund der 1300 m betragenden Distanz des FFH-Gebietes 8 zum Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 sind Lärmpegel nur zwischen 50 und 52 dB (A) zu erwarten. Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten der wertgebenden Arten sind nicht zu erwarten.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Für große Teile der Thyra und des Krummschlachtbaches sind Werte von 70-80 dB tagsüber und nachts 45-55 dB prognostiziert. Diese beiden Gewässer stehen in funktionaler Beziehung zu den Fledermausvorkommen im FFH-Gebiet und es ist vorstellbar, dass sie als Leitstrukturen für Flugrouten und Nahrungshabitat dienen. Auswirkungen auf die Flugrouten bzw. Jagdgebiete sind nicht zu erwarten, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäusen auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Lärm in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB(A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB(A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten treten durch das Vorhaben aber nicht auf.

10.1.1.6 Vogelarten nach Anh. I der VRL

10.1.1.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen auf Populationen der wertgebenden Arten sind aus den genannten Gründen ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebietes 8 zu den Bauarbeiten, sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Auswirkungen auf die Nutzung der Umgebung der B-Planbereiche als Jagdgebiete der Greifvögel ist ebenfalls nicht anzunehmen, da von Greifvögeln keine hohe Empfindlichkeit gegenüber Baulärm bekannt ist. Erhebliche Beeinträchtigungen sind aus den genannten Gründen auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

10.1.1.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 8 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen auf Populationen der wertgebenden Arten sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

10.1.1.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat aufgrund des Abstandes der Geltungsbereiche des B-Plans Nr. 6 zum FFH-Gebiet 8, keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Tabelle 10.1-1: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	--	400 m
Falco peregrinus [Wanderfalke]	--	--
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m
Milvus milvus [Rotmilan]	--	200 m
Pernis apivorus [Wespenbussard]	--	--

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz verwendet. Aufgrund des Abstands des FFH-Gebietes 8 zum Geltungsbereich von mind. 1300 m ist nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

10.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

10.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.3.3) werden durch die B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

10.1.2.2 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Kammolch) gelten die Ausführungen in Kap. 10.1.1.2. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

10.1.2.3 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Kammolch) gelten die Ausführungen in Kap. 10.1.1.3. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

10.1.2.4 Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung des Frauenschuh-Vorkommens im mind. 1300m von den B-Plänen 5, 6 und 7 entfernt liegenden FFH-Gebiet 8 ist nicht auszugehen.

10.1.2.5 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

10.1.2.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

10.1.2.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 52,5 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 8 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig

nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

10.1.2.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Arten Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitategignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Zu den B-Plänen liegen keine Untersuchungen zu Lichtemissionen vor. Geplant ist ein nächtlicher Betrieb der Holzverarbeitenden Industrie mit Ausleuchtung des Geländes im Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7, die eine großflächige Raumaufhellung zur Folge hat.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf die Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Es ist insgesamt nur eine geringe Anlockwirkung auf Fledermäuse aufgrund der Abschirmung des Planungsgebietes durch Erlen- und Eschenwälder zu erwarten (vgl. Biotopkartierung im Anhang; IBL 2008). Negative Auswirkungen durch Veränderung des Nahrungsangebotes und damit verbundenen Änderungen in den Populationen der einzelnen Arten können schon auf Grund der nur kleinräumigen Auswirkungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind keine negative Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 8 zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf Quartiere und das Sozialverhalten

Aufgrund der weiten Entfernung des FFH-Gebietes 8 von den Bereichen der B-Pläne 5, 6 und 7 (> 1300m) sind Schallpegel zwischen 50 und 52 dB (A) zu erwarten (Reinhold 2008). Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten der wertgebenden Arten sind nicht zu erwarten. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit auszuschließen.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Für große Teile der Thyra und des Krummschlachtbaches sind Werte von 70-80 dB tagsüber und nachts 45-55 dB prognostiziert. Diese beiden Gewässer stehen in funktionaler Beziehung zu den Fledermausvorkommen im FFH-Gebiet 8 und es ist vorstellbar, dass sie als Leitstrukturen für Flugrouten und Nahrungshabitat dienen. Auswirkungen auf die Flugrouten bzw. Jagdgebiete sind nicht zu erwarten, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäusen auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Lärm in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB(A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB(A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten treten durch das Vorhaben aber nicht auf.

10.1.2.6 Vogelarten nach Anh. I VRL

10.1.2.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für die Arten Rotmilan, Wanderfalke und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der 1300 m betragenden Distanz des FFH-Gebietes 8 zu den Bauarbeiten sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Auswirkungen auf die Nutzung der Umgebung der B-Planbereiche als Jagdgebiete der Greifvögel ist ebenfalls nicht anzunehmen, da von Greifvögeln keine hohe Empfindlichkeit gegenüber Baulärm bekannt ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung wertgebender Arten ist somit auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

10.1.2.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 8 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt. Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere wertgebender Arten nicht zu erwarten.

10.1.2.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat, aufgrund des Abstandes der Baugebiete zum FFH-Gebiet 8 von 1300 m keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz (Tabelle 10.1-2) verwendet.

Tabelle 10.1-2: Schallempfindliche Vogelarten im FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305)

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	--	400 m
Falco peregrinus [Wanderfalke]	--	--
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m
Milvus milvus [Rotmilan]	--	200 m
Pernis apivorus [Wespenbussard]	--	--

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebietes zum betrachteten FFH-Gebiet 8 von mind. 1300 m ist von einer Beeinträchtigung der Brutgebiete der aufgeführten Arten nicht auszugehen. Eine Meidung des Geltungsbereiches als potenziellen Nahrungsraum durch den Rotmilan ist nicht völlig auszuschließen.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

10.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

10.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 ist für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 10.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des FFH-Gebietes. Die Funktionen des FFH-Gebietes 8 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 10.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6240	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6430	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6510	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8160	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Frauenschuh	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Bechsteinfledermaus	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Kleine Hufeisennase	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Frauenschuh	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

10.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Tabelle 10.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6240	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6430	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6510	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8160	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Frauenschuh	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Bechsteinfledermaus	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Kleine Hufeisennase	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Frauenschuh	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Betrachtung für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen

Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 10.2-2). Die Funktionen des Gebietes FFH 8 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

10.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 8 „NSG Alter Stolberg“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich. Generell sind jedoch Schallvermeidung und Lichtoptimierung für alle B-Pläne aus Sicht des Artenschutzes zu begrüßen.

10.4 Fazit für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305

Das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ wird durch die Realisierung des B-Plans Nr. 6 sowie unter kumulativer Betrachtung der B-Pläne Nr. 5 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes FFH 8 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

10.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ DE 4431-305 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet 8 „NSG Alter Stolberg“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

11 Verträglichkeitsuntersuchung für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ DE 4430-420

11.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das BSG „Südharzer Gipskarst“ befindet sich ca. 1500 m nordwestlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das FFH-Gebiet hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietes aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere

in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 11.1.2).

11.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

11.1.1.1 Vogelarten nach Anh. I der VRL

11.1.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten den B-Plan Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten mit Ausnahme des Uhus tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittlräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des BSG 2 zu den Bauarbeiten, sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Mittelfristige Auswirkungen auf die Jagdgebiete von Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten ebenfalls nicht anzunehmen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

11.1.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete BSG 2 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitats für Wanderfalke, Wespenbussard, Uhu, Schwarzstorch und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

11.1.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitats beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Lokale und langfristig-dauerhafte Beeinträchtigungen auf die Jagdhabitats des Uhus können aufgrund der Größe der Reviere und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen werden. Für weitere Arten des Vogelschutzgebietes sind Beeinträchtigungen durch die Raumaufhellung nicht anzunehmen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Aufgrund der Distanz des Bereiches des Bebauungsplans Nr. 6 vom BSG 2 können kritische Schallpegel und die Beeinträchtigung durch visuelle Effekte auf Bruthabitats und somit erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf potenzielle Nahrungsflächen für Großvogelarten werden in Kapitel 11.1.2 behandelt.

11.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

11.1.2.1 Vogelarten nach Anh. I VRL

11.1.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten mit Ausnahme des Uhus tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den

Baubetrieb zu lokalen Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des BSG 2 zu den Bauarbeiten, sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Zeitlich befristete Auswirkungen auf die Jagdgebiete von Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten ebenfalls nicht anzunehmen. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

11.1.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für Wanderfalke, Wespenbussard, Uhu, Schwarzstorch und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

11.1.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitaten beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Es ist davon auszugehen, dass es für den Uhu aufgrund der Reviergrößen und Ausweichmöglichkeiten zu keinen lokalen Beeinträchtigungen der Nahrungshabitate kommt. Für weitere Arten des Vogelschutzgebietes sind Beeinträchtigungen durch die Raumaufhellung somit auszuschließen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für die zu betrachtenden Arten geben Garniel et al. (2007) keine kritischen Schallpegel an. Es werden daher stellvertretend die Angaben zur max. Effektdistanz verwendet.

