



---

Vorhaben: Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl im Rahmen des Vorhabens Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I

---

Anlage: UVP- Bericht

---



---

Auftraggeber: Lausitz Energie Bergbau AG  
Leagplatz 1  
03050 Cottbus

Bestellung: 4700910772 (Pos. 10) vom 13.12.2017

---

Auftragnehmer: GMB GmbH  
Ingenieurbüro Bau/Umwelt/Wasserwirtschaft

---

Projektnummer GMB: WAS\_17\_045

---

Projektbearbeiter: Dipl.-Ing (FH) Annika Becker Tel. 03573- 78 3438

Senftenberg, den 13.10.2022



## Unterschriftenblatt

Dipl.-Ing. (FH) Annika Becker .....  
Projektbearbeiter  
Fachgruppenleiterin Umweltplanung und Naturschutz

Dipl.- Bauing. (FH) Carsten Schützel .....  
Fachbereichsleiter Ingenieurleistungen/Consulting/Gutachten



## Inhaltsverzeichnis

Unterschriftenblatt .....	2
Inhaltsverzeichnis.....	3
Abbildungsverzeichnis.....	6
Tabellenverzeichnis.....	6
Anlagenverzeichnis .....	8
Quellen.....	10
Abkürzungsverzeichnis.....	15
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>17</b>
1.1 Anlass .....	17
1.2 Aufgabenstellung .....	18
1.3 Antragsgegenstand .....	18
<b>2 Charakterisierung des Untersuchungsraumes .....</b>	<b>20</b>
2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	20
2.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes .....	22
2.2.1 Administrative Einordnung.....	22
2.2.2 Naturräumliche Einordnung.....	22
2.2.3 Planerische Einordnung .....	22
2.2.3.1 Aussagen der Landschaftsplanung .....	22
2.2.3.2 Weitere raumwirksame Vorgaben .....	23
2.2.4 Schutzausweisungen .....	26
<b>3 Beschreibung des Vorhabens .....</b>	<b>27</b>
3.1 Art und Umfang des Vorhabens .....	27
3.2 Projektimmanente Maßnahmen .....	27
3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens .....	27
3.4 Über die Wirkungsbereiche hinausragende Wirkungen.....	28
3.5 Zusammenwirken mit anderen Vorhaben .....	28
<b>4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter.....</b>	<b>30</b>
4.1 Vorgehensweise.....	30
4.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	30
4.2.1 Wohn- und Arbeitsumfeld, menschliche Gesundheit.....	30
4.2.1.1 Beschreibung.....	30
4.2.1.2 Vorbelastung.....	31
4.2.1.3 Bewertung .....	31
4.2.2 Erholungs- und Freizeitfunktion .....	32
4.2.2.1 Beschreibung.....	32
4.2.2.2 Vorbelastung.....	32
4.2.2.3 Bewertung .....	32
4.2.2.4 Empfindlichkeit.....	35
4.3 Schutzgut Fläche .....	35
4.3.1 Beschreibung.....	35
4.3.2 Vorbelastung.....	36
4.3.3 Bewertung .....	36
4.3.4 Empfindlichkeit.....	36
4.4 Schutzgut Boden.....	36
4.4.1 Beschreibung.....	37
4.4.2 Vorbelastung.....	38



4.4.3	Bewertung .....	38
4.4.4	Empfindlichkeiten.....	40
4.5	Schutzgut Wasser .....	40
4.5.1	Grundwasser .....	40
4.5.1.1	Beschreibung.....	40
4.5.1.2	Vorbelastung.....	41
4.5.1.3	Bewertung .....	41
4.5.1.4	Empfindlichkeit.....	42
4.5.2	Oberflächengewässer .....	42
4.5.2.1	Beschreibung.....	43
4.5.2.2	Vorbelastung.....	44
4.5.2.3	Bewertung .....	44
4.5.2.4	Empfindlichkeit.....	45
4.6	Schutzgut Luft und Klima .....	45
4.6.1	Beschreibung.....	45
4.6.2	Vorbelastung.....	46
4.6.3	Bewertung .....	47
4.6.4	Empfindlichkeit.....	48
4.7	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	48
4.7.1	Pflanzen.....	48
4.7.1.1	Beschreibung.....	49
4.7.1.2	Vorbelastung.....	55
4.7.1.3	Bewertung .....	55
4.7.1.4	Empfindlichkeit.....	63
4.7.2	Tiere .....	63
4.7.2.1	Beschreibung.....	63
4.7.2.2	Vorbelastung.....	73
4.7.2.3	Bewertung .....	74
4.7.2.4	Empfindlichkeit.....	77
4.7.3	Biologische Vielfalt.....	77
4.8	Schutzgut Landschaft.....	77
4.8.1	Beschreibung.....	78
4.8.2	Vorbelastung.....	79
4.8.3	Bewertung .....	79
4.8.4	Empfindlichkeit.....	80
4.9	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	80
4.9.1	Beschreibung.....	80
4.9.2	Empfindlichkeit.....	81
4.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	81
<b>5</b>	<b>Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen</b> .....	<b>83</b>
<b>6</b>	<b>Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von</b> <b>Beeinträchtigungen.....</b>	<b>84</b>
6.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	84
6.2	Schutzgut Fläche .....	84
6.3	Schutzgut Boden.....	84
6.4	Schutzgut Wasser .....	84
6.4.1	Grundwasser .....	84
6.4.2	Oberflächengewässer .....	84
6.5	Schutzgut Luft und Klima .....	85
6.6	Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt .....	85
6.7	Schutzgut Landschaft.....	87
6.8	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter .....	88



<b>7</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt</b> .....	<b>89</b>
7.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit .....	90
7.2	Schutzgut Boden.....	90
7.3	Schutzgut Wasser .....	90
7.3.1	Grundwasser .....	90
7.3.2	Oberflächengewässer.....	91
7.3.2.1	Auswirkungen im direkten Bereich .....	91
7.3.2.2	Auswirkungen im indirekten Bereich .....	91
7.4	Schutzgut Luft und Klima .....	91
7.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	91
7.5.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt .....	92
7.5.1.1	Auswirkungen im direkten Wirkungsbereich .....	92
7.5.1.2	Auswirkungen im indirekten Wirkungsbereich.....	95
7.5.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt.....	98
7.5.2.1	Auswirkungen im direkten Wirkungsbereich .....	98
7.5.2.2	Auswirkungen im indirekten Wirkungsbereich.....	103
7.6	Schutzgut Landschaft.....	107
7.7	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	107
<b>8</b>	<b>Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen</b> .....	<b>109</b>
8.1	Schutzgut Wasser .....	109
8.2	Schutzgut Pflanzen und Biotope .....	110
8.3	Schutzgut Tiere .....	110
<b>9</b>	<b>Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen</b> .....	<b>111</b>
<b>10</b>	<b>Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen</b> .....	<b>111</b>
<b>11</b>	<b>Beschreibung der Auswirkungen auf die Vereinbarkeit des Vorhabens auf die Ziele der WRRL</b> .....	<b>111</b>
<b>12</b>	<b>Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und artenschutzrechtlich relevante Arten</b> .....	<b>111</b>
12.1	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.....	111
12.2	Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten .....	111
<b>13</b>	<b>Gesamteinschätzung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens</b> .....	<b>116</b>
<b>14</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b> .....	<b>117</b>
14.1	Vorhaben .....	117
14.2	Geprüfte Alternativen .....	117
14.3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile .....	117
14.3.1	Untersuchungsraum .....	117
14.3.2	Schutzgüter .....	118
14.3.2.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit.....	118
14.3.2.2	Schutzgut Fläche .....	118
14.3.2.3	Schutzgut Boden .....	118
14.3.2.4	Schutzgut Wasser.....	118
14.3.2.5	Schutzgut Klima und Luft .....	119
14.3.2.6	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	119
14.3.2.7	Schutzgut Landschaft .....	119
14.3.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	119



14.3.2.9	Schutzgebiete und Objekte (inkl. Natura 2000) .....	120
14.4	Beschreibung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen .....	120
14.4.1	Maßnahmen zur Vermeidung .....	120
14.4.2	Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ..	120
14.4.3	Maßnahmen .....	121
14.5	Fazit .....	121

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: schematische Lage des Untersuchungsraumes im Bereich des Tgb. Welzow-Süd (Hintergrund: TK 10, geändert) .....	21
Abbildung 2: Übersichtsschema Gewässersystem Wurzelteiche (Quelle: bearbeitet aus [U 72]) .....	21

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht der potenziellen Wirkfaktoren .....	28
Tabelle 2: Schutzgut „Mensch“ Wohn- und Arbeitsumfeld - Definition der Wertstufen .....	31
Tabelle 3: Schutzgut „Mensch“ Wohn- und Arbeitsumfeld - Bewertung .....	31
Tabelle 4: Schutzgut „Mensch“ Erholungs- und Freizeitfunktion – Definition der Wertstufen	34
Tabelle 5: Schutzgut „Mensch“ Erholungs- und Freizeitfunktion – Bewertung .....	35
Tabelle 6: Schutzgut „Fläche“ - Beschreibung .....	36
Tabelle 7: Schutzgut „Boden“ – Bestand .....	38
Tabelle 8: Schutzgut „Boden“ - Bewertung .....	40
Tabelle 9: Schutzgut „Grundwasser“ - Bewertung nach EU-WRRL [U 79] .....	41
Tabelle 10: Schutzgut „Grundwasser“ – Definition der Wertstufen .....	41
Tabelle 11: Mittlere Einleitmenge in die Teichgruppe Haidemühl .....	43
Tabelle 12: Schutzgut "Oberflächengewässer" - Bewertung .....	44
Tabelle 13: Schutzgut „Luft und Klima“ – Zusammenfassende Beschreibung .....	46
Tabelle 14: Schutzgut „Klima und Luft“ - Bewertung der klimameliorativen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion .....	48
Tabelle 15: Schutzgut „Pflanzen“ - nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten .....	54
Tabelle 16: Einstufung des Natürlichkeitsgrades der Biotope (nach [U 1], S. 38 ff., verändert) .....	56
Tabelle 17: Einstufung des Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrades der Biotope (gemäß [U 23] UND [U 49]) .....	56
Tabelle 10: Einstufung der Vollkommenheit .....	57
Tabelle 18: Einstufung der Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit (nach [U 1], S. 38 ff., verändert) .....	57
Tabelle 19: Schutzgut „Pflanzen“ - Bewertung der Biotope (direkter Wirkungsbereich) .....	59
Tabelle 20: Schutzgut „Pflanzen“ - Bewertung der Biotope (indirekter Wirkungsbereich) .....	61
Tabelle 21: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene Fledermausarten .....	64
Tabelle 22: Schutzgut „Tiere“ - weitere geschützte und/oder gefährdete Säugetierarten .....	65



Tabelle 23: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene streng geschützte und/oder gefährdete sowie an Gewässer gebundene Brutvogelarten .....	65
Tabelle 24: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Amphibienarten .....	68
Tabelle 25: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Reptilien	69
Tabelle 26: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Fische....	69
Tabelle 27: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Weichtiere .....	70
Tabelle 28: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Libellen ..	70
Tabelle 29: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Wasserkäfer .....	72
Tabelle 30: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Schmetterlinge .....	73
Tabelle 31: Schutzgut „Tiere“ - Definition der Wertstufen .....	74
Tabelle 32: Schutzgut „Tiere“ - Bewertung (direkter Wirkungsbereich).....	75
Tabelle 33: Schutzgut „Tiere“ - Bewertung (indirekter Wirkungsbereich).....	76
Tabelle 34: Schutzgut „Landschaftsbild“ – Bewertung der LBE .....	80
Tabelle 35: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen .....	81
Tabelle 36: Ermittlung des Veränderungsgrades [U 4].....	89
Tabelle 37: Kriterien zur Ermittlung des Erheblichkeitsgrades [U 4].....	89
Tabelle 38: Schutzgut „Pflanzen“ –Auswirkungen auf Biotope im direkten Wirkungsbereich .....	93
Tabelle 39: Schutzgut „Pflanzen“ - beeinträchtigte geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten im direkten Wirkungsbereich .....	95
Tabelle 40: Schutzgut „Pflanzen“ –Auswirkungen auf Biotope im indirekten Wirkungsbereich ....	96
Tabelle 41: Schutzgut „Pflanzen“ - beeinträchtigte geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten im indirekten Wirkungsbereich .....	97
Tabelle 42: Schutzgut „Tiere“ – Verluste mittel- bis hochwertiger faunistischer (Teil-) Lebensräume (direkter Wirkungsbereich) .....	99
Tabelle 43: Schutzgut „Tiere“ – Bewertung der Auswirkungen (direkter Wirkungsbereich).....	102
Tabelle 44: Schutzgut „Tiere“ – Verluste mittel- bis hochwertiger faunistischer (Teil-) Lebensräume (indirekter Wirkungsbereich).....	103
Tabelle 45: Schutzgut Tiere – Auswirkungen (indirekter Wirkungsbereich) .....	106
Tabelle 46: mögliche Kompensationsmaßnahmen .....	109
Tabelle 47: Einleitparameter der Teichgruppe Haidemühl als Jahresmittelwerte .....	115



## Anlagenverzeichnis

<b>1</b>	<b>Erläuterungsbericht zum Antrag auf Gewässerausbau (Beseitigung)</b>	
Anlagen	Bezeichnung	Maßstab
<b>1a</b>	<b>Übersichtskarte</b>	1:50.000
<b>1b</b>	<b>Detaillkarte Vorhabengebiet</b>	1: 5.000
<b>1c</b>	<b>Detaillkarte Oberflächenwasser und Grundwassergleich</b>	1: 5.000
<b>2</b>	<b>UVP-Bericht</b>	
Anhang 1	Übersichtsplan	1: 50.000
Anhang 2	Schutzgut Mensch, Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	1: 15.000
Anhang 3	Schutzgut Boden und Fläche	1: 15.000
Anhang 4	Schutzgut Wasser	1: 15.000
Anhang 5	Schutzgut Klima und Luft	1: 15.000
Anhang 6a	Schutzgut Pflanzen - Bestand	1: 5.000
Anhang 6b	Schutzgut Tiere - Bestand	1: 5.000
Anhang 6c	Schutzgut Pflanzen und Tiere - Bewertung	1: 5.000
Anhang 7	Schutzgut Landschaft	1: 15.000
Anhang 8a	Schutzgut Pflanzen und Tiere – Konflikte	1: 5.000
Anhang 8b	sonstige Schutzgüter – Konflikte	1: 5.000
<b>3</b>	<b>Landschaftspflegerischer Begleitplan</b>	
Anhang 1	Bestands- und Konfliktplan	1:2.000
Anhang 2a	Maßnahmenverzeichnis	
Anhang 2b	Übersichtslageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen	1:50.000
Anhang 2c	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Wirkungsbereich	1:2.000
Anhang 2d	Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen in der Bergbaufolgelandschaft	1:2.000



Anlagen	Bezeichnung	Maßstab
<b>4</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</b>	
	Anhang 1	Relevanzprüfung
	Anhang 2	Wirkprognose
<b>5</b>	<b>Biotopschutzrechtlicher Fachbeitrag</b>	
<b>E</b>	<b>Eingestellte Unterlagen</b>	
E1	Bestanderfassung im Bereich der Teichgruppe Haidemühl als Grundlage naturschutzfachlicher Gutachten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Gewässerausbau (Beseitigung) Teichgruppe Haidemühl	
E2	Geotechnische Untersuchungen – Teichgruppe Haidemühl	
E3	Gutachten zur Vitalität und Altersstruktur des Erlenbestandes im Bereich der ehemaligen Ortslage Haidemühl	



## Quellen

### Literatur

- [U 1] ARGE EINGRIFF-AUSGLEICH NW (FROELICH & SPORBECK/PROF. DR. NOHL/SMEETS + DAMASCHEK/ING.-BÜRO W.VALENTIN) 1994: Entwicklung eines einheitlichen Bewertungsrahmens für straßenbedingte Eingriffe in Natur und Landschaft und deren Kompensation - Endbericht, Dezember 1994. Im Auftrag des Ministeriums für Stadtentwicklung und Verkehr NRW und Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft NRW.
- [U 2] Blume, H.-P. (2004): Handbuch des Bodenschutzes. – 3.Aufl., 1-916, Landsberga.L.
- [U 3] Braasch, D., Hendrich, L. & M. Balke (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopida part. Und Hydraenidae).- Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9(3) Beilage
- [U 4] Bundesministerium für Verkehr, Bauen und Stadtentwicklung (BMVBS) (2011): Verfahren zur Bewertung in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung an Bundeswasserstraßen als Anlage 4 des Leitfadens zu Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen des BMVBS (2007).- Gutachten der BfG im Auftrag des BMVBS. – BFG-1559, 137 S.
- [U 5] Bundesverband Boden (Hrsg.) (2001): Bodenschutz in der Bauleitplanung - Vorsorgeorientierte Bewertung. – BVB-Materialien, Bd.6, 1-102, Berlin.
- [U 6] Buschendorf, J.: Erdkröte – Bufo bufo (Linnaeus, 1768) (2015). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 229 – 244
- [U 7] Buschendorf, J.: Teichmolch - Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758) (2015). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 155 - 168
- [U 8] Dickhaut, W. und Repp, A. (2018): Schutzgut `Fläche: Ansätze einer Bewertungsmethodik für die UP in der Bauleitplanung. UVP Symposium Hochschule RheinMain Wiesbaden. 13.04.2018
- [U 9] Dolch, D., Dürr, T., Haensel, J., Heise, G., Podany, M., Schmidt, A., Teubner, J., & Thiele, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (*Mammalia*), S. 13-20. In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam.
- [U 10] FFG Elbe (2021): Zweite Aktualisierung des Bewirtschaftungsplans nach §83 WHG bzw. Artikel 13 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe für den Zeitraum von 2022 bis 2027
- [U 11] Freyhof, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische Deutschlands. S. 291 – 316. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2009.
- [U 12] Gelbrecht, J. et al. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge (Macrolepidoptera) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege. Bbg. 10 (3) Beilage
- [U 13] Grüneberg, C., H.-G. Bauer, H. Haupt, O. Hüppop, T. Ryslavý & P. Südbeck (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. - In: Berichte zum Vogelschutz. - Naturschutzbund Deutschland, Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.),- Heft Nr. 52 2015
- [U 14] Grosse W.-R. & M. Seyring: Moorfrosch – *Rana arvalis* (Nilsson, 1842) (2015). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 313-336
- [U 15] Grosse W.-R. & M. Seyring: Westliche Knoblauchkröte– *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) (2015). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 207-228
- [U 16] Herdam, V. & Illig, J. (1992): Rote Liste Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg Hrsg., Rote Liste – Gefährdete Tiere im Land Brandenburg, Brandenburg, 39-48.
- [U 17] Heyde, K.; Jakob, S.; Kock, U.-V.; Oelerich, H.-M. (Red.) (1998): Biotoptypen der Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaften Mitteldeutschlands.- Manuskript zur Vervielfältigung durch die Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft m.b.H. (LMBV), Bitterfeld.



- [U 18] Jessel, B.; Fischer-Hüftle, P.; Jenny, D. & Zschalich, A. (2003): Erarbeitung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 53, 1-294, Anlage, Bonn-Bad Godesberg.
- [U 19] Jungbluth, J. H.; v. Knorre, D. et al. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands.- Naturschutz und biologische Vielfalt 70(3)2011, 647-708, Bundesamt für Naturschutz.
- [U 20] Kühnel, K.-D., Geiger, A. Laufer H., Podloucky R. & Schlüpmann, M. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands und Rote Liste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. S. 231 – 288. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2009.
- [U 21] Köppel, J., Feickert, U., Spandau, L. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Ulmer Verlag. Stuttgart
- [U 22] Korneck, D., Schnittler, M., Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe Vegetationskunde 28: 21-187. Bonn-Bad Godesberg. Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster- Hiltrup
- [U 23] Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) (2011): Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatschG) zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit
- [U 24] Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (2009): Liste der Biotoptypen des Landes Brandenburgs mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung und Regenerierung, Stand vom 24.06.2009
- [U 25] Landesumweltamt Brandenburg (LUA) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage 2007. Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH, 14476 Golm.
- [U 26] Landkreis Spree-Neiße (2009): Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße. Bearbeitet durch IPP Hydro Consult Cottbus
- [U 27] Laufer, H. & M. Wollenzin (2011): Der Einfluss von Fischen auf Amphibienpopulationen – eine Literaturstudie. Offenbach 2011. Im Auftrag des NABU Bundesverband, Berlin
- [U 28] Mauersberger, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9 (4): Beilage.
- [U 29] Mauersberger, R., Brauner O., Petzold, F. und M. Kruse mit Beiträgen von Donath, H.; Günther, A.; Beutler, H.; Lehmann, A. & G.; Kruse, A. & Lemke, M. 2013: Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 22 (3, 4)
- [U 30] Meinig H., Boye, P., Hutterer, R., & Behnke, H. (2008): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands, S. 115-153. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1 Wirbeltiere. Hrsg.: Bundesamt f. Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg 2009.
- [U 31] MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG (MIL) (Hrsg.) (2021): Handbuch für die Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg. Stand: 11/2021
- [U 32] MUGV - Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten. Ministerialerlass vom 02. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom 1.Juli 2008. Fassung vom 21. Oktober 2010
- [U 33] Ott, J., Conze, K-J, Günther, A., Mauersberger, R., Roland, H.-J. & F. Suhling (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortung, dritte Fassung, Stand Anfang 2012. – Libellula Supplement 14: 395-422
- [U 34] Reusch, J.: Teichfrosch– Pelophylax esculentus (Linnaeus, 1758) (2015). Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 4/2015: 371-386



- [U 35] Ristow, M., Herrmann., A, Illig, H., Klemm, G., Kummer, V, Kläge, H.-C., Machatzi, B., Rätzel, S., Schwarz, R., Zimmermann, F. (2006): Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs (und Berlins). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4): 70-80.
- [U 36] Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (4): 86 S
- [U 37] Ryslavy, T. & W. Mädlow (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17 (4) Beilage
- [U 38] SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (o.A.): 32 Muskauer Heide (MHE). bearbeitet durch Referat 61 „Landschaftsökologie, Flächennaturschutz“. Fachbeitrag zum Landschaftsprogramm – Naturraum und Landnutzung – Steckbrief „Muskauer Heide“
- [U 39] Scharf, J., Brämick U., Dettmann, L., Fredrich, F., Rothe, U., Schomaker, C., Schuhr H., Tautenhahn, M.; Thiel, u., Wolter, C., Zahn, S. & F. Zimmermann (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011): In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. Beilage zu Heft 3, 2011
- [U 40] SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – 1-93, Potsdam.
- [U 41] Schneeweiss, N., A. Krone & R. Baier (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13(4), Beilage.
- [U 42] Settele, J., R. Steiner, R. Reinhardt & R. Feldmann (2005): Schmetterlinge. Die Tagfalter Deutschlands. – 256 S.; Stuttgart (Ulmer-Verlag).
- [U 43] Spitzenberg, D. u.a. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der wasserbewohnenden Käfer (*Coleoptera aquatica*) Deutschlands (Stand Mai 2013). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (4): 207-246

## **Gesetze, Richtlinien und Verordnungen**

### **Nach Bundesrecht:**

- [U 44] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das durch Artikel 14 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- [U 45] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908) geändert worden ist
- [U 46] Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV), vom 16. Februar 2005, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- [U 47] Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901) geändert worden ist
- [U 48] Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung bergbaulicher Vorhaben (UVP-G) vom 13. Juli 1990 (BGBl. I S. 1420), die zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 8. November 2019 (BGBl. I S. 1581) geändert worden ist
- [U 49] Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- [U 50] Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist
- [U 51] Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

### **Nach Landesrecht:**

- [U 52] Gesetz über die Prüfung von Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (Brandenburgisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - BbgUVP) vom 10. Juli 2002 (GVBl.I/02, [Nr. 07], S.62) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018(GVBl.I/18, [Nr. 37])
- [U 53] Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 3], S.,



- ber. GVBl.I/13 [Nr. 21]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- [U 54] Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. Dezember 2017 (GVBl.I/17, [Nr. 28])
- [U 55] Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004, zuletzt geändert durch Art. 1 vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]),
- [U 56] Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG), vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 9]),
- [U 57] Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz (BbgAbfBodG) vom 6. Juni 1997 (GVBl.I/97, [Nr. 05], S.40), zuletzt geändert durch Art. 2 Absatz 7 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl.I/16, [Nr. 5]),
- [U 58] Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, vom 21.Juni 2004, geändert durch Art. 3 d. G. v. 27.05.2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 175, 184)
- [U 59] Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, Weiterführung in den räumlichen Teilabschnitt II und Änderung im räumlichen Teilabschnitt I (Brandenburgischer Teil) Vom 21. August 2014
- [U 60] Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24])

#### **Nach EU-Recht:**

- [U 61] Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

#### **Planunterlagen und Grundlagen**

#### **Genehmigungen, Bescheide, Stellungnahmen, Protokolle:**

- [U 62] Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum (2017): Stellungnahme zum Wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren für das Vorhaben „Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl im Rahmen des Vorhabens Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I“, Scopingverfahren. Schreiben vom 23.11.2017
- [U 63] Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) (2017): Stellungnahme über der Prüfung der Screeningunterlage vom 22.09.2017 (Gz.: w 40-8.2-1-1)
- [U 64] Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Spree-Neiße vom 14.08.2018 an die Teichgenossenschaft Proschim zur wasserrechtlichen Erlaubnis Reg.-Nr.: 02-612-006-94 vom 31.05.1994 – Einhaltung der festgelegten maximalen Stauhöhe des Zollhausteiches Proschim
- [U 65] Stellungnahme LEAG (Z-MGK-TE) zum Vorhandensein von Altlasten im Vorhabengebiet vom 12.12.2018 (Frau Menz per Mail)
- [U 66] Wasserrechtliche Erlaubnis vom 31.5.94 Reg. Nr. 02–612–006–94 zur Benutzung des Neuen Zollhausteiches vom Landesumweltamt Brandenburg
- [U 67] Übergabe -/Übernahmeprotokoll zwischen der LAUBAG-Hauptverwaltung (BU) und der Teichgemeinschaft Proschim vom 12.06.1995. Gegenstand: Zollhauteich Proschim mit der zur Einspeisung und zum Auffüllen vorgesehenen Rohrleitung
- [U 68] Wasserrechtliche Erlaubnis (WRE) für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaus Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, 2009 bis 2022, Gz.: w40-8.1.1-1-1, vom 18. Dezember 2008
- [U 69] Zulassungsbescheid vom 28.12.1993 zum Rahmenbetriebsplan zum Vorhaben „Weiterführung des Tagebaues Welzow-Süd 1994 bis Auslauf“ des Oberbergamtes des Landes Brandenburg, Gz.: w40-1.2-1-1
- [U 70] Antrag auf Verlängerung des Rahmenbetriebsplanes zum Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Welzow-Süd 1994 bis Auslauf, räumlicher Teilabschnitt I gemäß § 52 Abs. 4 Satz 2 BbergG.



- [U 71] Zulassungsbescheid vom 18.04.2018 zur Verlängerung des Rahmenbetriebsplanes zum Vorhaben Weiterführung des Tagebaues Welzow-Süd 1994 bis Auslauf; räumlicher Teilabschnitt I in der Fassung der Abänderung/Ergänzung Nr. 01/98 der Lausitz Energie Bergbau AG vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe. Gz.: w40-1.2-1-1
- [U 72] Zulassungsbescheid vom 10.02.2021 zur 1.Abänderung des Sonderbetriebsplanes „Natur und Landschaft“. Gz.: w40-1.3-16-97

### **Planungsunterlagen und Grundlagen**

- [U 73] Der Baumdoktor – Sachverständigenbüro für Arboristik und Gehölzmanagement (2018): Gutachten zur Vitalität und Altersstruktur des Erlenbestandes im Bereich der ehemaligen Ortslage Haidemühl. Cottbus, 13.11.2018. unveröffentlicht
- [U 74] beak (2014): Gewässerökologisches Monitoring gemäß Nebenbestimmung des Wasserrechtes zum Tagebau Welzow-Süd 2013.
- [U 75] beak (2018): Bestandserfassungen im Bereich der Teichgruppe Haidemühl als Grundlage naturschutzfachlicher Gutachten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Gewässerausbau (Beseitigung) Teichgruppe Haidemühl)“ im Auftrag der LEAG
- [U 76] beak (2019): Gewässerökologisches Monitoring gemäß Nebenbestimmungen des Wasserrechts zum Tagebau Welzow-Süd 2019
- [U 77] beak (2022): Erhaltungszustand von Vorkommen der Anhang IV-Moosjungfern im Bereich der Teichgruppe Haidemühl und in deren Umfeld (lokale Population) (Große Moosjungfer, Östliche Moosjungfer, zierliche Moosjungfer) - Fachgutachterliche Stellungnahme im Auftrag der LEAG
- [U 78] Stiller (2016): Klimagutachten Tgb. Welzow-Süd, Gutachten Restsee Welzow – konsolidierte Fassung. Langewahl/Lindenberg. Stand: August 2016. unveröffentlicht
- [U 79] GMB GMBH (2018): Geotechnische Untersuchungen – Teichgruppe Haidemühl. Senftenberg den 01.11.2018. Bearbeitet durch Daniel Drößler

### **Internet**

- [U 80] <https://apw.brandenburg.de/>  
Anwendung zur Umsetzung der WRRL  
Landesamt für Umwelt Brandenburg  
Zuletzt aufgerufen am 21.08.2022
- [U 81] <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>  
Bodenübersichtskarte des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe  
Zuletzt aufgerufen am 16.11.2018
- [U 82] <https://www.region-lausitz-spreewald.de>
- [U 83] <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>  
Bodenübersichtskarte des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe, Zuletzt aufgerufen am 16.11.2018
- [U 84] <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>  
Geoportal Forst,  
Zuletzt aufgerufen am 16.11.2018
- [U 85] [www.artensteckbrief.de](http://www.artensteckbrief.de)  
Zuletzt aufgerufen am 22.11.2018
- [U 86] <https://www.kav-spremberg.de/seite/108230/gew%C3%A4sser.html>  
Kreis-Anglerverband Spremberg e.V.
- [U 87] <https://geoportal.lkspn.de/index.php?cat=GeoPortal&page=Geodienste>  
Geoportal des Landkreis Spree-Neiße  
zuletzt aufgerufen am 26.05.2021

### **mündliche Mitteilungen**



[U 88] Dr. Möckel, Reinhard: Telefonat am 09.10.2018 zum Vorkommen vom Wolf im Bereich des Tagebaues Welzow-Süd

## Abkürzungsverzeichnis

AFB	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BB	Brandenburg
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BbgDSchG	Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz
BfL	Bergbaufolgelandschaft
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BP	Brutpaar
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures
D	Deutschland
FCS	favourable conservation status
FNP	Flächennutzungsplan
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GWBA	Grubenwasserbehandlungsanlage
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
LE-B	Lausitz Energie Bergbau AG
LfU	Landesamt für Umwelt (seit 27.01.2016)
LUA	Landesumweltamt (bis 15.07.2010)
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (vom 15.07.2010 bis 26.01.2016)
MLUV	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz
MNUR	Ministerium für Naturschutz, Umwelt und Raumordnung
NZT	Neuer Zollhausteich
RBP	Rahmenbetriebsplan
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
TA	räumlicher Teilabschnitt
TGH	Teichgruppe Haidemühl
UR	Untersuchungsraum
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
V	Vermeidungsmaßnahme
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie





# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass

Der Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd im räumlichen Teilabschnitt I (TA I) erfolgt auf der Grundlage des zugelassenen Rahmenbetriebsplanes (RBP) „Weiterführung des Tagebaues Welzow-Süd 1994 bis Auslauf“ (Gz. w 40-1.2-1-1) einschließlich der Abänderung/Ergänzung Nr. 01/98 (Gz. w 40-1.2-1-2) sowie der Verlängerung desselben Rahmenbetriebsplanes (Gz. w 40-1.2-1-1) [U 68][U 69] – und darauf basierender Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne sowie darüber hinaus erforderlicher außerbergrechtlicher Genehmigungen.

Im Vorfeld des Tagebaues befinden sich die künstlich aufrechtgehaltenen Reste eines ehemaligen Teichgebietes südlich von Haidemühl. Die heute als Teichgruppe Haidemühl (TGH) bekannten Teiche werden seit Beginn der Entwässerungsmaßnahmen in den 50er Jahren mit gehobenen Sumpfungswasser bespannt. Dabei handelt es sich um drei ehemalige Fischteiche von jeweils 0,18 ha, 0,38 ha und 1,88 ha Größe. Die Teiche sind untereinander hydraulisch verbunden. Von dem größeren der Teiche wird das überschüssige Wasser über zwei Überläufe in ein anliegendes Feuchtbioptop geleitet.

Die Wasserbereitstellung für die Teichgruppe Haidemühl erfolgt, gemäß des „Erlaubnisbescheid (WRE) für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, 2009 bis 2022“ (Gz. w 40-8.1.1-1-1) bis zur Stilllegung, d.h. der Beendigung aus dem Sumpfungsaufkommen des Tgb. Welzow-Süd ausschließlich aus dem westlichen Randriegelsystem [U 68].

Sowohl die Stilllegung als auch die Wasserbereitstellung der Teichgruppe Haidemühl sind zwingende Voraussetzung für die Umsetzung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung. Im Braunkohlenplan Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, heißt es dazu im Ziel 1 „[...] Die Inanspruchnahme von Flächen hat sich räumlich wie zeitlich auf das tagebautechnisch unbedingt notwendige Maß zu beschränken, die bisherige Nutzung ist so lange wie möglich aufrecht zu erhalten.“ und weiter im Ziel 14 „[...] in der Teichgruppe Haidemühl/Proschim sind mittels Sumpfungswasser die Wasserspiegelmöhen zum Erhalt des Biotopcharakters zu gewährleisten. [...]“

Die Begründung zum Ziel 14 stellt klar „[...] Die Bespannung für die im Abbaufeld liegenden Teiche kann demzufolge nur solange aufrechterhalten werden, wie es aus der Tagebauentwicklung hydrologisch vertretbar ist. [...]“ [U 58]

Der Zeitpunkt der dauerhaften Stilllegung bestimmt sich demnach nicht nach dem Zeitpunkt der körperlichen Inanspruchnahme, sondern nach der weitest möglichen Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen. Daraus ergibt sich die Aufrechterhaltung der Bespannung bis zur unmittelbaren körperlichen Inanspruchnahme, welche sich nach geotechnischen und wasserwirtschaftlichen Vorgaben als Voraussetzung für die planmäßige und betriebssichere Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd orientiert.

Nach § 67 ff WHG bedarf der Gewässerausbau einem Planfeststellungsverfahren durch die zuständige Behörde. Entsprechend den Regelungen des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) wurde für das Vorhaben „Stilllegung der Teichgruppe Haidemühl“ darüber hinaus eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls über eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) durchgeführt.

Das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) hat als zuständige genehmigende Behörde nach Prüfung der Screening-Unterlage mit Schreiben vom 22.09.2017 (Gz: w 40-8.2-1-1) die Erforderlichkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung gemäß dem UVPG festgestellt.



Zur Prüfung der Umweltverträglichkeit sind durch den Vorhabenträger Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 16 UVPG der verfahrensführenden Behörde in Form eines UVP-Berichts einzureichen.

## 1.2 Aufgabenstellung

Im vorliegenden UVP-Bericht sollen alle vom Vorhaben „Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl im Rahmen des Vorhabens Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I“ ausgehenden möglichen Auswirkungen in ihrer Gesamtheit betrachtet werden, soweit es nach heutigem Wissensstand möglich ist. Dazu gehören auch die vom Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf den mit der Teichgruppe Haidemühl hydraulisch in Verbindung stehenden Neuen Zollhausteich.

In der Unterlage werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter im Sinne des § 2 UVPG Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern ermittelt, beschrieben und bewertet.

Des Weiteren sollen Vermeidungs-, Verminderung- sowie Kompensationsmaßnahmen abgeleitet und dargestellt werden, mit denen mögliche nachteilige Auswirkungen des Vorhabens reduziert werden können. Die voraussichtlich nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen werden ebenfalls ermittelt und dargestellt.

Der vorgelegte UVP-Bericht besteht in Anlehnung an die Anlage 4 des UVPG und den allgemeingültigen Leitlinien für Umweltverträglichkeitsuntersuchungen aus den folgenden Bearbeitungsschritten:

- Beschreibung des Vorhabens und der Projektauswirkungen und der geprüften vernünftigen Alternativen,
- Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter,
- Beschreibung der möglichen erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens,
- Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen, der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und auf besonders geschützte Arten,
- Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung von nachteiligen Wirkungen auf die oben genannten Schutzgüter
- Beschreibung der Methoden oder Nachweise, die zur Ermittlung der erheblichen Umweltauswirkungen genutzt wurden sowie
- abschließende Bilanzierung und Gesamtbeurteilung/Bewertung.

Der Charakter des Vorhabens (spätere und bereits genehmigte körperliche Inanspruchnahme) sowie seine Komplexität (Bergrecht, Wasserrecht) erfordern eine pragmatische Herangehensweise und die Konzentration der Untersuchungen auf Schwerpunkte.

Aus diesem Grund wird auf die Prüfung vernünftiger Alternativen und dem Aufzeigen von Entwicklungstendenzen des Untersuchungsraumes ohne Umsetzung des Vorhabens (Nullvariante) verzichtet.

## 1.3 Antragsgegenstand

Das Vorhabengebiet für den Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl befindet sich im Süden des Landkreises Spree-Neiße (Land Brandenburg) im Vorfeld des räumlichen Teilabschnittes I (TA I) des Tgb. Welzow-Süd.



Zur Planfeststellung wird der Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl durch Stilllegung, infolge der Einstellung der Einleitung von Sumpfungswasser aus dem Randriegelsystem des Tagebaues Welzow-Süd in die Teichgruppe Haidemühl, beantragt.

Die körperliche Inanspruchnahme der Teichgruppe Haidemühl durch die planmäßige Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd im TA I ist mit dem zugelassenen RBP für den Tagebau Welzow-Süd bereits geregelt und nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

## 2 Charakterisierung des Untersuchungsraumes

### 2.1 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Im vorliegenden UVP-Bericht werden sämtliche mit der Einstellung der Einleitung von Sumpfungswasser aus dem Randriegelsystem des Tgb. Welzow-Süd in die Teichgruppe Haidemühl einhergehenden Auswirkungen in ihrer Gesamtheit betrachtet. Für die Untersuchung erfolgt eine räumliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes. Dieses umfasst alle Flächen, auf die durch das Vorhaben mögliche Auswirkungen auftreten können. Aufgrund der hydrologischen Verbindung mit dem Neuen Zollhausteich, ist mit möglichen umweltrelevanten Auswirkungen über das eigentliche Vorhabengebiet hinaus zu rechnen.

Aus diesem Grund wird in der Untersuchung der Umweltverträglichkeit zwischen zwei Wirkungsbereichen differenziert. Das Vorhabengebiet ist der direkte Wirkungsbereich mit der Teichgruppe Haidemühl. Der indirekte Wirkungsbereich mit dem Neuen Zollhausteich bildet den zweiten Untersuchungsraum aufgrund der indirekten möglichen Auswirkungen, die mit der geplanten Einstellung der Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl einhergeht. Für diese beiden Untersuchungsräume wird der Schwerpunkt der Untersuchungen auf den Schutzgütern Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt sowie Boden und Wasser liegen. Eine Betrachtung der Schutzgüter Mensch, Klima, Luft, Landschaft sowie kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter erfolgt in einem größeren Untersuchungsraum, der den direkten und indirekten Wirkungsbereich umschließt.

Der Untersuchungsrahmen wurde zum Scoping-Termin am 17.12.2017 auf der Basis einer Tischvorlage erörtert und mit der „Unterrichtung über den vorläufigen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung“ gemäß § 15 UVP-Gesetz durch das LGBR festgeschrieben.

Das Vorhabengebiet für den „Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl“ befindet sich im Süden des Landkreises Spree-Neiße (Land Brandenburg).

#### *Direkter Einwirkungsbereich*

Die Teichgruppe Haidemühl besteht aus südlich der ehemaligen Ortslage Haidemühl gelegenen ehemaligen Fischteichen, die in den vergangenen Jahrzehnten als Angelgewässer genutzt wurden. Sie ist aus dem Oberen, dem Mittleren und dem Großen Wurzelteich zusammengesetzt (vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2).

Der direkte Wirkungsbereich umfasst neben den drei Teichen auch die Abschlagstelle zur Wasserzufuhr, das Absetzbecken, den Zuleitungsgraben zum Oberen Teich (inkl. näheres Umfeld) sowie das wasserabhängige Umfeld der Teiche, u. a. mit Feuchtgebieten aus Röhrichtbeständen und Erlenbruchwäldern.

#### *Indirekter Wirkungsbereich*

Der indirekte Wirkungsbereich umfasst den Neuen Zollhausteich und die an diesen angrenzenden Biotopstrukturen. Der Neue Zollhausteich ist ein künstlich angelegtes Gewässer, das als Angelgewässer genutzt wird. Es ist von einem Schilfgürtel umgeben. Die Flächen im Umkreis des Neuen Zollhausteiches werden von Ackerflächen dominiert. Im Süden schließt sich eine Waldfläche an. Im Westen verläuft die Blunoer Straße von Karlsfeld zur Bundesstraße B 156 nach Bluno. Westlich der Straße hat sich ein kleines Nebengewässer entwickelt, dass über einen Überlauf mit dem Neuen Zollhausteich verbunden ist.

Der Neue Zollhausteich wurde 1995 angelegt. Er wird seitdem künstlich über eine Rohrleitung aus dem Überlauf der Teichgruppe Haidemühl indirekt gespeist.

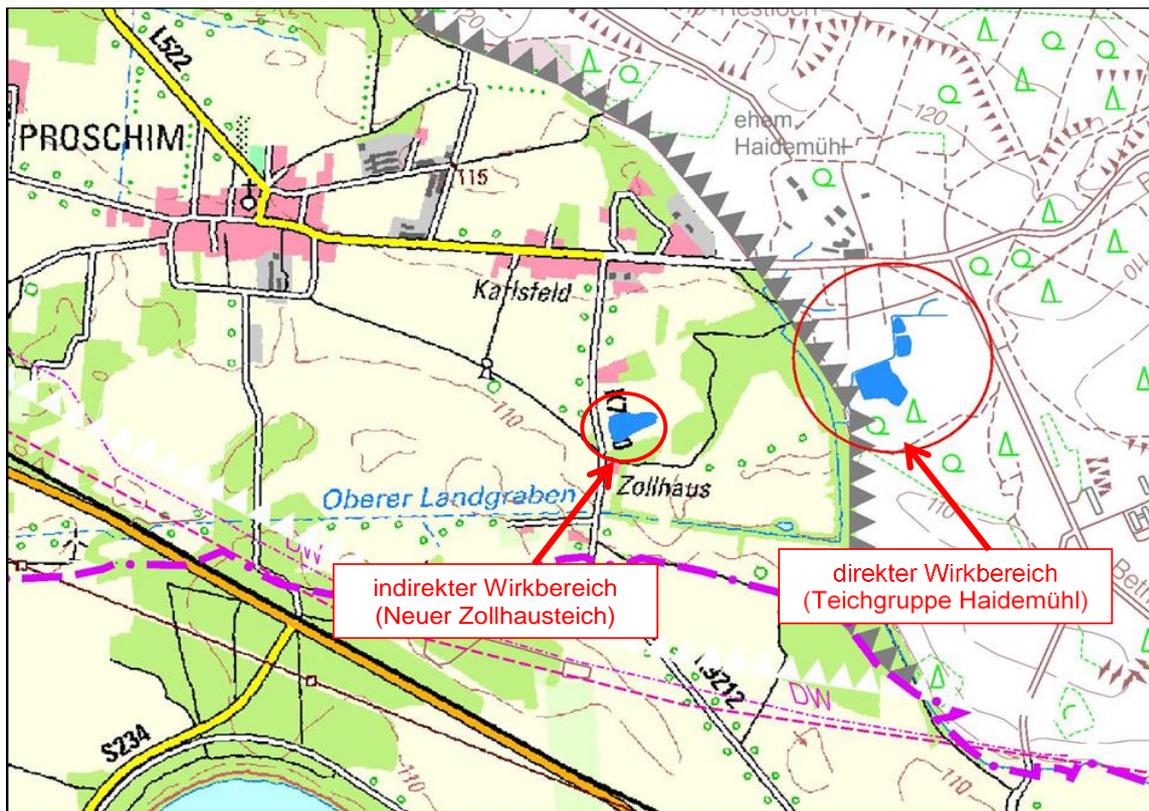


Abbildung 1: schematische Lage des Untersuchungsraumes im Bereich des Tgb. Welzow-Süd (Hintergrund: TK 10, geändert)

Der konkrete direkte und indirekte Wirkungsbereich sind im Anhang 1 (Übersichtsplan) dargestellt.

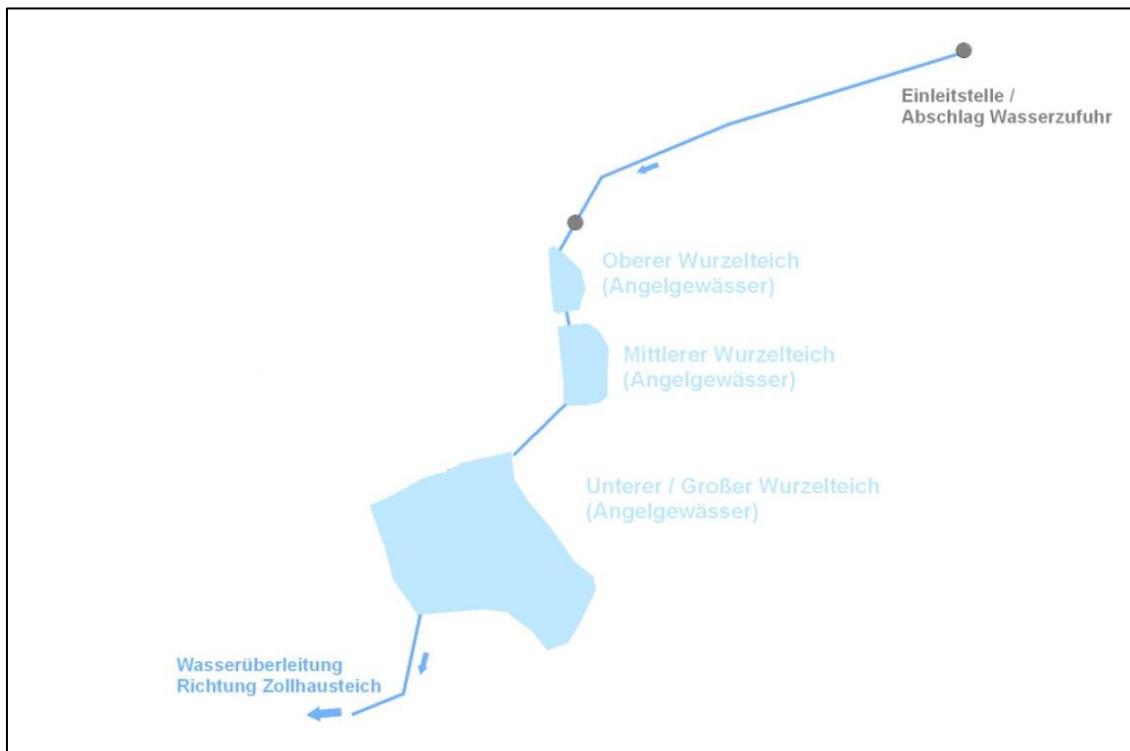


Abbildung 2: Übersichtsschema Gewässersystem Wurzelteiche (Quelle: bearbeitet aus [U 73])



## 2.2 Kurzbeschreibung des Untersuchungsraumes

### 2.2.1 Administrative Einordnung

Das Vorhabengebiet befindet sich im Bundesland Brandenburg im Landkreis Spree-Neiße, südöstlich der Stadt Welzow.

Die Teichgruppe Haidemühl befindet sich im Bereich der geplanten Landinanspruchnahme durch den Tgb. Welzow-Süd TA I im sog. Restfeld. In der Bergbaufolgelandschaft (BFL) ist die Fläche zur Wiedernutzbarmachung vorgemerkt.

Weder im direkten noch im indirekten Bereich befinden sich Flächen für Siedlung und Gewerbe.

### 2.2.2 Naturräumliche Einordnung

Innerhalb der naturräumlichen Gliederung Brandenburgs befindet sich das Vorhabengebiet im Übergangsbereich von zwei in Nordwest-Südost-Richtung angeordneten Naturräumen.

Während der direkte Wirkbereich dem „Lausitzer Becken und Heideland“ und der Untereinheit „Niederlausitzer Randhügel“ zugeordnet wird, befindet sich der etwas westlicher gelegene indirekte Wirkbereich im Bereich des „Oberlausitzer Heidelands“ in der Untereinheit „Muskauer Heide“ [U 38] [U 40].

Die „Niederlausitzer Randhügel“ stellen die Sander des nördlich angrenzenden Lausitzer Landrückens im Wechsel mit Hochflächen älterer saalekaltzeitlicher Entstehungen dar. Der Lausitzer Randhügel wird größtenteils land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die Landschaft wurde durch die bergbaulichen Aktivitäten überprägt und umgestaltet.

Im Süden schließt sich die Untereinheit „Muskauer Heide“ an, eine flachwellige Talsandfläche mit ausgedehnten Dünenfeldern. Die Muskauer Heide ist nahezu frei von natürlichen Standgewässern. In den zahlreichen Senken zwischen den Dünen bildeten sich lokal Heidemoore [U 38][U 40].

### 2.2.3 Planerische Einordnung

#### 2.2.3.1 Aussagen der Landschaftsplanung

##### **Landschaftsrahmenplan**

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreis Spree-Neiße wurde 2009 veröffentlicht. Für den Untersuchungsraum wurden folgende Zielsetzungen getroffen [U 26]:

- Die Einwirkung des Tgb. Welzow-Süd auf Natur und Landschaft durch Flächeninanspruchnahme, Veränderungen des Wasserhaushaltes in Quantität und Qualität einschließlich der Folgewirkungen sollten weitgehend minimiert werden.
- Die Vorfeldberäumung sollte zum spätest möglichen Zeitpunkt erfolgen.
- Ausgleichsmaßnahmen sind, soweit möglich, bereits während des Eingriffes, spätestens im Rahmen der Wiedernutzbarmachung durchzuführen.
- Im Umland des (ehemaligen) Ortes Haidemühl ist die Landschaftsbildqualität zu erhöhen.

##### **Regionalplan**

Der integrierte Regionalplan liegt bisher nur im Entwurf aus dem Jahr 1999 vor. Basis für Erarbeitung des zweiten integrierten Regionalplanentwurfs bildet der Landesentwicklungsplan (vgl. Kap. 2.2.3.1).



Der integrierte Regionalplan ist aus vier verschiedenen Teilplänen zusammengesetzt [U 82]. Festlegungen für den Untersuchungsraum des vorliegenden UVP-Berichtes ergeben sich daraus nicht.

Der sachliche Teilregionalplan I "Zentralörtliche Gliederung" war der erste Plan der Regionalen Planungsgemeinschaft. Er wurde am 28.04.1997 genehmigt. Mit dem Inkrafttreten des Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg am 15. Mai 2009 ist der Teilregionalplan I "Zentralörtliche Gliederung" nicht mehr anwendbar.

Der sachliche Teilregionalplan II "Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe" umfasst Aussagen zu oberflächennahen Rohstoffen wie Kiese, Sande, Tone, Torf und Hartgesteine. Mit dem Teilregionalplan können potenzielle Nutzungskonflikte im Interesse sozialer, wirtschaftlicher, kultureller und ökologischer Belange so gering wie möglich gehalten werden. Die Gewinnung von Braunkohle ist nicht Bestandteil dieses Planes.

Der sachliche Teilregionalplan „Windenergienutzung“ wurde durch die gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg am 14.03.2016 genehmigt und weist Windeignungsgebiete aus. Der Untersuchungsraum befindet sich nicht innerhalb solcher Gebiete.

Der sachliche Teilregionalplan IV "Lausitzer Seenland" wurde als Entwurf erarbeitet, aber nicht zur Genehmigung eingereicht, da im sächsischen Planungsverband die Konzeption durch zahlreiche Sanierungspläne überlagert wurde.

## **Landesentwicklungsplan**

Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) ist in Berlin und Brandenburg jeweils als Rechtsverordnung der Landesregierung in Kraft getreten [U 60].

Für den Untersuchungsraum des UVP-Berichtes wurden keine planerisch dargestellten Festlegungen getroffen.

Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere zentrale Orte befinden sich nicht im Vorhabengebiet. Im Umfeld des Untersuchungsraumes wurde die Stadt Spremberg (ca. 8 km östlich) für die Region als Mittelzentrum, die Städte Senftenberg und Großräschen (ca. 13 km westlich) als Mittelzentrum mit Funktionsteilung ausgewiesen.

### **2.2.3.2 Weitere raumwirksame Vorgaben**

#### **Braunkohlenplan**

Den raumordnerischen Rahmen für den Abbau im räumlichen Teilabschnitt I des Tgb. Welzow-Süd bildet die Verordnung über den Braunkohlenplan (BKP) Tgb. Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, vom 21.06.2004 [U 58] sowie die Verordnung über den Braunkohlenplan Welzow-Süd, Weiterführung im räumlichen Teilabschnitt II und Änderungen im räumlichen Teilabschnitt I (Brandenburger Teil) vom 21.08.2014.

Der direkte Wirkungsbereich befindet sich vollständig im TA I. Der indirekte Wirkungsbereich liegt unmittelbar westlich des Sicherheitsbereiches des TA I im räumlichen TA II.

Ziel 1 BKP 2004:

„...Die Inanspruchnahme von Flächen hat sich räumlich wie zeitlich auf das tagebautechnisch unbedingt notwendige Maß zu beschränken, die bisherige Nutzung ist so lange wie möglich aufrecht zu erhalten.“

Ziel 14 BKP 2004:

„... In der Teichgruppe Haidemühl/Proschim sind mittels Sumpfungswasser die Wasserspiegelhöhen zum Erhalt des Biotopcharakters zu gewährleisten...“



Die Begründung zum BKP 2004 stellt klar, dass die Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl nur so lange aufrechterhalten werden kann, wie es aus der Tagebauentwicklung hydrologisch vertretbar ist. Hier erfolgt bereits eine Einschränkung der zeitlichen Gewährleistung einer ausreichenden Wasserversorgung.

Am 03.07.2020 verabschiedeten Bundestag und Bundesrat das Gesetz zur Reduzierung und zur Beendigung der Kohleverstromung (KVBG). Das Gesetz wurde am 13.08.2020 im Bundesgesetzblatt verkündet und trat am 14.08.2020 in Kraft. Aus den darin vorgesehenen verkürzten Laufzeiten für Braunkohlenkraftwerke wird auch für die Versorgung der Lausitzer Kraftwerke deutlich weniger Kohle benötigt als im Revierkonzept der LE-B von 2017 vorgesehen. In der Konsequenz musste das Unternehmen seine Revierplanung erneut anpassen und sowohl in Brandenburg als auch Sachsen die ursprünglich geplante Produktion seiner Tagebaue entsprechend reduzieren.

Der gesetzlich festgeschriebene Kohleausstieg und die schrittweise Stilllegung der Braunkohlekraftwerke im Lausitzer Revier bis 2038 wirken sich direkt auf die Laufzeiten der Tagebaue aus. Daher hat die LE-B die Verteilung der Rohbraunkohle in Bezug auf die zu versorgenden Kraftwerke revierweit überprüft und erneut ihre Revierplanung an die nun geltenden Rahmenbedingungen angepasst.

Am 13.01.2021 veröffentlichte die LE-B die unternehmerische Entscheidung zur Anpassung der Revierplanung in der Lausitz bedingt durch den gesetzlichen Kohleausstieg.

Für den Tgb. Welzow-Süd ergeben sich aus der angepassten Revierplanung folgende Planungsprämissen:

- keine Inanspruchnahme des TA II (auch nicht in Teilen),
- keine weiteren Umsiedlungen im Land Brandenburg,
- Auskohlung des TA I entsprechend Rahmenbetriebsplan (RBP),
- Anpassung der Bergbaufolgelandschaft (BFL) mit einem Bergbaufolgese im TA I.

Aufgrund dieser durch den gesetzlichen Kohleausstieg bedingten unternehmerischen Entscheidung der LE-B besteht für das Land Brandenburg im Hinblick auf den BKP 2014 ein Planungsanlass. Verfahrensführende Behörde ist die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL). In einem einheitlichen Planverfahren ist vorgesehen, den BKP 2014 vollständig aufzuheben und den BKP 2004 in den maßgeblichen Bereichen zu ändern.

### **Rahmenbetriebsplan**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erfolgt der Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd im räumlichen Teilabschnitt I auf der Grundlage des Zulassungsbescheides vom 28.12.1993 zum Rahmenbetriebsplan „Weiterführung des Tagebaues Welzow-Süd 1994 bis Auslauf“ des damaligen Oberbergamtes des Landes Brandenburg (Gz. w 40-1.2-1-1) - einschließlich der Entscheidungen desselben Bergamtes vom 21.01.1994 zur Änderung von Nebenbestimmungen (Gz. w 40-1.2-1-1) und vom 20.03.2000 zur Zulassung der Abänderung/Ergänzung Nr. 01/98 (Gz. w 40-1.2-1-2) sowie der Verlängerung des Rahmenbetriebsplanes zugelassen am 18.04.2018 durch das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (Gz. w 40-1.2-1-1) - und darauf basierender Haupt-, Sonder- und Abschlussbetriebspläne sowie darüber hinaus erforderlicher außerbergrechtlicher Genehmigungen [U 70][U 71].

Das Vorhabengebiet für den Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl und dessen direkter Wirkungsbereich liegen im Vorfeld des TA I (Restfeld). Mit dem zugelassenen Rahmenbetriebsplan ist die körperliche Inanspruchnahme der Flächen der Teichgruppe Haidemühl geregelt.

### **Sonderbetriebsplan**

Der Sonderbetriebsplan „Natur und Landschaft“ (SBP NuL) regelt die Kompensation der durch den Tgb. Welzow-Süd in Anspruch genommenen Flächen. Die 1. Abänderung zum Sonderbetriebsplan „Natur und Landschaft“ zugehörig zum aktuellen Hauptbetriebsplan Tagebau Welzow-Süd wurde mit Schreiben vom 29.09.2020 beim Landesamt für Bergbau,



Geologie und Rohstoffe zur Genehmigung eingereicht und mit dem Bescheid vom 10.02.2021 zugelassen [U 72].

Beeinträchtigungen des Vorhabens „Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl“ werden in der Bergbaufolgelandschaft des Tgb. Welzow-Süd kompensiert. Die Vorgaben des SBP NuL werden berücksichtigt.

### **Wasserrechtliche Erlaubnis**

Mit Bescheid vom 18.12.2008 [U 68] hat das Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe (LBGR) die „Wasserrechtliche Erlaubnis (WRE) für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, 2009 bis 2022“ erteilt. Darin wurde auch die Speisung der Teichgruppe Haidemühl/Proschim mit Sumpfungswasser direkt aus dem Randriegelsystem geregelt.

Die Mindesteinleitmenge an der Einleitstelle für die Teichgruppe Haidemühl/Proschim wurde mit 1,0 m<sup>3</sup>/min im Zeitraum November bis April und 1,5 m<sup>3</sup>/min von Mai und Oktober festgelegt [U 66].

Die in der wasserrechtlichen Erlaubnis beantragte und genehmigte Einleitung von Wasser in die oberirdischen Gewässer dient dem Erhalt wasserabhängiger Landökosysteme im Umfeld des Tagebaues. Weiterhin wird der erforderliche Mindestabfluss bzw. der Wasserbedarf der zu erhaltenden Feucht- und Quellgebiete gesichert. Die Erlaubnis für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd, TA I, ist bis zum 31.12.2022 befristet.

Die Einleitungen in die Gewässer der Teichgruppe Haidemühl/Proschim sind mit folgenden Überwachungswerten einzuhalten:

- pH-Wert 6,5 bis 8,5
- Eisen gesamt < 5 mg/l
- Eisen gelöst < 2 mg/l
- Abfiltrierbare Stoffe < 30 mg/l

Die Parameter sind auch nach Inbetriebnahme der neuen Grubenwasserbehandlungsanlage (GWBA) „Am Weinberg“ bestimmend, da das eingeleitete Wasser nicht aus der GWBA „Am Weinberg“, sondern unmittelbar aus dem Sumpfungswasserdargebot des Tagebaues stammt.

Unter Berücksichtigung des Tagebaufortschrittes ist die Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl und die damit einhergehende Stützung dieser Oberflächengewässer sowie die anliegenden wasserabhängigen Landökosysteme so lange wie möglich zu gewährleisten. Die Aufrechterhaltung der Bespannung erfolgt bis zur unmittelbaren körperlichen Inanspruchnahme, welche sich nach geotechnischen und wasserwirtschaftlichen Vorgaben als Voraussetzung für die planmäßige und betriebssichere Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd richtet.

### Wasserrechtliche Erlaubnis der Teichgemeinschaft Proschim für die Hebung des Wasserstandes auf einer Teilfläche (1,4 ha) des Zollhausteiches.

Mit der Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 31.05.1994 ist die Hebung des Wasserstandes auf einer Teilfläche von 1,4 ha mittels Teilbespannung des Zollhausteiches festgeschrieben [U 66]. Dabei darf der Zollhausteich auf eine maximale Stauhöhe 0,5 m über Sohle (110,5 m ü NN) gehoben werden. Es ist vorgesehen durch eine künstliche Wassereinspeisung aus dem Tagebau Welzow-Süd den Umfang der festgelegten Gewässerbenutzung zu ermöglichen. Bezüglich der Bauausführung war die Teichfläche zur Vermeidung größerer Sickerverluste in geeigneter Form abzudichten. Zum Betrieb ist die zur künstlichen Bespannung notwendige Wassermenge ohne Beeinträchtigung der Zusatzwassereinspeisung in die Teichgruppe Haidemühl aufzubringen.

Nach abgeschlossener Renaturierung einer Fläche von ca. 1,4 ha wurde der (neue) Zollhausteich am 17.05.1995 unter dem Vorsatz der gemeindlichen Nutzung übergeben. Er



wird seitdem über eine Rohrleitung gespeist, die ihm Wasser aus dem Überlauf der Teichgruppe Haidemühl zuführt.

Für den Zollhausteich erfolgt durch die Umsetzung einer artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen (V7) eine separate Stützung über den Zeitpunkt der Stilllegung hinaus. Die indirekten Auswirkungen (Beendigung der Überleitung in den Zollhausteich) durch die Stilllegung der TG Haidemühl werden in diesem Verfahren bereits berücksichtigt.

## 2.2.4 Schutzausweisungen

### **Natura 2000 - Gebiete**

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht innerhalb von Natura 2000-Gebieten.

Die nächsten gemäß der Richtlinie 79/409/EWG geschützten SPA-Gebiet sind:

- „Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda“ (DE 4450-451), ungefähr 3,2 km südlich der Teichgruppe Haidemühl,
- „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421), ungefähr 4,1 km östlich der Teichgruppe Haidemühl.

Im Umfeld befindliche und gemäß der Richtlinie 92/43/EWG geschützte FFH-Gebiete sind:

- „Bergbaufolgelandschaft Bluno“ (DE 4450-302), ca. 3,5 km südlich der Teichgruppe Haidemühl,
- „Weißer Berg bei Bahnsdorf“ (DE 4450-301), ca. 7,2 km westlich der Teichgruppe Haidemühl.

### **Geschützte Gebiete gemäß §§ 23 - 27 BNatSchG**

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht im Bereich von gemäß §§ 23 – 27 geschützten Gebieten.

### **Geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. § 17 BbgNatSchAG**

Die Blunoer Straße westlich des Neuen Zollhausteiches wird von einer gemäß § 29 BNatSchG i.V.m § 17 BbgNatSchAG geschützten Allee begleitet.

### **Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG**

Im Untersuchungsraum befinden sich mehrere gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG geschützten Biotope:

*Direkter Wirkungsbereich:*

- unbeschattete Teiche
- Schilf-Röhricht
- Erlen-Bruchwälder und Erlen-Vorwälder

*Indirekter Wirkungsbereich:*

- beschattete und unbeschattete Teiche
- Röhrichte

### **Trinkwasserschutzgebiete**

Der Untersuchungsraum liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet (WSG).



## 3 Beschreibung des Vorhabens

### 3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr und der damit verbundenen Trockenlegung der Teichgruppe Haidemühl und der anliegenden Feuchtbiotope wird der derzeitige Lebensraum entscheidend verändert. Im direkten Wirkungsbereich werden die Flächen von einem aquatischen/semiaquatischen Lebensraum zu einem terrestrisch geprägten Lebensraum wechseln. Die Natur- und Landschaftsausstattung wird sich diesbezüglich verändern. Die derzeit vorherrschende Flora und Fauna wird sich den neuen Bedingungen anpassen, verbunden mit einer Verschiebung der Artenzusammensetzung bzw. -verteilung. Der konkrete Zeitpunkt ist abhängig von der Entwicklung, also dem kontinuierlichen Vorankommen, des Tagebaus. Mit der Prämisse der spätestmöglichen Stilllegung, ist die Bespannung bis zur notwendigen Beräumung des Vorfeldes aufrecht zu erhalten. Dieser Zeitpunkt ist nicht vor 2025 jedoch spätestens 2030 gekommen.

Aufgrund der fehlenden Wasserversorgung im indirekten Wirkungsbereich wird sich der Neue Zollhausteich in ein temporär wasserführendes Gewässer entwickeln und das Kleingewässer westlich der Blunoer Straße trockenfallen.

### 3.2 Projektimmanente Maßnahmen

Die Teichgruppe Haidemühl wird so lang wie es geotechnisch möglich ist mit dem Sumpfungswasser des Tgb. Welzow-Süd bespannt. So wird die Teichgruppe Haidemühl bis zum spätestmöglichem Zeitpunkt aufrechterhalten und die Auswirkung des Vorhabens zeitlich verzögert.

### 3.3 Wirkfaktoren des Vorhabens

Die potenziellen Wirkfaktoren stellen eine Einflussgröße dar, die zur Prognose der Beeinträchtigungen benötigt wird. Für die Abschätzung der potenziellen Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens auf die Umwelt müssen formal zunächst alle Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG in Betracht gezogen werden:

- Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
- die Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

In der Praxis hat es sich bewährt, die Wirkungen nach ihrer Entstehung in bau-, anlage- und betriebsbedingte einzuteilen. Aufgrund der Besonderheit des Vorhabens wird von dieser Einteilung abgewichen und es werden die potenziellen Auswirkungen, die mit der Stilllegung der Teichgruppe Haidemühl einhergehen in der Gesamtheit betrachtet.

Mit der Änderung des Betriebsregimes (Einstellung der Wasserzufuhr in die Teichgruppe Haidemühl) verändert sich der Charakter der Gewässer und der angrenzenden Feuchtbiotope bis zum endgültigen Trockenfallen. Neben den Auswirkungen im direkten Wirkungsbereich werden im UVP-Bericht auch die Auswirkungen auf den indirekten Wirkungsbereich prognostiziert.

Gemäß § 2 Abs. 2 UVPG sind Umweltwirkungen in unmittelbare und mittelbare Auswirkungen auf die Schutzgüter zu teilen. Dieser Forderung wird durch die Betrachtung eines direkten und indirekten Wirkraumes genüge getan.

Die folgende Übersicht zeigt einen Überblick über potenzielle Wirkfaktoren, die schutzgutbezogen zu Beeinträchtigungen führen können.



Tabelle 1: Übersicht der potenziellen Wirkfaktoren.

Potenzieller Wirkfaktor	(potenzielle) Auswirkungen auf (schutzgutbezogen)	Beschreibung	Einflussbereich
Einstellung der Wasserzufuhr	Oberflächenwasser	Trockenfallen der Teiche und Gräben und damit Beseitigung der Oberflächengewässer	direkter Wirkbereich
Trockenfallen der Teiche/Beseitigung von Gewässern	Mensch Oberflächenwasser Boden Tiere und Pflanzen Klima/Luft	Veränderung des Lebensraumes von aquatisch zu terrestrisch, Aufgabe der Angelbewirtschaftung  Veränderungen des Bodenwasserhaushalts  Beeinträchtigung/Beseitigung aquatischer Biotope und deren Fauna  Veränderung mikroklimatischer Bedingungen im nahen Umfeld der Gewässer	direkter Wirkbereich
Trockenfallen der wasserabhängigen Biotope im Umfeld der Teiche	Oberflächen- und Grundwasser, Tiere und Pflanzen	Veränderung der wasserabhängigen Biotope  Beeinträchtigung semiaquatischer Biotope und deren Fauna	direkter Wirkbereich
	Tiere und Pflanzen	Veränderung der Artenzusammensetzung und -anzahl	direkter Wirkbereich
Reduzierung der Wasserzufuhr für den Zollhausteich	Oberflächenwasser Tiere und Pflanzen	Veränderung der Wasserspiegelhöhe  Veränderung aquatischer Lebensräume  Veränderung der Artenzusammensetzung und -anzahl	indirekter Wirkbereich

### 3.4 Über die Wirkbereiche hinausragende Wirkungen

Es entstehen keine erheblichen Umweltwirkungen, die wesentlich über den direkten und indirekten Wirkungsbereich hinausgehen. Zur großräumigen Erfassung wurde der Untersuchungsraum für einzelne Schutzgüter erweitert.

### 3.5 Zusammenwirken mit anderen Vorhaben

Mit Beginn der bergbaubedingten Sumpfungsmaßnahmen (ehemalige Tagebaue) sowie spätestens mit Beginn der Entwässerungsmaßnahmen für den Aufschluss des Tgb. Welzow-Süd wäre die Teichgruppe Haidemühl ohne künstliche Wasserzufuhr bereits in den 1960er Jahren trocken gefallen. Zudem wurde das voraussichtlich südlich liegende Einzugsgebiet frühzeitig durch bergbauliche Aktivitäten überprägt und ist aktuell sowie nachbergbaulich nicht mehr vorhanden.

Mit der Weiterentwicklung des Tagebaus in das Restfeld des räumlichen Teilabschnittes I erfolgt im Nachgang der bis zu drei Jahre im Voraus stattfindenden Vorfeldberäumung (u.a. Schaffung von Eisen- und Munitionsfreiheit, Freimachung von Baumbeständen, Rohr- und Verbindungsleitungen sowie Errichtung von Entwässerungsanlagen) die eigentliche Inanspruchnahme zur Freilegung der Kohlelagerstätte. Dies erfolgt, wie im Lausitzer Braunkohlentagebau üblich, mit den entsprechenden Tagebaugroßgeräten. Im Restfeld erfolgt die Freilage der Kohle aufgrund geringerer Abraummächtigkeiten ausschließlich im Bagger-Band-Betrieb. Die Umsetzung der Gewinnungsgeräte vom Teilfeld Süd in das Restfeld erfolgt



dabei jeweils über den offengehaltenen Randschlauch. Hierfür wird zunächst ein Vorschnittbagger (Bagger 1519) nach Erreichen der Ostmarkscheide des Teilfeldes Süd in das Restfeld umgesetzt. Ihm folgend wird ein zweiter Vorschnittbagger (Bagger 1285) das Kohleflöz im Restfeld freilegen. Nach Auskohlung des Teilfeldes Süd beginnt der Grubenbetrieb die Gewinnung im Restfeld.

Mit dieser kontinuierlichen Betriebsweise des Tagebaus geht eine stetige Veränderung der Lebensräume einher.

Der indirekte Wirkungsbereich wird durch die Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd im TA I nicht körperlich in Anspruch genommen.



## 4 Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter

### 4.1 Vorgehensweise

Gemäß § 2 Abs. 1 UVPG sind die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf:

1. Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit,
2. Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
3. Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
4. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter sowie
5. die Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.

Die Beschreibung und Bewertung der einzelnen Schutzgüter und die Wechselwirkungen untereinander erfolgt getrennt für die einzelnen Schutzgüter.

Zunächst erfolgt eine Beschreibung der Schutzgüter für den Untersuchungsraum bzw. der Wirkbereiche wie deren Einzelkriterien (Wert- und Funktionselemente) auf der Grundlage der Auswertung der vorliegenden Unterlagen, Daten und eigener Erhebungen vor Ort. Vorbelastungen fließen, soweit sie bekannt und erfassbar sind, in die Bewertung der Schutzgüter mit ein.

Im Anschluss erfolgt eine Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben unter Zuhilfenahme von zuvor definierten Wertstufen für das betroffene Schutzgut.

### 4.2 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Das Schutzgut „Mensch“ umfasst die Daseinsansprüche des Menschen hinsichtlich des Wohnens, des Arbeitens, der Versorgung und der Erholung. Bei der Beurteilung der Umweltverträglichkeit im Hinblick auf das Schutzgut „Mensch“ stehen vor allem Gesundheit und Wohlbefinden im Vordergrund.

In der Erfassung für das Schutzgut „Mensch“ wird zwischen den Einzelkriterien Gesundheit, Erholung sowie Wohn- und Arbeitsumfeld unterschieden. Unter dem Gesundheitsaspekt werden die möglichen Auswirkungen von Lärm- und Schadstoffemissionen erfasst und bewertet und nach ihrem Auftreten differenziert betrachtet. Auf Basis des Leitaspektes „landschaftsbezogene Erholung“ wird der Untersuchungsraum auf erholungsrelevante Landschaftsstrukturen und Einrichtungen untersucht. Die Beschreibung des Wohn- und Arbeitsumfeldes erfolgt anhand der Darstellungen der Regionalplanung und von vor-Ort-Begehungen. Das Schutzgut „Mensch“ wird für den gesamten Untersuchungsraum untersucht.

Ein Flächennutzungsplan (FNP) wurde für die Gemarkung Haidemühl aufgrund der bergbaulichen Nutzung nicht erstellt. Für den Bereich „Proschim“ ist dieser in Bearbeitung und liegt bisher nicht vor (Stand: 05/2021).

#### 4.2.1 Wohn- und Arbeitsumfeld, menschliche Gesundheit

##### 4.2.1.1 Beschreibung

Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der Amtsfreien Stadt Welzow, mit dem Ortsteil Proschim (indirekter Wirkbereich) und dem ehemaligen Ortsteil Haidemühl (direkter Wirkbereich).

Der *direkte Wirkbereich* befindet sich auf dem Gemeindegebiet der ehemaligen Ortslage Haidemühl. Die Bewohner der Ortslage Haidemühl wurden im Jahr 2006 an den neuen



Standort im Osten der Gemeinde Sellessen umgesiedelt. Wohnnutzung oder sonstige Siedlungstätigkeit findet nicht statt. Im nahen Umfeld befinden sich die leerstehenden Gebäude der ehemaligen Glasfabriksiedlung Haidemühl mit unbewohnten Arbeiterhäusern und ungenutzten Fabrikgebäuden.

Der *indirekte Wirkungsbereich* befindet sich ca. 550 m südlich der Ortslage Proschim mit dem Ortsteil Karlsfeld. Karlsfeld ist durch Einzelhausbebauung mit Nebengelassen geprägt. Proschim gehört der Stadt Welzow an, die einschließlich der zugehörigen Ortsteile 3.384 Einwohner aufweist (Stand: 31.12.2019).

Seit 1990 ist die Bevölkerungszahl der Region stark rückläufig. Mit Ausnahme des Braunkohlebergbaus, der die Wirtschaft im Untersuchungsraum maßgeblich prägt, sind regionale Arbeitsplatzangebote z.B. in Kleinbetrieben und mittelständische Unternehmen nur wenig vorhanden.

Der Untersuchungsraum hat einen ländlichen Charakter. Er ist überwiegend durch Wälder, Acker- und Grünlandflächen geprägt. Die Besiedlungsdichte ist gering.

#### 4.2.1.2 Vorbelastung

Größere Vorbelastungen der Wohn- und Arbeitsumfeldfunktion und der menschlichen Gesundheit sind vor allem durch die Nähe zum Tgb. Welzow-Süd in Form von Lärm- und Staubimmissionen gegeben. Diese werden durch Maßnahmen aus den entsprechenden Betriebsplänen minimiert.

#### 4.2.1.3 Bewertung

Die Bewertung des Schutzgutes „Mensch“ mit seinen einzelnen Daseinsfunktionen erfolgt mittels der in Tabelle 2 definierten Wertstufen. Durch die Bewertung der Flächennutzungen werden die Wohn- und Arbeitsumfeldfunktion und die menschliche Gesundheit bewertet. In der folgenden Tabelle wird die Flächennutzung wie folgt untergliedert und bewertet.

Tabelle 2: Schutzgut „Mensch“ Wohn- und Arbeitsumfeld - Definition der Wertstufen

Flächennutzung	Wertstufe
Flächen, die gemäß der Baunutzungsverordnung (BauNVO, 1990) als reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete und ruhebedürftige Sonderbauflächen bzw. Flächen für den Gemeinbedarf (z.B. Kurgelände, Krankenhäuser, Altenheime, Schulen) ausgewiesen oder entsprechend einzustufen sind.	sehr hoch
Misch-, Kern- und Dorfgebiete, im Außenbereich oder vereinzelt stehende Wohngebäude	hoch
Gewerbegebiete oder Sondergebiete mit überwiegend Büro- und Labortätigkeiten, sowie Museen, Kirchen oder Friedhöfe	mittel
Sonstige Gewerbe- und Industriegebiete	gering

In Tabelle 3 sind die Funktionsräume entsprechend der tatsächlichen Ausstattung unter Berücksichtigung des Entwicklungspotentials beschrieben und bewertet. Die Bewertung entspricht der Empfindlichkeit. Die Darstellung erfolgt in Anhang 2.

Tabelle 3: Schutzgut „Mensch“ Wohn- und Arbeitsumfeld - Bewertung

Siedlungsbereich	Funktion	Struktur	Bewertung
Karlsfeld	Wohnen	Ländliche Siedlung mit angrenzenden Grünflächen	hoch
Ehemalige Ortslage Haidemühl	-	Parks, Wälder und Felder in Siedlungsnähe	gering



## 4.2.2 Erholungs- und Freizeitfunktion

### 4.2.2.1 Beschreibung

Die Erholungs- und Freizeitfunktion als Teilelement des Schutzgutes „Mensch“ bezieht sich zum einen auf die landschaftsbezogene Erholungsnutzung (z.B. Wandern, Radfahren) und zum anderen auf die landschaftsungebundene Erholungsnutzung.

Für die Erholungs- und Freizeitnutzung sowie für touristische Aktivitäten gibt es im Untersuchungsraum folgende Möglichkeiten [U 87]:

Angeln:

Teichgruppe Haidemühl,  
Neuer Zollhausteich.