Tabelle 11.1-1: Schallempfindliche Vogelarten im BSG 2 „Südharzer Gipskarst (DE 4430-420)

im Standarddatenbogen genannte Art	kritischer Schallpegel nach Garniel et al. 2007	max. Effektdistanz nach Garniel et al. 2007
Alcedo atthis [Eisvogel]	--	200 m
Bubo bubo [Uhu]	--	--
Ciconia nigra [Schwarzstorch]	--	--
Crex crex [Wachtelkönig]	--	--
Dryocopus martius [Schwarzspecht]	--	300 m
Dendrocopos medius [Mittelspecht]	--	400 m
Falco peregrinus [Wanderfalke]	--	--
Ficedula parva [Zwergschnäpper]	--	--
Lanius collurio [Neuntöter]	--	300 m
Milvus milvus [Rotmilan]	--	200 m
Pernis apivorus [Wespenbussard]	--	--
Picus canus [Grauspecht]	--	400 m
Sylvia nisoria [Sperbergrasmücke]	--	100 m

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebietes zum betrachteten BSG 2 von mind. 1300 m ist von einer Beeinträchtigung der Brutgebiete der aufgeführten Arten nicht auszugehen.

Für die Arten Wanderfalke, Uhu, Schwarzstorch, Wespenbussard und Rotmilan können die erhöhten Schallpegel um das Planungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der möglicherweise in diesen Flächen liegenden Nahrungshabitate führen. Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

11.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen

11.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Der B-Plan Nr. 6 ist für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 11.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des BSG. Die Funktionen des Gebietes BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 11.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
Eisvogel	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Sperbergrasmücke	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wachtelkönig	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

11.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Wirkung für das Vogelschutzgebietes 2 „Südharzer Gipskarst“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 11.2-2). Die Funktionen des BSG 2 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 11.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
Eisvogel	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Sperbergrasmücke	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wachtelkönig	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

11.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich. Generell sind jedoch Schallvermeidung und Lichtoptimierung für alle B-Pläne aus Sicht des Artenschutzes zu begrüßen.

11.4 Fazit für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ DE 4430-420

Das BSG „Südharzer Gipskarst“ wird durch die B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des BSG innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

11.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ DE 4430-420 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

12 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301

12.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ befindet sich ca. 1800 m nördlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das FFH-Gebiet hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietsgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 12.1.2).

12.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

12.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.6.3) werden durch den B-Plan Nr. 6 nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

12.1.1.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Die genauen Vorkommensschwerpunkte der aufgeführten Arten Groppe und Bachneunauge sind für das FFH-Gebiet 97 nicht bekannt. Der Geltungsbereich B-Plans Nr. 6 liegt in einer Entfernung von mind. 1800 m und bezogen auf die Thyra flussaufwärts. Aus diesen Gründe ist von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der genannten Arten nicht auszugehen.

12.1.1.3 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die entfernt gelegenen, nachgewiesenen Vorkommen des Hirschkäfers sind aufgrund der Entfernung (mind. 1800 m) und der engen Bindung als Alt- und Totholzbewohner an Eichen(misch)wälder, Parks, Gärten oder auch Obstplantagen sowie Baumreihen/Alleen nicht zu erwarten. Von einer Beeinträchtigung des Hirschkäfers und dessen Lebensräume durch den B-Plan Nr. 6 ist nicht auszugehen.

12.1.1.4 Schmetterlinge nach Anh. II FFH-RL

Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die nachgewiesenen Vorkommen der Art sind aufgrund der Entfernung (mind. 1800 m) nicht zu erwarten. Von einer Beeinträchtigung des Skabiosen-Scheckenfalters und dessen Lebensräume durch die den B-Plan Nr. 6 ist nicht auszugehen.

12.1.1.5 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

Als Art des Anhang II FFH-RL ist nach SDB (DE 4431-301) das Große Mausohr benannt (siehe Kap. 6.6.4).

12.1.1.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Daher ist zu vermuten, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für das Große Mausohr verloren

gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

12.1.1.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 22 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig, lokal nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb für das Große Mausohr ausgeschlossen werden.

12.1.1.5.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Art Großes Mausohr ist als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitatsignung weiter. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für Arten wie Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Eine erheblichen Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Lichtquellen ziehen Insekten (z.B. Nachtfalter) an, die wiederum Fledermäuse als Prädatoren anlocken. Brinkmann (2004) schreibt hierzu: „Gerade von den im freien

Luftraum jagenden Arten ist bekannt, dass sie häufig an Laternen jagen, um das sich dort bietende Beutespektrum zu nutzen.“ Glitzner et al. (1999) erwähnt ebenfalls, dass Fledermäuse von Laternen angezogen werden und differenziert zwischen Arten, die mit schlanken Flügeln an das Jagen im freien Luftraum angepasst sind und deshalb dieses Insektenangebot nutzen können (z.B. Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Pipistrellus*) und Arten, deren Echoortung nicht an das Jagen im freien Luftraum adaptiert ist (z.B. einige *Myotis*-Arten, *Rhinolophus spec.* und *Plecotus spec.*). Die letzteren Arten können somit das erhöhte Nahrungsangebot an den Laternen nicht zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Die weiterhin angrenzenden Ackerflächen weisen dagegen nur eine sehr geringe Fluginsektenfauna auf. Damit sind auch nur geringe Anlockwirkungen auf Fledermäuse zu erwarten, die insgesamt keine negativen Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 97 haben.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Aufgrund der Entfernung des FFH-Gebietes 97 vom Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 ist von einer Beeinträchtigung durch Auswirkungen der Schallemission auf die möglichen Quartiere des Großen Mausohrs nicht auszugehen. Auswirkungen auf die Flugrouten bzw. Jagdgebiete sind in Kapitel 12.1.2 dargestellt.

12.1.1.6 Vogelarten nach Anh. I VRL

12.1.1.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für den Rotmilan stellt das Bebauungsgebiet und umliegenden Offenlandbereiche ein potenzielles Jagdgebiet dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Art kann zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebietes 97 zu den Bauarbeiten, sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Für den Rotmilan stellt das Bebauungsgebiet und umliegenden Offenlandbereiche ein potenzielles Jagdgebiet dar, in denen es durch

den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Art kann zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

12.1.1.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 97 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für den Rotmilan verloren. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

12.1.1.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat aufgrund des Abstandes der Baugebiete zum FFH-Gebiet 97 keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Aufgrund der Distanz des Bereiches des Bebauungsplans Nr. 6 vom FFH-Gebiet 97 können kritische Schallpegel und visuelle Effekte auf Bruthabitate ausgeschlossen werden. Die Auswirkungen auf die um den Bebauungsbereich liegenden, potenziellen Nahrungsflächen für Großvogelarten wird in Kapitel 12.1.2 eingegangen.

12.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

12.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (siehe Kap. 6.6.3) werden durch die B-Pläne nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

12.1.2.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Zu den Arten des Anh. II der FFH-RL (Groppe und Bachneunauge) gelten die Ausführungen in Kap. 12.1.1.2. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

12.1.2.3 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Hirschkäfer) gelten die Ausführungen in Kap. 12.1.1.3. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

12.1.2.4 Schmetterlinge nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Skabiosen-Scheckenfalter) gelten die Ausführungen in Kap. 12.1.1.4. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

12.1.2.5 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

12.1.2.5.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

12.1.2.5.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 52,5 ha Hindernisse entstehen, die von den

Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision des Großen Mausohrs an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 97 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Großen Mausohrs kann deshalb ausgeschlossen werden.

12.1.2.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhhautfledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Art Großes Mausohr ist als gering einzustufen, da sie geräumigere Quartiere bevorzugen. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitategnung weiter. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für Arten wie Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann ausgeschlossen werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Zu den B-Plänen liegen keine Untersuchungen zu Lichtemissionen vor. Geplant ist ein nächtlicher Betrieb der Holzverarbeitenden Industrie mit Ausleuchtung des Geländes im Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7, die eine großflächige Raumaufhellung zur Folge hat.

Die Auswirkungen der Lichtemissionen in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008). Diese Erlen- und Eschenwälder schirmen weitere Auswirkungen (Anlockung) auf Bereiche des FFH-Gebietes 97 ab, so dass insgesamt nur eine geringe Anlockwirkung auf Fledermäuse zu erwarten ist. Negative Auswirkungen durch

Veränderung des Nahrungsangebotes und damit Verbundenen Änderungen in den Populationen der einzelnen Arten können schon auf Grund der nur kleinräumigen Auswirkungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind keine negative Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 97 zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf Quartiere und das Sozialverhalten

Aufgrund der weiten Entfernung des FFH-Gebietes 97 von den Bereichen der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 (> 700m) sind Lärmpegel zwischen 50 und 52 dB (A) zu erwarten (vgl. Abbildung 4-4). Negative Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten sind nicht zu erwarten.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Für große Teile der Thyra und des Krummschlachtbaches sind Werte von 70-80 dB tagsüber und nachts 45-55 dB prognostiziert. Diese beiden Gewässer stehen in funktionaler Beziehung zu den Fledermausvorkommen im FFH-Gebiet und es ist vorstellbar, dass sie als Leitstrukturen für Flugrouten und Nahrungshabitat dienen. Auswirkungen auf die Flugrouten bzw. Jagdgebiete sind nicht zu erwarten, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäusen auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Lärm in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB(A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB(A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten treten durch das Vorhaben aber nicht auf.