Radfahren:

Radweg „Sorbische Impressionen – Serbske impresije“,  
(führt westlich an der Teichgruppe Haidemühl vorbei),  
Radweg „Fürst-Pückler-Radweg“,  
(führt über Proschim und der ehemaligen Ortslage Haidemühl nach Spremberg).

Erlebnis der freien Natur:

frei zugängliche Wälder und Offenlandbereiche,  
Reitwege,  
Neuer Zollhausteich,  
Teichgruppe Haidemühl.

### 4.2.2.2 Vorbelastung

Größere Vorbelastungen der Freizeit- und Erholungsfunktion durch z.B. stark frequentierte Verkehrsstraßen sind nicht vorhanden. Lärm- und Staubbelastungen durch den angrenzenden Tgb. Welzow-Süd werden durch Maßnahmen aus den entsprechenden Betriebsplänen minimiert, dennoch ist die landschafts- und naturbezogene Erholung am Rande des aktiven Tagebaues nur eingeschränkt geeignet.

Darüber hinaus ist im direkten Wirkungsbereich die Freizeit- und Erholungsnutzung aufgrund von Einschränkungen der Erreichbarkeit (Beschränkung von Zufahrten, Straßensperrungen durch den Tgb. Welzow-Süd) nur begrenzt möglich.

### 4.2.2.3 Bewertung

Der Untersuchungsraum wurde auf erholungsrelevante Landschaftsstrukturen und vorhandene freizeitrelevante Infrastrukturen untersucht. Die Flächen für die Erholungs- und Freizeitnutzung werden mittels der in



Tabelle 4 aufgeführten Wertstufen bewertet.



Tabelle 4: Schutzgut „Mensch“ Erholungs- und Freizeitfunktion – Definition der Wertstufen

Bewertungskriterium	Wertstufe
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Landschaft mit großer Naturnähe und erhaltener Natürlichkeit, großräumig oder im Landschaftsverbund, Stadtraum mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung oder besonderer städtebaulicher Struktur</li> <li>– Bereiche mit sehr guter Eignung zur Lang- und Kurzzeiterholung für individuelle, auf Ruhe ausgerichtete Aktivitäten (z.B. Wandern, Radfahren, Laufen) mit hohem Entwicklungspotenzial</li> <li>– sehr gut erschlossene Räume (öffentliche Verkehrsmittel, überregional bedeutende Rad- und Wanderwege)</li> </ul>	sehr hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bereiche mit Eignung zur Lang- und Kurzzeiterholung, wie z.B. in Kleingärten, öffentlichen Grünanlagen, Sportanlagen, Hausgärten etc.</li> <li>– durch öffentliche Verkehrsmittel durchschnittlich erschlossener Raum, vorhandene Rad- und Wanderwege</li> </ul>	hoch
<ul style="list-style-type: none"> <li>– siedlungsnaher Freiräume in Verbindung mit Wohn- und gemischten Bauflächen</li> <li>– Landschaftsbereich mit erkennbaren oder inselhaft vorhandenen natürlichen oder kulturlandschaftlich besonderen Strukturen</li> </ul>	mittel
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Bereiche ohne besondere Erholungseignung</li> </ul>	gering

In Tabelle 5 sind die Funktionsräume entsprechend der Ist-Situation unter Berücksichtigung der Vorbelastungen beschrieben und bewertet. Die örtliche Zuordnung der einzelnen Funktionsräume erfolgt im Anhang 2.

Es bestehen zuvorderst Möglichkeiten der Freizeitgestaltung, die im Wesentlichen landschaftsgebundene Erholungsformen wie Radfahren und Spazieren gehen umfassen. Dabei führen mehrere Radwege von überregionaler Bedeutung durch den Untersuchungsraum. Hierbei kommt insbesondere dem Neuen Zollhausteich aufgrund der Lage zu den Radwegen eine besondere Bedeutung zu.

Die Gewässer im direkten und indirekten Wirkungsbereich werden weitestgehend ganzjährig als Angelgewässer genutzt [U 86]. Aufgrund fehlender Wander- und Radwege, die direkt zur Teichgruppe Haidemühl führen und aufgrund der Beschränkung der Hauptzufahrt wird diese vorrangig von Anwohnern und Ortskundigen aufgesucht.



Tabelle 5: Schutzgut „Mensch“ Erholungs- und Freizeitfunktion – Bewertung

Funktionsräume	Funktion	Vorbelastung	Bewertung
Teichgruppe Haidemühl	Erholung und Freizeit Angelnutzung	Lage am Rand des aktiven Tgb. Welzow-Süd Eingeschränkte Erreichbarkeit (Schranken)	hoch
Neuer Zollhausteich	Erholung und Freizeit Angelnutzung	Verkehrswege (K 7120 führt am Zollhausteich vorbei)	hoch
Weitere Siedlungsnaher Freiräume / Radwege	Erholung und Freizeit Kurzzeiterholung	Direkter Wirkungsbereich: Siedlungsnähe aufgrund der Umsiedlung von Haidemühl nicht mehr gegeben  Indirekter Wirkungsbereich: örtlich durch Verkehrswege Radwege verlaufen auf der K 7120, der L 522 sowie entlang der alten Bahntrasse zwischen Bluno und Karlsfeld	mittel

Zusammenfassend besitzt die Erholungs- und Freizeitfunktion für das Schutzgut „Mensch“ im Untersuchungsraum eine hohe Bedeutung.

#### 4.2.2.4 Empfindlichkeit

Empfindlichkeiten bestehen gegenüber der geplanten Beseitigung von Gewässern, die der Erholungsnutzung einschließlich der Angelnutzung dienen.

Radwege und siedlungsnaher Freiräume wie Wälder können weiterhin genutzt werden.

### 4.3 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche wird der Flächenverbrauch durch das Vorhaben, einschließlich seiner Auswirkungen, untersucht. Die Bewertung des Schutzgutes erfolgt dabei in Anlehnung an §1a Abs. 2 BauGB der besagt, dass mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

#### 4.3.1 Beschreibung

Der Untersuchungsraum ist ländlich geprägt. Die Flächen sind durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Bodenversiegelungen treten in den Siedlungsbereichen von Karlsfeld und dem ehemaligen Haidemühl sowie an Verkehrswegen auf.

Die Flächen des direkten und indirekten Wirkungsbereichs werden von den Wasserflächen der Teichgruppe und des Neuen Zollhausteiches sowie den umgebenden Gehölzen und Offenlandbereichen dominiert. Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle 6.



Tabelle 6: Schutzgut „Fläche“ - Beschreibung

Fläche	direkter Wirkungsbereich	indirekter Wirkungsbereich
naturnahe Gewässer einschl. Röhrichte	3,82 ha	1,36 ha
Offenlandbereiche (Wiesen, Gras- und Staudenfluren, einschl. Hecken und Baumreihen)	3,95 ha	1,39 ha
Offenlandbereiche (landwirtschaftlich genutzte Flächen)	0,12 ha	0,01 ha
forstwirtschaftlich genutzte Flächen und Naturnahe Wälder	15,84 ha	1,7 ha
Straßen, Bauflächen und technische Bauwerke	0,45 ha	0,09 ha
gesamt	24,18 ha	4,55 ha

#### 4.3.2 Vorbelastung

Vorbelastungen ergeben sich durch den Flächenverbrauch, der durch die Versiegelungen der Straßen und der Siedlungen entstanden ist.

#### 4.3.3 Bewertung

Mit der Änderung des UVPG vom 29.07.2017 wurde im § 2 die Fläche als Schutzgut ergänzt. Es stehen zum jetzigen Stand der Wissenschaft noch keine bewährten, allgemein anerkannten Methoden zur Bewertung zur Verfügung. Gegenwärtig läuft ein Promotionsvorhaben, das sich mit dieser Thematik beschäftigt [U 8]. Aufgrund der relativ homogenen Flächennutzung im Untersuchungsraum und der fehlenden Bewertungsmethodik, wird auf eine Zuordnung in Wertstufen verzichtet.

Der Untersuchungsraum befindet sich im ländlichen Raum, der mit Ausnahme der Verkehrswege durch weitestgehend unverbaute Flächen eingenommen wird. Dem Schutzgut „Fläche“ wird sowohl im direkten als auch im indirekten Wirkungsbereich eine hohe Bedeutung zugesprochen. Flächen, die von Straßen und Bauflächen eingenommen werden, haben für das Schutzgut nur eine geringe Bedeutung.

#### 4.3.4 Empfindlichkeit

Für das Schutzgut „Fläche“ ergeben sich vor allem Empfindlichkeiten gegenüber dem Flächenverbrauch, insbesondere durch die Versiegelung von Boden. Da durch das Vorhaben keine Flächeninanspruchnahmen verursacht werden, sind keine Empfindlichkeiten für das Schutzgut zu konstatieren.

### 4.4 Schutzgut Boden

Unter Boden versteht man die oberste belebte Verwitterungskruste der Erde. In Abhängigkeit vom Ausgangsgestein sowie von Klima, Wasser, Vegetation, Tierwelt, Nutzung und der Zeit (bodenbildende Faktoren) haben verschiedene Bodenbildungsprozesse zur Entwicklung ganz unterschiedlicher Böden mit ihren jeweils spezifischen Eigenschaften geführt [U 1]. Innerhalb des komplexen Wirkungsgefüges des Naturhaushaltes nimmt der Boden eine zentrale Stellung ein und erfüllt dementsprechend sehr vielfältige ökologische Funktionen. Gemäß § 1 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.



Die Beschreibung des Bestandes basiert auf der Auswertung:

- geotechnisches Gutachten
- Bodenübersichtskarte des LGBR [U 80].

#### 4.4.1 Beschreibung

##### *Geologie*

Der Untersuchungsraum liegt im Bereich des Lausitzer Urstromtals. Er gehört somit zu einem Gebiet, dessen Geologie und Relief ihre wesentliche Prägung den Vorgängen während der Elstereiszeit sowie den späteren Überformungen im Saaleglazial und Holozän verdanken. Der Untergrund der Lausitz ist durchsetzt von Braunkohleflözen.

Nach dem Rückzug des Inlandeises vor ca. 130.000 Jahren waren die Böden geomorphologischen, klimatischen, hydrologischen und biotischen Faktoren sowie dem Einfluss des Menschen ausgesetzt. In diesem Prozess haben sich Aufbau und Eigenschaften der Böden verändert.

##### *Boden*

Die Böden im Untersuchungsraum sind überwiegend aus warthezeitlichen Schmelzwassersanden und den darunter lagernden frühsaalezeitlichen Schmelzwassersanden entstanden. Die Böden im Norden sind durch warthezeitliche Sandersedimente geprägt [U 79] [U 83].

Bei den anstehenden Böden handelt es sich im nördlichen Untersuchungsraum vorwiegend um podsolige Braunerden aus Sand über Schmelzwassersanden. Im südlichen Untersuchungsraum haben sich hingegen Gleye wie Humus- und Anmoorgleye aus den Fluss- und Seesedimenten entwickelt [U 83].

Dies spiegelt sich auch in der forstlichen Standortkartierung wider. Gemäß dieser werden die Waldflächen im Untersuchungsraum von hydromorphen Böden eingenommen. Zwischen der Teichgruppe Haidemühl und dem Neuen Zollhausteich, sowie südlich von diesem hat sich ein Wiepersdorfer Sand-Graugley entwickelt. Für die Wälder, die die Teichgruppe Haidemühl direkt umgeben, werden in der Forstlichen Standortkartierung keine Angaben gemacht [U 84].

Die angesprochenen Gleye sind jedoch aufgrund der tagebaubedingten Grundwasserabsenkungen nur noch als Relikte vorhanden. Die geotechnische Untersuchung ergab, dass der Boden im direkten Wirkungsbereich überwiegend aus schluffigen Sanden mit Feinkornanteilen von ca. 20 % bestehen. Im südwestlichen Bereich stehen vor allem Schluffschichten an, die als Stauer fungieren. Der anstehende Boden weist somit eine überwiegend schlechte Versickerungsfähigkeit auf.

Die Georadarprofile lassen drauf schließen, dass die Böden der Teiche im direkten Wirkungsbereich einen hohen bindigen Anteil besitzen [U 79]. Stellenweise sind diese bindigen Schichten unterbrochen. Die Böden sind mit einer 0,1 – 0,4 m dicken Schlammschicht bedeckt. Die Böden des Neuen Zollhausteiches wurden im Rahmen der Herstellung 1995 abgedichtet [U 66].

Eine Übersicht der im Untersuchungsraum vorkommenden natürlichen Böden gibt die nächste Tabelle 7. Darüber hinaus erfolgt eine Darstellung in der Karte im Anhang 3.



Tabelle 7: Schutzgut „Boden“ – Bestand

Bodenbildendes Substrat	Beschreibung	Hauptbodenformen	Lage
Sand	sickerwasserbestimmte Sande, vorherrschend ohne Grundwassereinfluss	Podsolige Braunerden	Nördlich der Teichgruppe Haidemühl und des Neuen Zollhausteiches
Sand mit Sand über Lehm	sickerwasserbestimmte Sande	Braunerden	nordwestlich des Neuen Zollhausteiches
Sand mit Schluff	auf dem Seeboden abgelagerte Sedimente	Mudde	Boden der Teichgruppe Haidemühl und des Neuen Zollhausteiches
Sand mit Torf in holozänen Tälern	Schluffige Sande mit ehemals vorherrschend hoher Grundwasserstand	mineralisierte Relikte aus Gleye, Humus- und Anmoorgleye	Südlich der Teichgruppe Haidemühl und des Neuen Zollhausteiches

#### 4.4.2 Vorbelastung

Infolge der intensiven Nutzung der Kulturlandschaft unterliegen die Böden des Untersuchungsraumes verschiedenen Vorbelastungen.

Der Untersuchungsraum ist geprägt durch die Grundwasserabsenkungen des Tgb. Welzow-Süd. Der aktuelle Grundwasserstand liegt bei ca. 30 m unterhalb der Geländeoberkante. Dies hat Änderungen des Wasser- und Stoffhaushaltes der zuvor grundwasserbeeinflussten Böden zur Folge. So sind die zuvor vorhandenen grundwasserbeeinflussten Gleye mineralisiert und als schluffige Sande vorzufinden.

Im Bereich von Verkehrsflächen sind Flächenanteile bereits im Bestand versiegelt bzw. überformt. Insbesondere die Versiegelung ist gleichbedeutend mit dem Totalverlust der natürlich gewachsenen Böden inklusive aller ökologischen Bodenfunktionen.

##### *Altlasten*

Im direkten Wirkungsbereich der Teichgruppe Haidemühl befinden sich keine Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen. Auf der Freifläche nördlich des Oberen Wurzelteiches haben sich Altlasten befunden. Die Fläche wurde bereits saniert.

Darüber hinaus gibt es zwei registrierte Flächen im weiteren Untersuchungsraum.

Zwischen dem Großen Wurzelteich und einer alten Bahntrasse ungefähr 100 m westlich des direkten Einwirkungsbereichs wurden ca. 400 m<sup>3</sup> Hausmüll abgelagert (LEAG-Nr. 203.13). Von dem Hausmüll geht keine Gefahr für die Schutzgüter aus. Im Zuge der späteren Vorfeldberäumung wird die Fläche beräumt. Daher gibt es in diesem Bereich keine Beeinträchtigungen durch Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen [U 65].

Im indirekten Wirkungsbereich gab es eine ehemalige wilde Müllkippe (LEAG-Nr. 203.34, SPN 0144710112). Diese wurde gemäß Altlastenschätzbericht (LE-B) von 1998 Anfang der 90er Jahre durch die Kommune/Landkreis beräumt. Ein gutachterlicher Nachweis für diese Maßnahme liegt nicht vor. Es ist möglich, dass Müllablagerungen bei sinkendem Wasserstand zu Tage treten können. Bei diesen Ablagerungen in der Nähe von Ortslagen handelt es sich i.d.R. um Hausmüll (Dosen, Kunststoffe etc.), von dem keine Gefahren ausgeht [U 65].

#### 4.4.3 Bewertung

Böden nehmen innerhalb des komplexen Wirkungsgefüges des Naturhaushaltes eine zentrale Stellung ein. Sie erfüllen dabei verschiedene Funktionen, die in der Bewertung zu



berücksichtigen sind. In Anlehnung an die Begriffsbestimmung des Bundesbodenschutzgesetzes (§ 2 (2) BBodSchG) gliedert sich die nachfolgende Bewertung der Böden in die Teilaspekte

- Speicher- und Reglerfunktion,
- Biotopentwicklungspotenzial,
- Natürliches Ertragspotenzial,
- Archivfunktion.

### **Speicher- und Reglerfunktion**

Die Speicher- und Reglerfunktion beschreibt die Fähigkeit des Bodens, innerhalb der Stoffkreisläufe Stoffe zu filtern, zu speichern, zu puffern oder umzuwandeln. Die Böden bilden also ein natürliches Reinigungssystem. Als Teilaspekte der Speicher- und Reglerfunktion werden hierbei die speziellen Eigenschaften der Böden hinsichtlich Wasserdurchlässigkeit, Pufferungsvermögen, Austauschkapazität und Bindungsvermögen für Schadstoffe berücksichtigt. Sandige Böden besitzen in der Regel, im Gegensatz zu lehmigen und mergeligen Böden, einen geringen pH-Wert, was einer Schadstoffimmobilisation stark entgegenwirkt.

Aufgrund der mittleren Lehm- und Humusgehalte von Braunerden konnten sich im nördlichen Untersuchungsraum stabile organo-mineralischen Verbindungen bilden, die eine entscheidende Rolle beim Puffervermögen des Bodens spielen. So ist eine Adsorption von gelösten Schadstoffen in den oberen Bodenhorizonten an diesen Standorten in mittlerem Umfang (durch Huminstoffe, glazigene Schluffe) gewährleistet.

Eine mittlere Bedeutung besitzen ebenfalls die reliktschen Böden im südlichen Untersuchungsraum, die schluffigen Sande weisen ein geringes (Lehm) bis mittleres (Sand) Porenvolumen auf, zudem sind sie teilweise aus karbonat- und humusreichen Böden (Anmoorgleye) hervorgegangen.

### **Biotopentwicklungspotenzial**

Das Biotopentwicklungspotenzial erfasst die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Die Bewertung des Biotopentwicklungspotenzials erfolgt maßgeblich nach den Kriterien der Natürlichkeit, der regionalen Seltenheit und der besonderen Standorteigenschaften der Böden. Es wird davon ausgegangen, dass besondere, extreme Standorteigenschaften (extreme Feuchtigkeit/extreme Trockenheit und Nährstoffarmut) die günstigsten Voraussetzungen für die Entwicklung potenziell wertvoller Biotope aufweisen.

Die im Untersuchungsraum vorherrschenden Böden weisen ein geringes bis mittleres Biotopentwicklungspotential auf.

### **Natürliches Ertragspotenzial**

Das natürliche Ertragspotenzial beschreibt die stets erneuerbare Fähigkeit des Bodens zur Biomasseproduktion. Bemessen wird die natürliche Ertragsfunktion an der Bodenfruchtbarkeit.

Die Böden im Untersuchungsraum weisen eine mittlere Bodenfruchtbarkeit auf.

### **Archivfunktion**

Die Archivfunktion beschreibt die Tatsache, dass Böden wie auch Geologie und Relief in ihrer spezifischen Ausprägung besondere und unwiederbringliche Zeugnisse der langen Entwicklungsgeschichte der Landschaft sind. Die Böden der Teiche können von Bedeutung für die Archivfunktion sein. Aufgrund regelmäßig durchgeführter Unterhaltungsmaßnahmen und die damit einhergehende Störung wird diese als mittel bewertet.

Nicht in Zusammenhang mit dem Schutzgut Boden sind dagegen die Bodendenkmale zu thematisieren, da deren Gegenstand in der Regel nicht der Boden selbst ist, sondern

menschliche Artefakte im Boden [U 5]. Hierzu sei auf das Schutzgut „Kulturelles Erbe“ verwiesen (vgl. Kap. 4.9).

Die folgende Tabelle 8 gibt eine Zusammenfassung.

Tabelle 8: Schutzgut „Boden“ - Bewertung

Bezeichnung	Speicher- und Reglerfunktion	Biotopentwicklungspotential	natürliche Ertragspotential	Archivfunktion	Bewertung
Podsolige Braunerden Braunerden	mittel	gering-mittel	mittel	gering	gering - mittel
mineralisierte Gleye	hoch	mittel	mittel	gering	mittel
Teichmudden	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel

Die Böden im Untersuchungsraum sind von allgemeiner Bedeutung. Böden mit besonderer Funktionsausprägung sind nicht vorhanden.

#### 4.4.4 Empfindlichkeiten

Grundsätzlich sind alle Böden natürlicher Entstehung gegenüber Versiegelung, Abgrabung und Überschüttung sehr empfindlich. Ihre natürliche Horizontabfolge wird zerstört und die Bodenfunktionen gehen überwiegend oder sogar vollständig verloren.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind besonders empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkungen. Im Untersuchungsraum sind diese Böden nicht mehr vorhanden. Jedoch existieren hier Böden, die vorbergbaulich mit dem Grundwasser in Verbindung standen und nun über den Zufluss aus der Teichgruppe Haidemühl gespeist werden. Zudem existieren Teichmudden, die aus der Teichbewirtschaftung hervorgehen. Empfindlichkeiten bestehen in Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes.

## 4.5 Schutzgut Wasser

### 4.5.1 Grundwasser

Wasser bildet eine elementare Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Mithin sind die Gewässer sowohl unter Aspekten der wasserwirtschaftlichen Funktionsfähigkeit als auch schutzgutübergreifend in ihrer multifunktionalen Bedeutung für den Naturhaushalt zu betrachten. Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Wassers erfolgt getrennt nach den Aspekten Grundwasser und Oberflächenwasser.

#### 4.5.1.1 Beschreibung

Das Vorhabengebiet befindet sich im bergbaubedingten Grundwasserabsenkungsbereich des Tgb. Welzow-Süd (TA I). Die Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsraum sind aufgrund der tagesauseitigen Entwässerungsanlagen beeinflusst (Feld- und Randriegel).

Der Grundwasserstand lag 2019 zwischen 85 und 87 m NHN (großräumiger Grundwassergleichenplan Dezember 2019). Gegenwärtig liegt dieser am Pegel 5824 (410) bei ca. + 81,35 m NHN (Stand November Februar 2021). Demzufolge beträgt der Flurabstand >30 m. Lokal sind im Bereich der Teichgruppe Haidemühl bindige Sedimente (Schluffige Sande) nachgewiesen. Hier kann schwebendes Grundwasser auftreten, das in Abhängigkeit der Höhe von Niederschlagsereignisse steht.



Im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde der Untergrund in verschiedene Grundwasserkörper unterteilt und diese bewertet. Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Schwarze Elster“ (DEGB\_DEBB\_SE 4-1), der dem Koordinierungsraum Mulde-Elbe-Schwarze Elster zugeordnet ist. Sowohl der quantitative als auch der qualitative Zustand des Grundwasserkörpers wurden mit schlecht bewertet [U 10]. Das in der WRRL verankerte Umweltziel, die Erreichung des guten chemischen und mengenmäßigen Zustandes ist hinsichtlich diverser Belastungen (u.a. Landwirtschaft und Bergbau) auf einem Zeitpunkt nach 2045 festgelegt. Zudem sind für den GWK auf Grund der genannten Belastungen Ausnahmen in Form von weniger strengen Umwelt-/Bewirtschaftungszielen festgelegt. [U 10].

#### 4.5.1.2 Vorbelastung

Das Grundwasser ist im Untersuchungsraum stark anthropogen beeinflusst. Vorbergbaulich stand das Grundwasser oberflächennah an. Seit Beginn von Entwässerungsmaßnahmen im Jahr 1959 besitzt das Areal um die Teichgruppe Haidemühl keinen Anschluss mehr an das Grundwasser. Die Einwirkungen auf den Grundwasserkörper im Untersuchungsraum resultieren insbesondere aus der Grundwasserabsenkung infolge des Braunkohlebergbaus. Derzeit beträgt der Grundwasserflurabstand > 30 m.

#### 4.5.1.3 Bewertung

Im Rahmen der Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) wurde der Untergrund in verschiedene Grundwasserkörper unterteilt und bewertet. Der Untersuchungsraum befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Schwarze Elster“ (DEGB\_DEBB\_SE 4-1), der dem Koordinierungsraum Mulde-Elbe-Schwarze Elster zugeordnet ist. Sowohl der quantitative als auch der qualitative Zustand des Grundwasserkörpers wurden mit schlecht bewertet [U 80] (vgl. folgende Tabelle 9).

Tabelle 9: Schutzgut „Grundwasser“ - Bewertung nach EU-WRRL [U 80]

Signifikante Belastungen des chemischen Zustandes				
diffuse Quellen – landwirtschaftlich	Diffuse Quellen - urban	Punktuelle Quellen - Altlasten	Bergbaubedingte Belastungen	Zielerreichung (guter chemischer Zustand)
ja	ja	nein	ja	nein
Signifikante Belastungen des mengenmäßigen Zustandes				
Entnahmen zur Wasserversorgung	Industrielle Entnahmen	Bergbaubedingte Entnahmen	Sonstige Entnahmen	Zielerreichung (guter mengenmäßiger Zustand)
ja	ja	ja	ja	nein

Die Bewertung der Grundwasserverhältnisse im Untersuchungsraum für die Funktionen des Grundwassers erfolgt mittels der in Tabelle 10 aufgeführten Wertstufen.

Tabelle 10: Schutzgut „Grundwasser“ – Definition der Wertstufen

Bewertungskriterium	Wertstufe
Bedeutung: Grundwasservorkommen von großer Mächtigkeit, überregionaler Verbreitung und hoher Ergiebigkeit	sehr hoch



Bewertungskriterium	Wertstufe
Empfindlichkeit: Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeintrag nicht geschützt, geringmächtige bindige Deckschichten ( $\leq 2$ m) und geringer Flurabstand (0 m – 5 m)	
Bedeutung: Grundwasservorkommen von mittlerer Mächtigkeit, regionaler bis überregionaler Verbreitung und mittlerer Ergiebigkeit Empfindlichkeit: Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeintrag nicht bis relativ geschützt, geringmächtige bindige Deckschichten ( $\leq 2$ m) und mittlerer Flurabstand (5 m – 10 m)	hoch
Bedeutung: Grundwasservorkommen von geringer Mächtigkeit, regionaler Verbreitung und geringer Ergiebigkeit Empfindlichkeit: Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeintrag relativ geschützt, bindige Deckschichten (2 m – 5 m) und/ oder mittlerer bis großer Flurabstand (10 m – 20 m)	mittel
Bedeutung: Grundwasservorkommen von geringer Mächtigkeit, lokaler Verbreitung und geringer Ergiebigkeit Empfindlichkeit: Grundwasservorkommen gegenüber Schadstoffeintrag geschützt, mächtige bindige Deckschichten ( $> 5$ m) und/oder großer Flurabstand ( $> 20$ m)	gering

Das Grundwasser und der Grundwasserhaushalt sind aufgrund des Bergbaus, insb. der Entwässerung des Tgb. Welzow-Süd grundlegend gestört.

Angesichts eines Grundwasserflurabstands von  $>30$  m und den bindigen Anteilen in den Deckschichten wird die Gefährdung des Grundwassers gegenüber dem flächenhaften Eintrag von Schadstoffen sowohl im direkten als auch im indirekten Wirkungsbereich als gering eingestuft.

#### 4.5.1.4 Empfindlichkeit

Für das Schutzgut Grundwasser bestehen im Hinblick auf die geplante Gewässerbeseitigung keine Empfindlichkeiten. Die Böden im Untersuchungsraum besitzen einen hohen Anteil an bindigen Materialien. Zwischen Oberflächengewässer und Grundwasser besteht im Untersuchungsraum keine Verbindung.

Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

#### 4.5.2 Oberflächengewässer

Die Betrachtung des Schutzgutes „Oberflächenwasser“ erfolgt in der räumlichen Ausdehnung, in der relevante Auswirkungen zu erwarten sind. Im Folgenden werden die Gewässer kurz beschrieben. Eine Beschreibung der Gewässer als Lebensraum findet sich im Kapitel 4.7 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.



#### 4.5.2.1 Beschreibung

##### Fließgewässer

###### *direkter Wirkbereich*

Im Untersuchungsraum existieren keine natürlichen Fließgewässer. Im direkten Wirkbereich wurden jedoch einige Gräben angelegt, die der Teichgruppe Haidemühl Wasser aus dem Randriegelsystem des Tgb. Welzow-Süd zuführen und die Wurzelteiche miteinander verbinden.

Die künstlich angelegten Gräben weisen trotz des geradlinigen Verlaufs einen naturnahen Charakter auf. Die Uferbereiche sind westlich der Betriebsstraße beschattet. Östlich der Betriebsstraße ist der Graben hingegen teilweise unbeschattet. In diesen Bereichen haben sich Röhrichte entwickelt.

###### *indirekter Wirkbereich*

Fließgewässer kommen im indirekten Wirkbereich nicht vor.

##### Stillgewässer

###### *direkter Wirkbereich*

Die Teichgruppe Haidemühl besteht aus drei Gewässern (Oberer, Mittlerer und Großer Wurzelteich), die miteinander über ein Grabensystem verbunden sind. Die Wasserfläche umfasst insgesamt ca. 2,44 ha. Im Großen Wurzelteich befindet sich eine Insel. Die drei Wurzelteiche werden ausschließlich mit dem Sumpfungsaufkommen des Tgb. Welzow-Süd bespannt. Die Mindesteinleitmenge an der Einleitstelle wurde mit 1,0 m<sup>3</sup>/min im Zeitraum November bis April und 1,5 m<sup>3</sup>/min von Mai und Oktober festgelegt [U 68].

Die mittleren Einleitmengen der Jahre 2018 bis 2021 sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 11: Mittlere Einleitmenge in die Teichgruppe Haidemühl

Jahr	mittlere Einleitmenge [m <sup>3</sup> / min]
2018	1,5
2019	1,5
2020	1,6
2021	1,4

Die drei Wurzelteiche sind von einem Schilf-Röhricht umgeben, der durch freigeschnittene Angelplätze unterbrochen ist.

Im Nordosten des direkten Wirkbereiches befindet sich ein Absetzbecken, ein Kleingewässer technogenen Ursprungs. Das Gewässer hat befestigte Ufer und eine nahezu rechteckige Struktur. In dieses Absetzbecken werden die Sumpfungswasser des westlichen Randriegelsystems des Tgb. Welzow-Süd geleitet, bevor sie über einen Graben der Teichgruppe Haidemühl zugeführt werden.

###### *Indirekter Wirkbereich*

Mit der Wasserrechtlichen Erlaubnis vom 31.05.1994 ist die Hebung des Wasserstandes auf einer Teilfläche von 1,4 ha mittels Teilbespannung des Zollhausteiches festgeschrieben [U 66]. Dabei darf der Zollhausteich auf eine maximale Stauhöhe 0,5 m über Sohle (110,5 m ü NN) gehoben werden. Es ist vorgesehen durch eine künstliche Wassereinspeisung aus dem Tagebau Welzow-Süd den Umfang der festgelegten Gewässerbenutzung zu ermöglichen. Bezüglich der Bauausführung war die Teichfläche zur Vermeidung größerer Sickerverluste in



geeigneter Form abzudichten. Zum Betrieb ist die zur künstlichen Bespannung notwendige Wassermenge ohne Beeinträchtigung der Zusatzwassereinspeisung in die Teichgruppe Haidemühl aufzubringen.

Nach abgeschlossener Renaturierung einer Fläche von ca. 1,4 ha wurde der (neue) Zollhausteich am 17.05.1995 unter dem Vorsatz der gemeindlichen Nutzung übergeben. Er wird seitdem über eine Rohrleitung gespeist, die ihm Wasser aus dem Überlauf der Teichgruppe Haidemühl zuführt. Der Neue Zollhausteich hat eine aktuelle Wasserfläche von ca. 0,98 ha.

Ein beschattetes Kleingewässer befindet sich zudem westlich der Blunoer Straße. Es hat sich auf einer Fläche von 0,19 ha durch einen Überlauf vom Neuen Zollhausteich herausgebildet.

Natürliche Stillgewässer sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

#### 4.5.2.2 Vorbelastung

Vorbelastungen der Teichgruppe Haidemühl ergeben sich durch die bergbauliche Nutzung des Gebietes und die Inanspruchnahme der Zuflüsse. Die Wasserbereitstellung erfolgt ausschließlich aus dem westlichen Randriegelsystem des Tgb. Welzow-Süd.

Vorbelastungen der Oberflächengewässer ergeben sich darüber hinaus aus verschiedenen nutzungsbedingten Eingriffen und Veränderungen wie der Besatz von Fischen und das Freischneiden von Angelplätzen. Zur Erhaltung der freien Wasserfläche und Nährstoffreduzierung erfolgt zudem eine jährliche Krautung der Teiche.

#### 4.5.2.3 Bewertung

Die Bewertung der Oberflächengewässer erfolgt nach den Aspekten

- Lebensraumfunktion und
- Retentionsfunktion

Erlenbruchwälder und naturnahe Laubmischwälder sind i.d.R. als potenzielle Überschwemmungsgebiete zu betrachten. Jedoch besitzen alle Gewässer im Untersuchungsraum nur ein sehr kleines Einzugsgebiet. Sie beziehen das Wasser aus dem Randriegelsystem des Tgb. Welzow-Süd, womit der Zulauf an Oberflächengewässer ein gesteuerter Vorgang ist. Somit wird der Retentionsfunktion im gesamten Untersuchungsraum nur eine geringe Bedeutung zugesprochen.

Die Beurteilung der Lebensraumfunktion der im Untersuchungsraum vorhandenen Oberflächengewässer orientiert sich im Wesentlichen an der Beschreibung der Schutzgüter Biologische Vielfalt, Tiere und Pflanzen (vgl. Kap. 4.7).

Tabelle 12: Schutzgut "Oberflächengewässer" - Bewertung

Oberflächen-gewässer	Retentions-funktion	Lebensraum-funktion	Vorbelastung	Bedeutung
Direkter Wirkungsbereich				
Naturnahe beschattete Teiche (Wurzelteiche)	gering	hoch: Lebensraum für eine Vielzahl geschützter und/oder gefährdeter Arten	Keine natürliche Wasserzufuhr/ kein EZG regelmäßige Krautung Fischbesatz	hoch
Technisches Becken	gering	nachrangig	Keine natürliche Wasserzufuhr/ kein EZG	gering



Oberflächen- gewässer	Retentions- funktion	Lebensraum- funktion	Vorbelastung	Bedeutung
			Technogener Ursprung	
Gräben (beschattet und unbeschattet)	gering	mittel: künstliche Gräben mit weitestgehend natürlichem Bachbett	Keine natürliche Wasserzufuhr/ kein EZG	mittel
Indirekter Wirkungsbereich				
naturnahe beschattete Teiche (Neuer Zollhausteich)	gering	hoch: Lebensraum für eine Vielzahl geschützter und/oder gefährdeter Arten	Keine natürliche Wasserzufuhr/ kein EZG  Fischbesatz	hoch

#### 4.5.2.4 Empfindlichkeit

Die Teichgruppe Haidemühl wird künstlich mit Wasser versorgt. Für das Schutzgut Oberflächengewässer bestehen gegenüber der vorhabenbedingten Einstellung der Wasserzufuhr sehr hohe Empfindlichkeiten.

## 4.6 Schutzgut Luft und Klima

Das Klima ist die Zusammenfassung der Wettererscheinungen, die den mittleren Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem mehr oder weniger großen Gebiet charakterisieren.

Das durch Unterschiede auf kleinem Raum wie Geländegestalt, Exposition, Neigungsgrad, Vegetationsbedeckung, Meereshöhe geprägte Klima wird als Lokalklima (auch Geländeklima oder Mesoklima) bezeichnet. Dieses ist in das Großklima (Makroklima) einer Landschaft integriert. Das Kleinklima (Mikroklima) ist für Pflanzen und Kleintiere in besonderer Weise maßgeblich. Betrachtet werden hierbei klimatische Bedingungen kleiner, einheitlicher Strukturen.

Das Schutzgut Luft wird im UVP-Bericht als schützenswerte natürliche Lebensgrundlage berücksichtigt.

### 4.6.1 Beschreibung

#### Regionalklima

Das Klima von Brandenburg gehört großklimatisch zum Übergangsbereich zwischen subatlantischem Tieflandklima und subkontinental geprägtem Binnenklima, dass als warm gemäßigtes Regenklimate charakterisiert wird. Sommerwarme Temperaturen und geringe Niederschlagsdifferenzen sind kennzeichnend für dieses Klima. In der Regel nimmt die Jahresschwankung der Temperatur im Binnentiefland nach Osten hin mit winterkalten und sommerheißen kontinentalen Luftströmungen zu.

Der Untersuchungsraum liegt in der Zone des östlichen Binnenlandklimas, in der kontinentale Einflüsse deutlich spürbar werden.

In der Niederlausitz ist der Januar der kälteste Monat des Jahres. Bezogen auf die Klimastation Cottbus liegt das Monatsmittel (Reihe 1981 – 2010) bei -0,1 °C. Der Juli ist mit durchschnittlich 18,7 °C der wärmste Monat. Im Zeitraum 1981/2010 hat sich die mittlere Lufttemperatur in der gesamten Region gegenüber 1961/90 um 0,6 bis 0,7 K im Jahresmittel erhöht [U 78].



Es dominieren Wetterlagen mit West-Südwestwinden. Die mittlere Windgeschwindigkeit liegt in den offenen Landschaftsteilen bei 3,7 – 3,9 m/s.

Die Niederschläge erreichen im langjährigen Mittel etwa 568 mm/Jahr in Cottbus und 604 mm in Spremberg. Für den Bereich des zukünftigen Bergbaufolgesees wird eine mittlere jährliche Niederschlagssumme von 600 mm prognostiziert [U 78]. In der Regel weisen die Sommermonate Juni bis August die höchsten und die Wintermonate Januar bis März die niedrigsten Niederschlagsmengen auf. Die prognostizierte klimatische Wasserbilanz beträgt im Untersuchungsraum mit – 50 mm/a.

### Meso- und Mikroklima

Regionale Faktoren führen zu Abweichungen vom Klima eines Landschaftsraumes, bestimmen aber auch dessen typische klimatische Ausprägung. In der planerischen Praxis sind die Besonderheiten des Klimas auf der Betrachtungsebene des Meso- und Mikroklimas relevant.

Das Klima des Untersuchungsraumes ist geprägt durch mit Wald bestandene Flächen. Genaue Messdaten für den direkten oder den indirekten Wirkungsbereich liegen nicht vor. Die Waldflächen wirken lufthygienisch und klimatisch ausgleichend. Das betrifft insbesondere die Klimafaktoren Temperatur, Wind und Luftfeuchtigkeit. Größere zusammenhängende Waldgebiete zeichnen sich durch geringe Temperatur und Feuchtigkeitsschwankungen aus. Wälder und Forsten bilden ab einer Größe von 200 m Durchmesser ein eigenes Bestandsklima. Waldbestände haben eine ausgleichende Klimawirkung auf alle angrenzenden Flächen, unterliegen kaum Witterungsextremen und gelten als Klimagunstgebiete.

Eine Übersicht gibt die nachfolgende Tabelle:

Tabelle 13: Schutzgut „Luft und Klima“ – Zusammenfassende Beschreibung

Aspekt	Ausprägung
Klimazone	Übergangsbereich zwischen subatlantischem Tieflandklima und subkontinental geprägtem Binnenklima
Temperatur	mittlere Januartemperatur: -0,1 °C (kältester Monat) mittlere Julitemperatur: 18,7 °C (wärmster Monat)
Niederschlag	568 mm/Jahr (Cottbus) 604 mm/Jahr (Spremberg)
Klimatische Wasserbilanz	- 50 mm/Jahr

### 4.6.2 Vorbelastung

Der Untersuchungsraum ist ländlich geprägt und weitestgehend frei von starkem Kfz-Verkehr. Vorbelastungen des Regionalklimas sind von untergeordneter Rolle.

Sie ergeben sich vorrangig außerhalb des Untersuchungsraumes aus der Tagebaufläche des Tgb. Welzow-Süd. Innerhalb des Tgb. kommt es aufgrund fehlender Oberflächenrauigkeit zu erhöhten Windgeschwindigkeiten. Zudem führen die großen unbewachsenen Flächen bei windschwachen Wetterlagen nachts zu niedrigeren, tagsüber zu etwas höheren Temperaturen. Des Weiteren kann es zu Staubbelastungen kommen.

Darüber hinaus ergeben sich Vorbelastungen des Regionalklimas aus den Emissionen des Industrieparks Schwarze Pumpe, ungefähr 8,5 km östlich des Untersuchungsgebietes angesiedelt. Hier befindet sich u.a. ein Braunkohle-Großkraftwerk und eine Papierfabrik.



### 4.6.3 Bewertung

Das Schutzgut Klima und Luft wird auf Grundlage der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion bewertet.

#### Klimatische Ausgleichsfunktion

Unter der klimatischen Ausgleichsfunktion versteht man den durch eine thermisch induzierte Ausgleichströmung bedingten Luftaustausch zwischen vegetationsgeprägten Flächen und angrenzenden Siedlungsräumen während strahlungsreicher, windschwacher Hochdruckwetterlagen. Auslöser sind meist an bestimmte Reliefverhältnisse gebundene thermische Unterschiede zwischen dem nicht bebauten Umland und Siedlungsräumen. Die klimatische Ausgleichsfunktion ist vom Relief, von physikalischen Merkmalen und von der Bodenbeschaffenheit abhängig.

Die Kaltluftentstehung, der reliefbedingte Kaltluftabfluss sowie die Ansammlung in Kaltluftammelgebieten sind weitere Faktoren, die die für Siedlungsgebiete relevante klimatische Ausgleichsfunktion von Flächen bestimmen.

Die Bedeutung einer Fläche für den klimatischen Ausgleich hängt vom Vorkommen siedlungsrelevanter Kaltluftentstehungsgebiete bzw. vom Vorhandensein von Kalt- und Frischluftbahnen ab.

Lokalklimatisch betrachtet ist der Untersuchungsraum aufgrund fehlender größerer Siedlungsbereiche durch relativ unbeeinflusste, in ihrem Leistungsvermögen wenig eingeschränkte Klimaverhältnisse gekennzeichnet.

Der direkte Wirkungsbereich setzt sich hauptsächlich aus der Teichgruppe Haidemühl und den diese umgebenden Waldkomplexen zusammen, die insbesondere zum Temperatúrausgleich beitragen. Zudem besteht kein unmittelbarer Siedlungsbezug. Der indirekte Wirkungsbereich am Neuen Zollhausteich wird von Gewässern und angrenzenden Grünflächen dominiert. Kennzeichnend für grünlandgeprägte Niederungsgebiete sind aufgrund der ungehinderten Ein- und Ausstrahlung vergleichsweise große Temperaturschwankungen im Tages- und Jahresgang.

Eine thermisch ausgleichende Wirkung der Wasserflächen im gesamten Untersuchungsraum bleibt aufgrund der geringen Größe der Gewässer im Wesentlichen auf die Teiche selbst und die Ufer beschränkt.

#### Lufthygienische Ausgleichsfunktion (Frischluftgebiete)

Als lufthygienische Ausgleichsfunktion wird die natürliche Reinigungsleistung der Vegetation gegenüber anthropogen bedingten partikelbezogenen (staubförmigen) und gasförmigen Luftverunreinigungen bezeichnet. Aufgrund dessen tragen großflächige, zusammenhängende Vegetationsareale zu einer Verbesserung der lufthygienischen Situation bei und lassen sich als Frischluftgebiete ausgrenzen.

Als solche werden vor allem Waldbestände definiert, da diese auf Grund ihrer großen wirksamen Oberflächen einen nachweisbaren Beitrag zur Reinigung der Luft leisten. Besonders partikelgebundene Schadstoffe (Stäube) werden durch die Gehölze aus der Luft regelrecht ausgekämmt und sedimentiert. Außerdem tragen insbesondere im Umfeld von Siedlungsräumen gelegene Wälder im erheblichen Maße zur Aufrechterhaltung einer hohen Luftqualität in den angrenzenden Dörfern und Städten bei. Neben der oben genannten nachweisbaren Filterleistung weisen v.a. größere Waldbestände mit einem eigenständigen Bestandsinnenklima zudem eine ausgleichende Wirkung auf den Tagesgang der Lufttemperatur und eine Erhöhung der Luftfeuchtigkeit im Sommerhalbjahr durch die Evapotranspiration auf.

Es werden neben der Bedeutung der Ausgleichsräume für den thermischen Austausch auch die Belastungsräume mit erhöhter Empfindlichkeit (Siedlungsgebiete) erfasst.

In der Umgebung der Teichgruppe Haidemühl, aber auch südlich des Neuen Zollhausteiches befinden sich Wälder, die sich durch Frischluftproduktion und Filterung von Luftschadstoffen



positiv auf die Lufthygiene im Untersuchungsraum auswirken. Diese Waldflächen sind auch im Landschaftsrahmenplan als Frischluftproduzenten ausgewiesen [U 25].

Die Bedeutung von landwirtschaftlichen Freiflächen in Bezug auf die lufthygienische Ausgleichsfunktion wird hingegen als gering eingestuft.

Aufgrund des eingeschränkten Siedlungsbezuges (Entfernung) hat der Untersuchungsraum nur eine bedingt klimaausgleichende Wirkung.

Tabelle 14: Schutzgut „Klima und Luft“ - Bewertung der klimameliorativen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion

Gebiet	Beschreibung	Siedlungs- bezug	Bewertung
Teichgruppe Haidemühl und angrenzende Waldgebiete	hohes nächtliches Kaltluftbildungspotenzial und Kaltluftsammelgebiet, thermisch ausgleichende Wirkung, hohe Verdunstung und Luftfeuchte, erhöhte Nebelneigung	-	<b>hoch</b>
Neuer Zollhausteich und angrenzende Grünlandflächen	hohes nächtliches Kaltluftbildungspotenzial	-	<b>hoch</b>
Wald südlich des Neuen Zollhausteiches	hohes Frischluftbildungspotenzial, luftfilternde Wirkung der Gehölze	-	<b>hoch</b>
Landwirtschaftsflächen	geringe Frischluftbildung, keine Ausgleichfunktion	-	<b>gering</b>

#### 4.6.4 Empfindlichkeit

Für das Schutzgut „Klima und Luft“ ergeben sich vor allem Empfindlichkeiten gegenüber dem Verlust von Wasserflächen und damit gegenüber Änderungen des Kaltluftbildungspotentials. Aufgrund des fehlenden Siedlungsbezuges sind diese Empfindlichkeiten gering.

### 4.7 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ sowie das Schutzgut „biologische Vielfalt“ beschreibt die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.

Die Untersuchungen für das Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ erstrecken sich über den direkten und indirekten Wirkungsbereich des Vorhabens. Grundlage bildet das folgende Gutachten:

- Bestandserfassungen im Bereich der Teichgruppe Haidemühl als Grundlage naturschutzfachlicher Gutachten im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens „Gewässerausbau (Beseitigung) Teichgruppe Haidemühl“ [U 73]

Das Gutachten ist als eingestellte Unterlage E1 beigefügt.

Zudem wurden die Bestandserfassung im Rahmen des „Gewässerökologisches Monitoring gemäß Nebenbestimmungen des Wasserrechts zum Tagebau Welzow-Süd 2019“ ergänzt [U 76]

#### 4.7.1 Pflanzen

Sowohl für den direkten als auch den indirekten Wirkungsbereich wurde 2018 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, bei der auch wertgebende Pflanzenarten erfasst wurden. Eine erneute Erfassung der geschützten und/oder gefährdeten Pflanzenarten erfolgte im Rahmen des gewässerökologischen Monitorings 2019 [U 76].

#### 4.7.1.1 Beschreibung

Eine detaillierte Beschreibung der Biotope erfolgt getrennt nach direktem und indirektem Wirkungsbereich. Eine tabellarische Auflistung der Biotope findet sich im Kapitel Bewertung (Kapitel 4.7.1.3).

Im Untersuchungsraum lassen sich folgende Biotopklassen vorfinden (Bezeichnung und Nummerierung nach [U 75]):

- Biotopklasse 01: Fließgewässer
- Biotopklasse 02: Standgewässer
- Biotopklasse 03: Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren
- Biotopklasse 05: Gras- und Staudenfluren
- Biotopklasse 07: Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen
- Biotopklasse 08: Wälder und Forste
- Biotopklasse 09: Äcker
- Biotopklasse 12: Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen

Im Folgenden werden die einzelnen Biotope getrennt nach direktem und indirektem Wirkungsbereich beschrieben.

##### **direkter Wirkungsbereich**

###### *Biotopklasse 01 - Fließgewässer:*

- 0113111 Gräben, weitgehend naturnah, unbeschattet, ständig wasserführend
- 0113121 Gräben, weitgehend naturnah, beschattet, ständig wasserführend
- 0113122 Gräben, weitgehend naturnah, beschattet, trocken gefallen oder nur stellenweise wasserführend

Die Teichgruppe Haidemühl wird über einen 2-3 m breiten naturnahen, größtenteils von Erlen (*Alnus glutinosa*) und Traubenkirschen (*Prunus padus*) beschatteten Graben (0113111) mit Wasser versorgt. Der Graben führt von Absetzbecken zur Teichgruppe Haidemühl. In unbeschatteten Bereichen (0113121) wird der Graben von einem Röhricht begleitet. Als wertgebende Arten haben sich Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Bachungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) angesiedelt. Ein anderer Graben führt überschüssiges Wasser dem angrenzenden Erlen-Bruchwald zu.

Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Gewässer unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 18 BbgNatSchAG (zu § 30 BNatSchG). Diese zeichnen sich in der Regel durch einen gewundenen, nicht oder wenig begradigten Verlauf aus.

Die Gräben im Untersuchungsraum wurden geradlinig angelegt und dienen zur Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl und der Feuchtgebiete. Sie unterliegen nicht dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG.

###### *Biotopklasse 02 - Standgewässer:*

- 02143 Staugewässer/Kleinspeicher, naturfern, stark gestört oder verbaut
- 02151 Teiche, unbeschattet
- 022111 Schilf-Röhricht an Standgewässern



Die Teichgruppe Haidemühl setzt sich aus dem Oberen, dem Mittleren und dem Großen Wurzelteich zusammen. Die drei Gewässer sind unbeschattete Teiche (02151), die derzeit als Angelgewässer genutzt werden. Sie sind teils sehr artenreich mit offener Wasserfläche und Röhrichtgürtel. In den flachen Teichen haben sich Schwimm- und Tauchblattpflanzen angesiedelt, v. a. Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) sowie der Verkannte Wasserschlauch (*Utricularia australis*) charakterisieren den Bestand. Zudem ist das neophytische Verschiedenblättrige Tausendblatt (*Myriophyllum heterophyllum*) stark präsent.

Die Ufer der Teiche sind von Röhricht (022111) gesäumt, der durch Angelstellen unterbrochen wird. Zudem haben sich nordöstlich und südwestlich des Großen Wurzelteiches größere Schilfröhrichte in verlandeten alten Teichen entwickelt. Es dominieren Gewöhnliches Schilf (*Phragmites australis*), Schmalblättriger und breitblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia* und *T. latifolia*), gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Großfrüchtige Sumpfsimse (*Eleocharis vulgaris*).

Natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 18 BbgNatSchAG (zu § 30 BNatSchG). Aufgrund der flächig vorhandenen submersen und emersen Vegetation mit Röhrichtgesellschaften des Verbandes *Phragmition* und Schwimmblattgesellschaften des Verbandes *Nymphaeion* werden die Gewässer vollständig als gesetzlich geschützte Biotope bewertet.

Darüber hinaus wurde ein Absetzbecken im östlichen Untersuchungsraum angelegt. Es handelt sich hierbei um ein technisches nahezu vegetationsfreies Gewässer (02143), aus dem die Gräben gespeist werden.

#### *Biotopklasse 03 – Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren*

- |        |   |
|--------|---|
| 03100  | Vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte<br>(Deckungsgrad < 10%)        |
| 032101 | Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs<br>(Gehölzdeckung < 10 %) |

Im östlichen Untersuchungsraum haben sich parallel zum unbeschatteten Grabenabschnitt Landreitgrasfluren (032101) entwickelt.

Eine kiesige Rohbodenfläche (03100) befindet sich westlich der Blunoer Straße. Es handelt sich hierbei um eine ehemalige Baustelle, auf der sich Pionierpflanzen angesiedelt haben.

#### *Biotopklasse 05 - Gras- und Staudenfluren:*

- |         |   |
|---------|---|
| 0511221 | Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)   |
| 0514221 | Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung) |
| 0514222 | Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 - 30 %)                    |

Östlich des Erlenburchwaldes schließt sich eine artenarme Frischwiese (0511221) an. Diese wird dominiert von wuchsstarken Gräsern wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). Weitere häufige Arten sind Rot-Straußgras (*Agrostis*



*capillaris*), Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Riesen-Sauerampfer (*Rumex thrysiflorus*).

Auf den Brachflächen der ehemaligen Siedlung Haidemühl haben sich artenarme Staudensäume (051422x) entwickelt, die sich insbesondere aus Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) zusammensetzen. Fortschreitend siedeln sich Pioniergehölze wie Hänge-Birke (*Betula pendula*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Espe (*Alnus glutinosa*) an.

#### *Biotopklasse 07 – Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen:*

071421 Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten

Bei den Baumreihen (071421) handelt es sich um sukzessiv entstandene Gehölzstrukturen entlang der Teichdämme und Gräben, die von Erlen (*Alnus glutinosa*), Pappel (*Populus tremula*), Birke (*Betula pendula*), Stieleiche (*Quercus robur*) dominiert werden. Teilweise gehen diese Strukturen nahtlos in die flächigen Wälder über.

#### *Biotopklasse 08 – Wälder und Forsten:*

08103 Erlen-Bruchwälder  
08282 Vorwälder frischer Standorte  
082837 Erlen-Vorwald  
08292 Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder frischer und/oder reicher Standorte  
0831 Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche)  
08480 Kiefernforst  
08568 Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Birke, Mischbaumart Kiefer

Im Gebiet der Teichgruppe Haidemühl wurden zwei mit Erlen bestockte Waldflächen als gesetzlich geschützte Moor- und Bruchwälder (08103) erfasst. Es handelt sich um vitale Erlenbestände auf dauerhaft nassen bis ganzjährig überstauten Standorten, deren Wasserstände mit benachbarten Teichen zusammenhängen. Als typische Arten der Klasse *Alnetea glutinosae* treten u.a. Winkel-Segge (*Carex remota*), Langährige Segge (*Carex elongata*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) auf.

Die natürlich bewaldeten Flächen (08292) im gesamten Gebiet sind über 30 Jahre alt. In der älteren Baumschicht lassen sich Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) finden. Die Strauchschicht wird von Stiel- und Rot-Eiche (*Quercus robur* und *Q. rubra*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) dominiert.

Die Vorwälder frischer Standorte (08282) sind durch Sukzession entstanden. Es haben sich in erster Linie Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) angesiedelt. Reste der vorherigen gras- und staudendominierten Vegetation sind noch vorzufinden. In einer vernässten Senke wird der Vorwald von Erlen (082837) (*Alnus glutinosa*) dominiert.

Darüber hinaus lassen sich Forstflächen finden, die mit Kiefern (*Pinus sylvestris*) (0848), Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) (0831) oder Birke (*Betula pendula*) mit Kiefer (*Pinus sylvestris*) (08568) ausgestattet sind.

Die Erlen-Vorwälder und die Erlenbruchwälder unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach § 18 BbgNatSchAG (zu § 30 BNatSchG).

#### *Biotopklasse 09 – Äcker*

09130 genutzte Äcker

Im Südwesten des Untersuchungsraumes ragt eine intensiv genutzte Ackerfläche (09130).

#### *Biotopklasse 12 – Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen:*

12610 Straßen

12651 Unbefestigter Weg

12730 Bauflächen, Baustellen

Östlich der Teichgruppe führt die Betriebsstraße der LEAG (12610) in Nord-Süd-Richtung durch den Untersuchungsraum. Die Asphaltstraße besitzt keine Teilebensraumfunktion für Flora und Fauna. Ein unbefestigter Weg (12651) verläuft durch den nordwestlichen Untersuchungsraum. Die Baufläche (12730) im Bereich des Absetzbeckens ist geschottert.

#### **indirekter Wirkungsbereich**

##### *Biotopklasse 02 - Standgewässer:*

02151 Teiche, unbeschattet

02152 Teiche, beschattet

022111 Schilf-Röhricht an Standgewässern

0221121 Schmalrohrkolben-Röhricht an Standgewässern

Der Neue Zollhausteich ist ein unbeschattetes Gewässer (02151) östlich der Blunoer Straße. Im Gewässer haben sich sub- und emerse Wasserpflanzengesellschaften herausgebildet. Die Schwimmblattgesellschaft wird von der Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) dominiert. Der Neue Zollhausteich ist gedichtet und mit Fischen besetzt. Im Monitoringzeitraum 2019 fehlten flächenhafte submerse Pflanzenbestände vollständig im Gewässer.

Das Ufer des Neuen Zollhausteiches wird von Schilf-Röhricht (022111) dominiert. Diese sind überwiegend aus Gewöhnlichem Schilf (*Phragmites australis*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Schmal- und Breitblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*), Flatterbinse (*Juncus effusus*). Das Röhricht ist nur kleinflächig von Angelstegen unterbrochen.

Am Südofer des Neuen Zollhausteiches wird das Röhricht vom Schmalblättrigen Rohrkolben (*Typha angustifolia*) dominiert (0221121).

Westlich der Blunoer Straße hat sich ein Kleingewässer (02152) entwickelt, das von Laubgehölzen wie Erle (*Alnus glutinosa*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Ahorn beschattet ist. Das Kleingewässer ist in zwei Bereiche geteilt, die jeweils durch einen dichten Schilfbestand geprägt sind. Submerse Wasserpflanzengesellschaften sind kaum vorhanden.

#### *Biotopklasse 05 - Gras- und Staudenfluren:*

0511221 Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)

Der Neue Zollhausteich ist von einer arten- und strukturarmen Frischwiese (051121) umgeben. Wuchstarke Gräser wie Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*) bestimmen den Bestand. Weitere häufige Arten sind Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Riesen-Sauerampfer (*Rumex thyrsiflorus*).

**Biotopklasse 07 – Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen:**

071313	Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze
071411	Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten
071421	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten

Nördlich des Neuen Zollhausteiches wurden kleine Gehölzgruppen angepflanzt (071313). Diese sind aus Zwergmispel (*Cotoneaster spec.*), Kübler Weide (*Salix x smithiana*), Tatarischer Hartriegel (*Cornus alba*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) zusammengesetzt.

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Blunoer Straße wird von einer mehr oder weniger geschlossenen Allee begleitet (071411), die vorwiegend aus Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) zusammengesetzt ist.

Im Untersuchungsraum finden sich mehrere lineare Gehölzstrukturen (071421). Eine Erlenreihe führt entlang des Westufers des Neuen Zollhausteiches, westlich der Blunoer Straße wurde am Ufer der Kleinteiche eine Eichenreihe angelegt, am Nordostrand des Grünlandes hat sich eine Birkenreihe entwickelt.

**Biotopklasse 08 – Wälder und Forsten:**

082837	Erlen-Vorwald
08318	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche), Mischbaumart Linde
08681	Nadelholzforste mit Laubholzarten, Hauptbaumart Kiefer, Mischbaumart Eiche (Stieleiche, Traubeneiche)

Südlich des Neuen Zollhausteiches befindet sich ein Eichenforst (08318). Dieser ist überwiegend aus Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Linden (*Tilia cordata* und *T. platyphyllos*) zusammengesetzt. Eine Krautschicht hat sich kaum herausgebildet. Innerhalb des Eichenforstes befindet sich ein Kiefernforst (08681).

Südlich des Neuen Zollhausteiches hat sich ein Erlenvorwald entwickelt. Es handelt sich hierbei um einen aus Sukzession hervorgegangenen, jungen Bestand, bei dem sich zu den Erlen (*Alnus glutinosa*) unter anderem auch Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) gesellt haben.

**Biotopklasse 09 – Äcker**

09130	Intensiv genutzte Äcker
-------	-------------------------

Im Nordwesten des Untersuchungsraumes schließt sich eine intensiv genutzte Ackerfläche an die Blunoer Straße an.

**Biotopklasse 12 – Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen:**

12610	Straßen
-------	---------

Östlich des Neuen Zollhausteiches führt die Blunoer Straße in Nord-Süd-Richtung durch den Untersuchungsraum. Sie wird von einer Allee begleitet. Die Asphaltstraße besitzt keine Teillebensraumfunktion für Flora und Fauna.

Es wurden folgende geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten nachgewiesen:



Tabelle 15: Schutzgut „Pflanzen“ - nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten

Artname		Gefährdung		Schutz		Biotope
Deutsch	Wissenschaftlich	RL BB	RL D	BNat-SchG	FFH	
direkter Wirkungsbereich						
Artengruppe Sumpf-Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i> agg.	G				0113121 0113122
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3				02151 022111 08103
Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>	3				08103
Gewöhnliches Wiesen Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>	V				0113111
Langährige Segge	<i>Carex elongata</i>	V				02151 08103
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>	V				0113122 08103 08292
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	V				02151
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	V				02151 022111
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	V				0511221
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>	V				0113111 0113121 08103
Echtes Springkraut	<i>Impatiens noli-tangere</i>	V				0113122 02151 022111 08103
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>			b		0113121 0113122 02151 08103
Wilder Reis	<i>Leersia oryzoides</i>	3	3			02151
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	V				02151 022111
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>			b		02151
Verkannter Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	3	3			02151 022111
Bachbungen-Ehrenpreis	<i>Veronica beccabunga</i>	V				0113111 0113121
indirekter Wirkungsbereich						
Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	V				0511221
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>	V				02151 02152 0221210
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>			b		02151 02152 022111 022121
Weißer Seerosen	<i>Nymphaea alba</i>	3	3			02151



Artname		Gefährdung		Schutz		Biotope
Deutsch	Wissenschaftlich	RL BB	RL D	BNat-SchG	FFH	
						22111 22121
Berchtholds Laichkraut	<i>Potamogeton berchtholdii</i>	V				02151

#### Gefährdung

Rote Liste der Gefäßpflanzen Deutschlands [U 22]

Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs [U 35]

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend; G = Gefährdung unklar, \* = ungefährdet, n.B. = nicht bewertet (Vorkommen in BB zum Zeitpunkt der Herausgabe der Rote Liste unbekannt)

#### Schutz

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

#### 4.7.1.2 Vorbelastung

Als Vorbelastung im Untersuchungsraum ist insbesondere der Tagebau zu benennen. Durch diesen ist der lokale Wasserhaushalt stark gestört. Die Grundwasserflurabstände betragen ca. 30 m.

Die von einem hohen Wasserstand abhängigen Biotope sind nicht mit dem Grundwasser in Kontakt, sondern werden ausschließlich aus der künstlichen Wasserzuleitung gespeist.

#### 4.7.1.3 Bewertung

Im Jahr 2018 wurde im Untersuchungsraum eine Biotoptypenkartierung auf der Grundlage des aktuellen brandenburgischen Kartierungsschlüssels [U 25] durchgeführt [U 75].

Eine Beschreibung der Biotope enthält das nachfolgende Kapitel. Die dazugehörige Darstellung der Biotoptypen in kartografischer Form ist im Anhang 6a enthalten.

Der Schutzstatus gemäß § 17 bzw. § 18 BbgNatSchAG sowie die Gefährdung der Biotope entsprechen der „Liste der Biotoptypen des Landes Brandenburgs mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung und Regenerierung“ [U 23] bzw. der „Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen“ (Biotopschutzverordnung [U 49])

### **Bewertung der Biotope**

Die Flächen des Untersuchungsgebietes besitzen aufgrund der vorgefundenen verschiedenen Biotope unterschiedliche Wertigkeiten. Bei der Ermittlung der Wertigkeiten werden in Anlehnung an das Handbuch LBP [U 31] folgende Kriterien berücksichtigt:

- Natürlichkeitsgrad,
- Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad
- Vollkommenheit und
- Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit.

Der **Natürlichkeitsgrad** drückt die Intensität des menschlichen Einflusses bezogen auf die weitgehend unberührte Natur aus. Hierbei sind naturnahe Biotope höher zu bewerten als naturfremde oder künstliche, da sie aufgrund ihrer langen Entwicklungsgeschichte charakteristisch ausgeprägte Pflanzen- und Tiergesellschaften aufweisen.



Tabelle 16: Einstufung des Natürlichkeitsgrades der Biotope (nach [U 1], S. 38 ff., verändert)

Übereinstimmung mit der potenziell natürlichen Vegetation/ Natürlichkeitsgrad (N)	Beschreibung, Beispiele
5 sehr hoch/ unberührt, natürlich, sehr naturnah	natürliche ungenutzte bzw. sehr extensiv genutzte Biotoptypen, sehr geringe Nutzungs- bzw. Störungsintensität, wie z.B. sehr naturnahe Wälder, Aue-, Bruch- und Sumpfwälder, Moore, Niedermoore und Sümpfe sowie sonstige naturnahe, unverbaute Gewässer etc.
4 hoch/ naturnah, bedingt naturnah	naturnahe, extensiv genutzte Biotoptypen, geringe Nutzungs- bzw. Störungsintensität, wie z.B. naturnahe Laubwälder und -forsten, Extensiv- und artenreiches Feuchtgrünland einschließlich Brachestadien, Seen, Halbtrockenrasen, naturnahe Gehölzstrukturen, Hecken, bei denen ein bestimmtes Nutzungs- bzw. Pflegemaß für ihre Erhaltung notwendig ist etc.; größere, weitgehend ungestörte Sukzessionsflächen
3 mittel/ bedingt naturnah	bedingt naturnahe Biotoptypen, Grünlandflächen verschiedener Standorte mit regelmäßiger Mahd/Beweidung, Feuchtgrünland artenarmer Ausprägung, forstliche Monokulturen, Gehölzstrukturen der offenen Landschaft, mäßige Nutzungs- bzw. Störungsintensität, wie z.B. Nadelholzforsten und Aufforstungen in schutzwürdigen Bereichen; Nutzflächen, in denen die Bewirtschaftungsintensität die natürlichen Standorteigenschaften zum größten Teil überlagert; Brachflächen und teilweise gestörte Sukzessionsflächen
2 gering/ naturfern	naturferne Biotoptypen, hohe Nutzungs- bzw. Störungsintensität wie teilversiegelte Biotoptypen, Intensivackerflächen einschließlich Brachestadien, Erwerbsgartenbau, überdüngte und überweidete Grünlandflächen, stark beeinträchtigte Flächen entlang der Hauptverkehrswege, technisch ausgebauten Gewässerufer etc.
1 sehr gering/ naturfremd, künstlich	naturfremde/künstliche Biotoptypen, sehr hohe Nutzungs- bzw. Störungsintensität wie versiegelte Bereiche, Flächen mit Müll- und Altablagerungen, extrem belastete landwirtschaftliche Nutzflächen etc.

Bestimmte Pflanzen- und Tierarten sowie Lebensräume sind von jeher bzw. naturbedingt **seltener** als andere. Die in gegenwärtiger Zeit aus der Seltenheit erwachsende **Gefährdung** einzelner Biotoptypen resultiert jedoch vornehmlich aus menschlichen Eingriffen, man kann ihr also mit planerischen Mitteln begegnen. Mit der höchsten Wertstufe sind daher neben den naturgemäß seltenen auch die besonders stark vom Rückgang oder sogar von der Vernichtung bedrohten Biotoptypen zu benennen.

Tabelle 17: Einstufung des Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrades der Biotope (gemäß [U 23] UND [U 49])

Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad (G)	Beschreibung, Beispiele
5 stark gefährdet oder vor der Vernichtung, äußerst bzw. sehr selten	gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotoptypen mit typischem Arteninventar u. geschützten/vom Aussterben bedrohten/stark gefährdeten Arten bzw. extrem gefährdete Biotoptypen [U 23] und [U 49] (u.a. Quellen, Bäche und kleine Flüsse mit natürlichem oder naturnahem Verlauf, oligotrophe und mesotrophe Seen, Moorgewässer, Torfmoos- und Braunmoosmoore, arme und reiche Feuchtwiesen, Auenwälder etc.)
4 gefährdet, selten	gemäß § 30 BNatSchG i.V.m § 18 BbgNatSchAG geschützte Biotoptypen mit typischem Arteninventar u. geschützten/gefährdeten Arten bzw. stark gefährdete und gefährdete Biotoptypen gemäß [U 23] und [U 49] (u.a. mesotrophe Seen, Großseggenwiesen, Großseggen- und Röhrichtmoore, Moorgehölze, Auewiesen, Alleen, Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenmischwälder, Kalk- und Sandäcker mit Ackerwildkräutern, Sandtrockenrasen, Moor- und Bruchwälder, naturnahe Kiefernwälder)



Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad (G)	Beschreibung, Beispiele
3 mäßig gefährdet, mäßig häufig	gefährdete Biotoptypen gemäß [U 23] und [U 49] mit sporadischem Vorkommen von geschützten/gefährdeten Arten (u.a. langsam fließende Gewässer mit natürlichem oder naturnahem Verlauf, eutrophe Seen mit naturnahen Ufern, Feuchtweiden, Frischwiesen und Frischweiden, Flutrasen, Hochstaudenfluren feuchter und trockener Standorte, Feldgehölze, Gebüsche, Hecken)
2 häufig	nicht gefährdete Biotoptypen (alle weiteren extensiv genutzten Flächen, Ackerbrachen, Rodungen und Wiederaufforstungen, Kiefernforste, anthropogen überformte Gewässer, Ruderalfluren mittlerer Standorte, Grünanlagen)
1 sehr häufig	nicht gefährdete Biotoptypen (alle weiteren intensiv genutzten Biotoptypen, wie z.B. Intensiv-Ackerflächen, Intensivgrasland, Erwerbsgartenbau, Kleingärten, Baumschulen, Siedlung, Gewerbe, Verkehrsanlagen, Deponien)

Die **Vollkommenheit** ist ein wichtiges Kriterium zur Erfassung der Vorbelastung eines Biotops. Hierbei wird die konkret im Untersuchungsraum vorliegende Ausprägung mit der biotoptypspezifischen optimalen Ausbildung verglichen. Die Vollkommenheit kann direkt aber nur bei unberührten, naturnahen und bedingt naturnahen Biotopen herangezogen werden. Bei bedingt naturfernen, naturfernen, naturfremden und künstlichen Biotopen ist die Einstufung an nahestehenden Biotoptypen zu orientieren [U 31].

Tabelle 18: Einstufung der Vollkommenheit

Vollkommenheit	Beschreibung
5 sehr hoch	alle Charakterarten vorhanden, vollständig gesättigte Pflanzengesellschaft, alle typischen Biotopstrukturen vorhanden, geringer Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten
4 hoch	relativ hohe Anzahl an Charakterarten vorhanden, mäßig gesättigte Pflanzengesellschaft, relativ hohe Anzahl typischer Biotopstrukturen vorhanden, mäßiger Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten
3 mittel	mehrere Charakterarten vorhanden, Basisgesellschaft, mehrere typische Biotopstrukturen vorhanden, mittlerer Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten
2 gering	geringe Anzahl an Charakterarten vorhanden, Derivatgesellschaft, geringe Anzahl typischer Biotopstrukturen vorhanden, hoher Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten
1 sehr gering	Charakterarten fehlen, Artenbestand stark verändert, keine oder fast keine Arten, typische Biotopstrukturen fehlen, sehr hoher Anteil an Neophyten und / oder nitrophilen Arten

Zur Beurteilung der grundsätzlichen **Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit** der Biotope findet die Regenerationsfähigkeit als Bewertungskriterium Berücksichtigung. Danach ist eine Beseitigung von Biotopen mit einer hohen Regenerationszeit grundsätzlich schwerwiegender einzustufen als von Biotopen, die sich in kurzer Zeit wieder neu entwickeln können.

Tabelle 19: Einstufung der Ersetzbarkeit/Wiederherstellbarkeit (nach [U 1], S. 38 ff., verändert)

Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit (E)	Beschreibung, Beispiele
5 äußerst gering/ >150 Jahre	nicht regenerierbar, hohes Alter (>150 Jahre) bzw. nur sehr langfristig bei entsprechenden Rahmenbedingungen regenerierbar, (v.a. Hoch-, Nieder- und Übergangsmoore, Gewässer und Vegetation oligotropher Gewässer)



Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit (E)	Beschreibung, Beispiele
4 sehr gering/ 100-150 Jahre	geringe Regenerationsfähigkeit; nur langfristig regenerierbar (100-150 Jahre); beispielsweise Bruchwälder, Altbaumalleen, alte Hecken und alte Gehölze, alte naturnahe Waldgesellschaften und alte forstwirtschaftlich geprägte Bestände, Friedhöfe mit Altbaumbestand etc.
3 gering/ 30-100 Jahre	mittelfristig regenerierbar (30-100 Jahre) (Vegetation eutropher und mesotrophe Stillgewässer, Hecken, Gebüsche trockenwarmer Standorte, Waldstandorte mit forstwirtschaftlich geprägten Beständen, bebaute Bereiche mit mittleren bis älteren Gehölzen etc.)
2 mäßig gut/ 5-30 Jahre	große Regenerationsfähigkeit (5-30 Jahre) (Grünlandstandorte, Gräben, Kleingewässer, ruderale Gebüsche, Hochstaudenfluren, Trockenrasen und Besenginsterheiden, ausdauernde Ruderalfluren, Röhrichte, Weidengebüsche, Vorwälder, Aufforstungen, Dickungen, bebaute Bereiche mit jüngeren Gehölzen etc.)
1 gut bis sehr gut/ < 5 Jahre	sehr große Regenerationsfähigkeit (< 5 Jahre); Flächen mit permanenten bzw. regelmäßigen Eingriffen in die Landschaft, wie z.B. Ruderalfluren, Äcker, Gärten, Ackerwildkrautgesellschaften, Schlagfluren sowie versiegelte und teilversiegelte Flächen etc.

### Gesamtbewertung

Jedem Biotoptyp wird hinsichtlich der genannten Kriterien eine 5-stufige Bewertung von sehr hoher Bedeutung bis sehr geringe Bedeutung zugeordnet. Der dabei jeweils ermittelte höchste Wert aller Kriterien bestimmt die Gesamteinstufung.

Die einzelnen Bewertungsergebnisse der Kriterien ergibt eine Gesamtbewertung jedes Biotops in einer 5stufigen Skala (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch).



Tabelle 20: Schutzgut „Pflanzen“ - Bewertung der Biotope (direkter Wirkungsbereich)

Biotoptypen-Code		Beschreibung	Schutz	Natürlichkeitsgrad	Gefährdung s-/ Seltenheitsgrad	Vollkommenheit	Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit	Gesamtbewertung	
<b>Fließgewässer</b>									
0113111	FGUxW	Gräben, weitgehend naturnah, unbeschattet, ständig wasserführend	(§)	3	3	3	3	3	mittel
0113121	FGBxW	Gräben, weitgehend naturnah, beschattet, ständig wasserführend	(§)	3	3	3	3	3	mittel
0113122	FGBxT	Gräben, weitgehend naturnah, beschattet, trocken gefallen oder nur stellenweise wasserführend		3	2	2	3	3	mittel
<b>Standgewässer</b>									
02143	SSA	Staugewässer/ Kleinspeicher, naturfern, stark gestört oder verbaut		1	1	1	1	1	sehr gering
02151	STU	Teiche, unbeschattet	§	4	4	3	2	4	hoch
022111	SRGP	Schilf-Röhricht an Standgewässern	§	4	4	3	2	4	hoch
<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>									
03100	RR	Vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)		2	1	3	1	1	sehr gering
032101	RSCxO	Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)		2	2	3	2	2	gering
<b>Gras- und Staudenfluren</b>									
0511221	GMF	Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)		3	2	3	2	3	mittel
0514221	GSMAO	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)		3	2	3	1	3	mittel
0514222	GSMAG	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 - 30 %)		3	2	3	1	3	mittel
<b>Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>									



Biotoptypen-Code		Beschreibung	Schutz	Natürlichkeitsgrad	Gefährdung s-/ Seltenheitsgrad	Vollkommenheit	Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit	Gesamtbewertung	
071421	BRRG	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten		3	3	3	3	3	mittel
<b>Wälder und Forste</b>									
08103	WMA	Erlen-Bruchwälder	§	4	4	4	4	4	hoch
08282	WVM	Vorwälder frischer Standorte	(§)	3	3	3	2	3	mittel
082837	WVFA	Erlen-Vorwald	§	3	4	3	2	4	hoch
08292	WSR	Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder frischer und/oder reicher Standorte		3	3	4	3	3	mittel
0831	WLQ	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche)		3	3	3	3	3	mittel
0848	WNK	Kiefernforst		3	2	2	3	3	mittel
08568	WFWK	Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Birke, Mischbaumart Kiefer		3	2	2	3	3	mittel
<b>Äcker</b>									
09130	LI	Intensiv genutzte Äcker		1	1	1	1	1	sehr gering
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>									
12610	OVS	Straßen		1	1	1	1	1	sehr gering
12651	OVWO	Unbefestigter Weg		1	1	1	1	1	sehr gering
12730	OAB	Bauflächen, Baustellen		1	1	1	1	1	sehr gering

Abkürzungen:

- § geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m § 30 BNatSchG
- (§§) Biotop in bestimmten Ausprägungen geschützt
- §§ geschützte Allee nach § 17 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 Abs. 3 BNatSchG



Tabelle 21: Schutzgut „Pflanzen“ - Bewertung der Biotope (indirekter Wirkungsbereich)

Biotoptypen-Code		Beschreibung	Schutz	Natürlichkeit s-grad	Gefährdung s-/ Seltenheitsg rad	Vollkomm enheit	Ersetzbarkei t/ Wiederher- stellbarkeit	Gesamt- bewertung	
<b>Standgewässer</b>									
02151	STU	Teiche, unbeschattet	§	4	4	4	2	4	hoch
02152	STB	Teiche, beschattet	§	4	4	4	2	4	hoch
022111	SRGP	Schilf-Röhricht an Standgewässern	§	4	4	4	2	4	hoch
0221121	SRGTL	Schmalrohrkolben-Röhricht an Standgewässern	§	4	4	4	2	4	hoch
<b>Gras- und Staudenfluren</b>									
0511221	GMF	Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)		3	2	3	2	3	mittel
<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>									
071313	BHON	Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschildung, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze		3	3	3	3	3	mittel
071411	BRAG	Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	§§	4	4	4	4	4	hoch
071421	BRRG	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten		3	3	3	3	3	mittel
<b>Wälder und Forste</b>									
082837	WVFA	Erlen-Vorwald	§	3	4	3	2	4	hoch
08318	WLQ	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche), Mischbaumart Linde		3	3	3	3	3	mittel
08681	WAKQ	Nadelholzforste mit Laubholzarten, Hauptbaumart Kiefer, Mischbaumart Eiche (Stieleiche, Traubeneiche)		3	2	3	3	3	mittel
<b>Äcker</b>									
09130	LI	Intensiv genutzte Äcker		1	1	1	1	1	sehr gering
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>									



Biotoptypen-Code		Beschreibung	Schutz	Natürlichkeit s-grad	Gefährdung s-/ Seltenheitsg rad	Vollkomm enheit	Ersetzbarkei t/ Wiederher- stellbarkeit	Gesamt- bewertung	
12610	OVS	Straßen		1	1	1	1	1	sehr gering

Abkürzungen:

- § geschützter Biotop nach § 18 BbgNatSchAG i.V.m § 30 BNatSchG
- (§§) Biotop in bestimmten Ausprägungen geschützt
- §§ geschützte Allee nach § 17 BbgNatSchAG i.V.m. § 29 Abs. 3 BNatSchG



#### 4.7.1.4 Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der Biotoptypen gegenüber Eingriffen ergibt sich aus dem Wert und der Wiederherstellbarkeit. Grundsätzlich entspricht die Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen der Bewertung der Biotoptypen. Eine hohe Bewertung zeigt somit eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen.