12.1.2.6 Vogelarten nach Anh. I VRL

12.1.2.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebietes 97 zu den Bauarbeiten, sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Für Arten wie Rotmilan und Schwarzstorch stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung

ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebietes 97 zu den Bauarbeiten, sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Mittelfristige Auswirkungen auf die Jagdgebiete von Rotmilan und Schwarzstorch sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten ebenfalls nicht anzunehmen und werden somit ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

12.1.2.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 97 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für den Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten

12.1.2.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat aufgrund des Abstandes der Baugebiete zum FFH-Gebiet 97 keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Für Brutpaare der wertgebenden Arten sind aufgrund der Distanz des FFH-Gebietes zu den B-Plänen Nr. 5, 6 und 7 keine Auswirkungen zu erwarten (vgl. Reinhold 2008; Füsler & Kollegen 2008). Für den Rotmilan können die erhöhten Schallpegel um das Planungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der möglicherweise in diesen Flächen liegenden Nahrungshabitate führen. Diese Bereiche könnten zukünftig von dem Rotmilan gemieden werden. Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Art und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

12.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

12.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Der B-Plan Nr. 6 ist für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 12.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des FFH-Gebietes. Die Funktionen des Gebietes FFH 97 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 12.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 97 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Abiss-/Skabiosen-Schreckenfaller	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

12.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Wirkung für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 12.2-2). Die Funktionen des Gebietes FFH 97 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 12.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzziele und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 97 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Abiss-/Skabiosen-Schneckenfalter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rötmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

12.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 97 „Buchenwälder um Stolberg“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich. Generell sind

jedoch Schallvermeidung und Lichtoptimierung für alle B-Pläne aus Sicht des Artenschutzes zu begrüßen.

12.4 Fazit für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301

Das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ wird durch den B-Plan Nr. 6 sowie unter Berücksichtigung der Realisierung der Bebauungspläne Nr. 5 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes FFH 97 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

12.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet 97 „Buchenwälder um Stolberg“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

13 Verträglichkeitsuntersuchung für das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301

13.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ befindet sich ca. 1800 m nördlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das BSG hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietesgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den

Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 13.1.2).

13.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

13.1.1.1 Vogelarten nach Anh. I VRL

13.1.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Für Arten wie Rotmilan und Schwarzstorch stellt das Bebauungsgebiet und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten mittelfristig und mittlräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des BSG 030 zu den Bauarbeiten (mind. 1800 m), sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Auswirkungen auf die Nutzung der Umgebung des B-Planbereiches als Jagdgebiete von Rotmilan und Schwarzstorch sind auszuschließen, da die Arten in der Umgebung über ausreichend geeignete Nahrungshabitate verfügen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist somit auszuschließen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

13.1.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete BSG liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate den Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

13.1.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat aufgrund des Abstandes der Baugebiete zum BSG keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Eine Beeinträchtigung der Bruthabitate der wertgebenden Arten durch visuelle Effekte und Auswirkungen der Schallimmission kann aufgrund des Abstandes des B-Plans Nr. 6 von mind. 1800 m ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf potenzielle Nahrungsflächen für Großvogelarten werden in Kapitel 13.1.2 behandelt.

13.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

13.1.2.1 Vogelarten nach Anh. I VRL

13.1.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan und Schwarzstorch stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur zeitlich befristeten Vergrämung wertgebender Vogelarten aus den Nahrungshabitaten führen. Für die Arten Rotmilan und Schwarzstorch stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in

denen es durch den Baubetrieb verursachten Schall zu Störungen kommen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der Größe der Reviere der Arten und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

13.1.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete BSG liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen potenzielle Nahrungshabitate für den Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Art nicht zu erwarten.

13.1.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung hat aufgrund des Abstandes der Baugebiete zum BSG 30 keine Auswirkungen und wird daher nicht weiter betrachtet.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Die Gutachten von Reinhold (2008) prognostizieren für den südlichsten Bereich des BSG-Gebietes Schallpegel von 50 - 52 dB (A) über Tag (vgl. Abbildung 4-4). Für den Rotmilan können die erhöhten Schallpegel um das Planungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der möglicherweise in diesen Flächen liegenden Nahrungshabitate führen. Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

13.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

13.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Der B-Plan Nr. 6 ist für das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 13.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der

Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des FFH-Gebietes. Die Funktionen des Gebietes BSG 030 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 13.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 030 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
Grauspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

13.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Wirkung für das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 13.2-2). Die Funktionen des BSG innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 13.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 030 „Buchwälder um Stolberg“ (DE 4431-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
Grauspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

13.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich.

13.4 Fazit für das BSG 030 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301

Das BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ wird durch den B-Plan Nr. 6 sowie unter Berücksichtigung der Realisierung der Bebauungspläne Nr. 5 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes BSG 30 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

13.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 030 „Buchenwälder um Stolberg“ DE 4431-301 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

14 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ DE 4331-302

14.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das FFH-Gebiet 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ befindet sich ca. 9300 m nördlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das FFH-Gebiet hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietes aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 14.1.2).

14.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

14.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL werden durch die B-Pläne nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

14.1.1.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Die genauen Vorkommensschwerpunkte der benannten Art Gruppe sind für das Gebiet nicht bekannt. Das Planungsgebiet liegt in einer Entfernung von mind. 9300 m. Aus diesem Grund ist von einer bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigung der genannten Art nicht auszugehen.

14.1.1.3 Vogelarten nach Anh. I der VRL

14.1.1.3.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B- Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard können das Bebauungsgebiet und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete darstellen, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur zeitlich befristeten Vergrämung wertgebender Vogelarten aus den Nahrungshabitaten führen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard können die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete darstellen, in denen es durch den Baubetrieb verursachten Schall zu Störungen kommen könnte. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der Größe der Reviere der Arten und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

14.1.1.3.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plan Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, potenzielle Nahrungshabitate für Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

14.1.1.3.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete könnte den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitaten beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe des benötigten Reviers dieser Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Eine Beeinträchtigung der Bruthabitate der wertgebenden Arten durch visuelle Effekte und Auswirkungen der Schallimmission kann aufgrund des Abstandes des B-Plans Nr. 6 von mind. 9300 m ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf potenzielle Nahrungsflächen für Großvogelarten werden in Kapitel 14.1.2 behandelt.

14.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

14.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL werden durch die B-Pläne nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

14.1.2.1.1 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Groppe) gelten die Ausführungen in Kap. 14.1.1.1.1. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

14.1.2.1.2 Vogelarten nach Anh. I VRL

14.1.2.1.3 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen könnte. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittlräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur mittelfristigen Vergrämung wertgebender Vogelarten aus den Nahrungshabitaten führen. Für die Arten Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb verursachten Schall zu Störungen kommen könnte. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der Größe der Reviere der Arten und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

14.1.2.1.4 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 2 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitats für Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

14.1.2.1.5 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitaten beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe des benötigten Reviers dieser Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebietes zum betrachteten FFH-Gebiet von mind. 9300 m ist von einer Beeinträchtigung der Brutgebiete der aufgeführten Arten nicht auszugehen.

Für die Arten Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan können die erhöhten Schallpegel um das Planungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der möglicherweise in diesen Flächen liegenden Nahrungshabitate führen. Eine Meidung der Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 durch die wertgebenden Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

14.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

14.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Tabelle 14.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6230	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6520	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 7140	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8220	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Eisvogel	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Haselhuhn	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Sperlingskauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Ziegenmelker	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

Der B-Plan Nr. 6 ist für das FFH-Gebiet 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 14.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um

maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des FFH-Gebietes. Die Funktionen des Gebietes FFH 2 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

14.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Tabelle 14.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ (DE 4331-302) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6230	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6520	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 7140	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8220	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Eisvogel	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Haselhuhn	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rötmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Sperlingskauz	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wandfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Ziegenmelker	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Wirkung für das FFH-Gebiet 2 „Regensburgerkopf-Lindischberg“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 14.2-2). Die Funktionen des Gebietes FFH 2 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

14.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich. Generell sind jedoch Schallvermeidung und Lichtoptimierung für alle B-Pläne aus Sicht des Artenschutzes zu begrüßen.

14.4 Fazit für das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ DE 4331-302

Das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ wird durch den B-Plan Nr. 6 sowie unter Berücksichtigung der Realisierung der Bebauungspläne Nr. 5 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes FFH 2 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

14.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ DE 4331-302 (nur im Falle erheblicher Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet 2 „Regensburger Kopf-Lindischberg“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

15 Verträglichkeitsuntersuchung für das BSG 1 „Südharz“ DE 4330-420

15.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das BSG „Südharz“ befindet sich ca. 8300 m nordwestlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das BSG hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietsgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl

bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 15.1.2).

15.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

15.1.1.1 Vogelarten nach Anh. I der VRL

15.1.1.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard stellen das Bebauungsgebiet und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten mittelfristig und mittlräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur mittelfristigen Vergrämung wertgebender Vogelarten aus den Nahrungshabitaten führen. Für die Arten Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb verursachten Schall zu Störungen kommen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der Größe der Reviere der Arten und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

15.1.1.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete BSG 1 liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

15.1.1.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitaten beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe des benötigten Reviers dieser Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Eine Beeinträchtigung der Bruthabitate der wertgebenden Arten durch visuelle Effekte und Auswirkungen der Schallimmission kann aufgrund des Abstandes des B-Plans Nr. 6 von mind. 8300 m ausgeschlossen werden. Auswirkungen auf potenzielle Nahrungsflächen für wertgebende Großvogelarten werden im Kap. 15.1.2 behandelt.

15.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

15.1.2.1 Vogelarten nach Anh. I VRL

15.1.2.1.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da die wertgebenden Vogelarten tagaktiv sind, ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten mittelfristig und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur mittelfristigen Vergrämung wertgebender Vogelarten aus den Nahrungshabitaten führen. Für die Arten Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch, Uhu und Wespenbussard stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb verursachten Schall zu Störungen kommen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der Größe der Reviere der Arten und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

15.1.2.1.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete BSG 1 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitats für Wanderfalke, Wespenbussard und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

15.1.2.1.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitats beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebietes zum betrachteten BSG von mind. 8300 m ist von einer Beeinträchtigung der Brutgebiete der im Standarddatenbogen (DE 4330-420) aufgeführten Arten nicht auszugehen.

Für die Arten Wanderfalke, Uhu, Wespenbussard und Rotmilan können die erhöhten Schallpegel um das Planungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der möglicherweise in diesen Flächen liegenden Nahrungshabitate führen. Eine Meidung der Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 durch die wertgebenden Arten kann nicht ausgeschlossen werden.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

15.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

Der B-Plan Nr. 6 ist für das BSG 1 „Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 15.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des BSG. Die Funktionen des BSG 1 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

15.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Die Umsetzung des B-Planes Nr. 6 ist für das BSG 1 „Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 15.2-1). Die Funktionen des BSG 1 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 15.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 1 „Südharz (DE 4330-420) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
Eisvogel	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Haselhuhn	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Sperlingskauz	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wandfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

15.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Wirkung für das BSG 1 „Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 15.2-2). Die Funktionen des BSG 1 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 15.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des BSG 1 „Südharz (DE 4330-420) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
Eisvogel	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Haselhuhn	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Sperlingskauz	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Raufußkauz	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wandfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wespenbussard	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Zwergschnäpper	keine	keine	keine	Keine Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung

15.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des BSG 1 „Südharz“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich. Generell sind jedoch Schallvermeidung und Lichtoptimierung für alle B-Pläne aus Sicht des Artenschutzes zu begrüßen.

15.4 Fazit für das BSG 1 „Südharz“ DE 4330-420

Das BSG 1 „Südharz“ wird durch den B-Plan Nr. 6 sowie unter Berücksichtigung der Realisierung der Bebauungspläne Nr. 5 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des Gebietes BSG 1 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

15.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das BSG 1 „Südharz“ DE 4330-420 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das BSG 1 „Südharz“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

16 Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ DE 4432-301

16.1 Prognose planungsbedingter Auswirkungen

In den nachfolgenden Arbeitsschritten werden die Auswirkungen im Prüfgebiet zunächst beschrieben und dann bewertet.

Das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ befindet sich ca. 2600 m östlich des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 6.

Diese Entfernung bedingt, dass direkte Wirkungen nicht oder allenfalls äußerst geringfügig in das FFH-Gebiet hineinreichen. Jedoch ist auch in die Prognose einzubeziehen, dass sich wertgebende Arten außerhalb des Schutzgebietsgrenzen aufhalten, um die Flächen als Vermehrungs- und Nahrungsgebiet zu nutzen. Auf diese Weise kann eine Beeinträchtigung über entsprechende funktionale Zusammenhänge mit dem Schutzgebiet nicht ausgeschlossen werden (vgl. BMVBW 2004a).

Wichtige Wirkfaktoren, die auf die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck der für das Schutzgebiet maßgeblichen Bestandteile einwirken können, sind Schall- (insbesondere in der Betriebsphase) und Lichtimmissionen (Raumaufhellung/Blendung), die sowohl bau- als auch betriebsbedingt auf das Schutzgebiet negativ einwirken können. In den Bau- und Betriebsphasen spielen ferner visuelle Effekte durch Anwesenheit von Menschen und Maschinen eine Rolle.

Neben den Wirkungen, die von der Umsetzung baulicher Maßnahmen und des Betriebes im Bereich des B-Plans Nr. 6 selbst ausgehen, sind auch Wirkungen (insbesondere Schallimmissionen) im Zusammenhang mit den B-Plänen Nr. 5 und 7 zu berücksichtigen (siehe Kap. 16.1.2).

16.1.1 Negative planungsbedingte Auswirkungen

16.1.1.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.10.3) werden durch die B-Pläne nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

16.1.1.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Die genauen Vorkommensschwerpunkte der aufgeführten Arten Groppe und Bachneunauge sind für das Gebiet nicht bekannt. Das Planungsgebiet liegt in einer Entfernung von 2600 m und die Lebensräume der genannten Arten stehen wahrscheinlich nicht in einem Bezug zum Baugebiet. Aus diesem Grund ist nicht von bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Arten auszugehen.

16.1.1.3 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Das genaue Vorkommen des Kammmolches ist nicht bekannt. Aufgrund der relativ engen Gewässerbindung der Art (Landlebensraum-Radius von wenigen 100 m) und der ausreichenden Entfernung des B-Plans Nr. 6 von mind. 2600 m sind keine negativen bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen zu vermuten.

16.1.1.4 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung des Hirschkäfers und dessen Lebensräume durch den B-Plan Nr. 6 ist nicht auszugehen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf die entfernt gelegenen, nachgewiesenen Vorkommen der Art sind aufgrund der Entfernung (mind. 2600 m) und der engen Bindung als Alt- und Totholzbewohner an Eichen(misch)wälder, Parks, Gärten oder auch Obstplantagen sowie Baumreihen/Alleen nicht zu erwarten.

16.1.1.5 Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung des Frauenschuh-Vorkommens im mind. 2600 m vom Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 entfernt liegenden FFH-Gebiet 101 ist nicht auszugehen.

16.1.1.6 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

16.1.1.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

16.1.1.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 22 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 101 liegt außerhalb des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

16.1.1.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Art Großes Mausohr ist als gering einzustufen, da sie geräumigere Quartiere bevorzugt. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitateignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt

sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Aufgrund dieser nur potenziellen Gefährdung von Einzeltieren wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Lichtquellen ziehen Insekten (z.B. Nachtfalter) an, die wiederum Fledermäuse als Prädatoren anlocken. Brinkmann (2004) schreibt hierzu: „Gerade von den im freien Luftraum jagenden Arten ist bekannt, dass sie häufig an Laternen jagen, um das sich dort bietende Beutespektrum zu nutzen.“ Glitzner et al. (1999) erwähnt ebenfalls, dass Fledermäuse von Laternen angezogen werden und differenziert zwischen Arten, die mit schlanken Flügeln an das Jagen im freien Luftraum angepasst sind und deshalb dieses Insektenangebot nutzen können (z.B. Arten der Gattungen *Nyctalus*, *Eptesicus* und *Pipistrellus*) und Arten, deren Echoortung nicht an das Jagen im freien Luftraum adaptiert ist (z.B. einige *Myotis*-Arten, *Rhinolophus spec.* und *Plecotus spec.*). Die letzteren Arten können somit das erhöhte Nahrungsangebot an den Laternen nicht zu ihrem Vorteil nutzen.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf die Insekten der Gehölze aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Die weiterhin angrenzenden Ackerflächen weisen dagegen nur eine sehr geringe Fluginsektenfauna auf. Damit sind auch nur geringe Anlockwirkungen auf Fledermäuse zu erwarten, die insgesamt keine negativen Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 101 haben.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Aufgrund der großen Entfernung ($> 2600\text{ m}$) des FFH-Gebietes 101 vom Geltungsbereich des B-Plans Nr. 6 ist von einer Beeinträchtigung durch Auswirkungen der Schallemission auf die möglichen Quartiere der Fledermäuse nicht auszugehen. Auswirkungen auf die Flugrouten bzw. Jagdgebiete sind in 16.1.2.6 dargestellt.