Vorhabenbedingte Eingriffe gehen von der Einstellung der Wasserzufuhr zur Teichgruppe Haidemühl aus. Demzufolge besteht eine besonders hohe Empfindlichkeit bei Feuchtbiotopen mit einer hohen Bewertung. Das betrifft die naturnahen Gewässer im direkten und indirekten Wirkungsbereich, die Röhrichte und die Erlenbruchwälder.

#### 4.7.2 Tiere

Die nachfolgenden Ausführungen zur faunistischen Ausstattung des Untersuchungsraumes basieren auf der Auswertung der durchgeführten Bestandserfassungen [U 75][U 76]. Die Angaben beschränken sich nicht nur auf den unmittelbaren zu bewertenden Raum des UVP-Berichtes, sondern berücksichtigen darüber hinaus funktionale Beziehungen zur Umgebung.

Nachweise der naturschutzfachlich wertgebenden Arten, die räumlich zugeordnet werden können, sind in den Anhängen 6b und 6c dargestellt.

##### 4.7.2.1 Beschreibung

Im Folgenden sind die im direkten und indirekten Wirkungsbereich nachgewiesenen Arten dargestellt.

#### **Säugetiere**

##### Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden 2013/14 sowohl im direkten Wirkungsbereich als auch im indirekten Wirkungsbereich Batcorder eingesetzt und Netzfänge durchgeführt. Die Daten wurden an der Teichgruppe Haidemühl 2018 durch den viermaligen Einsatz von Batcordern aktualisiert.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt elf Fledermausarten nachgewiesen (Tabelle 20). Alle Arten wurden an der Teichgruppe Haidemühl erfasst, vier dieser Arten ebenfalls am Neuen Zollhausteich. Das Artenspektrum kann als typisch für siedlungsnahes Halboffenland im vorbergbaulichen Zustand des Naturraumes angesehen werden.

Für alle Arten ist das Vorhandensein von lokalen Populationen anzunehmen, die die Teiche als Teillebensraum nutzen. So werden die Gewässer im Untersuchungsraum von einer Anzahl von Fledermausarten als Jagdgebiet und zum Trinken genutzt.

Insbesondere in den älteren Gehölzbeständen des Untersuchungsraumes ist das Vorhandensein von Tagesquartieren und Wochenstuben, ggf. auch von Winterquartieren verschiedener Fledermausarten potenziell zu erwarten.



Tabelle 22: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene Fledermausarten

Fledermausart	Gefährdung		Schutz		Nachweis				
	RL D	RL BB	FFH	BNat- SchG	Direkter Wirkungsbereich			Indirekter Wirkungsbereich	
					2013		2018	2013	
					Bat- corder	Netzfang	Batcorder	Bat- corder	Netzfang
Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	V	3	IV	b, s	•	•	!	•	•
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	G	3	IV	b, s	!	-	-	•	-
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	*	4	IV	b, s	•	•	•	•	•
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	V	3	IV	b, s	-	•	-	-	-
Fransenfledermaus ( <i>Myotis natterii</i> )	*	2	IV	b, s	-	-	!	-	-
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	*	4	IV	b, s	-	-	•	-	-
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	*	3	IV	b, s	!	-	!	•	•
Große/Kleine Bartfledermaus* ( <i>Myotis brandtii/ mystacinus</i> )	V	2/1	IV	b, s	!	-	•*	-	-
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	2	1	II, IV	b, s	-	-	!	!	
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	D	n.b.	IV	b, s	-	-	•	-	-

\*: Die Arten Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) können mit dem Detektor nicht unterschieden werden.

#### Nachweise

- Nachweis erbracht
- ! begründete Hinweise auf die Art
- kein Nachweis

#### Wolf

Die Lausitz ist flächendeckend vom Wolf (*Canis lupus*) besiedelt. Eine gesonderte Erfassung hinsichtlich des Wolf-Vorkommens wurde im Gebiet nicht durchgeführt.

Der Untersuchungsbericht befindet sich im Grenzbereich von mehreren Rudeln. Von Norden reicht das Territorium des Großräscher Rudels in den Untersuchungsraum. Von Sachsen das Territorium des ehemaligen Seenland-Rudels. Dieses hat sich 2018 aufgelöst. Das Revier wurde je zur Hälfte vom Senftenberger und vom Knappenroder Rudel eingenommen [U 88]. Ein Vorkommen im Untersuchungsraum wird damit nicht ausgeschlossen.

#### Luchs

Im Bereich des Tgb. Welzow-Süd ist der Luchs (*Lynx lynx*) nachgewiesen. Es handelt um ein einzelnes Männchen. Anhand der Ohrmarke konnte nachgewiesen werden, dass dieser aus dem Harz in die Lausitz abwanderte. Da es sich lediglich um ein männliches Einzeltier handelt, ist keine Reproduktion und damit keine dauerhafte Ansiedlung im Gebiet zu erwarten [U 88].

#### Fischotter und Biber

Im Rahmen der Kartierungen 2018 wurden Fischotter und Biber weder an der Teichgruppe Haidemühl noch am Neuen Zollhausteich nachgewiesen. Auch bei Begehungen in den Jahren



2019-2021 konnten keine typischen Spuren der beiden Arten wie Fraßspuren, Biberrutschen, Losung oder Trittsiegel nachgewiesen werden.

Tabelle 23: Schutzgut „Tiere“ - weitere geschützte und/oder gefährdete Säugetierarten

Name		Gefährdung		Schutz	
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	BNat SchG	FFH
Wolf	<i>Canis lupus</i>	0	1	b, s	II, IV
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	k.A.	2	b, s	II, IV

RL D: Rote Liste Deutschland [U 30]

RL BB: Rote Liste Brandenburg [U 8]

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, k.A. = keine Angabe

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

### weitere Arten

Das Vorhandensein weiterer Säugetiere ist anzunehmen. Insbesondere ist mit dem Vorkommen von Wild (Reh-, Rot-, Dam- und Schwarzwild) und Kleinsäugetern zu rechnen.

### **Brutvögel**

Von 2013 bis 2018 wurden vier Kampagnen zur Erfassung der Avifauna durchgeführt. Die letzte fand 2018 statt. Hier wurden im Rahmen von 4 Begehungen (1 Nachtbegehung) die bisher durchgeführten Erfassungen im direkten Wirkungsbereich aktualisiert. Für den indirekten Wirkungsbereich wird auf Ergebnisse des Gewässerökologischen Monitorings 2016 und 2019 zurückgegriffen. Insgesamt wurden im direkten- und indirekten Wirkraum bzw. in deren Randbereich 59 brütende Vogelarten nachgewiesen.

Alle heimischen Brutvogelarten sind besonders geschützt. Die nachfolgende Tabelle liefert einen Überblick über die im Untersuchungsraum nachgewiesenen und gefährdeten (RL BB/RL D Kategorie 1-3) und/oder streng geschützten Brutvögel. Die Brutplätze sind im Anhang 6b und 9 kartografisch dargestellt. Zudem werden die Arten aufgeführt, die bei der Anlage der Nistplätze an Wasser gebunden sind.

Tabelle 24: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene streng geschützte und/oder gefährdete sowie an Gewässer gebundene Brutvogelarten

Name		Gefährdung		Schutz		Vorkommen		
deutsch	wissenschaftlich	RL D	RL BB	VSc hRL	BNat SchG	Nachweis	D W B	I WB
<b>Habichtartige (<i>Accipitridae</i>)</b>								
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>		3	+	b, s	2013, 2014 und 2018: Nachweis eines Individuums potenzielle Brut im Röhrichtbereich östlich des großen Wurzelteiches. 2019: 1 BP am Kleingewässer westlich der Blunower Straße	X	X



Name		Gefährdung		Schutz		Vorkommen		
deutsch	wissenschaftlich	RL D	RL BB	VSc hRL	BNat SchG	Nachweis	D W B	I WB
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				b, s	2013: 1 BP im Wald südlich des Neuen Zollhausteiches 2014: 1 BP am nördlichen Waldrand des direkten Wirkbereiches	X	X
<b>Kraniche (Gruidae)</b>								
Kranich	<i>Grus grus</i>			+	b, s	2014: 1 potentielle Brut im Wald östlich des oberen Wurzelteiches	X	
<b>Ammern (Emberizidae)</b>								
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	3	V		b, s	2013 und 2016: 1 BP an der Eichenallee westlich der Blunoer Straße		X
<b>Spechte (Picidae)</b>								
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				b, s	2014: 2 BP in den Wäldern im direkten Wirkbereich 2018: 1 BP im Wald östlich des mittleren Wurzelteiches	X	
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			+	b, s	2014: 1 BP im Wald östlich des großen Wurzelteiches	X	
<b>Pieper (Motacillidae)</b>								
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3			b	2018: Nachweis von insgesamt 2 BP an der Teichgruppe Haidemühl. 1 BP südöstlich des Großen Wurzelteiches, 1 BP östlich der Betriebsstraße  2016, 2018: je 1 BP in einer Baumreihe östlich des Neuen Zollhausteiches	X	X
<b>Rohrsängerartige (Acrocephalidae)</b>								
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>		V		b,s	2013: 3 singende Männchen am Neuen Zollhausteich 2014: 2 BP an der Teichgruppe Haidemühl 2018: 2 BP, je eins in den Röhrichtflächen östlich und westlich des Großen Wurzelteiches 2016: 2 BP Neuen Zollhausteich 2019: 3 BP Neuen Zollhausteich	X	X



Name		Gefährdung		Schutz		Vorkommen		
deutsch	wissenschaftlich	RL D	RL BB	VSc hRL	BNat SchG	Nachweis	D W B	I WB
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>				b	1 BP an einem Graben im direkten Wirkbereich		X
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				b	2 BP an der Teichgruppe Haidemühl 2016 und 2019: 3-6 BP im Schilfgürtel am Neuen Zollhausteich	X	X
<b>Starenvögel (Sturnidae)</b>								
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	3			b	2014: 4 BP nachgewiesen im direkten Wirkbereich 2018: 1 BP westlich des mittleren Wurzelteiches	X	
<b>Rallen (Rallidae)</b>								
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>				b	1 BP im Röhricht am Großen Wurzelteich		X
Teichralle	<i>Anthus trivialis</i>				b	2019: 1 BP am Neuen Zollhausteich		X
Blessralle	<i>Fulica atra</i>				b	2018: 1 BP im Großen Wurzelteich 2016, 2019: je 1 BP im Neuen Zollhausteich	X	X
<b>Entenvögel (Anatidae)</b>								
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>				b	2018: 2 BP im Bereich der Teichgruppe Haidemühl 2016, 2019: 2-3 BP im Bereich am Neuen Zollhausteich	X	X
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>				b	1 BP an der Teichgruppe Haidemühl 2016 und 2018: je ein BP am neuen Zollhausteich	X	X

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands [U 13]

RL BB = Rote Liste der Brutvögel Brandenburg [U 35]

Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste,

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt;

VSchRL = + = Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie der EU

DWB direkter Wirkbereich

IWB indirekter Wirkbereich

## Amphibien

Amphibien wurden sowohl 2013/14, 2016, 2018 und 2019 an mehreren Terminen erfasst. Im direkten Wirkbereich wurden vier Amphibienarten nachgewiesen, im indirekten Wirkbereich fünf Arten (vgl. Tabelle 25).



Sowohl der direkte als auch der indirekte Wirkungsbereich bieten den Amphibien gleichzeitig geeignete Laichgewässer als auch Landlebensräume in verschiedener Ausprägung, wie Feucht- und Laubmischwälder und Grünland.

#### *direkter Wirkungsbereich*

Im Rahmen der Bestandserfassungen wurde der streng geschützte Moorfrosch (*Rana arvalis*) nachgewiesen. Die Art sucht vornehmlich Bruchwälder in der Nähe der Laichgewässer als Landlebensraum auf [U 14], so dass der direkte Wirkungsbereich einen ganzjährigen Lebensraum darstellt. Vom Moorfrosch wurden fast ausschließlich adulte Individuen beobachtet so wurden 2019 an einem Laichplatz <50 Adulti erfasst. Jedoch wurden im Mai 2016 lediglich 2 vorjährige Jungtiere gesichtet.

Nachweise gelangen zudem für Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*) und Teichfrosch (*Pelophylax „esculentus“*). Auch wenn bei den drei Arten jeweils Laich und Quappen nachgewiesen wurde, so galt 2016 die Reproduktion nur beim Teichfrosch als gesichert [U 75]. Nachdem 2016 die Reproduktion des Grasfrosches (*Rana temporaria*) in der Teichgruppe Haidemühl als wahrscheinlich galt, konnte dieser 2019 nicht mehr nachgewiesen werden.

#### *indirekter Wirkungsbereich*

Im Neuen Zollhausteich wurden 2019 ausschließlich Erdkröte und Teichfrosch beobachtet.

Im Kleingewässer westlich der Blunoer Straße wurden 2016 zudem die streng geschützte Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Grasfrosch (*Rana temporaria*) sowie der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) festgestellt. Für die drei Arten gelangen keine Nachweise im Neuen Zollhausteich.

Tabelle 25: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Amphibienarten

Name		Gefährdung		Schutz		Vorkommen		
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNatSchG	2013	2016	2019
direkter Wirkungsbereich								
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	2	IV	b, s	o.E.	R?	RW
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3			b	o.E.	Rw	-
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>				b	R	R?	R
Teichfrosch	<i>Pelophylax „esculentus“</i>				b	R	R	R
indirekter Wirkungsbereich								
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	-	3	IV	b, s	Rw	Rw	-
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	3			b	R?	Rw	-
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>				b	R	R	R
Teichfrosch	<i>Pelophylax „esculentus“</i>				b	R	R	R
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>				b	R?	R?	-

RLD: Rote Liste der Kriechtiere Deutschlands [U 36]

RLBB: Rote Liste der Kriechtiere Brandenburgs [U 39]

Vertretene Gefährdungskategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

S Sichtnachweise

R? Reproduktion möglich (Adulti an/in potenziell geeigneten Gewässern, Rufer)

Rw Reproduktion wahrscheinlich (Laich, kleine Quallen/Larven)

R Reproduktion sicher (fast ausgewachsene Quappen/Larven; Metamorphose; frisch umgewandelte Jungtiere am Gewässer)

o.E. ohne Erfolg



## Reptilien

Reptilien wurden 2016 im Rahmen von fünf Begehungen erfasst.

Es wurden dabei insgesamt vier Arten nachgewiesen, darunter die durch den Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Die Zauneidechse ist im direkten Einwirkungsbereich vor allem auf den Freiflächen nördlich der Teichgruppe Haidemühl, außerhalb des Untersuchungsraumes anzutreffen. Im indirekten Wirkungsbereich erfolgten die Nachweise im Offenlandbereich südlich des Neuen Zollhausteich.

Eine Übersicht über die 2016 nachgewiesenen Arten gibt die nachfolgende [U 21].

Tabelle 26: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Reptilien

Name		Gefährdung		Schutz		Bestand 2016
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNatSchG	a/b/c
direkter Wirkungsbereich						
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V		b	7/3/5
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	b, s	2/1/5
indirekter Wirkungsbereich						
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V		b	6/4/5
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	b, s	2/1/5

RLD: Rote Liste der Kriechtiere Deutschlands [U 20]

RLBB: Rote Liste der Kriechtiere Brandenburgs [U 39]

Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = im Bestand gefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

a/b/c Zahl der nachgewiesenen Individuen (Maximum an einem Tag)/Zahl der Begehungen mit Nachweis/Zahl der Begehungen insgesamt

## Fische

Eine explizite Erfassung der Fischfauna wurde nicht durchgeführt.

Sowohl die Wurzelteiche als auch der Neue Zollhausteich werden als Angelgewässer genutzt.

Neben den häufig in Angelgewässern anzutreffenden Arten wie Karpfen, Hecht, Flussbarsch und zur Familie der Weißfische genannten Arten beherbergt die Teichgruppe Haidemühl auch den besonders geschützten Aal. Die Verbreitung des Aals in Brandenburg ist das Ergebnis umfangreicher Besatzmaßnahmen [U 39].

Tabelle 27: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Fische

Name		Gefährdung		Schutz	
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNatSchG
direkter Wirkungsbereich					
Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	**	3		b
indirekter Wirkungsbereich					
-	-	-	-	-	-

RLD: Rote Liste der Neunaugen und Fische Deutschlands 2009 [U 11]

RLBB: Rote Liste Brandenburgs 1992 [U 39]

Vertretene Gefährdungskategorien:

3 gefährdet

\*\* keine Bewertung. Alle europäischen Aale gehören einer globalen, sich in der Sargassosee (Westatlantik) vermehrenden Population an, so dass eine Beurteilung von einzelnen Regionen nicht aussagekräftig ist. Darüber hinaus ist die Verbreitung des Aals in BB das Ergebnis umfangreicher Besatzmaßnahmen

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie



## Weichtiere

In der Teichgruppe Haidemühl wurden insgesamt 2 Schneckenarten nachgewiesen (Tab. 27), die im Bestand gefährdet sind.

In keinem Gewässer wurden geschützte und/oder gefährdete Muschelarten nachgewiesen.

Tabelle 28: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Weichtiere

Name		Gefährdung		Schutz		Nachweise (Individuen)	
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNatSchG	2013	2016
direkter Wirkbereich							
Flache Widderhornschnecke	<i>Hippeutis complanatus</i>		V			2	
Quellblasenschnecke	<i>Physa fontinalis</i>		3				2
indirekter Wirkbereich							
-	-	-					

RLD: Rote Liste der Weichtiere 2011 [U 20]

RLBB: Rote Liste der Weichtiere des Landes Brandenburgs 1992 [U 16]

Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, g = im Bestand gefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

## Insekten

Der Untersuchungsraum wurde auf Vorkommen von Libellen, Käfern und Schmetterlingen untersucht [U 75].

### Libellen

Libellen wurden im Rahmen des Gewässerökologischen Monitoring 2016 und 2019 untersucht. Im Jahr 2021 erfolgte ergänzend eine gezielte Überprüfung aller potenziellen und nachweislichen Fortpflanzungsgewässer auf den Erhaltungszustand der Libellen [U 77]

Insgesamt wurden 41 Libellenarten aus 7 Familien nachgewiesen. Alle heimischen Libellenarten sind gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützt. Die drei im Untersuchungsraum nachgewiesenen Moosjungferarten (Östliche, Zierliche und Große Moosjungfer) sind streng geschützt und im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, darüber hinaus ist Große Moosjungfer eine Art des Anhang II der FFH-Richtlinie. Von den nachgewiesenen Arten sind laut der Roten Liste Brandenburg 3 Arten stark gefährdet und eine Art vom Aussterben bedroht. Nach der Roten Liste Deutschlands sind 4 Arten im Bestand gefährdet, 3 sind stark gefährdet und eine Art ist vom Aussterben bedroht (Tabelle 29).

Die drei Wurzelteiche sind offizielle Monitoringgewässer des Landes Brandenburg.

Tabelle 29: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Libellen

Name		Gefährdung		Schutz		DWB		IWB	
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNat-SchG	2016	2019	2016	2019
Prachtlibellen ( <i>Calopterygidae</i> )									
Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>				b	B	B	-	E
Blaufüßige Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>				b	-	B?	-	-
Binsenjungfern ( <i>Lestidae</i> )									
Gemeine	<i>Lestes sponsa</i>				b	B?	B?	B?	B?



Binsenjungfer									
Große Binsenjungfer	<i>Lestes viridis</i>				b	B?	-	B?	B?
Kleine Binsenjungfer	<i>Lestes virens vestalis</i>				b	X	-	X	-
Gemeine Winterlibelle	<i>Sympecma fusca</i>				b	B	B	B	B
Federlibellen ( <i>Platycnemididae</i> )									
Blaue Federlibelle	<i>Platycnemis pennipes</i>				b	B	B	B?	B?
Schlanklibellen ( <i>Coenagrionidae</i> )									
Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>				b	B	B	B	B
Große Pechlibelle	<i>Ischnura elegans</i>				b	B	B	B	B
Gemeine Becherjungfer	<i>Enallagma cyathigerum</i>				b	B	B	B	B
Speer-Azurjungfer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	2	2		b	E/B?	-	X	
Hufeisen-Azurjungfer	<i>Coenagrion puella</i>				b	B	B	B	B
Fledermaus-Azurjungfer	<i>Coenagrion pulchellum</i>				b	B	B	B	B
Großes Granatauge	<i>Erythromma najas</i>				b	B	B?	B	B
Kleines Granatauge	<i>Erythromma viridulum</i>				b	B?	B?	B	B
Edellibellen ( <i>Aeshnidae</i> )									
Früher Schilfjäger	<i>Brachytron pratense</i>				b	B	B	B	B
Blaugrüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna cyanea</i>				b	B	B	B?	B
Braune Mosaikjungfer	<i>Aeshna grandis</i>				b	B	B	B?	B
Keilfleck-Mosaikjungfer	<i>Aeshna isoceles</i>				b	B?	B	B	B
Torfmosaikjungfer	<i>Aeshna juncea</i>	2	V		b	-	E/B?	-	-
Herbst-Mosaikjungfer	<i>Aeshna mixta</i>				b	B	B	B	B
Große Königslibelle	<i>Anax imperator</i>				b	B	B	B	B
Kleine Königslibelle	<i>Anax parthenope</i>				b	E/B?	-	B?	B?
Falkenlibellen ( <i>Corduliidae</i> )									
Gemeine Smaragdlibelle	<i>Cordulia aenea</i>				b	B	B	B	B
Gefleckte Smaragdlibelle	<i>Cordulia flavomaculata</i>		3		b	-	E	-	-
Glänzende Smaragdlibelle	<i>Somatochlora metallica</i>				b	B	B	B	B
Segellibellen ( <i>Libellulidae</i> )									
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	V	2	IV	b, s	B?	B	E/B?	B
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>		3	IV	b, s	B	B	B	B
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>		3	II, IV	b, s	B?	B	-	E/B?
Plattbauch	<i>Libellula depressa</i>				b	E/B?	-	E/B?	-
Spitzenfleck	<i>Libellula fulva</i>				b	B	B	B?	B?
Vierfleck	<i>Libellula quadrimaculata</i>				b	B	B	B	B
Großer Blaupfeil	<i>Orthetrum cancellatum</i>				b	B	B	B	B
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>				b	B	B	E/B?	E/B?
Östlicher Blaupfeil	<i>Orthetrum albistylum</i>		R		s	-	B	-	-
Feuerlibelle	<i>Crocothemis erythraea</i>				b	B	B	E/B?	B?
Schwarze Heidelibelle	<i>Sympetrum danae</i>				b	-	E/B?	E/B?	E/B?
Gefleckte Heidelibelle	<i>Sympetrum flaveolum</i>	2	3		b	-		X	-



Sumpf-Heidelibelle	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	1	1		b	-		X	-
Frühe Heidelibelle	<i>Sympetrum fonscolombii</i>				b	-	E/B?	X	-
Südliche Heidelibelle	<i>Sympetrum meridionale</i>				b	-	-	X	-
Gebänderte Heidelibelle	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	V	2		b	-	-	X	-
Blutrote Heidelibelle	<i>Sympetrum sanguineum</i>				b	B	B	B	B
Große Heidelibelle	<i>Sympetrum striolatum</i>				b	B	B	B?	B?
Gemeine Heidelibelle	<i>Sympetrum vulgatum</i>				b	B	B	B?	B?

RLD: Rote Liste der Libellen Deutschlands 2015 [U 33]

RLBB: Rote Liste der Libellen Brandenburgs [U 28]

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

#### Status

B Bodenständigkeit belegt (Larven, Exuvien, schlüpfende Imagines)

B? Bodenständigkeit möglich bzw. vermutet

E/B? Einzelfund, Bodenständigkeit möglich

E Einzelfund, Bodenständigkeit unwahrscheinlich

T im terrestrischen Lebensraum

- kein Nachweis

x kein Nachweis 2016 (Nachweis 2013/14)

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

#### Käfer

In der Teichgruppe Haidemühl wurden 28 Arten nachgewiesen, im Neuen Zollhausteich 12 Arten. Diese können folgenden vier Familien zugeordnet werden: Schwimmkäfer (*Dytiscidae*), Wassertreter (*Halplidae*), Tauchkäfer (*Noteridae*) und Echte Wasserkäfer (*Hydrophilidae*).

Nachgewiesene Arten, die im Bestand geschützt oder gefährdet sind, sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Im Zuge der Kartierung 2013/14 wurde der Untersuchungsraum auf xylobiont lebende Käferarten, die in den Anhängen II oder IV der FFH-Richtlinie aufgeführt werden, untersucht. Es konnten keine funktional potenziell geeigneten Lebensräume bzw. Lebensraumstrukturen für die Arten ermittelt werden.

Tabelle 30: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Wasserkäfer

Name		Gefährdung		Schutz		Nachweise 2016 (Summe)
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNatSchG	
direkter Wirkungsbereich						
Gaukler	<i>Cybister lateralimarginalis Ad.</i>	3				5
-	<i>Ilybius guttiger Ad.</i>		V			3
indirekter Wirkungsbereich						
Gaukler	<i>Cybister lateralimarginalis Ad.</i>	3				8
-	<i>Halplus lineolatus Ad.</i>	G				2

RLD: Rote Liste der wasserbewohnenden Käfer Deutschlands 2016 [U 43]

RLBB: Rote Liste der Wasserkäfer des Landes Brandenburgs 2000 [U 1]

Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, g = im Bestand gefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie



## Schmetterlinge

Die Schmetterlingsfauna an der Teichgruppe Haidemühl wurde 2014 als Tag- und Nachtfang sowie über eine gezielte Raupensuche erfasst. Am Neuen Zollhausteich wurden keine Untersuchungen vorgenommen, da hier aufgrund des vorher bewerteten Lebensraumpotenzials keine geeigneten Flächen für FFH-Arten ausgewiesen wurden.

Insgesamt wurden an der Teichgruppe Haidemühl 94 Schmetterlingsarten nachgewiesen, die 13 Familien zugeordnet werden können darunter auch der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführte Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) und der in Brandenburg vom Ausstreben bedrohte Kurzschwänzige Bläuling (*Cupido argiades*). Eine Übersicht aller nachgewiesenen und im Bestand gefährdeten und/oder geschützten Falterarten gibt die nachfolgende Tabelle.

Tabelle 31: Schutzgut „Tiere“ – nachgewiesene geschützte und/oder gefährdete Schmetterlinge

Name		Gefährdung		Schutz	
deutsch	wissenschaftlich	RL BB	RL D	FFH	BNatSchG
<b>Bläulinge (<i>Lycaenidae</i>)</b>					
Kurzschwänziger Bläuling	<i>Cupido argiades</i>	1			b
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	2	3	II, IV	b, s
Brauner Feuerfalter	<i>Lycaena tityrus</i>				b
Silbergrüner Bläuling	<i>Lysandra coridon</i>	3			b
<b>Edelfalter (<i>Nymphalidae</i>)</b>					
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>				b
Kleiner Perlmutterfalter	<i>Issoria lathonia</i>				b
Kleines Wiesenvögelchen	<i>Coenonym phapamphilus</i>				b
Wachtelweizen-Schneckenfalter	<i>Melitaea athalia</i>	V	3		b
<b>Spanner (<i>Geometridae</i>)</b>					
-	<i>Ennomos autumnaria</i>		V		
<b>Eulen (<i>Noctuidae</i>)</b>					
-	<i>Aporophyla lutulenta</i>	3			
<b>Zahnspinner (<i>Notodontidae</i>)</b>					
Ahorn-Zahnspinner	<i>Ptilodon cucullina</i>	V			
<b>Bärenspinner (<i>Arcitiidae</i>)</b>					
Rosen-Flechtenbärchen	<i>Mitochondria miniata</i>	V			

RLD: Rote Liste der Schmetterlinge [U 42]

RLBB: Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Brandenburgs [U 12]

Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = im Bestand gefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

### 4.7.2.2 Vorbelastung

Sowohl die Gewässer der Teichgruppe Haidemühl als auch die Gewässer des Neuen Zollhausteiches sind mit Fischen besetzt. Diese Fischfauna wirkt sich nachteilig auf die Biozönose natürlicher Gewässer aus. So wurde im Rahmen einer Literaturstudie festgehalten, dass die Anwesenheit von Fischen bei vielen Amphibienarten zu einem Rückgang, teilweise sogar zum Erlöschen der Population führt [U 27]. Darüber hinaus kann ein Überbestand an Friedfischen zu einer Dezimierung an Gewässerpflanzen und das Aufwühlen des Gewässergrundes zu einer Trübung des Wassers führen, was zum Rückgang von Libellen beiträgt.

Zudem werden die Gewässer im direkten Wirkungsbereich regelmäßig gekrautet. Dies bewirkt, dass Bodenmaterial aufgewirbelt wird, Nährstoffe freigesetzt werden und der Sauerstoff aufgebraucht wird. Lebensraumstrukturen werden entfernt Licht- und Temperaturverhältnisse geändert, so dass sich die Habitateigenschaften plötzlich ändern, ohne dass die Arten die Möglichkeiten haben sich dem anzupassen. Bei der Krautung können Tiere im Gewässer verletzt, getötet oder sofern sie an den Pflanzen aufsitzen aus dem Gewässer entfernt werden.



Als weitere Vorbelastung für die Lebensräume der Arten ist die Entwässerung des Tagebaus Welzow-Süd zu nennen. Hierdurch ist der lokale Wasserhaushalt seit Jahrzehnten stark gestört. Die Teichgruppe Haidemühl sowie der Neue Zollhausteich werden ausschließlich über die direkte und indirekte Zuführung von Wasser aus dem Randriegelsystem aufrechterhalten.

#### 4.7.2.3 Bewertung

Zunächst kann festgestellt werden, dass die zuvor aufgeführten wertgebenden Arten generell von hoher Bedeutung sind. Das Vorkommen der Arten ist an das Vorhandensein entsprechender Lebensräume gebunden.

Aus diesem Grund werden zur Bewertung des Schutzgutes „Tiere“ der direkte und der indirekte Wirkungsbereich in verschiedene Funktionsräume geteilt, die für die einzelnen Arten von verschiedener Bedeutung (gering – sehr hoch) sind.

Die Bewertung erfolgte Kriterien:

- Vorkommen europäisch geschützter Arten,
- Gefährdungsgrad nicht europäisch geschützter Arten,
- Biotoypische Artenanzahl (Anteil an Arten mit relativ enger Habitatbindung, Anteil stenöker Arten).

Tabelle 32: Schutzgut „Tiere“ - Definition der Wertstufen

Flächennutzung	Wertstufe
Vorkommen von mind. 1 Art, die vom Aussterben bedroht ist und/oder mind. 2 Arten die stark gefährdet sind Vorkommen von mind. 2 streng geschützten Arten Für den Funktionsraum sehr hohe Anzahl an biotoypischen Arten	sehr hoch
Vorkommen von Arten, 1 Art die stark gefährdet ist und/oder von mind. 2 Arten, die gefährdet sind Vorkommen von 1 streng geschützten Art Für den Funktionsraum hohe Anzahl an biotoypischen Arten	hoch
Vorkommen von einer Art die gefährdet ist und/oder von Arten die auf der Vorwarnliste geführt werden Für den Funktionsraum durchschnittliche Anzahl an biotoypischen Arten	mittel
Keine Arten, die in der Roten Liste BB oder D aufgeführt sind Für den Funktionsraum wenige biotoypische Arten	gering
Keine Erfassungen, kein potentieller Lebensraum	-



Im direkten Wirkungsbereich können 3 faunistische Funktionsräume abgegrenzt werden (vgl. Tabelle 33):

Gewässer mit angrenzenden Röhrichtflächen (TGH 1)

Zu diesem Funktionsraum werden die drei Wurzelteiche und die sich im Uferbereich anschließenden Schilfbereiche gezählt. Zudem schließen sich beidseitig des großen Wurzelteiches die Verlandungsröhrichte an, die ebenfalls diesem Funktionsraum zugeordnet werden. Dieser faunistische Funktionsraum stellt einen Lebensraum für Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Fische, Weichtiere und Insekten dar. Aufgrund der Vorkommen einer Vielzahl an streng geschützten und/oder gefährdeten Libellenarten und der Funktion als Niststätte von Rohrweihe, Drosselrohrsänger ist er für Artengruppen Insekten und Brutvögel von sehr hoher Bedeutung. Zudem ist er für Amphibien, insbesondere durch das Vorkommen des Moorfroschs von hoher Bedeutung. Für eine Vielzahl an Fledermäusen dient der Funktionsraum zur Nahrungsaufnahme, so dass er für diese Artengruppe eine mittlere Bedeutung besetzt.

Von mittlerer Bedeutung sind die Gewässer für Weichtiere und Fische.

Waldbereiche (TGH 2)

Die drei Wurzelteiche werden von einem naturnahen Laubwald umgeben. Insbesondere der Erlenbruchwald ist als bedeutsamer Lebensraum anzusprechen, der aufgrund der nachgewiesenen Arten für Fledermäuse und Brutvögel von sehr hoher Bedeutung ist. Wie auch die drei Teiche stellt der Erlenbruchwald einen Lebensraum des streng geschützten Moorfrosches dar und gilt damit als Funktionsraum mittlerer Bedeutung für Amphibien.

Offenlandflächen (TGH 3)

Dieser faunistische Teillebensraum umfasst die Offenlandbereiche, die sich nördlich der Wurzelteiche anschließen. Aufgrund der Vorkommen von drei im Bestand gefährdeten und einer vom Aussterben bedrohten Schmetterlingsart ist der Funktionsraum für Insekten von sehr hoher Bedeutung. Einer hohen Bedeutung kommen die Offenlandflächen zudem als Reptilienlebensraum zu.

Tabelle 33: Schutzgut „Tiere“ - Bewertung (direkter Wirkungsbereich)

Fledermäuse	Brutvögel	Amphibien	Reptilien	Fische	Weichtiere	Insekten
Gewässer mit angrenzenden Röhrichtflächen (TGH 1)						
mittel (Jagdhabitat)	sehr hoch (Röhrichtbereiche)  gering (freie Wasserfläche)	hoch	-	mittel	mittel	sehr hoch
Waldbereiche (TGH 2)						
sehr hoch	sehr hoch	hoch	-	-	-	-
Offenlandflächen (TGH 3)						
-	mittel	mittel	hoch	-	-	sehr hoch

Im indirekten Wirkungsbereich können 4 faunistische Funktionsräume abgegrenzt werden. Diese sind in der folgenden Tabelle 34 bewertet.



### Gewässer mit angrenzenden Röhrichtflächen (Nzt 1)

Zu diesem Funktionsraum zählt der Neue Zollhausteich und die sich anschließenden Schilfbereiche. Wie auch die Teichgruppe Haidemühl stellt dieser faunistische Funktionsraum einen Lebensraum für Fledermäuse, Brutvögel, Amphibien, Fische, Weichtiere und Insekten dar. Aufgrund der Vorkommen von streng geschützten und/oder gefährdeten Libellenarten ist er für Artengruppen der Insekten von sehr hoher Bedeutung. Für Brutvögel ist der Neue Zollhausteich von hoher Bedeutung. Für Amphibien, Fische und Weichtiere ist der Neue Zollhausteich aufgrund des Fehlens von streng geschützten Arten von mittlerer Bedeutung.

### Gewässer westlich Blunoer Straße mit angrenzenden Gehölzen (Nzt 2)

Das Gewässer westlich der Blunoer Straße wird als eigenständiger Funktionsraum betrachtet. Das Gewässer ist fischfrei und von Gehölzen umgeben. Es haben sich eine Vielzahl an streng geschützten und/oder gefährdeten Libellenarten angesiedelt, so dass dieser für Insekten von sehr hoher Bedeutung ist. Ebenfalls von sehr hoher Bedeutung ist der faunistische Funktionsraum für Brutvögel, hier haben sich u.a. Rohrweihe und Drosselrohrsänger angesiedelt.

Im Röhricht brüten die streng geschützten Arten Rohrweihe und Drosselrohrsänger, so dass dieser faunistische Funktionsraum für Brutvögel von hoher ist. Für Amphibien stellt das Kleingewässer ebenfalls einen Lebensraum von hoher Bedeutung dar. Für Fledermäuse besitzt der Nzt 2, insb. angrenzenden Gehölze einen Lebensraum mittlerer Bedeutung.

### Waldbereiche (Nzt 3)

Südlich des Neuen Zollhausteiches schließt sich ein Laubmischwald an, der als eigener faunistischer Funktionsraum anzusprechen ist. Dieser ist für Fledermäuse von sehr hoher und für Brutvögel von hoher Bedeutung.

### Grünlandflächen (Nzt 4)

Die sich um den Neuen Zollhausteich befindenden Flächen werden hier zusammengefasst. Sie sind aufgrund des Vorkommens von geschützten Falterarten von hoher Bedeutung für Insekten. Zudem stellen sie einen Reptilienlebensraum von mittlerer Bedeutung dar.

Tabelle 34: Schutzgut „Tiere“ - Bewertung (indirekter Wirkbereich)

Fledermäuse	Brutvögel	Amphibien	Reptilien	Fische	Weichtiere	Insekten
Gewässer mit angrenzenden Röhrichtflächen (Nzt 1)						
mittel (Jagdhabitat)	hoch Röhrichtbereiche	mittel	-	mittel	mittel	sehr hoch
	gering freie Wasserfläche					
Gewässer westlich Blunoer Straße mit angrenzenden Gehölzen (Nzt 2)						
hoch	sehr hoch	mittel	-	-	mittel	sehr hoch
Waldbereiche (Nzt 3)						
hoch	mittel	gering	-	-	-	-
Grünlandflächen (Nzt 4)						
-	gering	-	mittel	-	-	hoch



#### 4.7.2.4 Empfindlichkeit

Mit dem Vorhaben geht keine körperliche Inanspruchnahme von Flächen einher.

Empfindlichkeiten der Tiere werden insbesondere durch den Verlust dauerhaft aquatischer Lebensräume sowie von temporären Vernässungsbereichen verursacht.

Eine hohe Empfindlichkeit ergibt sich hierbei insbesondere für die Arten, die ohnehin an einem generellen Verlust von aquatischen/semiaquatischen Lebensräumen leiden.