16.1.1.7 Vogelarten nach Anh. I der VRL

16.1.1.7.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch und Uhu stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen

treten mittelfristig und mittelräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten des B-Plans Nr. 6 überwiegend tagsüber stattfinden. Diese werden insbesondere durch Baumaschinen, Rammarbeiten etc. hervorgerufen und können zur zeitlich befristeten Vergrämung wertgebender Vogelarten aus den Nahrungshabitaten führen. Für die Arten Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch und Uhu stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb verursachten Schall zu Störungen kommen kann. Eine erhebliche Beeinträchtigung wird jedoch aufgrund der Größe der Reviere der Arten und den Ausweichmöglichkeiten ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

16.1.1.7.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 101 liegt außerhalb des B-Plans Nr. 6. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitats für Wanderfalke und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

16.1.1.7.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitats beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Aufgrund der Distanz des Bereiches des B-Plans Nr. 6 vom FFH-Gebiet können kritische Schallpegel für die Brutgebiete der wertgebenden Vogelarten ausgeschlossen

werden. Auswirkungen auf potenzielle Nahrungsflächen für Großvogelarten werden in Kapitel 16.1.2 behandelt.

16.1.2 Negative kumulative Auswirkungen

16.1.2.1 Lebensräume nach Anh. I FFH-RL

Lebensräume nach Anh. I FFH-RL (vgl. Kap. 6.10.3) werden durch die B-Pläne nicht in Anspruch genommen. Negative bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

16.1.2.2 Fischarten nach Anh. II FFH-RL

Zu den Arten des Anh. II der FFH-RL (Groppe und Bachneunauge) gelten die Ausführungen in Kap. 16.1.1.2. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

16.1.2.3 Amphibien nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Kammolch) gelten die Ausführungen in Kap. 16.1.1.3. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

16.1.2.4 Käferarten nach Anh. II FFH-RL

Zu der Art des Anh. II der FFH-RL (Hirschkäfer) gelten die Ausführungen in Kap. 16.1.1.4. Kumulative Auswirkungen sind demnach ebenfalls auszuschließen.

16.1.2.5 Gefäßpflanzen nach Anh. II FFH-RL

Von einer Beeinträchtigung der Vorkommen des Frauenschuhs im mind. 2500 m von den B-Plänen Nr. 5, 6 und 7 entfernt liegenden FFH-Gebiet 101 ist nicht auszugehen.

16.1.2.6 Fledermausarten nach Anh. II FFH-RL

16.1.2.6.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Da Fledermäuse dämmerungs- und nachtaktiv sind, ist davon auszugehen, dass keine Beeinträchtigungen entstehen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass die Schallimmissionen für die nachtaktiven Fledermäuse keine Beeinträchtigung während der Jagd und auf ihren Flugrouten darstellen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Durch die Inanspruchnahme von Flächen während der Bauarbeiten im Planungsgebiet können potenzielle Nahrungs- und Jagdhabitats für die Fledermausarten verloren gehen. Da die baubedingte Flächenbeanspruchung in die anlagebedingte übergeht, wird diese Auswirkung im Folgenden als anlagebedingte Auswirkung behandelt.

16.1.2.6.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Veränderung der Raumstruktur

Durch die im Geltungsbereich der Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 geplanten Bauwerke und Holzlagerplätze verändert sich die Raumstruktur dahingehend, dass hier auf einer zusätzlichen Fläche von insgesamt 52,5 ha Hindernisse entstehen, die von den Fledermäusen vorher ungehindert durchfliegen werden konnten. Eine Tötung oder Verletzung durch Kollision der Fledermäuse an Bauwerken kann aufgrund der verwendeten Ultraschallortung ausgeschlossen werden.

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 101 liegt außerhalb des Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Das Planungsgebiet stellt auch für die im Offenland und im Halboffenland jagenden Fledermausarten aufgrund der vorherrschenden Ackerflächen kein regelmäßig nutzbares Jagdhabitat dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann deshalb ausgeschlossen werden.

16.1.2.6.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch das Lagern des Holzes

Holzstapel können gelegentlich als Quartier für Fledermäuse dienen. Bekannt sind solche Fälle für einzelne Exemplare der Rauhauffledermaus, Kleinen Bartfledermaus und für das Braune Langohr (Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, schriftl. Mit. M. Braun 2008). Jedoch ist nicht völlig auszuschließen, dass auch weitere Arten, die Spaltenquartiere bevorzugen, gelegentlich Holzlagerstapel als Quartiere nutzen. Die Eignung der Stapel als Sommerquartiere für die Art Großes Mausohr ist als gering einzustufen, da sie großräumigere Quartiere bevorzugt. Die regelmäßige Beregnung der Holzstapel mindert die Habitatsignung weiter. Nur die Mopsfledermaus ist eine Spalten bewohnende Art. Geschieht der Abbau der Holzstapel außerhalb der Überwinterungszeit, werden die Tiere in der Regel unverletzt abfliegen können. Im Winter dagegen, wenn die Tiere aufgrund des Winterschlafes nicht schnell reagieren können, ist die Gefahr einer Verletzung und Tötung während des Abbaus der Stapel größer. Die Eignung der Stapel als Winterquartier ist generell für wärmeliebende Arten wie Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr nur als gering einzustufen, da auch innerhalb der Stapel keine Frostfreiheit gewährleistet werden kann. Die Mopsfledermaus gilt als kältehart bei Temperatur von 2-5°C seltener auch bei -3°C

und ist daher in Winterquartieren auch oft in Eingangsnähe zu finden. Häufig besiedelt sie die unterirdischen Winterquartiere erst bei starkem Frost (ab -10°C) (Petersen et al. 2005). Bei dieser Art sind Verluste nicht zwangsläufig anzunehmen aber auch nicht generell auszuschließen. Aufgrund dieser nur potenziellen Gefährdung von Einzeltieren wird eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Zu den B-Plänen liegen keine Untersuchungen zu Lichtemissionen vor. Geplant ist ein nächtlicher Betrieb der Holzverarbeitenden Industrie mit Ausleuchtung des Geländes im Bereich der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 die eine großflächige Raumaufhellung zur Folge hat.

Die Auswirkungen der Lichtemission in Bezug auf eine Anlockwirkung für Insekten beschränkt sich auf wenige hundert Meter, häufig sogar auf nur wenige Meter (Schmiedel 2001). Sie wirkt sich daher vor allem auf die Insekten an Gehölzen aus, die längs der Thyra und des Krummschlachtbaches wachsen. Diese Erlen- und Eschenwälder (vgl. Biotoptypenkartierung im Anhang; IBL 2008) schirmen weitere Auswirkungen (Anlockung) auf Bereiche des FFH-Gebietes ab, so dass insgesamt nur eine geringe Anlockwirkung auf Fledermäuse zu erwarten ist. Negative Auswirkungen durch Veränderung des Nahrungsangebotes und damit Verbundenen Änderungen in den Populationen der einzelnen Arten können schon auf Grund der nur kleinräumigen Auswirkungen ausgeschlossen werden. Insgesamt sind keine negative Auswirkungen auf die wertgebenden Fledermaus-Populationen des FFH-Gebietes 101 zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

- Auswirkungen auf Quartiere und das Sozialverhalten

Aufgrund der weiten Entfernung des FFH-Gebietes 101 von den Bereichen der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 ($> 700\text{m}$) sind Lärmpegel nur zwischen 50 und 52 dB(A) zu erwarten (Reinhold 2008). Auswirkungen auf die Quartiere und das Sozialverhalten wertgebender Arten sind nicht zu erwarten.

- Auswirkungen auf Flugrouten und Orientierung

Für große Teile der Thyra und des Krummschlachtbaches sind Werte von 70-80 dB tagsüber und nachts 45-55 dB prognostiziert. Diese beiden Gewässer stehen in funktionaler Beziehung zu den Fledermausvorkommen im FFH-Gebiet und es ist vorstellbar, dass sie als Leitstrukturen für Flugrouten und Nahrungshabitat dienen. Auswirkungen auf die Flugrouten bzw. Jagdgebiete sind nicht zu erwarten, da Beobachtungen zeigen, dass Fledermäusen auch über viel befahrenen, stark verlärmten Straßen (auch Autobahnen) jagen. Dies liegt auch daran, dass die Absorption von Lärm in einem Medium stark frequenzabhängig ist (der Absorptionskoeffizient ist ungefähr proportional dem Quadrat der Frequenz) und hohe Frequenzen wie Ultraschalllaute nur eine geringe Reichweite haben. Es ist deshalb davon auszugehen, dass möglicherweise auftretende Emissionen im Ultraschallbereich nur eine sehr begrenzte Reichweite haben und es zu keiner Maskierung der Suchlaute und ihrer Reflexionen führen.

- Körperliche Auswirkungen

Direkte körperliche Schädigungen sind erst bei Emissionswerten von > 90 dB(A) zu erwarten. Hörschäden sollen bei Säugetieren je nach Art zwischen 90 und 140 dB(A) auftreten (Reck 2001). Diese Schallintensitäten treten durch das Vorhaben aber nicht auf.

16.1.2.7 Vogelarten nach Anh. I VRL

16.1.2.7.1 Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen durch visuelle Effekte und Raumaufhellung

Es ist anzunehmen, dass die Bauarbeiten für die Hoch- und Tiefbauten der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 überwiegend tagsüber stattfinden. Es ist davon auszugehen, dass durch die baubedingten Raumaufhellungen keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch und Uhu stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittlräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Emissionen und Immissionen von Schall

Details zu den zu erwartenden Emissionen und Immissionen von Schall während der Bauarbeiten liegen nicht vor. Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebietes 101 zu den Bauarbeiten sind negative Auswirkungen auf die Brutplätze der wertgebenden Vogelarten auszuschließen. Für Arten wie Rotmilan, Wanderfalke, Schwarzstorch und Uhu stellen die Bebauungsgebiete und umliegende Offenlandbereiche potenzielle Jagdgebiete dar, in denen es durch den Baubetrieb zu Störungen kommen kann. Die Arten können zur Jagd auf andere Gebiete der näheren Umgebung ausweichen. Die Auswirkungen treten zeitlich befristet und mittlräumig auf, erhebliche Beeinträchtigungen sind ausgeschlossen.

Baubedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Die Flächeninanspruchnahme beginnt mit der Bauphase, bleibt jedoch langfristig bestehen und wird deshalb als anlagebedingte Auswirkungen behandelt.

16.1.2.7.2 Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme

Das betrachtete FFH-Gebiet 101 liegt außerhalb des Geltungsbereiches der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7. Eine Inanspruchnahme von Flächen innerhalb des Schutzgebietes findet daher nicht statt.

Durch die Inanspruchnahme von Flächen gehen langfristig-dauerhaft, potenzielle, lokale Nahrungshabitate für Wanderfalke und Rotmilan verloren.

Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten nicht zu erwarten.

16.1.2.7.3 Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Raumaufhellung

Die durch nächtlichen Betrieb bedingte Raumaufhellung der um die Planungsgebiete liegenden Offenlandgebiete kann den Uhu in seinen potenziellen Nahrungshabitaten beeinträchtigen. Es ist nicht bekannt, in wie weit sich nachtaktive Vögel wie der Uhu von solchen Lichtquellen beeinträchtigen lassen und ob es dabei zu Verhaltensänderungen kommt. Erhebliche Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Art nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Schallimmission und visuelle Effekte

Aufgrund der Entfernung des Planungsgebietes zum betrachteten FFH-Gebiet 101 von mind. 2500 m ist von einer Beeinträchtigung der Brutgebiete der aufgeführten Arten nicht auszugehen.

Für die Arten Wanderfalke und Rotmilan können die erhöhten Schallpegel um das Planungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der möglicherweise in diesen Flächen liegenden Nahrungshabitate führen. Eine Meidung der Geltungsbereiche der B-Pläne Nr. 5, 6 und 7 kann durch die wertgebenden Arten nicht ausgeschlossen werden.

Erhebliche, großräumige Auswirkungen sind aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zur Größe der benötigten Reviere dieser Arten und den Ausweichmöglichkeiten nicht zu erwarten.

16.2 Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen

16.2.1 Bewertung negativer planungsbedingter Auswirkungen

Der B-Plan Nr. 6 ist für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten (siehe Tabelle 16.2-1). Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Es handelt sich bei den überplanten Flächen nicht um maßgebliche funktionale Bestandteile für die wertgebenden Arten des FFH-Gebietes. Die Funktionen des FFH-Gebietes 101 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

Tabelle 16.2-1: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) durch negative planungsbedingte Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3180*	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 4030	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6110*	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6210(*)	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0*	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Frauenschuh	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung; * = Prioritärer Lebensraumtyp (LRT) nach Anh. I FFH-RL

16.2.2 Bewertung negativer kumulativer Auswirkungen

Tabelle 16.2-2: Bewertung der Beeinträchtigungen von Schutzzielen und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) durch negative kumulative Auswirkungen

wertgebende LRT nach Anh. I FFH-RL und Arten nach Anh. I VRL bzw. Anh. II + IV FFH-RL	Baubedingte Auswirkungen	Anlagebedingte Auswirkungen	Betriebsbedingte Auswirkungen	Bewertungsstufen der Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen
LRT 3180*	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 3260	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 4030	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6110*	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 6210(*)	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8210	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 8310	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9110	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9130	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9150	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9170	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 9180	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
LRT 91E0*	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Bachneunauge	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Groppe	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Kammolch	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Hischkäfer	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mopsfledermaus	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Großes Mausohr	unerheblich	unerheblich	keine	unerhebliche Beeinträchtigung
Frauenschuh	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Grauspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Mittelspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Neuntöter	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Rotmilan	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Schwarzspecht	keine	keine	keine	keine Beeinträchtigung
Schwarzstorch	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Uhu	unerheblich	keine	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung
Wanderfalke	unerheblich	unerheblich	unerheblich	unerhebliche Beeinträchtigung

Bewertungskategorien (siehe Tabelle 2.5-1): Stufe 1: keine Beeinträchtigung; Stufe 2: unerhebliche Beeinträchtigung; Stufe 3: erhebliche Beeinträchtigung; (+) = Arten summarisch berücksichtigt, nicht im Standard-Datenbogen berücksichtigt; * = Prioritärer Lebensraumtyp (LRT) nach Anh. I FFH-RL

Insgesamt betrachtet, sind die B-Pläne Nr. 5, 6 und Nr. 7 in kumulativer Wirkung für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ als unerhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt (siehe Tabelle 16.2-2). Die Funktionen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

16.3 Schadensbegrenzende Maßnahmen (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Da für das Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigungen von Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ festgestellt wurden, sind keine schadensbegrenzenden Maßnahmen erforderlich.

16.4 Fazit für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ DE 4432-301

Das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301) wird durch den B-Plan Nr. 6 sowie unter Berücksichtigung der Realisierung des Bebauungspläne Nr. 5 und 7 lediglich unerheblich beeinträchtigt. Der Erhaltungszustand der Lebensräume und wertgebenden Arten ist weiterhin günstig bzw. die Möglichkeit der Wiederherstellung ihres günstigen Erhaltungszustands wird nicht eingeschränkt. Die Funktionen des FFH-Gebietes 101 innerhalb des Netzes Natura 2000 bleiben gewährleistet.

16.5 Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ DE 4432-301 (nur im Falle erhebl. Beeinträchtigungen erforderlich)

Eine Ausnahmeprüfung und Kohärenz sichernde Maßnahmen sind für das FFH-Gebiet 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ aufgrund der Unerheblichkeit des Vorhabens nicht erforderlich.

17 Zusammenfassung

In der Gemeinde Rottleberode, Landkreis Sangerhausen (Sachsen-Anhalt) befinden sich südlich der Ortslage Rottleberode mehrere Gewerbeunternehmen. In der weiteren Entwicklung beabsichtigt die Gemeinde Rottleberode in diesem Bereich die Erschließung zusätzlicher Industriegebiete. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan (2008) der Gemeinde Rottleberode wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 6 als gewerbliche Baufläche gemäß § 1 (1) Nr. 3 BauNVO dargestellt. Somit bildet der wirksame Flächennutzungsplan die Grundlage für die Einhaltung des Entwicklungsgebotes gemäß § 8 BauGB in der verbindlichen Bauleitplanung. Aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Rottleberode wurde die „Städtebauliche Rahmenplanung Lärm“ (Füßer & Kollegen 2008) für den südlichen Teil des Gemeindegebietes nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB entwickelt, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Realisierung der Industriegebiete zu schaffen.

Gegenstand der vorliegenden FFH-Verträglichkeitsuntersuchung sind die bei Realisierung der Bebauungsplanvorhaben im Wirkungsbereich liegenden Natura 2000-Gebiete. Diese werden im sogenannten Screening eingegrenzt. Anschließend werden die Ergebnisse der Verträglichkeitsuntersuchung unterschieden nach planungsbedingten und kumulativen Auswirkungen zusammengefasst und bewertet.

In diesem Rahmen erfolgte zunächst eine Vorhabensbeschreibung mit den voraussichtlichen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen auf Tiere und Pflanzen sowohl im Geltungsbereich des genannten Bebauungsplans Nr. 6 als auch im Wirkraum festgemacht an der max. Reichweite planungsbedingter Wirkungen wie z.B. Schallimmissionen auf die wertgebenden Arten wie u. a. Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (z. B. mit großem Raumanspruch) und Fledermausarten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Hinsichtlich Wirkungen waren insbesondere die Flächeninanspruchnahme sowie Immissionen von Licht, Luftschadstoffen und Luftschall zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Verträglichkeitsprüfung mit ihren Prüfschritten 1 (Screening) und 2 (Verträglichkeitsuntersuchung) dargestellt:

Das Screening ergab, dass im Wirkungsbereich der Bebauungsplanvorhaben folgende Natura 2000 Gebiete in Sachsen-Anhalt und Thüringen zu berücksichtigen waren: FFH 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304), FFH 100 „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302), FFH 97 & BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301), FFH 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301), FFH 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4332-302), FFH 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305), FFH 234 „Reesberg“ (DE 4531-303), BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) und BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420).