#### 4.7.3 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist nach § 7 BNatSchG wie folgt definiert:

*Die biologische Vielfalt ist ...*

*die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten einschließlich der innerartlichen Vielfalt sowie die Vielfalt an Formen von Lebensgemeinschaften und Biotopen.*

Nach §1 BNatSchG sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass die biologische Vielfalt [...] auf Dauer gesichert ist; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

1. lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
2. Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
3. Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte
4. Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Das Schutzgut „biologische Vielfalt“ wird im gesamten Untersuchungsraum betrachtet.

Eine Betrachtung möglicher Wirkungen auf die biologische Vielfalt bezieht sich auf die Aspekte

- genetische Vielfalt,
- Artenvielfalt und
- Ökosystemvielfalt.

Für das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ erfolgt keine gesonderte Bestandsbeschreibung oder Bewertung. Die Grundlagen können der Bestandsbeschreibung für das Schutzgut „Flora und Fauna“ entnommen werden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind in Kapitel 7.5 erläutert.

## 4.8 Schutzgut Landschaft

Unter dem Landschaftsbild versteht man die sinnlich wahrnehmbare äußere Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Die Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen erfolgt in erster Linie visuell, wird aber auch durch andere Sinnesreize (Lärm, Geruch) beeinflusst. Der so definierte Landschaftsbildbegriff ist damit eine im Wesentlichen ästhetische Kategorie. In diesem Sinne ergibt sich auch die Bewertung des Landschaftsbildes



nicht aus sich selbst heraus, sondern ist nur definiert in der wertenden Betrachtung durch den Menschen, der es wahrnimmt und auf den es einwirkt.

#### 4.8.1 Beschreibung

Die Beschreibung und Bewertung erfolgt auf der Ebene von Landschaftsbildeinheiten (LBE).

##### **LBE 1: Teichgruppe Haidemühl**

Die Landschaftsbildeinheit umfasst die drei Wurzelteiche und den angrenzenden Laubwald. Das Gebiet verdankt seine charakteristische landschaftliche Prägung der Teichgruppe Haidemühl, die bereits auf der Karte „Vermessung der Güter Gosda, Proschim, Welze nebst Zubehörungen“ von 1780 eingezeichnet sind.

Charakteristisch ist ein eng verzahntes und kleinteiliges Mosaik aus Kleingewässern und Gräben, Feuchtwäldern und Röhrichtflächen, das dem Landschaftsbild eine besondere hohe landschaftliche Vielfalt verleiht. Die Landschaft vermittelt in ihrer heutigen Gestalt trotz anthropogener Überprägung einen durchaus naturnahen Gesamteindruck. Auch hinsichtlich der Kriterien Eigenart und Schönheit ist von einer hohen Bedeutung auszugehen. Die Eigenart ergibt sich entstehungsbedingt als besonderer Teil der historischen Kulturlandschaft. Insgesamt wird die Landschaftsbildqualität als hoch bewertet.

##### **LBE 2: Ehemalige Ortslage Haidemühl**

Nördlich der Teichgruppe schließen sich Flächen an, die von einer ruderalen Staudenflur und aufkommenden Gehölzen bestimmt ist. Geprägt ist diese Landschaftsbildeinheit insbesondere durch Strukturen, die zur ehemaligen Ortschaft Haidemühl gehörten. Die Ruinen der ehemaligen Glasfabrik und der verfallenden Häuser geben dieser LBE eine besondere Eigenart. Die Schönheit wird hingegen mit gering bewertet.

##### **LBE 3: Waldgebiet zwischen der Teichgruppe Haidemühl und dem Neuen Zollhausteich**

Die Landschaftsbildeinheit beschreibt die Waldflächen, die sich zwischen der Teichgruppe Haidemühl und dem Neuen Zollhausteich sowie südlich des Großen Wurzelteiches. Das Waldgebiet ist aufgrund der Zusammensetzung verschiedener Baumarten unterschiedlichen Alters und ein mäßig bewegtes Relief durch eine mittlere Strukturvielfalt gekennzeichnet. Die Eigenart und Schönheit werden ebenfalls mit mittel bewertet. Jedoch sind die Waldflächen kaum von Wegen durchzogen, so dass diese Landschaftsbildeinheit weniger erlebbar bzw. wahrnehmbar ist.

##### **LBE 4: Ruderalflächen nördlich und südlich der Teichgruppe**

Nördlich und südlich der Teichgruppe Haidemühl schließen sich Flächen an, die von Landreitgrasfluren und aufkommenden Gehölzen geprägt sind. Aufgrund der Dominanz des Landreitgrases wird dieser LBE weder eine besondere Vielfalt noch Schönheit zu gesprochen. Insgesamt wird die Landschaftsbildqualität als gering bewertet.

##### **LBE 5: strukturreiche Ackerlandschaft östlich der Blunoer Straße**

Die Ackerflächen, die dieser Landschaftsbildeinheit zugeordnet werden, umfasst die Flächen südlich der Teichgruppe Haidemühl sowie nördlich, östlich und südlich des Neuen Zollhausteiches. Die Flächen sind im Vergleich zu den sonst für Südbrandenburg typischen größeren Schlägen aus verschiedenen kleineren zusammengesetzt. Die Ackerflächen sind von Gehölzstrukturen, diversen Formationen, wie Wäldern, Alleen, Baumreihen sowie Hecken an Gebäuden umgeben, was diese optisch einrahmt und die Strukturvielfalt erhöht. Der Neue Zollhausteich im Süden mit den umgebenden Gehölzen wertet die LBE weiter auf. Die Naturnähe und die Eigenart werden mit mittel bewertet.



## **LBE 6: Ackerlandschaft westlich der Blunoer Straße**

Hier dominiert eine intensive landwirtschaftliche Nutzung und dementsprechend ist eine weitestgehend ausgeräumte Ackerlandschaft anzutreffen. Das Relief zeigt sich wenig bewegt. Die Großschläge werden einheitlich bewirtschaftet. Vielfalt und Eigenart gewinnen sie durch ihre Einrahmung und Strukturierung mit Wäldern und Gehölzstrukturen entlang von Wegen.

Die Naturnähe ist aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen eingeschränkt und wird als gering beurteilt. Der typische Charakter der Landschaft ist aufgrund der weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft verloren gegangen, die Eigenart somit gering.

## **LBE 7: Siedlungsgebiet Karlsfeld**

Das Siedlungsgebiet von Karlsfeld im Untersuchungsraum zeichnen sich durch eine dörfliche Bebauung aus. Sie sind durch eine Mischnutzung aus Wohnen und Landwirtschaft geprägt. Auf vielen Grundstücken befinden sich Einfamilienhäuser mit Nebengelassen und Gärten. Auf den Freiflächen stehen Gehölzgruppen und größere Einzelbäume. Die Vielfalt und Naturnähe werden mit mittel bewertet.

## **LBE 8: Angrenzende Wälder – und Forsten**

In dieser Landschaftsbildeinheit werden die an den Untersuchungsraum angrenzenden Wald- und Forstflächen zusammengefasst. Ihnen ist gemein, dass sie als Kulisse den Untersuchungsraum begrenzen. Sie sind insgesamt durch verschiedene Baumarten unterschiedlichen Alters gekennzeichnet. Diese sind in sich homogen, da die Flächen jeweils von Laub- oder Nadelbäumen dominiert werden.

Eine Auflistung der LBE erfolgt im Kapitel „Bewertung“ (Kapitel 4.8.3)

### **4.8.2 Vorbelastung**

Vorbelastungen der LBE können sich durch naturfremde und landschaftsuntypische, teilweise nicht visuelle, Sinneseindrücke ergeben. Heranzuführen sind bspw. stark befahrene Straßen oder Bahnstrecke, die zu einer Verlärmung und Zerschneidung der Landschaften beitragen. Darüber hinaus können sich Störungen des Landschaftsbildes durch technogene Überprägung und Siedlungsstrukturen ergeben.

Im Untersuchungsraum ist das Vorfeld des Tgb. Welzow-Süd nicht direkt einsehbar, wird jedoch bspw. durch die Straßenführung und Ruinen der ehemaligen Ortslage Haidemühl wahrgenommen.

### **4.8.3 Bewertung**

Die Bewertung der LBE erfolgt anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (vgl. § 1 Abs. 1 BNatSchG). Der Erholungswert der Landschaft fand in Kapitel 4.2 (Schutzgut Mensch) Berücksichtigung.

Die **Vielfalt** erfasst das Repertoire, die Struktur und Mannigfaltigkeit einer Landschaft hinsichtlich ihrer einzelnen Bestandteile und deren Verteilung im Raum. Je vielfältiger und strukturierter ein Landschaftsraum ist, desto abwechslungsreicher und interessanter wird er wahrgenommen, und umso höher ist sein Erlebnis- und Erholungswert [U 18].

Die **Eigenart** einer Landschaft ist Ausdruck ihrer ganz spezifischen natur- und kulturgeschichtlichen Entwicklung, die ihrerseits einen besonderen, als typisch und unverwechselbar empfundenen Landschaftscharakter hervorgebracht hat. Landschaftliche Eigenart ist somit nur aus der Kenntnis der spezifischen Landschaftsgenese heraus und im Vergleich mit anderen Landschaftsräumen zu begreifen. **Schönheit** kennzeichnet einen wahrgenommenen und intuitiv als solchen empfundenen Gesamteindruck von Landschaft [U 18]. Dabei liegt die Beurteilung dessen, was intuitiv als schön empfunden wird, dem „für die



Schönheit der natürlich gewachsenen Landschaft aufgeschlossenen Durchschnittsbetrachter“ zugrunde.

Die Beschreibung und Bewertung erfolgt auf der Ebene von Landschaftsbildeinheiten. Landschaftsbildeinheiten ergeben sich aus der Perspektive des die Landschaft erlebenden Menschen als Teilräume mit visuell homogenem Charakter, die anhand von Landschafts- und Nutzungsstrukturen, geomorphologischen Merkmalen oder Sichtbeziehungen konkret abgrenzbar sind. Anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit erfolgt in Tabelle 34 eine vierstufige Bewertung der einzelnen Landschaftsbildräume (gering – sehr hoch).

Tabelle 35: Schutzgut „Landschaftsbild“ – Bewertung der LBE

Landschaftsbildeinheit		Bewertung			
		Vielfalt	Eigenart	Schönheit	Gesamt
1	Teichgruppe Haidemühl	sehr hoch	hoch	hoch	hoch
2	Ehemalige Ortslage Haidemühl	mittel	mittel-hoch	gering	mittel
3	Waldgebiet zwischen der Teichgruppe Haidemühl und dem Neuen Zollhausteich	mittel	mittel	mittel	mittel
4	Ruderalfläche nördlich und südlich der Teichgruppe	gering	gering	gering	gering
5	struktureiche Ackerlandschaft östlich der Blunoer Straße	mittel-hoch	mittel	mittel	mittel
6	Ackerlandschaft westlich der Blunoer Straße	gering	gering	mittel	gering
8	Karlsfeld	mittel	mittel	mittel	mittel
9	angrenzende Wälder und Forsten	mittel	gering	mittel	mittel

#### 4.8.4 Empfindlichkeit

Höherwertige LBE weisen in der Regel eine höhere Empfindlichkeit auf, da sie häufig vielfältigere Strukturen zeigen.

Empfindlichkeiten treten auch gegenüber dem Verlust von Wasserflächen und den daran gekoppelten Auswirkungen auf die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit auf. Empfindlichkeiten der LBE bestehen zudem allgemein gegenüber landschaftsverändernden Maßnahmen wie technischen Bauten oder dem Verlust landschaftsbildprägender Strukturelemente.

### 4.9 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Der Begriff „Kulturelles Erbe“ in der UVP umfasst neben den durch das Denkmalschutzgesetz geschützten Teilen des kulturellen Erbes auch sonstige aus kulturellen Gründen erhaltenswerte Objekte, Orte, Landschaften oder Raumdispositionen. Im Rahmen des UVP-Berichtes sind als Kulturgüter folgende Schutzgegenstände zu erfassen und zu bewerten:

- Baudenkmäler,
- Bodendenkmäler,
- archäologische Verdachtsflächen,
- historische Ortskerne sowie,
- historische Kulturlandschaften.

#### 4.9.1 Beschreibung

Nach Mitteilung des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseums [U 62] stellt die Teichgruppe Haidemühl ein Bodendenkmal dar.



In der historischen Karte „Vermessung der Güter Gosda, Proschim, Welze nebst Zubehörungen“ von 1780 sind die Teiche in ihrer ursprünglichen Form bereits verzeichnet. Das war vor der Gründung des Ortes Haidemühl. Es wird vermutet, dass die Teichgruppe zum 1578 erstmals urkundlich erwähnten Rittergut Gosda gehörte.

Gewässer sind generell aufgrund der Erhaltungsmöglichkeiten von Kulturgut aus organischem Material, Pollenerhaltung zur palynologischen Untersuchung der Landschafts- und Siedlungsgeneise ein außerordentlich wichtiges kulturhistorisches Archiv.

Darüber hinaus liegen die Teiche im Bereich der feuchten Niederung des Oberen Landgrabens und somit auf Verdachtsflächen für eine vorgeschichtliche Besiedlung. Aus der näheren Umgebung sind bereits zahlreiche Fundplätze vor allem aus der Bronzezeit, frühen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit bekannt.

Weitere Baudenkmale wie die Kirchen der Ortschaften oder Gedenksteine befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

#### 4.9.2 Empfindlichkeit

Eine differenzierte Bewertung der Kultur- und Sachgüter wird nicht vorgenommen. Auf Grund ihrer geschichtlichen, wissenschaftlichen, technischen, künstlerischen, städtebaulichen oder volkskundlichen Bedeutung besteht ein hohes Interesse sie zu erhalten und zu schützen.

Im Untersuchungsraum bestehen vor allem Empfindlichkeiten gegenüber dem Trockenfallen der Teichgruppe Haidemühl.

Eine körperliche Inanspruchnahme von Kulturgütern oder sonstigen Sachgütern geht vom Vorhaben jedoch nicht aus.

#### 4.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Unter ökosystemaren Wechselwirkungen im Sinne des UVPG werden alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern, innerhalb von Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen verstanden. Die Wirkungen können sich addieren, potenzieren, aber auch unter Umständen vermindern. Eine Sonderrolle nimmt innerhalb der Definition von Wechselwirkungen der Mensch als Schutzgut ein, da er nicht unmittelbar in das ökosystemare Wirkungsgefüge integriert ist. Die vielfältigen Einflüsse des Menschen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die neben dem zu beurteilenden Vorhaben in dem betroffenen Raum wirken, werden bei den einzelnen Schutzgütern vor allem im Rahmen der Ermittlung von Vorbelastungen berücksichtigt. In Tabelle 36 erfolgt die schutzgutbezogene Darstellung der Wechselwirkungen.

Tabelle 36: Schutzgutbezogene Zusammenstellung von Wechselwirkungen

<b>Schutzgut</b>	<b>Wechsel- beziehung zu</b>	<b>Wesentliche Aspekte der Wechselbeziehung</b>
Mensch	Wasser	Angelteiche Grundwasser als Trinkwasserreservoir
	Boden	Grundlage für Land- und Forstwirtschaft Baugrund
	Fläche	Flächenverbrauch
	Klima/Luft	Wesentliche Voraussetzung für die menschliche Existenz und Gesundheit



Schutzgut	Wechsel- beziehung zu	Wesentliche Aspekte der Wechselbeziehung
	Landschaft	landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Schönheit als wichtige Voraussetzung für Wohnumfeld und Erholung
Boden	Wasser	Bodenfunktionen hinsichtlich des Schutzes und der Neubildung von Grundwasser, Einfluss auf den Landschaftswasserhaushalt (Filter-, Speicher-, Puffer- und Transformationsfunktion)
	Tier/Pflanzen	Verschiedene Bodenarten als Lebensgrundlage verschiedenster Tier- und Pflanzenarten und somit Voraussetzung für Biodiversität, standorttypische Vegetation in Abhängigkeit der Bodeneigenschaften
	Klima/Luft	lufthygienische Beeinflussung durch Staubentwicklung
Wasser	Boden	Wesentliches Element bei der Grundwasserneubildung
	Klima/Luft	Ausgleichende Auswirkungen auf das lokale Klima
	Tier/Pflanzen	Lebensraum für Tier und Pflanzen Beeinflussung der Vegetation entsprechend der Wasserverfügbarkeit (Grundwasserflurabstand) Wichtiges Stoffwechselmedium
	Landschaft	Gliedernde Landschaftselemente
Klima/Luft	Pflanzen	Neubildung frischer und sauberer Luft (lufthygienische Ausgleichsfunktion)
	Wasser	Ausgleichende Auswirkungen auf das lokale Klima
Tiere/Pflanzen/ biologische Vielfalt	Boden	Herausbildung einer standorttypischen Vegetation in Abhängigkeit der Bodeneigenschaften, Lebensgrundlage verschiedenster Tier- und Pflanzenarten
	Fläche	
	Wasser	Beeinflussung der Lebensräume
	Klima/Luft	
Landschaft	Mensch	wichtige Voraussetzung für die Erholungsfunktion
	Wasser	Landschaft aufgrund vielfältiger Strukturen als Bereich mit hoher Vielfalt und Eigenart
	Tiere und Pflanzen	Landschaft aufgrund vielfältiger Strukturen als Bereich mit hoher Vielfalt und Eigenart Leit- und Orientierungsfunktion für Tiere

Wenn Wechselwirkungen innerhalb oder zwischen Schutzgütern ableitbar sind, werden diese in dem jeweils letztlich betroffenen Schutzgut berücksichtigt. Die Betrachtung der Wechselwirkungen erfolgt im Kapitel 4 und 7 im Rahmen der Ausführungen zum jeweiligen Schutzgut.



## 5 Beschreibung der vom Vorhabenträger geprüften vernünftigen Alternativen

Der Untersuchungsraum befindet sich vollständig im bergbaulich beeinflussten Gebiet. Die Bespannung der Teichgruppe Haidemühl erfolgt durch die ständige Wasserzuleitung aus dem Sümpfungsaufkommen des Tgb. Welzow-Süd, gemäß der wasserrechtlichen Erlaubnis bis zum Zeitpunkt der Stilllegung [U 68]. Natürliche Zuflüsse sind nicht vorhanden.

Mit den Verordnungen über den Braunkohlenplan [U 59] sind die raumordnerischen/landesplanerischen Rahmenbedingungen für den Abbau der Braunkohle durch den Tgb. Welzow-Süd sowie durch den RBP bergrechtlich die körperliche Inanspruchnahme der Teichgruppe Haidemühl (TA I) festgesetzt (vgl. Kap. 2.2.3.).

In der Begründung zum Braunkohlenplan wird dargestellt, dass die Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl nur solange aufrechterhalten werden kann, wie es aus der Tagebauentwicklung hydrologisch vertretbar ist. Hier erfolgt bereits eine Einschränkung der zeitlichen Gewährleistung einer ausreichenden Wasserversorgung.

Der Zeitpunkt der dauerhaften Stilllegung bestimmt sich nach der weitest möglichen Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände. Daraus ergibt sich die Aufrechthaltung der Bespannung bis zur unmittelbaren körperlichen Inanspruchnahme, welche sich nach geotechnischen und wasserwirtschaftlichen Vorgaben als Voraussetzung für die planmäßige und betriebssichere Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd orientiert.

Weitergehende Alternativen hinsichtlich folgender Aspekte:

- Ausgestaltung, also der Stilllegung in Form der Beendigung der Einleitung oder
- des Zeitpunktes, zu dem die Stilllegung erfolgen soll,

existieren nicht.

Auf die Untersuchung einer Nullvariante wird verzichtet.



## 6 Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Bei der Beschreibung und Auswertung der Auswirkungen und sich daraus ergebender Konflikte durch die Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl wird die Durchführung der nachfolgend dargestellten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen einbezogen.

Die Vermeidungsmaßnahmen sind für die Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen und sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 2) und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 3) berücksichtigt und in Form von Maßnahmenblättern konkretisiert.

### 6.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut „Mensch, insbesondere Menschliche Gesundheit“ ist nicht mit erheblich nachteiligen Auswirkungen durch das Vorhaben zu rechnen (vgl. Kap. 7.1).

Besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind nicht erforderlich.

### 6.2 Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut „Fläche“ ergeben sich keine Empfindlichkeiten gegenüber Vorhaben. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind deshalb nicht erforderlich.

### 6.3 Schutzgut Boden

Gemäß § 1 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen.

Für das Schutzgut Boden sind im direkten Wirkungsbereich Funktionsbeeinträchtigungen infolge der Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes zu erwarten. Diese sind nicht vermeidbar.

Im indirekten Wirkungsbereich sind keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Boden“ zu erwarten. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind nicht erforderlich.

### 6.4 Schutzgut Wasser

#### 6.4.1 Grundwasser

Für das Schutzgut Grundwasser bestehen im Hinblick auf die geplante Gewässerbeseitigung keine Empfindlichkeiten. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind deshalb nicht erforderlich.

#### 6.4.2 Oberflächengewässer

Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind Gewässer durch eine nachhaltige Bewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Seit Beginn des Tagebauaufschlusses Welzow-Süd werden umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen durchgeführt. Um die Auswirkungen auf die Teichgruppe Haidemühl zu vermindern, werden diese mit dem Sumpfungswasser aus dem Tgb. bespannt (vgl. Kap. 3.4).

Die Teichgruppe Haidemühl liegt im Vorfeld des genehmigten Tgb. Welzow-Süd. Ihre dauerhafte Stilllegung ist aus Gründen der Betriebsführung notwendig und nicht vermeidbar.



Minderungsmaßnahmen für den indirekten Bereich wurden mit dem Ausbau und der Abdichtung des Neuen Zollhausteiches bereits umgesetzt, so dass dieser auch nach Beendigung der bergbaulichen Bespannung als ein temporär wasserführendes Biotop erhalten bleibt.

Darüber hinaus wird der Neue Zollhaustei nach der Stilllegung der Teichgruppe Haidemühl bis zur funktionsfähigen Etablierung des Ersatzbiotops im nordwestlichen Bereich des Tagebaus weiter bespannt (Maßnahme V 7 LBP und AFB). Für die Östliche, Zierliche und Große Moosjungfer stellt die Maßnahme eine Maßnahme zur Sicherung bzw. der Wiederherstellung des (günstigen) Erhaltungszustandes dar (FCS).

## 6.5 Schutzgut Luft und Klima

Empfindlichkeiten des Schutzgutes „Klima und Luft“ gegenüber dem Vorhaben sind gering. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung werden nicht ergriffen.

## 6.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden insbesondere durch die Veränderungen der Lebensraumbedingungen beeinträchtigt, die mit der Stilllegung der Teichgruppe Haidemühl einhergehen.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 2) und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 3) wurde ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, mit dem Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden oder vermindert werden können.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind bei der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen:

- Umsetzungsmanagement (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme V 1 (AFB))

Durch das Ablassen der Teiche außerhalb des Zeitraumes zwischen dem 28.02. und dem 30.09. können Beeinträchtigungen von Amphibien, Libellen und Brutvögeln vermieden werden.

Durch Verplombung des Abflusses zwischen Mittlerem und Großen Wurzelteich wird das Wasser im Mittleren Wurzelteich nach der Stilllegung länger gehalten, da der Obere Wurzelteich in diesen entwässert

Die Erforderlichkeit der Maßnahme ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage 3) sowie dem Artenschutzbeitrag (vgl. Unterlage 4) mit dem Ziel der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

- Umsiedlung von Amphibien (Maßnahme V 2 (AFB)) vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4))

Um eine Beeinträchtigung von Amphibien zu vermeiden, sind diese umzusiedeln. Dafür ist es erforderlich um die drei Wurzelteiche temporäre Amphibienschutzzäune zu erreichen, die mit Fangbehältnissen ausgestattet sind. Ergänzend sind im Bereich des Erlenbruchwaldes und des angrenzenden Feuchtbiotopes ebenfalls Amphibienschutzzäune und soweit möglich Fangkreuze zu errichten. Die gefangenen Amphibien werden an fischfreie Ersatzgewässer verbracht. Die Maßnahme wird während der Laichzeit im Jahr vor der Stilllegung durchgeführt. Durch den Ablassdruck ist anzunehmen, dass diese nicht in die angestammten Gewässer zurückwandern, sondern die ihnen dargebotenen neugestalteten Gewässer zur Fortpflanzung nutzen.



Die Erforderlichkeit der Maßnahme ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage 3) sowie dem Artenschutzbeitrag (vgl. Unterlage 4) mit dem Ziel der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG)

- Umsiedlung von Libellen (Maßnahme V 3 (AFB)) vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4))

Die tieferen Stellen der Wurzelteiche, insbesondere die krautigen Pflanzen, sind während dem Trockenfallen gezielt auf Libellenlarven zu untersuchen. Zudem sind Libellenlarven vom trockenfallenden Teichschlamm abzusammeln. Diese sind durch geschultes Fachpersonal abzusammeln und in fischfreie Ersatzhabitats zu verbringen (vgl. Maßnahme E 1 (CEF, FCS)). Zudem sind Libellenlarven mit einem Kescher aus der Teichgruppe zu entnehmen. Dabei wird ein Kescher (Maschenweite 1-2mm) mit einer flachen Unterkante über den Grund entlanggeführt. Hierdurch wird die oberste Sedimentschicht aufgewirbelt, die Tiere gelangen in den Kescher und können abgesammelt werden. Makrophyten können mit einer Gartenschere über dem Gewässergrund abgeschnitten und in ein Behältnis (bspw. Fotoschale) überführt werden. Die Libellenlarven können dann abgesammelt werden. Ein Teil der Libellenlarven wird auch mit der Umsetzung der vorhandenen Wasserpflanzen umgesiedelt.

Die Erforderlichkeit der Maßnahme ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage 3) sowie dem Artenschutzbeitrag (vgl. Unterlage 4) mit dem Ziel der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG).

- Abfangen von Fischen (vgl. LBP (Anlage 3) Maßnahme V 4)

Beeinträchtigung von Fischen können durch ein vor der Gewässerbeseitigung durchgeführtes Abfangen vermieden werden. Die geborgenen Individuen sind umzusetzen.

Die Erforderlichkeit der Maßnahme ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage 3).

- Umsetzen von Pflanzen (vgl. LBP (Anlage 3) Maßnahme V 5)

Die vorhandenen Wasserpflanzen werden selektiv mit den darin lebenden Libellenlarven in neu anzulegende Gewässer umgesiedelt (vgl. Maßnahme E 1 (CEF, FCS)). Neben der Umsiedlung von submersen Wasserpflanzen sind auch die am Ufer vorkommenden Pflanzen durch die Übertragung von Halmstecklingen und Rhizomen aus dem Uferbereich der Teichgruppe umzusetzen.

Dabei ist der Umsetzung geschützter und/oder gefährdeter Pflanzenarten eine besondere Bedeutung beizumessen.

Das invasive Verschiedenblättrige Tausendblatt (*Myriophyllum heterophyllum*) darf nicht mit umgesetzt werden.

- Die Erforderlichkeit der Maßnahme ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage 3. ökologische Baubegleitung (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme V 6 (AFB))

Zur Kontrolle der Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen sowie weiterer artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen ist für das Vorhaben eine ökologische Begleitung (öBB) erforderlich.

Die Erforderlichkeit der Maßnahme ergibt sich aus dem Vermeidungsgebot der Eingriffsregelung (vgl. LBP, Unterlage 3) sowie dem Artenschutzbeitrag (vgl. Unterlage



4) mit dem Ziel der Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 (1) Nr. 1-3 BNatSchG)

- Weiterbespannung Neuer Zollhausteich (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme V 7 (FCS))

Der Neue Zollhausteich ist bis zur Funktionstüchtigkeit der Kleingewässer in der Bergbaufolgelandschaft weiter mit Wasser zu bespannen und der jetzige Wasserstand ist beizubehalten.

Für die Östliche, Zierliche und Große Moosjungfer stellt die Maßnahme eine Maßnahme zur Sicherung bzw. der Wiederherstellung des (günstigen) Erhaltungszustandes dar (FCS).

Darüber hinaus werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag folgende Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktionen (CEF-Maßnahme) festgelegt. Die Maßnahmen sind vor der Beseitigung der Teichgruppe umzusetzen, so dass die ökologischen Funktionen kontinuierlich zu Verfügung stehen. Hierfür ist die Durchführung folgender Maßnahmen erforderlich:

- Anlage von dauerhaften Kleingewässern (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme E 1 (CEF, FCS))

Vor Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl wurden bereits und werden dauerhafte Kleingewässern geschaffen. Durch diese wurden Lebensräume geschaffen, die zur Stabilisierung und der dauerhaften Ansiedlung von Amphibien und Libellen im Bereich der Bergbaufolgelandschaft dienen.

- Anbringen von Fledermauskästen (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme E 4 (AFB))

Für die entfallenden potenziellen Quartierstrukturen für Fledermäuse im Bereich der Erlenbruchwälder sind vor Durchführung des Vorhabens künstliche Quartiere zu schaffen. Im Hinblick auf die betroffenen Gehölzbestände ist von 15 Fledermauskästen auszugehen.

- Anbringen von Nisthilfen für Brutvögel (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme E 8 (CEF))

Um nach dem möglichen Zusammenbruch des Erlenbruchwaldes eine Erhöhung der Nistplatzkonkurrenz zu vermeiden, sind vor Umsetzung des Vorhabens insgesamt 10 Nistkästen verschiedener Bauart anzubringen.

- Renaturierung Petershainer Fließ (vgl. LBP (Anlage 3) und AFB (Anlage 4) Maßnahme E 7 (CEF, FCS))

In der Bergbaufolgelandschaft wird das Petershainer Fließ wiederhergestellt. Dies erfolgt durch eine naturnahe Vorgestaltung von Gewässerbett und Uferböschungen.

## 6.7 Schutzgut Landschaft

Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Landschaft“ ergeben sich vorhabenbedingt nicht. Besondere Maßnahmen zu Vermeidung sind deshalb nicht erforderlich.



## 6.8 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ sind nicht zu erwarten. Besondere Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind deshalb nicht erforderlich.

Die Vorgaben des BbgDSchG sind zu beachten.



## 7 Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt

In Bezug auf die in Kapitel 4 dargestellten Empfindlichkeiten gegenüber dem Vorhaben werden insbesondere die Schutzgüter „Mensch“, „Wasser“, „Boden“, „Flora und Fauna, biologische Vielfalt“ sowie „Landschaft“ in der Bewertung der Auswirkung betrachtet. Bei der Bewertung der Auswirkungen finden die in Kapitel 6 beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen Berücksichtigung.

Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Rahmen der Konfliktanalyse sind die zu erwartenden Wirkprozesse. Hierbei wird für jedes Schutzgut die relevante Auswirkung bewertet.

Der Prognose-Zustand ist dabei durch die größte vorhabenbedingte Wertigkeitsänderung eines Schutzgutes bzw. eines Teilaspektes des Schutzgutes charakterisiert und wird mit dem gleichen Bewertungsrahmen wie der Ist-Zustand bewertet.

Aus der Differenz zwischen Ist-Zustand und Prognose-Zustand ergibt sich der Veränderungsgrad (Tabelle 37).

Tabelle 37: Ermittlung des Veränderungsgrades [U 4]

Bewertung				
Prognose \ ist	sehr hoch	hoch	mittel	gering
sehr hoch	ohne	gering positiv	mäßig positiv	stark positiv
hoch	gering negativ	ohne	gering positiv	mäßig positiv
mittel	mäßig negativ	gering negativ	ohne	gering positiv
gering	stark negativ	mäßig negativ	gering negativ	ohne

Anschließend werden die voraussichtliche Dauer und die räumliche Ausdehnung der Auswirkung einbezogen. Die Dauer der Auswirkung gibt den Zeitraum bis zur Wiederherstellung der Wertigkeit des Ist-Zustandes an. Die räumliche Ausdehnung beschreibt die Fläche, auf die sich die Wertigkeitsänderung bezieht.

Tabelle 38: Kriterien zur Ermittlung des Erheblichkeitsgrades [U 4]

Veränderungsgrad	Dauer der Auswirkung	Räumliche Auswirkung der Ausdehnung
stark	andauernd (nicht absehbarer Zeitraum)	sehr großräumig (überregional)
stark bis mäßig	langzeitig (mehrere Jahre)	großräumig (regional)
mäßig	kurzzeitig (ein bis maximal 3 Jahre)	kleinräumig (z.B. Untersuchungsgebiet)
gering	vorübergehend (bis zu einem Jahr)	punktuell (z.B. direkter Eingriffsbereich)
ohne	-	-

Aus diesen Angaben erschließt sich der Erheblichkeitsgrad. Die Bedeutung der Kriterien Veränderungsgrad, Dauer und räumliche Ausdehnung der Auswirkung wird dabei für jeden Einzelfall beschrieben.



Soweit es sich nicht um vorteilhafte Auswirkungen handelt, wird bei der Bewertung der nachteiligen Auswirkungen zwischen `erheblich` und `nachrangig` unterschieden.

Als nachrangig werden die Auswirkungen bewertet, die lediglich eine gering negative Veränderung hervorrufen.

## 7.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Mit der Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl und der damit verbundenen Entwicklung des Neuen Zollhausteiches in ein temporäres Gewässer entfällt die Nutzung der vier Teiche als Angelgewässer. Es ergeben sich Einschränkungen in der Erholungsnutzung.

Die Teiche wurden vom Haidemühler Anglerverein e.V. genutzt. Es war erklärter Wille der Einwohner von Haidemühl, dass bei einer Umsiedlung ein entsprechender Ersatz der Teichgruppe Haidemühl für die Freizeit- und Erholungsnutzung am neuen Standort hergestellt werden sollte (vgl. Ziel 25 des Braunkohlenplanes [U 58]).

Mit Umsiedlung der Gemeinde Haidemühl im Jahr 2006 wurde am neuen Standort, ca. 4 km nordöstlich der Stadt Spremberg, ein neuer Teich angelegt, die „Angleridylle Haidemühl“. Der Teich ist frei zugänglich und steht der Angelnutzung und der siedlungsnahen Erholung zur Verfügung.

Weitere Erholungsmöglichkeiten, wie die Nutzung der Rad- und Reitwege, sind weiterhin uneingeschränkt gegeben. Die Teichgruppe Haidemühl ist von einem Gehölzgürtel umgeben und nicht direkt von Verkehrswegen aus wahrnehmbar. Der Neue Zollhaustei ch trägt auch als temporäres Gewässer weiterhin zur Vielseitigkeit des Landschaftsbildes bei.

Der Grad der Veränderung ist gering negativ.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

## 7.2 Schutzgut Boden

Grundwasserbeeinflusste Böden und/oder Böden mit hoher Bedeutung sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden. Im direkten Wirkungsbereich sind Böden anzutreffen, die einen hohen bindigen Anteil besitzen. Sowohl die Böden der Teiche als auch die im Erlenbruchwald werden durch das aus dem Randriegelsystem zugeführte Wasser überstaut.

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr fallen diese dauerhaft trocken. Dies beeinträchtigt vor allem die Speicher- und Reglerfunktion des Bodens für den Wasser- und Nährstoffkreislauf, sowie mittelbar die Funktion des Bodens als Lebensraum. Dies betrifft Böden von allgemeiner Bedeutung, besondere Böden sind nicht betroffen. Durch das Vorhaben werden Böden auf einer Fläche von ungefähr 6,4 ha andauernd gering negativ verändert.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

## 7.3 Schutzgut Wasser

### 7.3.1 Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand beträgt >30 m. Für das Schutzgut bestehen im Hinblick auf die geplante Gewässerbeseitigung keine Empfindlichkeiten.



## 7.3.2 Oberflächengewässer

### 7.3.2.1 Auswirkungen im direkten Bereich

#### **Oberflächengewässer von mittlerer und hoher Bedeutung**

Durch das Vorhaben werden die drei Wurzelteiche der Teichgruppe Haidemühl mit einer Fläche von insgesamt 2,44 ha sowie die sie verbindenden Gräben dauerhaft beseitigt. Dies bedeutet insbesondere den Verlust ihrer gewässerökologischen Funktionen als einen bedeutenden Lebensraum und eine dauerhafte und stark negative Veränderung des Schutzgutes. Die Auswirkungen, die sich durch den Lebensraumverlust ergeben, sind für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt im Kapitel 7.5 beschrieben.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich*

#### **Oberflächengewässer von geringer Bedeutung**

Das Absetzbecken im Nordosten des direkten Wirkbereichs wird ebenfalls beseitigt. Das Absetzbecken ist eine umzäunte technische Anlage und von nachrangiger Bedeutung. Eine erhebliche nachteilige Auswirkung ergibt sich nicht.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

### 7.3.2.2 Auswirkungen im indirekten Bereich

Der Neue Zollhausteich wird mittels einer Rohrleitung über die Teichgruppe Haidemühl indirekt mit Sumpfungswasser aus dem Tagebau Welzow-Süd versorgt. Er besitzt kein eigenes Einzugsystem. Aufgrund der negativen Wasserbilanz von – 50 mm/a und einer Wassertiefe von 0,5 m (gemäß WRE [U 66]) ist anzunehmen, dass der Neue Zollhausteich in weniger als 10 Jahren nicht mehr permanent Wasser führt. Er wird sich zu einem temporären Kleingewässer entwickeln. Diese Entwicklung ist eine indirekte Folge des Vorhabens und von andauernder Auswirkung. Als temporäres Gewässer besitzt der Neue Zollhausteich weiterhin eine wichtige Bedeutung als Lebensraum (vgl. Kap. 7.5). Das Kleingewässer westlich der Blunoer Straße wird trockenfallen. Der Veränderungsgrad ist mäßig negativ.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich*

## 7.4 Schutzgut Luft und Klima

Mit der Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl geht eine Veränderung der mikroklimatischen Verhältnisse einher. Die Teichgruppe fungiert als Kaltluftammelgebiet. Mit dem Trockenfallen der Teichgruppe wird diese Funktion nur noch eingeschränkt vorhanden sein. Auf Grund des Flachlandcharakters des Untersuchungsraumes sind keine ausgeprägten Kaltluftbahnen vorhanden, in denen die gebildete Kaltluft bevorzugt abfließen könnte. Zudem besitzt die betroffene Fläche keinen unmittelbaren Bezug zu einem als Wirkraum in Betracht kommenden Stadtgebiet. Darüber hinaus ist die betroffene Fläche, gemessen an den weiterhin vorhandenen Kaltluftentstehungsgebieten (Wald, Wiese) im Untersuchungsraum, gering.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

## 7.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr und dem damit verbundenen Trockenfallen der Wurzelteiche und der anliegenden Feuchtbiotope wird der derzeitige Lebensraum entscheidend verändert. Im direkten Wirkbereich werden die Flächen von einem



aquatischen/semiaquatischen Lebensraum zu einem terrestrisch geprägten Lebensraum wechseln. Die Natur- und Landschaftsausstattung wird sich diesbezüglich verändern. Die derzeit vorherrschende Flora und Fauna wird sich den neuen Bedingungen anpassen, verbunden mit einer Verschiebung der Artenzusammensetzung bzw. -verteilung. Aufgrund der fehlenden Wasserversorgung im indirekten Wirkungsbereich wird sich der Neue Zollhausteich in ein temporär wasserführendes Gewässer entwickeln.

Eine körperliche Inanspruchnahme von Flächen erfolgt durch das Vorhaben nicht. Es können sich folgende Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt ergeben (vgl. auch Kapitel 3.2). Offensichtlich unbedeutende Wirkungen des Vorhabens bleiben bei den folgenden Betrachtungen unberücksichtigt.