Die Verträglichkeitsuntersuchung ergab für zwei FFH-Gebiete, dass erhebliche Beeinträchtigungen für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden können:

1. FFH-Gebiet 100 (Sachsen-Anhalt) „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302).

Die alleinige Umsetzung des B-Plan Nr. 6 führt möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 100. Durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 erzeugte Lärmimmissionen könnten sich nachteilig auf Quartiere der Bechsteinfledermaus und der Mopsfledermaus (Arten des Anh. II FFH-RL = nicht prioritär) auswirken. Dies würde zu erheblichen Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 100 führen.

Es sind jedoch auch die Auswirkungen durch die Umsetzung weiterer Vorhaben und Pläne in Summation mit dem Bebauungsplan Nr. 6 zu betrachten.

Durch die geplante Umsetzung der Bebauungspläne Nr. 6 sowie 5 und 7 in Verbindung mit den bestehenden Industrieanlagen sind erhebliche kumulativ erzeugte Lärmauswirkungen auf Quartiere der Bechsteinfledermaus und der Mopsfledermaus (Arten des Anh. II FFH-RL = nicht prioritär) nicht zweifelsfrei auszuschließen. Dies muss als erhebliche Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 100 gewertet werden. Das FFH-Gebiet 100 wird durch die Realisierung der Bebauungspläne Nr. 6 sowie 5 und 7 möglicherweise erheblich beeinträchtigt. Es ist an dieser Stelle darauf zu verweisen, dass die Umsetzung der B-Pläne Nr. 5 und 7 losgelöst vom B-Plan Nr. 6 zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen würde.

2. FFH-Gebiet 234 (Thüringen) „Reesberg“ (DE 4531-303).

Die alleinige Umsetzung des B-Plans Nr. 6 führt möglicherweise zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 234. Die durch die Umsetzung des B-Plans Nr. 6 erzeugte Lärmimmissionen könnten sich nachteilig auf Quartiere der Mopsfledermaus (Art des Anh. II FFH-RL = nicht prioritär) auswirken. Dies würde zu erheblichen Beeinträchtigungen der gebietsspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 234 führen.

Es sind jedoch auch die Auswirkungen durch die Umsetzung weiterer Vorhaben und Pläne in Summation mit dem Bebauungsplan Nr. 6 zu betrachten.

Durch die geplante Umsetzung der Bebauungspläne Nr. 6 sowie 5 und 7 in Verbindung mit den bestehenden Industrieanlagen sind erhebliche kumulativ erzeugte Lärmauswirkungen auf Quartiere der Bechsteinfledermaus und der Mopsfledermaus (Arten des Anh. II FFH-RL = nicht prioritär) nicht zweifelsfrei auszuschließen. Dies muss als erhebliche Beeinträchtigung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 234 gewertet werden. Das FFH-Gebiet 234 wird durch die Realisierung der Bebauungspläne Nr. 6 sowie 5 und 7 möglicherweise erheblich beeinträchtigt. Es ist an dieser Stelle darauf zu verweisen, dass die Umsetzung der B-Pläne Nr. 5 und 7 losgelöst vom B-Plan Nr. 6 zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen führen würde.

Die Verträglichkeitsuntersuchung ergab für die übrigen im Wirkraum der Vorhaben liegenden Natura 2000- Gebiete unerhebliche Beeinträchtigungen für Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. (Prioritäre) Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie wurden nicht beeinträchtigt. Unerhebliche Beeinträchtigungen wurden in folgenden Natura 2000-Gebieten festgestellt:

FFH 121 „Thyra im Südharz“ (DE 4431-304), FFH 97 & BSG 30 „Buchenwälder um Stolberg“ (DE 4431-301), FFH 101 „Buntsandstein- und Gipskarstlandschaft bei Questenberg im Südharz“ (DE 4432-301), FFH 2 „Regensburger Kopf- Lindischberg“ (DE 4332-302), FFH 8 „NSG Alter Stolberg“ (DE 4431-305), BSG 2 „Südharzer Gipskarst“ (DE 4430-420) und BSG 1 „Südharz“ (DE 4330-420).

Folglich ist für zwei FFH-Gebiete eine Ausnahme nach § 34 Abs. 3, 4 BNatSchG erforderlich:

1. FFH-Gebiet 100 (Sachsen-Anhalt) „Alter Stolberg und Heimkehle“ (DE 4431-302).
2. FFH-Gebiet 234 (Thüringen) „Reesberg“ (DE 4531-303).

Im Städtebaulichen Rahmenplan Lärm (Füßer & Kollegen 2008) wird festgestellt, dass die Ausnahmeveraussetzungen vorliegen, so dass der Planung Belange des europäischen Gebietsschutzes nicht entgegenstehen.

18 Literatur

18.1 Rechtsquellen

Die im Text zitierten und in Folgenden aufgeführten Rechtsgrundlagen wurden jeweils in ihrer – zum Zeitpunkt der Bearbeitung – aktuellen Fassung verwendet.

- BNatSchG. Bundesnaturschutzgesetz vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. April 2008 (BGBl. I S. 686).
- EG-ArtenschutzVO. Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Artenschutz-Verordnung).
- FFH-RL. RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL).
- VRL. RL 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-RL).
- EU-Kommission 2004. Entscheidung der Kommission vom 7. Dezember 2004 gemäß der RL 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung der Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2004) 4031) (2004/798/EU)
- EU-Kommission 2007. Entscheidung der Kommission vom 13. November 2007 gemäß der RL 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer ersten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region. (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2007) 5403) (2008/25/EG)

18.2 Sonstige Quellen

- Article 12 Working Group 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007. Online unter: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm. Zuletzt abgerufen am 09.10.2007.
- Bauer, H.-G., P. Berthold, P. Boye, Knief, W., Südeck P. & Witt, K. 2002. Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002. Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- Beutler, A., Geiger, A., Kornacker, P. M., Kühnel, K.-D., Laufer, H., Podlucky, R., Boye, P. & Dietrich, E. 1998. Rote Liste der Lurche (Amphibia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 48-52.
- Biedermann, M., Geiger, H., Schorcht, W. & Tress, J. 2001: Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. Naturschutzreport 18: 33-34.
- BFN (2007). Nationaler Bericht - Bewertung der FFH-Arten. Verbreitungskarten der FFH-Arten: http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html
- BMVBW 2004. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau.
- Boye, P., Hutterer, R. & Benke, H. 1998. Rote Liste der Säugetiere (Mammalia). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 33-39.
- Bless, R., Lelek, A. & Waterstraat, A. 1998: Rote Liste der in Binnengewässern lebenden Rundmäuler und Fische (Cyclostomata & Pisces). In: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 53-59.
- Brettfeld, R., Bock, K.-H., Müller, R. & Müller, U. 2001: Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) Thüringens. Naturschutzreport 18: 47-49.
- Brinkmann, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg 15.
- Buchsbaum, U. & Göhl, K. 2001: Rote Liste der Bärenspinner (Lepidoptera: Arctiidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 224-225.
- Büchner, U. 2001: Rote Liste der Schwärmer, Pfauenaugen und Spinner (Lepidoptera: Sphingidae, Saturnidae, Notodontidae etc.) Thüringens. Naturschutzreport 18: 226-228.