## 7.5.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen und biologische Vielfalt

### 7.5.1.1 Auswirkungen im direkten Wirkungsbereich

#### **Beeinträchtigungen von Biotopen**

Das Vorhaben führt zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf wasserabhängige Biotope (vgl. Tabelle 39). Diese sind im Wesentlichen auf die Einstellung der Wasserzufuhr zurückzuführen.

#### Gewässer

Für die Teiche im direkten Wirkungsbereich wird Sumpfungswasser aus dem Randriegelsystem des Tgb. Welzow-Süd bereitgestellt. Die geplante Einstellung der Wasserzufuhr bedeutet den vollständigen und dauerhaften Verlust dieser Gewässer, einschließlich ihrer gewässerökologischen Funktionen, hierbei im Besonderen ihrer Bedeutung als Lebensraum. Das Schilfröhricht, der sich auf den Flächen der bereits verlandeten Teiche entwickelt hat, wird sich auch auf dem Teichboden der drei Wurzelteiche ausbreiten. Demzufolge tritt durch Umsetzung des Vorhabens eine stark negative Veränderung ein. Die drei Wurzelteiche nehmen eine Fläche von insgesamt 2,44 ha ein. Sie unterliegen aufgrund ihrer naturnahen Ausstattung dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG und stellen Biotope von sehr hoher Bedeutung dar.

Neben den Wurzelteichen werden mit der Einstellung der Wasserzufuhr naturnahe Gräben von hoher Bedeutung auf einer Länge von ca. 1.065 m trockenfallen. Dies stellt eine erhebliche nachteilige Auswirkung des Vorhabens dar. Einige Gräben sind bereits im Bestand trockengefallen, so dass bei diesen keine vom Vorhaben verursachte Veränderung eintritt.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich*

#### Röhrichte

In der Teichgruppe Haidemühl haben sich Schilf-Röhrichte entwickelt, denen eine sehr hohe Bedeutung zukommt. Die Schilf-Röhrichte sind gemäß § 18 BbgNatSchAG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt.

Es wird davon ausgegangen, dass die Röhrichtflächen trotz der Einstellung der Wasserzufuhr erhalten bleiben. Das Schilfröhricht, das sich auf den Flächen der bereits verlandeten Teiche entwickelt hat, wird sich auch auf dem Teichboden der drei Wurzelteiche ausbreiten. Auch ohne Kontakt zu Gewässern oder Feuchtlebensräumen können Rhizomgräser wie Schilf oder Rohrglanzgras auftreten. Sie werden dann als Landröhrichte angesprochen werden und stellen auch nach Durchführung des Vorhabens Biotope von hoher Bedeutung dar. Jedoch besitzen Landröhrichte eine andere Biotopausstattung als die derzeitigen Schilfröhrichte an Standgewässern. Sie werden nicht mehr als Lebensräume von an Wasser gebundenen Arten wie Amphibien, Insekten und bestimmten Vogelarten genutzt werden können.



*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich*

Wälder

Im direkten Wirkungsbereich haben sich im Bereich der Teichgruppe Haidemühl neben Laubmischwäldern auch Erlenbruchwälder entwickelt. Der Erlenbruchwald ist von Rinnen durchzogen und stockt auf Standorten, die aufgrund des Zuflusses vernässt sind. Bei ausbleibender Wasserversorgung werden die Flächen trockenfallen. Die Erle stellt an die Bodenfeuchtigkeit hohe Ansprüche. Sie reagiert gegenüber Trockenheit sehr empfindlich ([U 73]). Dauerhaft trockene Standorte werden von ihr nicht besiedelt. Es wird davon ausgegangen, dass es in Folge des Vorhabens zu einem Zusammenbruch des Erlenbruchwaldes kommt. Das Vorhaben wirkt sich stark negativ auf die Erlenbruchwälder aus.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich*

Die vorhabenbedingte Beeinträchtigung von Biotopen ist in der folgenden

Tabelle 39 dargestellt.

Tabelle 39: Schutzgut „Pflanzen“ –Auswirkungen auf Biotope im direkten Wirkungsbereich

<b>Biotoptyp (Bestand)</b>	<b>Biotop-Code</b>	<b>Bewertung IST-Zustand</b>	<b>Ver-änderungs-grad</b>	<b>Aus-wirkung</b>	<b>Umfang (Aus-wirkung)</b>
<b>Fließgewässer</b>					
Gräben, weitgehend naturnah, unbeschattet, ständig wasserführend	0113111	mittel	mäßig negativ	erheblich	160 m
Gräben, weitgehend naturnah, beschattet, ständig wasserführend	0113121	mittel	mäßig negativ	erheblich	700 m
Gräben, weitgehend naturnah, beschattet, trockengefallen oder nur stellenweise wasserführend	0113122	mittel	gering	erheblich	205 m
<b>Standgewässer</b>					
Staugewässer/ Kleinspeicher, naturfern, stark gestört oder verbaut	02143	sehr gering	ohne	keine	-
Teiche, unbeschattet	02151	sehr hoch	stark negativ	erheblich	2,44 ha
Schilf-Röhricht an Standgewässern	022111	sehr hoch	stark negativ	erheblich	0,99 ha
<b>Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren</b>					
Vegetationsfreie und -arme Rohbodenstandorte (Deckungsgrad < 10%)	03100	sehr gering	ohne	keine	-
Landreitgrasfluren, weitgehend ohne Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	032101	gering	ohne	keine	-
<b>Gras- und Staudenfluren</b>					



<b>Biotoptyp (Bestand)</b>	<b>Biotop-Code</b>	<b>Bewertung IST-Zustand</b>	<b>Ver-änderungs-grad</b>	<b>Aus-wirkung</b>	<b>Umfang (Aus-wirkung)</b>
Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0511221	mittel	ohne	keine	-
Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0514221	mittel	ohne	keine	-
Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte, verarmte oder ruderalisierte Ausprägung, mit Gehölzbewuchs (Gehölzdeckung 10 - 30 %)	0514222	mittel	ohne	keine	-
<b>Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>					
Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	071421	mittel	ohne	keine	-
<b>Wälder und Forste</b>					
Erlen-Bruchwälder	08103	sehr hoch	stark negativ	erheblich	2,85 ha
Vorwälder frischer Standorte	08282	mittel	ohne	keine	-
Erlen-Vorwald	082837	sehr hoch	stark negativ	erheblich	0,17 ha -
Naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel- Mischwälder frischer und/oder reicher Standorte	08292	mittel	ohne	keine	-
Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche)	0831	mittel	ohne	keine	-
Kiefernforst	0848	mittel	ohne	keine	-
Laubholzforste mit Nadelholzarten, Hauptbaumart Birke, Mischbaumart Kiefer	08568	mittel	ohne	keine	-
<b>Äcker</b>					
Intensiv genutzte Äcker	09130	sehr gering	ohne	keine	-
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>					
Straßen	12610	sehr gering	ohne	keine	-
Unbefestigter Weg	12651	sehr gering	ohne	keine	-
Bauflächen, Baustellen	12730	sehr gering	ohne	keine	-

## Beeinträchtigungen geschützter und gefährdeter Pflanzen



Das Vorhaben zeigt erheblich nachteilige Auswirkungen auf Standorte geschützter und/oder gefährdeter Pflanzenarten. Die Vorkommen dieser Pflanzenarten sind über die Wertstufe der entsprechenden Biotoptypen berücksichtigt (vgl. Tabelle 20).

Eine Übersicht der geschützter und/oder gefährdeten Pflanzenarten im direkten Wirkungsbereich gibt die nachfolgende Tabelle 40.

Als Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahme werden Bestände auf geeignete Standorte umgesetzt. Hierfür bieten sich die neu angelegten dauerhaften Kleingewässer in der Bergbaufolgelandschaft an.

Tabelle 40: Schutzgut „Pflanzen“ - beeinträchtigte geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten im direkten Wirkungsbereich

Artname		Gefährdung		Schutz	
Deutsch	Wissenschaftlich	RL BB	RL D	BNat-SchG	FFH
Artengruppe Sumpf-Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i> agg.	G			
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	3			
Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>	3			
Langährige Segge	<i>Carex elongata</i>	V			
Winkel-Segge	<i>Carex remota</i>	V			
Schnabel-Segge	<i>Carex rostrata</i>	V			
Blasen-Segge	<i>Carex vesicaria</i>	V			
Sumpf-Labkraut	<i>Galium palustre</i>	V			
Echtes Springkraut	<i>Impatiens noli-tangere</i>	V			
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>			b	
Wilder Reis	<i>Leersia oryzoides</i>	3	3		
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>	V			
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>			b	
Verkannter Wasserschlauch	<i>Utricularia australis</i>	3	3		
Bachbungen-Ehrenpreis	<i>Veronica beccabunga</i>	V			

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

#### 7.5.1.2 Auswirkungen im indirekten Wirkungsbereich

Das Vorhaben führt zu Auswirkungen auf wasserabhängige Biotope im indirekten Wirkungsbereich (vgl. Tabelle 41).

#### **Beeinträchtigungen von Biotopen Gewässer**

Der Neue Zollhausteich ist ein gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 18 BbgNatSchAG gesetzlich geschütztes Biotop, dem eine sehr hohe Bedeutung zukommt.

Er wird mittels einer Rohrleitung mit Überschusswasser aus der Teichgruppe Haidemühl versorgt. Der Neue Zollhausteich besitzt kein eigenes Einzugsystem. Aufgrund der negativen Wasserbilanz von – 50 mm/a und einer Wassertiefe von 0,5 m gemäß WRE [U 66] ist anzunehmen, dass er in weniger als 10 Jahren nach Umsetzung des Vorhabens ein temporäres Kleingewässer darstellt. Angesichts der Sohlabdichtung wird sich der Neue Zollhausteich in Jahren mit einem erhöhten Niederschlagsdargebot mit Wasser füllen, während er in Jahren mit einem geringeren Niederschlagsdargebot vollständig trockenfallen



wird. Als temporäres Gewässer unterliegt er weiterhin dem gesetzlichen Schutz nach § 30 BNatSchG und stellt demzufolge weiterhin ein Biotop von sehr hoher Bedeutung dar. Der Veränderungsgrad ist mäßig negativ.

Das Kleingewässer westlich der Blunoer Straße wird trockenfallen, stellt jedoch weiterhin eine feuchte Senke im Gelände dar. Das Schilfröhricht, das sich im Uferbereich entwickelt hat, wird sich ausbreiten. Der Veränderungsgrad ist mäßig negativ.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich*

### Röhrichte

Im indirekten Wirkungsbereich wurden 0,2 ha Röhrichtgesellschaften erfasst. Diese stellen Biotope von sehr hoher Bedeutung dar. Röhrichte entwickeln sich in den Verlandungsbereichen von Stillgewässern. Mit dem Rückgang der Wasserstandslinie des Neuen Zollhausteiches werden sich die Röhrichte weiter Richtung Teichmitte ausbreiten. Es ergeben sich keine negativen Veränderungen.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: keine*

Die vorhabenbedingten Beeinträchtigungen von Biotopen im indirekten Wirkungsbereich sind in der folgenden Tabelle 41 dargestellt.

Tabelle 41: Schutzgut „Pflanzen“ –Auswirkungen auf Biotope im indirekten Wirkungsbereich

Biototyp (Bestand)	Biotop-Code	Bewertung IST-Zustand	Veränderungs-grad	Aus-wirkung	Umfang (Aus-wirkung)
<b>Standgewässer</b>					
Teiche, unbeschattet	02151	sehr hoch	mäßig negativ	erheblich	0,98 ha
Teiche, beschattet	02152	sehr hoch	mäßig negativ	erheblich	0,19 ha
Schilf-Röhricht an Standgewässern	022111	sehr hoch	gering negativ	keine	-
Schmalrohrkolben-Röhricht an Standgewässern	0221121	sehr hoch	gering negativ	keine	-
<b>Gras- und Staudenfluren</b>					
Frischwiesen, verarmte Ausprägung, weitgehend ohne spontanen Gehölzbewuchs (< 10 % Gehölzdeckung)	0511221	mittel	ohne	keine	-
<b>Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen</b>					
Hecken und Windschutzstreifen, ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze	071313	mittel	ohne	keine	-
Alleen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	071411	mittel	ohne	keine	-



Biotoptyp (Bestand)	Biotop-Code	Bewertung IST-Zustand	Ver-änderungs-grad	Aus-wirkung	Umfang (Aus-wirkung)
Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	071421	mittel	ohne	keine	-
<b>Wälder und Forste</b>					
Erlen-Vorwald	082837	sehr hoch	ohne	keine	ohne
Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche), Mischbaumart Linde	08318	mittel	ohne	keine	-
Nadelholzforste mit Laubholzarten, Hauptbaumart Kiefer, Mischbaumart Eiche (Stieleiche, Traubeneiche)	08681	mittel	ohne	keine	-
<b>Äcker</b>					
Intensiv genutzte Äcker	09130	sehr gering	ohne	keine	-
<b>Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen</b>					
Straßen	12610	sehr gering	ohne	keine	-

### Beeinträchtigungen geschützter und gefährdeter Pflanzen

Vorhabenbedingt wird sich der Neue Zollhausteich in ein temporäres Kleingewässer entwickeln. Damit werden geschützte Pflanzenarten beeinträchtigt.

Eine Übersicht der geschützten und/oder gefährdeten Pflanzenarten im indirekten Wirkungsbereich gibt die nachfolgende Tabelle 40.

Als Vermeidungs- und Minderungsmaßnahme werden einige Bestände auf geeignete Standorte umgesetzt, von wo aus sie sich ausbreiten können. Hierfür bieten sich die neu angelegten dauerhaften Kleingewässer in der Bergbaufolgelandschaft an.

Tabelle 42: Schutzgut „Pflanzen“ - beeinträchtigte geschützte und/oder gefährdete Pflanzenarten im indirekten Wirkungsbereich

Artnamen		Gefährdung		Schutz	
Deutsch	Wissenschaftlich	RL BB	RL D	BNat-SchG	FFH
Weißer Seerosen	<i>Nymphaea alba</i>	3	3		
Berchtholds Laichkraut	<i>Potamogeton berchtholdii</i>	V			

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*



## 7.5.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und biologische Vielfalt

### **Beeinträchtigung von Lebensräumen**

Lebensraumverluste treten durch das Trockenfallen der Teichgruppe Haidemühl auf. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass der Erlenbruchwald infolge der Trockenheit zusammenbricht und damit der Lebensraum beeinträchtigt wird.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf Röhrichte als Lebensraum sind hingegen gering. Es wird davon ausgegangen, dass sich diese in ein Landröhricht entwickeln und auch nach Umsetzung des Vorhabens einen wertvollen Lebensraum darstellen.

Indirekt wird sich mit der Einstellung der Wasserzufuhr zum Neuen Zollhausteich auch dieser Lebensraum verändern.

Die Einstellung der Wasserzufuhr führt zu einer Beeinträchtigung von Lebensraumfunktionen in Fortpflanzungs- und Ruhestätten einschließlich essenzieller Nahrungshabitate.

Das Vorhaben hat Auswirkungen auf folgende Biotopstrukturen:

direkter Wirkungsbereich:

- Trockenfallen der drei Wurzelteiche (2,44 ha)
- Trockenfallen naturnaher Gräben (1.065 m)
- Beeinträchtigungen von Erlenwäldern (3,02 ha)
- Entwicklung des Schilf-Röhrichts zu einem Land-Röhricht (0,99 ha)

indirekter Wirkungsbereich:

- Entwicklung des Neuen Zollhausteiches zu einem temporären Gewässer (0,98 ha)
- Trockenfallen des Kleingewässers westlich der Blunoer Straße (0,19 ha)

### **Beeinträchtigung von Tieren**

Im Zuge des Trockenfallens der Teiche besteht zudem die Gefahr der Tötung bzw. Verletzung von in erster Linie wenig oder nicht mobilen Tierarten bzw. von Individuen in immobilen Stadien.

Das Vorhaben wirkt sich insbesondere auf die Arten nachteilig aus, die ganz oder zumindest in gewissen Stadien oder während der Jagd von einem aquatischen Lebensraum abhängen. In erster Linie sind Amphibien (in Laich- oder Larvenstadien), Fische, Libellen (in Larvalstadien), Weichtiere und Wasserkäfer davon betroffen. Indirekt können auch Brutvögel beeinträchtigt werden, wenn diese ihre Nistplätze auf Grund der geänderten Lebensraumbedingungen aufgeben.

#### 7.5.2.1 Auswirkungen im direkten Wirkungsbereich

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr und in Folge des Trockenfallens werden die drei Wurzelteiche und naturnahe Gräben dauerhaft beseitigt. Zudem werden Erlenwälder beeinträchtigt.

Für zahlreiche Tiergruppen sind Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Die vorhabenbedingten Veränderungen bzw. der Verlust von mittel – bis hochrangigen Lebensräumen ist in der folgenden Tabelle 42 dargestellt.



Tabelle 43: Schutzgut „Tiere“ – Verluste mittel- bis hochwertiger faunistischer (Teil-) Lebensräume (direkter Wirkungsbereich)

Nr.	Teilraum	Wertgebende Tiergruppen	Bewertung	Auswirkung	Umfang	Maßnahmen
TGH 1	Gewässer mit angrenzender Röhrichtfläche <i>Gewässerflächen</i>	Libellen	Sehr hoch	Verlust von Gewässern als Lebensraum	2,44 ha	Umsiedlung, Kompensation in der BFL
		Amphibien	hoch	Verlust von Gewässern als Teillebensraum (Reproduktionssstätte)	2,44 ha	Umsiedlung, Kompensation in der BFL
		Fledermäuse	mittel	Verlust von Jagdhabitaten	2,44 ha	Kompensation in der BFL
		Fische, Weichtiere	mittel	Verlust von Gewässern	2,44 ha	Umsiedlung
		Vögel	gering	Verlust von Nisthabitaten	2,44 ha	
	<i>Röhrichtflächen</i>	Brutvögel	sehr hoch	Beeinträchtigung von Nisthabitaten	0,99 ha	Kompensation in der BFL
TGH 2	Waldbereiche <i>Erlenwälder</i>	Brutvögel	sehr hoch	Beeinträchtigung von Niststätten	3,02 ha	Kompensation in der BFL
		Fledermäuse,	sehr hoch	Beeinträchtigung von Quartieren durch den Verlust von Höhlenbäumen	3,02 ha	Kompensation in der BFL
		Amphibien	hoch	Beeinträchtigung von Laichhabitaten und Landlebensräumen	3,02 ha	Kompensation in der BFL
	<i>Weitere Wälder und Forsten</i>	Fledermäuse, Brutvögel	hoch	Keine	-	-
		Amphibien	mittel	keine	-	-
TGH 3	Offenlandflächen	Reptilien, Insekten	hoch	keine	-	-
		Brutvögel, Amphibien	mittel	keine	-	-



### Fledermäuse

Der direkte Wirkungsbereich beherbergt faunistische Teillebensräume, die für Fledermäuse von sehr hoher und mittlerer Bedeutung sind (Wälder und Gewässerflächen).

Durch das Vorhaben werden drei Gewässer beseitigt, die Lebensräume für Beuteinsekten von Fledermäusen darstellen. Somit gehen für diese Artengruppe Jagdhabitats verloren.

Fledermäuse sind Arten mit einem großen Aktionsradius und Nahrungsspektrum. Aufgrund dessen und stehen auch nach der Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl den Arten hinreichend Nahrungshabitats zur Verfügung.

Es befinden sich genügend Gewässer im Umfeld des direkten Wirkungsbereichs, wie der Clara See in Welzow, der Partwitzer See im Süden des Untersuchungsraumes sowie die GWBA Klein Buckow. Darüber hinaus können im Vorhabengebiet Strukturen wie Baumreihen und Waldränder weiterhin zur Jagd genutzt werden.

Eine Beschreibung der Aktionsradien und der Nahrungszusammensetzung der einzelnen im Gebiet vorkommenden Arten findet sich im AFB (Anlage 4).

Neben dem Verlust von Jagdhabitats besteht das Risiko, dass Erlen im direkten Wirkungsbereich, die als Tagesverstecke oder Quartiere fungieren können, in Folge des Vorhabens absterben und von Fledermäusen nicht mehr genutzt werden können. Laub- und Nadelbäume, die weniger empfindlich auf Trockenheit reagieren bleiben erhalten. Eine systematische Verletzung oder Tötung von Fledermäusen tritt demzufolge nicht ein.

Durch den Verlust von Jagdhabitats und Beeinträchtigung von potentiellen Tagesverstecken oder Quartieren ergibt sich ein gering negativer Veränderungsgrad, der dauerhaft anhält.

Durch Maßnahmen zur Vermeidung, wie die Herstellung von Gewässern als potentielle Jagdhabitats und das Ausbringen von Fledermauskästen in deren Umfeld können die Auswirkungen des Vorhabens vermindert werden.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (mit Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

### Brutvögel

Die Wälder und Röhrichflächen der Gewässer stellen für Brutvögel einen Lebensraum von sehr hoher Bedeutung dar. Von mittlerer Bedeutung sind im direkten Wirkungsbereich die Wasserflächen und Offenlandbereiche.

Lebensraumverluste der Avifauna sind durch die Beseitigung und Beeinträchtigung von wasserabhängigen Biotopen zu verzeichnen. Dazu zählen die Verluste der drei Wurzelteiche und der Erlenwälder und bedingt die Beeinträchtigung der Röhrichflächen.

Die im Gebiet vorkommenden, an *Gewässer brütenden Arten*, gehören zu den Ubiquisten. Die Arten sind vergleichsweise flexibel und können nach der Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl zu Beginn der neuen Brutperiode ausweichen. In den Gewässern im Umfeld, wie der GWBA Klein Buckow und dem Clara See in Welzow sowie den Ufern der in Sanierung befindlichen erweiterten Restlochreihe Sedlitz-Skado-Koschen und dem Blunoer See finden die Arten genügend Möglichkeiten zur Anlage von Niststätten. Die Beseitigung der Teiche außerhalb der Brutzeit verhindert Individuenverluste.

Die Röhrichflächen im Untersuchungsraum bleiben erhalten. Sie werden sich im direkten Wirkungsbereich sukzessive in ein Land-Röhrich umwandeln und können weiterhin teilweise von der *Rohrweihe und Röhrichbrütern* als Niststandort genutzt werden.

*Kranichfamilien* nutzen bis zu 135 ha große Aktionsräume zur Aufzucht der Jungen. I.d.R. sind das Bruthabitats und die unmittelbar für die Jungenaufzucht essentiellen Nahrungsflächen, wie angrenzende Waldwiesen als Fortpflanzungsstätte zu betrachten [U 84]. Frische Laubmischwälder und angrenzende Wiesenflächen werden durch das Vorhaben nicht



beschädigt und können vom Kranich weiterhin als Lebensraum genutzt werden. Zudem besiedelt der Kranich auch zunehmend die offene Agrarlandschaft, wenn zumindest kleinere Feldsölle vorhanden sind [U 84]. In dem Aktionsradius des Kranichs liegen auch der Neue Zollhausteich und die angrenzenden Wald- und Wiesenflächen, die der Art weiterhin zur Verfügung stehen.

Darüber hinaus finden der Kranich und die Rohrweihe, aber auch die ungefährdeten Röhrichtbrüter, Ausweichhabitate bei der GWBA Klein Buckow und in den Schilfsäumen der in Sanierung befindlichen erweiterten Restlochkette Sedlitz-Skado-Koschen sowie dem Blunoer See. Ein Ausweichen auf diese umfangreich vorhandenen schilfbewachsenen Uferlebensräume ist aufgrund der bisher unvollständigen Besiedlung ohne Konkurrenzdruck möglich. Darüber hinaus werden durch Maßnahmen wie die Anlage von Röhrichtflächen neue Habitate in der Bergbaufolgelandschaft des Tgb. Welzow-Süd erschaffen (vgl. SBP NuL).

Vorhabenbedingt kann es zum Zusammenbruch des Erlenbruchwaldes kommen. Einige dieser Erlen werden von *Höhlenbrütern* als Niststandort genutzt. Fast alle Höhlenbrüter nutzen ein System mehrerer i.d.R. jährlich abwechselnd genutzter Nester/Nistplätze. Eine Beeinträchtigung eines oder mehrerer Einzelnester außerhalb der Brutzeit führt i.d.R. zu keiner Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte [U 32]. Die betroffenen Vogelarten sind hinsichtlich der Wahl ihrer Brutplätze vergleichsweise flexibel. Im Wald zwischen dem Neuen Zollhausteich und der Teichgruppe Haidemühl, zwischen den Seen der Restlochkette Skado-Koschen und dem Blunoer See sowie westlich von Proschim finden die betroffenen ungefährdeten gehölbewohnenden Vogelarten neue Nistmöglichkeiten zum Ausweichen. Lediglich bei der Hohltaube, führt gem. [U 32] die Beeinträchtigung eines Einzelnestes i.d.R. zur Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte.

Durch das Ausbringen von Nistkästen können die Auswirkungen des Vorhabens vermindert werden.

Nahrungshabitate stehen den Arten weiterhin zu Verfügung.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

#### Amphibien

Die Teichgruppe Haidemühl stellt für Amphibien einen Lebensraum von hoher Bedeutung dar. Mit dem Vorhaben werden im direkten Wirkungsbereich dauerhaft Gewässer beseitigt, die von Amphibien als Laichgewässer genutzt werden. Die Beseitigung der für Amphibien hochwertigen Wurzelteiche führt zu erheblich nachteiligen und überwiegend andauernden Auswirkungen.

Durch spezifische Vermeidungsmaßnahmen wie die Einstellung der Wasserzufuhr zwischen Ende August und Anfang März außerhalb der Fortpflanzungs- und Entwicklungszeit und die Errichtung von Amphibienschutzzäunen sowie dem Absammeln von Amphibien und dem Umsetzen in geeignete Ersatzlebensräume können Individuenverluste (einschließlich dem Verlust von Laich und Kaulquappen) vermindert werden.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (mit Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

#### Libellen

Die Teichgruppe Haidemühl ist für Libellen ein Lebensraum von sehr hoher Bedeutung. Nach der Beseitigung der Teichgruppe ist die Bedeutung als Lebensraum für Libellen allenfalls gering, so dass das Vorhaben eine stark negative Veränderung darstellt.

Die Beseitigung der für Libellen hochwertigen Wurzelteiche führt zu erheblich nachteiligen und andauernden Auswirkungen.

Zudem besteht das Risiko, dass Tiere mit dem Trockenfallen der Teiche geschädigt werden, da Libellen während der mehrjährigen Larvalzeit im Wasser leben.



Durch spezifische Vermeidungsmaßnahmen wie das Absammeln und das Umsiedeln von Libellenlarven in geeignete Ersatzlebensräume können Individuenverluste zwar vermindert, aber nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Mit der Herstellung von Ersatzgewässern (CEF, FCS) kann der Erhaltungszustand der Population gehalten und erfüllte Zugriffsverbote überwunden werden. Bezüglich des Lebensraumverlustes sind die Auswirkungen dadurch nachrangig.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: erheblich und nachrangig (mit Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

#### Fische

Die drei Wurzelteiche sind Angelgewässer, die mit Fischen besetzt sind. Eine natürliche Zusammensetzung der Fischfauna ist nicht vorhanden. Mit der Beseitigung der Teichgruppe tritt eine gering negative Veränderung auf.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen lassen sich durch ein vor der Gewässerbeseitigung durchgeführtes Abfangen vermeiden. Im Rahmen der Befischung geborgene Individuen können unter Rücksprache des ortansässigen Angelvereins in andere Angelgewässer verbracht werden.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

#### Weichtiere und aquatische Wasserkäfer

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf aquatische Weichtiere und Wasserkäfer ergeben sich durch das Trockenfallen der Teiche. Die Lebensräume der Artengruppen sind von geringer Bedeutung. Die vom Vorhaben ausgehende Veränderung ist gering negativ.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen lassen sich durch ein Abfangen und Umsetzen von Weichtieren und Wasserkäfern vermeiden.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen)*

#### Reptilien und Schmetterlinge

Reptilien und Schmetterlinge wurden im Offenlandbereich nahe der ehemaligen Ortslage Haidemühl nachgewiesen. Die Stilllegung der Teichgruppe hat auf diese Flächen keinen Einfluss. Der Ist-Zustand entspricht dem der Prognose. Es treten keine Veränderungen ein.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: keine*

Tabelle 44: Schutzgut „Tiere“ – Bewertung der Auswirkungen (direkter Wirkungsbereich)

Tierart/ Gruppe	Auswirkung	Vermeidungs- maßnahme	Bewertung der Auswirkung
Fledermäuse	Beeinträchtigung durch Quartierverlusten	Schaffung von Fledermausquartieren (CEF)	nachrangig *
	Verlust von Jagdhabitaten	Umsetzungsmanagement Herstellung von Jagdhabitaten (CEF)	nachrangig *
Brutvögel	Verlust von Nisthöhlen	Anbringen von Nistkästen (CEF)	nachrangig *
	Verlust von Nistplätzen von in Gewässern brütenden Arten	Umsetzungsmanagement	nachrangig *



Tierart/ Gruppe	Auswirkung	Vermeidungs- maßnahme	Bewertung der Auswirkung
Amphibien	Verlust von Laichgewässern	Umsetzungsmanagement	nachrangig *
	Beeinträchtigung von Laichballen und Kaulquappen während des Trockenfallens	Umsiedlung von Amphibien Herstellung von Laichgewässern (CEF)	
Reptilien	keine	keine	-
Libellen	Beeinträchtigung von Libellen im Larvalstadium	Umsiedlung von Libellen	erheblich
	Lebensraumverlust	Herstellung von Ersatzgewässern (CEF, FCS)	nachrangig *
Fische	Lebensraumverlust	Umsetzen von Fischen	nachrangig *
Weichtiere und aquatische Wasserkäfer	Lebensraumverlust	Umsetzen von aquatischen Weichtieren und Wasserkäfern	nachrangig*
Schmetterlinge	keine	keine	-

\* *Bewertung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

#### 7.5.2.2 Auswirkungen im indirekten Wirkungsbereich

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr wird der Neue Zollhausteich nicht mehr über die Teichgruppe Haidemühl mit Wasser versorgt. Der Neue Zollhausteich steht weder mit dem Grundwasser in Kontakt, noch verfügt er über einen natürlichen Zufluss von Oberflächenwasser. Jedoch ist er abgedichtet was maßgebliche Versickerungsverluste verhindert. Unter Beachtung der prognostizierten Wasserbilanz von -50 mm/a und einer Gewässertiefe von 0,5 m wird der Neue Zollhausteich in weniger als 10 Jahren nur noch temporär Wasser führen. Das Kleingewässer westlich der Blunoer Straße wird trockenfallen.

Tabelle 45: Schutzgut „Tiere“ – Verluste mittel- bis hochwertiger faunistischer (Teil-) Lebensräume (indirekter Wirkungsbereich)

Nr.	Teilraum	Wertgebende Tiergruppen	Bewertung	Auswirkung	Umfang	Maßnahmen
NZT 1	Gewässer mit angrenzenden Röhrichtflächen <i>Gewässerflächen</i>	Libellen	sehr hoch	Beeinträchtigung von Larvalgewässern	0,98 ha	Kompensation in der BFL
		Amphibien	mittel	Beeinträchtigung von Laichgewässern	0,98 ha	Kompensation in der BFL
		Vögel	gering	keine	-	-
		Fledermäuse	mittel	keine	-	
		Fische, Weichtiere	mittel	Verlust von Gewässern	0,98 ha	Umsiedlung



Nr.	Teilraum	Wertgebende Tiergruppen	Bewertung	Auswirkung	Umfang	Maßnahmen
	Röhrich- flächen	Brutvögel	hoch	Veränderung von Nisthabitaten	0,3 ha	Kompensation in der BFL
NZZ 2	Gewässer westlich Blunoer Straße mit an- grenzenden Gehölzen	Libellen, Brutvögel	sehr hoch	Beein- trächtigung von Larval- gewässern	0,19 ha	Kompensation in der BFL
		Amphibien	hoch	Beein- trächtigung von Laich- gewässern	0,19 ha	Kompensation in der BFL
		Fledermäuse, Weichtiere	mittel	keine	-	-
NZZ 3	Wald- bereiche	Fledermäuse	hoch	keine	-	-
		Brutvögel	mittel	keine	-	-
		Amphibien	gering	keine	-	-
NZZ 4	Grünland- flächen	Insekten	hoch	keine	-	-
		Reptilien,	mittel	Keine	-	-
		Brutvögel	gering	keine	-	-

### Fledermäuse

Der indirekte Wirkungsbereich beherbergt faunistische Teillebensräume, die für Fledermäuse von hoher und mittlerer Bedeutung sind (Wälder und Gewässerflächen).

Der Neue Zollhausteich und das Gewässer westlich der Blunoer Straße fungieren als Jagdhabitate. Durch das Vorhaben wird sich der Neue Zollhausteich sukzessive in ein temporäres Kleingewässer entwickeln. Dieses stellt weiterhin einen Lebensraum für Beuteinsekten von Fledermäusen dar. Auf potentielle Quartiere gehen keine Auswirkungen aus.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf das Kleingewässer westlich der Blunoer Straße (faunistischer Teillebensraum NZZ 2) (4.7.2) oder die Waldgebiete (faunistischer Teillebensraum NZZ 3) ergeben sich nicht.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: keine*

### Brutvögel

Für die Gruppe der Vögel sind vorhabenbedingte Wirkungen ausschließlich im faunistischen Teillebensraum NZZ 1 zu erwarten. Der Neue Zollhausteich wird sich in ein temporäres Kleingewässer entwickeln und den an Gewässern brütenden Arten nicht mehr als Niststätte zur Verfügung stehen. Die freien Wasserflächen sind für Brutvögel ein Lebensraum von geringer Bedeutung. Die nachgewiesenen Arten gehören zu den Ubiquisten. Sie sind vergleichsweise flexibel und können nach der Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl zur neuen Brutperiode ausweichen. In den Gewässern im Umfeld, wie der GWBA Klein Buckow und dem Clara See in Welzow sowie den Ufern der in Sanierung befindlichen erweiterten Restlochkette Sedlitz-Skado-Koschen und dem Blunoer See finden die Arten genügend



Möglichkeiten zur Anlage von Niststätten. Eine Nutzung des Neuen Zollhausteiches als Ruhestätte oder zur Nahrungssuche ist weiterhin möglich. Das Vorhaben wirkt sich gering negativ aus.

Die Röhrichtflächen von NZT 1 sind für Brutvögel von hoher Bedeutung. Mit dem Rückgang der Wasserstandslinie des Neuen Zollhausteiches werden sich die Röhrichte weiter Richtung Teichmitte ausbreiten. Sie stehen weiterhin als Niststätte zu Verfügung, jedoch sind sie zukünftig nicht mehr alle Jahre in einer Wasserfläche. Darüber hinaus werden durch Maßnahmen wie die Anlage von Röhrichtflächen neue Habitate in der Bergbaufolgelandschaft des Tgb. Welzow-Süd erschaffen (vgl. SBP NuL). Für Röhrichtbrüter ergeben sich gering negativen Veränderungen gegenüber dem jetzigen Zustand.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

#### Amphibien

Der indirekte Wirkbereich beherbergt faunistische Teillebensräume, die für Amphibien von hoher (NZT 2) und mittlerer Bedeutung (NZT 1) sind. Von geringer Bedeutung sind hingegen die Waldbereiche, die potentielle Landlebensräume darstellen.

Der indirekte Wirkbereich wird von Knoblauchkröte, Grasfrosch, Erdkröte, Teichfrosch und Teichmolch als Lebensraum genutzt. Während im Neuen Zollhaustei ch ausschließlich Teichfrosch und Erdkröte erfolgreich reproduzierend nachgewiesen wurden (faunistischer Teillebensraum NZT 1), nutzen Knoblauchkröte, Grasfrosch und Teichmolch das Gewässer westlich der Blunoer Straße (faunistischer Teillebensraum NZT 2).

Der Neue Zollhaustei ch wird sich sukzessiv zu einem temporären Kleingewässer entwickeln und je nach der Höhe des Niederschlagsdargebotes regelmäßig als (dann fischfreies) Laichhabitat zur Verfügung stehen. Infolge des regelmäßigen Trockenfallens wird die Eignung des Neuen Zollhausteiches als Amphibienhabitat abnehmen. Sowohl vom Teichfrosch als auch von der Erdkröte sind ausgeprägte Wanderungen bekannt [U 6]. Beide Arten zählen zu den Ubiquisten mit nur geringen Ansprüchen an ihren Lebensraum. Sie werden bei Abnahme der Lebensraumqualität abwandern und sich andere Gewässer wie den Clara See in Welzow oder die neu geschaffenen Gewässer in der Bergbaufolgelandschaft aufsuchen.

Knoblauchkröten und Teichmolch suchen auch Temporärgewässer zur Fortpflanzung auf, da diese nicht selten große wärmebegünstigte und vegetationsreiche Flachwasserbereiche aufweisen. Sie können somit den Neuen Zollhaustei ch nutzen [U 14] [U 6]. Für die beiden Arten stellt der indirekte Wirkbereich weiterhin sowohl Land- als auch Laichhabitate zur Verfügung.

Zudem sind alle im indirekten Wirkbereich vorkommenden Arten auch in der regelmäßig dokumentierten Umgebung des Tgb. Welzow-Süd nachgewiesen, bspw. im Bereich des Wasserschlosses, der Jessener Kante oder am Koselmühlenfließ [U 76].

Das Vorhaben verursacht somit gering negative Veränderungen der faunistischen Teillebensräume NZT 1 und NZT 2. Vorhabenbedingte Auswirkungen auf Landlebensräume (faunistischer Teillebensraum NZT 3) ergeben sich nicht.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

#### Reptilien

Reptilien wurden im Offenlandbereich im Uferbereich des Neuen Zollhausteiches nachgewiesen. Die Stilllegung der Teichgruppe hat auf den Lebensraum der Reptilien keinen Einfluss. Der Ist-Zustand entspricht dem der Prognose. Es treten keine Auswirkungen ein.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: keine*



### Libellen

Die faunistischen Teillebensräume NZT 1 und NZT 2 sind für Libellen Lebensräume von sehr hoher Bedeutung.

Durch das Vorhaben wird sich der Neue Zollhausteich allmählich in ein temporäres Kleingewässer entwickeln. Auch temporäre Kleingewässer stellen für Libellen ein Reproduktionshabitat dar [U 17][U 29]. Jedoch zeichnen sie sich nicht als Habitats für Fische aus. Dem regelmäßigen Trockenfallen steht generell die Abwesenheit von Fressfeinden als Vorhabenwirkung gegenüber.

Somit bietet der Neue Zollhausteich auch nach Durchführung des Vorhabens Libellen weiterhin einen wertvollen Lebensraum. Der Neue Zollhausteich wird sich sukzessiv zu einem temporären Gewässer entwickeln und stellt dann einen Lebensraum dar, der frei von Fischen (als Prädatoren) und weiterhin ausreichend Vegetationsstrukturen zur Verfügung stellt.

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr ergeben sich keine direkten Gefährdungen der Arten durch den Verlust von Individuen. Jedoch wird der Neue Zollhausteich nicht in jedem Jahr und nicht für alle Arten als Larvalgewässer zur Verfügung stehen. So gibt es Libellenarten, deren Larvalentwicklung einjährig ist, aber auch Arten, die mehrere Jahre zur Entwicklung benötigen. Es ergeben sich mäßig negative Veränderungen gegenüber dem jetzigen Zustand.

Das Kleingewässer westlich der Blunoer Straße wird trockenfallen. In der Senke wird sich ein Röhricht entwickeln, der jedoch nicht als Libellenhabitat fungieren wird. Es ergeben sich stark negative Veränderungen gegenüber dem jetzigen Zustand.