- Burger, F. & Winter, R. 2001: Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) Thüringens (excl. *Bombus*). Naturschutzreport 18: 198-207.
- Burger, F. & Ruhnke, H. 2004: Rote Liste der Wildbienen (Hymenoptera: Apidae) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 356-365
- Dietz, C., Helversen, von Helversen, O. & Nill, D. 2007: Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- Dornbusch, G., Gedeon, K., George, K., Gnielka, R. & Nicolai, B. 2004: Rote Liste der Vögel (Aves) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 138-143.
- Erlacher, S.-I. 2001: Rote Liste der Spanner (Lepidoptera: Geometridae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 235-240.
- Frank, D., Herdam, H., Jage, H., John, H., Kison, H.-U., Korsch, H. & Stolle, J. (2004): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 91-110.
- Froelich & Sporbeck 2006. Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), im Auftrag der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren - Abt. Straßen- und Brückenbau.
- Füßer & Kollegen (RAe) 2008. Gemeinde Rottleberode. Ortsentwicklung südliches Gemeindegebiet. Städtebauliche Rahmenplanung Lärm. Unveröff. Gutachten.
- Garniel, A., Daunicht, W.D., Mierwald, U. & Ojowski, U. 2007. Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. Bonn, Kiel: 273pp.
- Geiser, R. 1998: Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 168-230.
- Glitzner, I.; Beyerlein, P., Brugger, C.; Egermann, F., Paill, W. Schlögel, B. & Tataruch, F. 1999: Literaturstudie zu Anlage- und Betriebsbedingten Auswirkungen von Strassen auf die Tierwelt. Endbericht. Erstellt im Auftrag des Magistrates der Stadt Wien, Abteilung 22 - Umweltschutz. "G5" - Game-Management, Graz.
- Göhl, K. & Buchsbaum, U. 2001: Rote Liste der Widderchen (Zygaenidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 220-221.
- Heidecke, D., Hofmann, T., Jentzsch, M., Ohlendorf, B., Wendt, W. 2004: Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 132-137.
- Heinicke, W. 2001: Rote Liste der Eulenfalter (Lepidoptera: Noctuidae, Pantheidae, Nolidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 229-234.
- Herrmann, M. (2001): Lärmwirkung auf freilebende Säugetiere – Spielräume und Grenzen der Anpassungsfähigkeit. In: Reck, H. (Bearb.). Lärm und Landschaft. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Angewandte Landschaftsökologie 44, Bonn: 41-69.
- Höpfner, E. & Scheuer, J. 2007: 28. Ornithologischer Jahresbericht für den Kreis Nordhausen (einschl. Helmestauseegebiet). Hrsg.: Verein Nordhäuser Ornithologen e.V.
- Hofmann, T. 2001: Mammalia (Säugetiere). In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anh. II der Fauna-Flora-HabitatRL im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38: 78-94.
- IBAS (2008): B-Pläne Nr. 5 und 7 der Gemeinde Rottleberode (Industriegebiet „Am Flussweg“ und „Am Flussweg – II BA. Fachgutachten Geräuschverhältnisse zum städtebaulichen Schallschutz – Entwicklungskonzept für das südliche Gemeindegebiet.
- Janicke, M 2001: Rote Liste der Keulhornblattwespen, Holzwespen und Schwertwespen (Hymenoptera: Cimbicidae, Siricidae, Xiphydriidae). Naturschutzreport 18: 192-194.
- Kammerad, B., Wüstemann, O. & Zuppke, U. 2004: 2004: Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt, unter Berücksichtigung der Wanderarten. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 149-154.
- Körner, F. 2001: Rote Liste der Hummeln (Hymenoptera: Apidae: *Bombus*) Thüringens. Naturschutzreport 18: 195-197.
- Korsch, H & Westhus, W. 2001: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Thüringens. Naturschutzreport 18: 273-296.
- Knorre von, D. & Klaus, S 2001: Rote Liste der Säugetiere (Mammalia pt.) Thüringens (ohne Fledermäuse). Naturschutzreport 18: 30-32.

- Landesreferenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt im Biosphärenreservat "Karstlandschaft Südharz"; Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. & Höhlenverwaltung der "Heimkehle" 2004. Fledermauskundliche Langzeituntersuchungen im NSG „Gipskarstlandschaft Heimkehle“ in der Höhle "Heimkehle" vom 18.02.2002 bis zum 30.04.2004. Ergebnisse und Empfehlungen zum Fledermausschutz.
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) 2006. Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und Planungen. Beschluss auf der 93. LANA-Sitzung am 29.05.2006.
- Ludwig, G. & Schnittler, M. 1996. Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenr. für Vegetationskunde 28: 1-743.
- Malchau, W. 2004: Rote Liste der Schröter (Coleoptera: Lucanidae) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 339-204.
- Meyer, F. & Buschendorf, J. 2004: Rote Liste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 144-148.
- Müller, J. 2004: Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 212-216.
- Neumann, V. 2004: Rote Liste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 299-304.
- Nöllert, A., Scheidt, U., Serfling, C. & Uthleb, H. 2001a: Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) Thüringens. Naturschutzreport 18: 40-42.
- Nöllert, A., Scheidt, U., Serfling, C. & Uthleb, H. 2001b: Rote Liste der Lurche (Amphibia) Thüringens. Naturschutzreport 18: 43-46.
- Ohlendorf, B., Landesreferenzstelle für Fledermausschutz in Sachsen-Anhalt. Schriftliche Mitteilung vom 23.04.2008. Roßla.
- Ohlendorf, B., Landesreferenzstelle für Fledermausschutz in Sachsen-Anhalt. Mündliche Mitteilung (Telefonat) am 14.04.2008. Roßla.
- Ott, J. & Piper, W. 1998: Rote Liste der Libellen (Odonata). (Bearbeitungsstand: 1997). Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 260-263.
- Pabsch & Partner Ingenieurbüro GmbH 2008: Hydraulischer Nachweis der Thyra. - Hildesheim
- Pretscher, P. 1998: Rote Liste der Großschmetterlinge (Macrolepidoptera). (Bearbeitungsstand: 1995/96). Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 87-111.
- RANA 2004a: Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Alter Stolberg (Sachsen-Anhalt) und Grasburger Wiesen“, Halle (Saale) November 2004.
- RANA 2004b: Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Gipskarstlandschaft Heimkehle“, Halle (Saale) November 2004.
- Reck, H.; Herden, C.; Rasmus, R. & Walter, R. (2001): Die Beurteilung von Lärmwirkungen auf freilebende Tierarten und die Qualität ihrer Lebensräume – Grundlagen und Konventionsvorschläge für die Regelung von Eingriffen nach § 8 NatSchG. In: Reck, H. (Bearb.). Lärm und Landschaft. Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Angewandte Landschaftsökologie 44, Bonn: 41-69.
- Regionale Planungsgemeinschaft Harz 2007: Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Harz –2. Entwurf- (REPHarz, Stand: 20.01.2007). - <http://www.regionale-planung.de/harz/pdf/Text-REPHARZ2Entwurf.pdf>.
- Reinhold, F. (schriftl. Mitt. 2008): Schalltechnische Begutachtung-Kontingierung Bauleitplanung Rottleberode.
- Rössner, E. 2001: Rote Liste der Blatthornkäfer und Hirschkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae, Lucanidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 160-165.
- Schiller, Dr., Obere Naturschutzbehörde in Sachsen-Anhalt. Mündliche Mitteilung am 7.7.08.
- Schmidt, P., Schönborn, C., Händel, J., Karisch, T., Kellner, J. & Stadie, D. 2004: Rote Liste der Schmetterlinge (Lepidoptera) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 388-402.
- SCHULZE, M., ARNULF RYSSEL & ANDREAS PSCHORN: Brutvorkommen wertgebender Vogelarten im EU BSG Buchenwälder um Stolberg im Jahr 2006 (aus: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Sonderheft 2/2007, S. 101-108; pdf).
- Siemers, B. & Nill, D. 2000. Fledermäuse. Das Praxisbuch. BLV, München.
- Simon, L. 1998: Rote Liste der Blattfußkrebse (Branchiopoda: Anostraca, Notostraca, Conchostraca). In Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H. & Pretscher, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 280-282.

- Stadie, D. 2001: Rote Liste der Glasflügler (Lepidoptera: Sesiidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 222-223.
- Stürer, B. & Bähr, G. 2006. Artenschutz in der Fachplanung. Rechtssprechungsbericht. DVBl 16: 1155-1163.
- Taeger, A, Blank, S. M., Jansen, E., Kraus, M. & Ritzau, C 1998. Rote Liste der Pflanzenwespen (Hymenoptera: Symphyta). (Bearbeitungsstand: 1997). Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 55: 147-158.
- Thust, R., Kuna, G., Friedrich, E. & Rommel, R.-P.. 2001: Rote Liste der Tagfalter (Lepidoptera: Papilionidea et Hesperioidea) Thüringens. Naturschutzreport 18: 216-219.
- Trautner, J., Kockelke, K., Lambrecht, H. & Mayer, J. 2006. Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand, Norderstedt: 234pp.
- Weigel, A. 2001: Rote Liste der Bockkäfer (Coleoptera: Cerambycidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 166-170.
- Westrich, P., Schwenninger, H. R., Dathe, H. H., Riemann, H., Saure, C., Voith, J. & Weber, K. 1998: Rote Liste der Bienen (Hymenoptera: Apidae). In Binot, M., Bless, R., Boye, P, Gruttke, H. & Pretscher, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 119-129.
- Wiesner, J. 2001: Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens. Naturschutzreport 18: 35-39.
- Wiesner, J., Klaus, S., Wenzel, H., Nöllert, A. & Werres, W. 2008. Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens. Naturschutzreport 25.
- Wüstemann, O. & Wendt, W. 2004: Rote Liste der Flusskrebse (Astacidae) des Landes Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39: 171-174
- Zimmermann, W. 2001: Rote Liste der Flusskrebse (Decapoda: Astacidae) Thüringens. Naturschutzreport 18: 69-71.

Internetquellen

<http://www.lvwa-natur.sachsen-anhalt.de> (Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt)

Naturschutzgebiete in Sachsen-Anhalt, Naturschutzgebiete, Datenstand 01.Juli 2007

	Projekt-Nr.: 772	Kurztitel: FFHVU zu B-Plan Nr. 6 der Gemeinde Rottleberode	Bearbeitet: A. Grotelüschen, Dr. G. Walter	Datum: 02.09.08	Geprüft: W. Herr
---	------------------	--	--	--------------------	---------------------