Mit der Herstellung von Ersatzgewässern (CEF, FCS) kann der Erhaltungszustand der Population gehalten werden.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen)*

### Fische

Der Neue Zollhausteich ist ein Angelgewässer, das mit Fischen besetzt ist. Eine natürliche Artenzusammensetzung ist nicht gegeben. Mit der Entwicklung des Neuen Zollhausteiches in ein temporäres Gewässer tritt eine gering negative Veränderung auf.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen lassen sich durch ein gezieltes Abfischen vermeiden. Im Rahmen der Befischung geborgene Individuen können unter Rücksprache des ortansässigen Angelvereins in andere Angelgewässer verbracht werden.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig (unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen)*

### Weichtiere und aquatische Wasserkäfer

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf aquatische Weichtiere und Wasserkäfer sind durch die Entwicklung des Neuen Zollhausteiches in ein temporäres Gewässer (Faunistischer Teillebensraum 1) nicht zu erwarten. Auch temporäre Kleingewässer stellen für Wasserkäfer und Weichtiere ein Reproduktionshabitat dar.

Auswirkungen auf den faunistischen Teillebensraum 2 ergeben sich durch das Vorhaben nicht.

Die vom Vorhaben ausgehende Veränderung ist gering negativ.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

Tabelle 46: Schutzgut Tiere – Auswirkungen (indirekter Wirkungsbereich)



Tierart/ Gruppe	Auswirkung	Vermeidungsmaßnahme	Bewertung der Auswirkung
Fledermäuse	Beeinträchtigung von Jagdhabitaten	-	nachrangig
Brutvögel	Beeinträchtigung von Nisthabitaten	-	nachrangig
Amphibien	Beeinträchtigung von Laichgewässern	-	nachrangig
Reptilien	keine	-	-
Fische	Lebensraumverlust	-	nachrangig *
Weichtiere	Lebensraumverlust	-	nachrangig
Libellen	Lebensraumverlust	Herstellung von Ersatzgewässern (CEF, FCS)	nachrangig *
Käfer	Lebensraumverlust	-	nachrangig
Schmetterlinge	keine	-	-

\* *Bewertung unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen*

## 7.6 Schutzgut Landschaft

### *direkter Wirkungsbereich*

Die Beseitigung der Teichgruppe Haidemühl führt zu einer Veränderung und Überformung der Landschaft und dadurch einer Minderung ihrer strukturell-ästhetischen Qualität. Jedoch ist die Teichgruppe durch Wald von den vorbeiführenden Fahrradwegen abgeschirmt, so dass die Überprägung des Landschaftsbildes nur sehr eingeschränkt wahrgenommen wird und keine negative Veränderung des Schutzgutes bewirkt.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: nachrangig*

### *indirekter Wirkungsbereich*

Der Neue Zollhausteich wird sich vorhabenbedingt zu einem temporären Kleingewässer entwickeln. Er wird weiterhin ein strukturbildendes Landschaftselement in der Ackerlandschaft darstellen. Das Vorhaben besitzt im indirekten Wirkungsbereich keine nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut.

*Bewertung der nachteiligen Auswirkungen: keine*

## 7.7 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die Beschreibung und die Bewertung der möglichen nachteiligen Auswirkungen erfolgte für das Vorhaben „Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl“ schutzgutbezogen im Rahmen der Auswirkungsprognose für jedes einzelne Schutzgut und seiner Kriterien in den vorstehenden Kapiteln.

Zwischen den Schutzgütern selbst bestehen dessen ungeachtet zahlreiche ökosystemare Wechselwirkungen, die in Wirkungsketten dargestellt werden können. Wenn z.B. ein Gewässer beseitigt wird, nimmt dies u.a. Einfluss auf Pflanzen und Tiere, das Oberflächen- und Grundwassersystem sowie die Bodenfunktion.



Bei der Bewertung der möglichen nachteiligen Auswirkungen wurden alle für das Schutzgut relevanten Wirkfaktoren mit ihrer Intensität der Einwirkungen berücksichtigt, so dass die zu erwartenden Wechselwirkungen bereits vollständig, in der Regel bei dem letztlich betroffenen Schutzgut, aufgezeichnet wurden. Eine gesonderte Betrachtung und Darstellung sind deshalb nicht mehr vorgenommen worden.



## 8 Beschreibung und Erläuterung der geplanten Maßnahmen zur Kompensation von Beeinträchtigungen

Auch nach der Durchführung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen verbleiben Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft.

Die erheblichen Beeinträchtigungen sind im Kapitel 7 hergeleitet. Sie sind im folgenden Schutzgutbezogen aufgeführt:

- erhebliche Beeinträchtigung von 6,4 ha Boden
- Verlust mittel- und hochwertiger Biotope im direkten Wirkungsbereich (Stillgewässer 2,44 ha, Gräben 1.065 m und Erlenbruchwälder 3,02 ha)
- erheblich nachteilige Auswirkungen auf Biotope im indirekten Wirkungsbereich (Stillgewässer 1,17 ha)
- Verlust von Lebensräumen geschützter und/oder gefährdeter Tierarten.

Die Kompensationsmaßnahmen sowie Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 3) und im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 4) sowie in Form von Maßnahmenblätter aufgeführt.

### mögliche Kompensationsmaßnahmen

Für die genannten Beeinträchtigungen kommen verschiedene Kompensationsmaßnahmen in Frage.

Tabelle 47: mögliche Kompensationsmaßnahmen

Schutzgut	Erheblich nachteilige Auswirkungen	Mögliche Kompensationsmaßnahmen
Schutzgut Wasser	Verlust von naturnahen Gewässern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuanlage von Gewässern</li> </ul>
Schutzgut Pflanzen und Biotope	Beseitigung und Beeinträchtigung wertvoller Biotope	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuanlage von Gewässern</li> <li>• Entwicklung von Röhrichtflächen</li> <li>• Waldentwicklung</li> </ul>
Schutzgut Tiere	Verlust und Beeinträchtigung von Lebensräumen mit Beständen bedrohter Arten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuanlage von Gewässern</li> <li>• Entwicklung von Röhrichtflächen</li> <li>• Waldentwicklung</li> <li>• Anbringen von Niststätten bzw. Fledermauskästen</li> </ul>

### 8.1 Schutzgut Wasser

Insgesamt ergeben sich erheblich nachteilige Auswirkungen durch die Einstellung der Wasserzufuhr und die damit verbundene Beseitigung von Oberflächengewässern im Umfang von 2,44 ha sowie Fließgewässer auf einer Länge von 1.065 m.

Die Beseitigung kann durch die Neuanlage von Gewässern kompensiert werden. Da es sich bei der Teichgruppe um Gewässer von sehr hoher Bedeutung handelt, ist ein Kompensationserfordernis von 1:2,5 erforderlich. Darüber hinaus ist die Beeinträchtigung von Gewässern im indirekten Wirkungsbereich zu kompensieren. Dementsprechend sind Gewässer im Umfang von 7,08 ha anzulegen.



## 8.2 Schutzgut Pflanzen und Biotope

### Kompensation der Verluste von Wasserflächen

Vorhabenbedingt erfolgt die Beseitigung der drei Wurzelteiche sowie die Beeinträchtigung von Gewässern im indirekten Wirkungsbereich. Diese stellen Biotope von sehr hoher Bedeutung dar. Naturnahe Kleingewässer zählen zu den geschützten und sehr wertvollen Biotopen. Für den Totalverlust ist ein Kompensationsfaktor von 1:2,5 bei Neuanlage anzusetzen, bei Beeinträchtigung durch Änderung des Wasserregimes (Entwicklung in Temporärgewässer) 1:05 ha. Es sind Gewässer in einem Umfang von 6,1 ha neu anzulegen.

Zunächst ist die Anlage von dauerhaften Kleingewässern anzustreben. Diese stellen vielfältige Lebensräume für eine Vielzahl an Tiergruppen wie Amphibien, Vögel, Fledermäuse, Wild und Wirbellose dar.

Darüber hinaus kann der Verlust teilweise über den Bergbaufolgesee kompensiert werden. Hierfür sind Flachwasserbereiche nach der Modellierung der Sukzession überlassen. In diesen werden sich durch die Entwicklung von Schilf- und Röhrichtflächen und der Zulassung von natürlichen Gehölzentwicklungen am Ufer naturnahe Gewässerbereiche entwickeln, die ebenfalls einen vielfältigen Lebensraum für Pflanzen und Tiere darstellen.

### Kompensation der Beeinträchtigung von Waldflächen

Mit der Einstellung der Wasserzufuhr und dem damit verbundenen Trockenfallen des Erlenbruchwaldes kann dessen Zusammenbruch und damit einhergehend die Beeinträchtigung von Waldbiotopen von besonders hoher Bedeutung im Umfang von 3,02 ha nicht ausgeschlossen werden.

Die Inanspruchnahme von Wald ist gemäß LWaldG zunächst im Verhältnis von 1:1 zu ersetzen. Die Flächen bleiben weiterhin als Wald erhalten. Dem gesetzlichen Grundsatz zur Erhaltung der Waldfläche ist damit Genüge getan.

Zur angemessenen Kompensation der ökologischen Wertigkeit und unter Berücksichtigung des time-lag<sup>1</sup> ist die Initialisierung von naturnahen Wäldern auf hydromorphen Standorten im Umfang 1:4 umzusetzen.

## 8.3 Schutzgut Tiere

### Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen, Artenschutz)

Zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind Maßnahmen für Fledermäuse, Amphibien und Libellen erforderlich (CEF Maßnahmen). Zudem sind artspezifische Erhaltungsmaßnahmen (FCS -Maßnahmen) notwendig, mit dem Ziel die Population einer betroffenen Art in ihrem (günstigen) Erhaltungszustand verweilen zu lassen und erfüllte Zugriffsverbote zu überwinden (vgl. Kap. 6.6).

Folgende Maßnahmen sind zur Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen vorgesehen:

- Umsetzungsmanagement
- Umsiedlung von Amphibien
- Umsiedlung von Libellen

---

<sup>1</sup> Zeitverzögerung von der Inanspruchnahme bis zur vollständigen Wiederherstellung in der Bergbaufolgelandschaft



- Abfangen von Fischen
- Umsetzen von Pflanzen
- ökologische Baubegleitung
- Anlage von dauerhaften Kleingewässern
- Anbringen von Fledermauskästen
- Anbringen von Nisthilfen für Brutvögel
- Renaturierung Petershainer Fließ

## 9 Beschreibung der grenzüberschreitenden Auswirkungen

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Stilllegung einer Teichgruppe in der Bundesrepublik Deutschland die keine Grenznahe aufweist. Erhebliche grenzüberschreitende Umweltauswirkungen treten durch das Vorhaben somit auch nicht auf.

## 10 Anfälligkeit des Vorhabens für die Risiken von schweren Unfällen oder Katastrophen

Entsprechend der Charakteristik des Vorhabens ist ein erhöhtes Risiko von Unfällen und Katastrophen nicht zu besorgen.

## 11 Beschreibung der Auswirkungen auf die Vereinbarkeit des Vorhabens auf die Ziele der WRRL

### **Grundwasserkörper**

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf den Grundwasserkörper können aufgrund des Grundwasserflurabstandes von > 30 m generell ausgeschlossen werden (vgl. Kap. 7.3.1).

Eine Betroffenheit der Bewirtschaftungsziele des Grundwassers gem. § 47 WHG können somit ebenfalls ausgeschlossen werden.

### **Oberflächenwasserkörper**

Im Vorhabengebiet befindet sich kein berichtspflichtiger Oberflächenwasserkörper der WRRL oder das mit einem solchen in Verbindung steht.

## 12 Beschreibung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und artenschutzrechtlich relevante Arten

### 12.1 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Der Untersuchungsraum befindet sich nicht im Bereich von Natura-2000 Gebieten. Das nächstgelegene, gemäß der Richtlinie 79/409/EWG geschützte SPA-Gebiet ist „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ (DE 4450-421) ungefähr 4,1 km östlich der Teichgruppe Haidemühl.

Vorhabenbedingte Auswirkungen auf die Schutz- und Erhaltungsziele werden aufgrund der Entfernung des Vorhabens zum Schutzgebiet und unter Berücksichtigung der in Kapitel 2.2 dargestellten Wirkfaktoren ausgeschlossen.

### 12.2 Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten

Für folgende vom Vorhaben betroffene Arten des Anhang IV FFH-RL und Vogelarten der VSchRL des Untersuchungsraumes lassen sich die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1



BNatSchG (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) generell oder unter Berücksichtigung artspezifischer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen bzw. artspezifischer CEF-Maßnahmen ausschließen:

**Säugetiere:** Wolf, Luchs, Wasserfledermaus, Flughautfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Mückenfledermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Mopsfledermaus, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus

**Reptilien:** Zauneidechse

**Amphibien:** Knoblauchkröte

**Insekten:** Großer Feuerfalter

**Brutvögel:** Baumpieper, Drosselrohrsänger, Grünspecht, Kranich, Mäusebussard, Ortolan, Rohrweihe, Schwarzspecht, Star, Wendehals, ungefährdete Brutvogelarten der Gewässer, ungefährdete Röhrichtbrüter, ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter, ungefährdete gehölbewohnende Nischen- und Höhlenbrüter, ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

Für folgende Arten lässt sich das Eintreten von Verbotstatbeständen auch durch artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht vermeiden und bedarf einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG (vgl. Anlage 3):

**Amphibien:** Moorfrosch

**Insekten:** Östliche Moosjungfer, Große Moosjungfer, Zierliche Moosjungfer

Das Vorhaben erfüllt alle Zulassungsvoraussetzungen des Ausnahmeverfahrens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG:

#### **Die Beseitigung der Teichgruppe ist von öffentlichem Interesse:**

Die Stilllegung der Teichgruppe Haidemühl ist Voraussetzung dafür, dass die unterhalb der Teichfläche befindliche Rohkohle bergbaulich gewonnen werden kann. Die Stilllegung ist daher für die planmäßige und betriebssichere Fortführung des Tagebaues Welzow-Süd, TA I, notwendig. An der Fortführung des Tagebaues Welzow-Süd, TA I, bestehen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, da sie erforderlich ist, um die Versorgung des Marktes mit dem Rohstoff Braunkohle als Grundlage der Energieversorgung zu sichern. Der Tagebau Welzow-Süd, TA I, befindet sich im Zentrum des Lausitzer Braunkohlereviers und ist für die Kohleversorgung der Kraftwerke Schwarze Pumpe, Boxberg (Blöcke N und P) sowie Jänschwalde erforderlich. Zurzeit fördert der Tagebau jährlich zwischen 21 bis 22 Mio. t in Abhängigkeit der geologischen und technischen Bedingungen sowie der Abhängigkeiten vom Bedarf der Kraftwerke. Mit dem Auslaufen des Tagebaues Jänschwalde im Jahre 2023 ist das Kraftwerk Jänschwalde aus den südlichen Tagebauen des Lausitzer Revier und allen voran durch den Tagebau Welzow-Süd, TA I, zu versorgen. Nur mit einer Weiterentwicklung des TA I im Teilfeld Süd sowie im Restfeld kann dem Bedarf der Kraftwerke Rechnung getragen werden.

Darüber hinaus werden aus der besonders schwefelarmen Rohbraunkohle des Tagebaus Welzow-Süd, TA I, in Mischung mit schwefelarmer Rohbraunkohle aus dem Tagebau Nochten, im Veredlungsbetrieb Schwarze Pumpe Briketts, Braunkohlenstaub und Wirbelschichtkohle hergestellt. Nur die Tagebaue Welzow-Süd und Nochten sind Lieferer dieser qualitativ hochwertigen und besonders schwefelarmen Rohbraunkohle für die Veredlung.



Die Lausitzer Kraftwerke liefern nicht nur Strom, sondern auch Prozessdampf für die regionale Wärmeversorgung der Städte Hoyerswerda und Spremberg einschließlich des Ortsteils Schwarze Pumpe sowie für den o. g. Veredelungsbetrieb.

Eine anderweitige Versorgung der o. g. Kraftwerke ohne Belieferung aus dem Tagebau Welzow-Süd, TA I, ist nicht möglich. Ein Ausgleich der Förderung des Tagebaus Welzow-Süd, TA I, durch eine Erhöhung der Kohleförderung um mehr als 20 Mio. Tonnen pro Jahr in den anderen drei aktiven Tagebauen der Antragstellerin ist ausfolgenden Gründen ausgeschlossen:

- Der Tagebau Jänschwalde ist aufgrund der geologischen Bedingungen nicht in der Lage, eine höhere Fördermenge als geplant zu sichern. Aus kohlequalitativen Gründen kann die Kohle aus dem Tagebau Jänschwalde ausschließlich im Kraftwerk Jänschwalde eingesetzt werden. Zudem wird der Tagebau spätestens 2023 seine technologische Endstellung erreichen und damit zur Kraftwerksversorgung nicht mehr zur Verfügung stehen.
- Die Förderganglinie des Tagebaues Nochten unterliegt technologischen Zwangspunkten, wie dem räumlich und zeitlich fixierten Tagebaustand zur Umstellung der Förderrichtung des Vorschnittes.
- Der Tagebau Reichwalde kann insbesondere aufgrund qualitativer Sachverhalte der Rohbraunkohle eine höhere Kohleförderung nicht absichern bzw. dessen Rohbraunkohle kann in den o. g. Anlagen nicht entsprechend zum Einsatz gebracht werden.
- Die Gesamtfördermenge aus den Tagebauen Nochten und Reichwalde ist durch die Kapazität der Kohleverladung Boxberg begrenzt und kann nicht um den Förderanteil des Tagebaus Welzow-Süd erhöht werden.

Der im Tagebau Welzow-Süd, TA I, gewonnenen Braunkohle kommt damit ein erheblicher Anteil an der Versorgung des Marktes mit Braunkohle zu. Insbesondere wird die Braunkohle in den Kraftwerken zum Zwecke der Energieerzeugung verstromt. Grundsätzlich besteht an der Energieversorgung und deren Sicherung durch heimische Rohstoffe ein erhebliches öffentliches Interesse. Die Sicherung der Energie- und Rohstoffversorgung gilt nach Entscheidungen des Bundesverwaltungs- und des Bundesverfassungsgerichts (BVerwGE 74, 315; BVerfGE 30, 292 (310 ff.); BVerfGE 91,186 (206)) als ein Gemeinschaftsinteresse höchsten Ranges. Zuletzt hat das Bundesverfassungsgericht mit seinem sog. Garzweiler-Urteil vom 17.12.2013 anerkannt, dass mit dem Abbau von Braunkohle ein gesetzliches Gemeinwohlziel umgesetzt wird (Az. 1 BvR 3139/08; 1 BvR 3386/08 Rn. 283 i. V. m. Rn. 201 f.). An dieser Interessenlage ändert sich auch nichts durch das am 14.08.2020 in Kraft getretene Gesetz zur Reduzierung und Beendigung der Kohleverstromung (BGBl. I S. 1818). Die im Gesetz terminierte Stilllegung des Kraftwerkes Schwarze Pumpe (2038), zu dessen Versorgung der Tagebau Welzow-Süd, TA I, u. a. dient, liegt weit nach der geplanten Inanspruchnahme der Flächen der Teichgruppe Haidemühl zur Kohlegewinnung, die für 2027 geplant ist. Die Fortführung des Tagebaues Welzow-Süd, TA I, dient daher weiterhin dem Gemeinwohlziel einer sicheren Stromversorgung sowohl im Land Brandenburg als auch für die Bundesrepublik Deutschland, wobei es nicht auf eine absolute „Unverzichtbarkeit“ ankommt (vgl. Beschluss des OVG Nordrhein-Westfalen vom 23.10.2018, Az. 11 A 2633/16 m. w. N.).

Die Fortführung des Tagebaues Welzow-Süd, TA I, dient auch dadurch dem besonderen öffentlichen Interesse, indem Arbeitsplätze im Bergbau speziell sowie im Land Brandenburg allgemein erhalten und langfristig gesichert werden. Dabei handelt es sich erstens um die direkt in dem Tagebau Welzow-Süd Beschäftigten. Zweitens sind auch die Arbeitsplätze an den Energiestandorten Schwarze Pumpe - einschließlich der Kohleveredlungsanlagen - und Jänschwalde betroffen, da diese Standorte mit Braunkohle aus dem Tagebau Welzow-Süd beliefert werden. Könnte der Tagebau Welzow-Süd, TA I, nicht wie geplant fortgeführt werden,



würden drittens weitere Arbeitsplätze in den betroffenen Serviceeinheiten der LEAG- und Fremdunternehmen in Frage gestellt.

Im Zusammenhang mit seiner Versorgungsaufgabe für die Energiestandorte Schwarze Pumpe - einschließlich der Kohleveredlungsanlagen – Boxberg und Jänschwalde ist der Tagebau Welzow-Süd, TA I, von erheblicher Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung in der Region. So stellt die Braunkohlenbranche laut Energiestrategie 2030 des Landes Brandenburg aktuell einen zentralen Wertschöpfungsfaktor für Brandenburg generell und besonders für die Region Lausitz dar.

Nach den Vorgaben des Bundesberggesetzes muss das Aufsuchen, Gewinnen und Aufbereiten von Bodenschätzen nicht nur die Standortgebundenheit, sondern auch den Lagerstättenschutz berücksichtigen. Eine Beendigung des Tagebaubetriebes unter Verzicht auf einen nicht unerheblichen Teil der förderfähigen Rohbraunkohle widerspricht dem Lagerstättenschutz, der einen sinnvollen und planmäßigen Lagerstättenabbau vorschreibt (Raubbau-Verbot).

Diese öffentlichen Interessen überwiegen die Artenschutzbelange. Mittels funktionserhaltender Maßnahmen können die Populationen in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. steht der Entwicklung in einen günstigen Erhaltungszustand nichts entgegen.

#### **Sich aufdrängende zumutbare Alternativen sind nicht gegeben:**

Ein Alternativstandort für das Vorhaben ist wegen der Lagerstättengebundenheit des Tagebaus nicht vorhanden. Der Tagebau Welzow-Süd, TA I, ist bereits aufgeschlossen und wird ausgehend von der Lagerstättenkontur, technologischen sowie wirtschaftlichen Kriterien geführt. Zur notwendigen Abraumgewinnung von bis zu 100 m Deckgebirge sind zwei separate Abraumbetriebe vorlaufend vor dem Förderbrückenbetrieb im Einsatz. Der Förderbrückenbetrieb legt anschließend die Rohbraunkohle frei. Unabhängig vom günstigen Abraum-Kohle-Verhältnis ist die Gewinnung von Braunkohle im Tagebau Welzow-Süd, TA I, wirtschaftlich sinnvoll, weil Investitionen bereits getätigt.

Eine Umfahrung/ Nichtinanspruchnahme würden erhebliche Verluste in der Braunkohlegewinnung bewirken und somit - entgegen o.g. aufgezeigten zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses - in der Verstromung bewirken. Wie dort bereits aufgezeigt, kann der Kohlebedarf der Kraftwerke auch nicht durch andere Tagebaue kompensiert werden. Es ist daher erforderlich, die Teichgruppe Haidemühl stillzulegen.

Es bestehen auch keine Alternativen zur Ausführungsart. Ziel des Vorhabens ist die Stilllegung der Teichgruppe Haidemühl als Bestandteil der langfristigen Vorfeldberäumung, um die geplante Weiterentwicklung des Tagebaues zu gewährleisten. Das Ziel wird mit der Einstellung der Sumpfungswasserversorgung erreicht.

Mit dieser Beendigung der Versorgung wird eine Verringerung der Wasserfläche bis zum vollständigen Rückgang einhergehen. Grund ist das fehlende Einzugsgebiet der Teichgruppe Haidemühl durch die bergbaulich sowie kulturhistorische Beeinflussung der letzten 100 Jahre. Der Aspekt der Überbaggerung ist in diesem Fall vernachlässigbar, da sich auch bei einer Nichtinanspruchnahme kein selbstregulierender Wasserhaushalt einstellen würde. Fehlendes Einzugsgebiet sowie auch nachbergbaulich prognostizierter mangelnder Grundwasseranschluss würden ein natürliches Trockenfallen bedingen.

Mit dem beantragten Zeitpunkt und Vorgehen bei der Stilllegung erfolgt eine weitestmögliche Vermeidung von Verbotstatbeständen.

Aktuell erfolgt die Bespannung auf Grundlage des „Wasserrechtlichen Erlaubnisbescheid (WRE) für Gewässerbenutzungen im Zusammenhang mit dem Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, 2009 bis 2022“ (Gz. w 40-8.1.1-1-1). Aus



umweltfachlichen Gesichtspunkten heraus bestehen dabei die in der Nebenbestimmung Nr. 4.3.1 i. V. m. Nr. 4.3.3 bestimmten Überwachungswerte. Im Vergleich zur Nebenbestimmung Nr. 4.3.2 handelt es sich dabei um Werte, die einen höheren Stoffeintrag zulassen. Zur Einhaltung dieser Überwachungswerte wurden bereits qualitätsunterstützende Maßnahmen angewendet. Als Ergebnis derer zeigt sich in den Parametern der letzten Jahre eine deutliche Verbesserung. Entsprechend der aktuellen Planung sind bis zum notwendigen Rückbau der wasserwirtschaftlichen Anlagen zur Versorgung der TG Haidemühl keine veränderten technologischen Randbedingungen zu erwarten. Derzeit sowie bis zur Stilllegung kann im Wesentlichen Wasser aus dem Randriegelsystem bereitgestellt werden.

Tabelle 48: Einleitparameter der Teichgruppe Haidemühl als Jahresmittelwerte

Parameter	Dim.	2017	2018	2019	2020	2021
Wassertemperatur	°C	10,8	11,9	11,0	12,5	11,7
pH-Wert	-	7,1	7,0	7,0	7,0	7,0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	234	226	211	227	218
abfiltrierbare Stoffe	mg/l	14	12	11	12	14
Basekapazität KB 8,2	mmol/l	0,29	0,22	0,29	0,24	0,22
Säurekapazität KS 4,3	mmol/l	1,06	0,93	0,95	0,91	0,93
Sauerstoff, gelöst	mg/l	6,63	6,81	7,70	6,53	7,04
Chlorid	mg/l	7	6	5	6	5
Sulfat	mg/l	59	53	48	51	48
Eisen, gesamt	mg/l	2,85	1,40	1,47	1,52	1,74
Eisen, gelöst	mg/l	0,61	0,29	0,27	0,34	0,45
Eisen-II, gelöst	mg/l	0,30	0,10	0,15	0,18	0,18
Eisen-III, gelöst	mg/l	0,31	0,19	0,12	0,16	0,27

Aus Gründen der Wassergüte (und daraus folgenden Implikationen für die Umwelt) kann somit eine Wassereinleitung in die Teichgruppe Haidemühl bis zur Stilllegung gewährleistet werden. Danach erfolgt neben dem Rückbau der wasserwirtschaftlichen Anlagen die Vorfeldberäumung gem. HBP (u.a. Eisen- und Kampfmittelberäumung, Waldberäumung). Dieses Vorgehen entspricht auch der landesplanerischen Zielsetzung in Ziel 14 des Braunkohlenplans Tagebau Welzow-Süd, räumlicher Teilabschnitt I, vom 21.06.2004. Danach sind in der Teichgruppe Haidemühl mittels Sumpfungswässer die Wasserspiegelhöhen zum Erhalt des Biotopcharakters zu gewährleisten, wobei laut Zielbegründung, die Bespannung für die im Abbaufeld liegenden Teiche nur so lange aufrechterhalten werden kann, wie es aus der Tagebauentwicklung hydrologisch vertretbar ist.

Zum anderen ist es durch die beantragte Stilllegung möglich mit entsprechendem Vorlauf den genannten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung genügend Aktionsraum zu geben, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

**Der Erhaltungszustand verschlechtert sich nicht:**

Der Erhaltungszustand der Populationen der jeweiligen Art in der biogeografischen Region verschlechtert sich nicht.



## 13 Gesamteinschätzung der Umwelterheblichkeit des Vorhabens

Der Gewässerausbau (Beseitigung) der Teichgruppe Haidemühl führt zu erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt. Mit der Beendigung der Wasserzufuhr kommt es zum Verlust von drei Gewässern von hoher Bedeutung im Umfang von insgesamt 2,44 ha sowie dem möglichen Zusammenbruch von Erlenbruchwald im Umfang von 3,02 ha mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.

Alle weiteren Auswirkungen des Vorhabens sind nur unerheblich nachteilig, wobei zahlreiche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt“ durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen reduziert werden können.

Als Maßnahmen zur Kompensation erheblicher und nachteiliger Umweltauswirkungen wurden bereits naturnahe Gewässer angelegt, darüber hinaus sind Waldflächen auf hydromorphen Standorten zu initialisieren und Röhrichtflächen zu schaffen. Flächen stehen in der Bergbaufolgelandschaft des Tgb. Welzow-Süd zu Verfügung.

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Verminderungs- sowie der geplanten Kompensationsmaßnahmen können die entstehenden nachteiligen Auswirkungen des Vorhabens auf ein unerhebliches Maß reduziert und die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes wiederhergestellt werden. Es verbleiben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen.



## 14 Allgemein verständliche Zusammenfassung

### 14.1 Vorhaben

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erfolgt der Betrieb des Tagebaues Welzow-Süd im räumlichen Teilabschnitt I (TA I) auf der Grundlage bestehender Betriebspläne (RBP und HBP) [U 68][U 69].

Im Vorfeld des Tagebaues befindet sich die Teichgruppe Haidemühl. Bei dieser handelt es sich um drei ehemalige Fischzuchtteiche von jeweils 0,18 ha, 0,38 ha und 1,88 ha Größe. Die Wasserbereitstellung für die Teichgruppe Haidemühl erfolgt über eine ständige Wasserzuleitung aus dem Sumpfungsaufkommen des Tgb. Welzow-Süd.

Die Einstellung der Wasserzufuhr zur Teichgruppe Haidemühl und damit ihre dauerhafte Trockenlegung ist zwingende Voraussetzung für planmäßige und betriebssichere Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd. Hierfür ist ein wasserrechtliches Planfeststellungsverfahren bzw. Gewässerausbauverfahren zu führen.

Mit der Änderung des Betriebsregimes (Einstellung der Wasserzufuhr in die Teichgruppe Haidemühl) verändert sich der Charakter der Gewässer und der angrenzenden Feuchtbiotope bis zum endgültigen Trockenfallen. Neben den Auswirkungen im direkten Wirkungsbereich werden im UVP-Bericht auch die Auswirkungen auf den indirekten Wirkungsbereich prognostiziert.

Die körperliche Inanspruchnahme der trockengefallenen Flächen der Teichgruppe Haidemühl durch die planmäßige Weiterführung des Tgb. Welzow-Süd ist über gültige Betriebspläne geregelt und nicht Gegenstand dieses Verfahrens.

### 14.2 Geprüfte Alternativen

Der Untersuchungsraum befindet sich vollständig im bergbaulich beeinflussten Gebiet. Die Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl erfolgt durch die ständige Wasserzuleitung aus dem Sumpfungsaufkommen des Tgb. Welzow-Süd.

In der Begründung zum Braunkohlenplan wird dargestellt, dass die Wasserversorgung der Teichgruppe Haidemühl nur solange aufrechterhalten werden kann, wie es aus der Tagebauentwicklung hydrologisch vertretbar ist. Nach aktuellen Grundwasserprognosen in Verbindung mit dem Tagebaufortschritt ist aus hydrologischer Sicht eine Bespannung bis max. 2020 vertretbar.

Aufgrund der Tatsache, dass sich die Teichgruppe Haidemühl im TA I des Tgb. Welzow-Süd befindet und demzufolge durch den Tagebau körperlich in Anspruch genommen wird, wird auf die Untersuchung weiterer Alternativen verzichtet.

### 14.3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

#### 14.3.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum befindet sich im Süden von Brandenburg an der Landesgrenze zu Sachsen im Landkreis Spree-Neiße, südöstlich der Stadt Welzow. Die Teichgruppe Haidemühl befindet sich im Bereich der geplanten Landinanspruchnahme durch den Tgb. Welzow-Süd (TA 1).

Da der Neue Zollhausteich mit der Teichgruppe Haidemühl über eine Rohrleitung verbunden ist, sind auch auf diesen Auswirkungen durch das Vorhaben nicht auszuschließen. Somit wird der Untersuchungsraum in den direkten Wirkungsbereich (Teichgruppe Haidemühl) und den indirekten Wirkungsbereich (Neuer Zollhausteich) geteilt.



## 14.3.2 Schutzgüter

### 14.3.2.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Im *direkten Wirkungsbereich* findet keine Wohnnutzung statt. Die Bewohner der Ortslage Haidemühl wurden bereits 2006 an den neuen Standort umgesiedelt.

Der *indirekte Wirkungsbereich* befindet sich ca. 550 m südlich der Ortslage Proschim mit dem Ortsteil Karlsfeld. Karlsfeld ist durch Einzelhausbebauung mit Nebengelassen geprägt.

Für die Erholungs- und Freizeitnutzung sowie für touristische Aktivitäten gibt es im Untersuchungsraum folgende Möglichkeiten:

- Angeln (Teichgruppe Haidemühl und Neuer Zollhausteich)
- Radfahren Radweg „Sorbische Impressionen – Serbske impresije“ und „Fürst-Pückler-Radweg“
- Erlebnis der freien Natur.

### 14.3.2.2 Schutzgut Fläche

Der Untersuchungsraum ist ländlich geprägt. Die Flächen sind durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägt. Bodenversiegelungen treten in den Siedlungsbereichen von Karlsfeld und dem ehemaligen Haidemühl sowie an Verkehrswegen auf.

### 14.3.2.3 Schutzgut Boden

Bei den anstehenden Böden handelt es sich im nördlichen Untersuchungsraum vorwiegend um podsolige Braunerden, im südlichen Untersuchungsraum haben sich hingegen Gleye wie entwickelt

Gleye sind grundwasserbeeinflusste Böden. Im Untersuchungsraum sind sie aufgrund der tagebaubedingen Grundwasserabsenkungen nur noch als Relikte vorhanden.

Die geotechnische Untersuchung ergab, dass der Boden im direkten Wirkungsbereich überwiegend aus Sanden mit schluffigen Anteilen besteht und der Boden somit eine überwiegend schlechte Versickerungsfähigkeit aufweist.

### 14.3.2.4 Schutzgut Wasser

#### Grundwasser

Die Grundwasserverhältnisse sind durch die Grundwasserabsenkung im Bereich des Tgb. Welzow-Süd beeinflusst. Der Grundwasserflurabstand beträgt gegenwärtig > 30 m (Stand Februar 2021)

#### Oberflächengewässer

Im Untersuchungsraum existieren keine natürlichen Oberflächengewässer.

Im *direkten Wirkungsbereich* befindet sich die Teichgruppe Haidemühl. Diese besteht aus drei Gewässern (Oberer, Mittlerer und Großer Wurzelteich), die miteinander über ein Grabensystem verbunden sind. Die Wasserfläche umfasst insgesamt ca. 2,44 ha.

Die drei Wurzelteiche sind von einem Schilf-Röhricht umgeben, der durch freigeschnittene Angelplätze unterbrochen ist.



Darüber hinaus sind im direkten Wirkungsbereich einige künstlich angelegte Gräben zu finden, die trotz des geradlinigen Verlaufs einen naturnahen Charakter aufweisen.

Im *indirekten Wirkungsbereich* befindet sich der Neue Zollhausteich. Der Neue Zollhausteich wurde in den 1990er Jahren angelegt. Die Teichsohle ist abgedichtet. Durch einen Überlauf hat sich westlich der Blunoer Straße ein weiteres Kleingewässer entwickelt. Zum Zeitpunkt der Umsetzung des Vorhabens wird dieses nicht mehr mit dem Neuen Zollhausteich in Verbindung stehen.

#### 14.3.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Der Untersuchungsraum liegt in der Zone des östlichen Binnenlandklimas, in der kontinentalen Einflüsse deutlich spürbar werden.

Die Wasserflächen im *direkten und indirekten Wirkungsbereich* besitzen eine thermisch ausgleichende Wirkung. Diese bleibt aufgrund der geringen Größe der Gewässer im Wesentlichen auf die Teiche selbst und die Ufer beschränkt.

In der Umgebung der Teichgruppe Haidemühl, aber auch südlich des Neuen Zollhausteiches befinden sich Wälder, die sich durch Frischluftproduktion und Filterung von Luftschadstoffen positiv auf die Lufthygiene im Untersuchungsraum auswirken.

Aufgrund der Entfernung zu den größeren Siedlungen ist die ausgleichende Wirkung nur bedingt vorhanden.

#### 14.3.2.6 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

##### Biotope

Das Biotopinventar umfasst Fließ- und Standgewässer, Ruderalfluren, Kleingehölze, Wälder und Forste, Äcker sowie bebaute Gebiete.

Von hoher Bedeutung sind im indirekten Wirkungsbereich die drei Wurzelteiche und die diese umgebenden Röhrichte sowie der Erlen-Bruchwald. Im *indirekten Wirkungsbereich* sind es ebenfalls die Gewässer mit den angrenzenden Röhrichtflächen sowie die Allee.

Der Untersuchungsraum ist abwechslungsreich strukturiert und verfügt über eine große Anzahl vielfältiger Habitats für Tier- und Pflanzenarten. Sowohl die drei Wurzelteiche als auch der Neue Zollhausteich stellen einen Lebensraum für Amphibien, Fische und eine Vielzahl an Wirbellosen dar.

Zudem wird der Untersuchungsraum von verschiedenen Brutvögeln aufgesucht, wobei insbesondere den Röhrichte und den Waldbereich im direkten Wirkungsbereich eine besondere Bedeutung zukommt.

#### 14.3.2.7 Schutzgut Landschaft

Die Landschaft ist ländlich geprägt und von bewaldeten Flächen, landwirtschaftlicher Nutzung und dem Siedlungsgebiet von Karlsfeld umgeben.

#### 14.3.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Die Teichgruppe Haidemühl stellt ein Bodendenkmal dar. Es wird vermutet, dass die Teichgruppe zum 1578 erstmals urkundlich erwähnten Rittergut Gosda gehörte.

Darüber hinaus liegen die Teiche im Bereich der feuchten Niederung des Oberen Landgrabens und somit auf Verdachtsflächen für eine vorgeschichtliche Besiedlung. Aus der näheren



Umgebung sind bereits zahlreiche Fundplätze vor allem aus der Bronzezeit, frühen Eisenzeit und römischen Kaiserzeit bekannt.

#### 14.3.2.9 Schutzgebiete und Objekte (inkl. Natura 2000)

Innerhalb des Untersuchungsraumes oder in der Nähe davon sind keine Natura-2000-Gebiete vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen des Natura-2000-Netzes können daher ausgeschlossen werden.

National geschützte Gebiete befinden sich nicht im Untersuchungsraum.

### 14.4 Beschreibung der Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen

#### 14.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sind bei der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen:

- Umsetzungsmanagement,
- Umsiedlung von Amphibien,
- Umsiedlung von Libellen,
- Umsetzen von Fischen,
- Umsetzen von Pflanzen,
- ökologische Baubegleitung,
- Weiterbespannung des Neues Zollhausteiches.

Darüber hinaus werden im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag folgende Maßnahmen zur Sicherung der dauerhaften ökologischen Funktion (CEF-Maßnahme) festgelegt. Die Maßnahmen sind vor der Beseitigung der Teichgruppe umzusetzen, so dass die ökologischen Funktionen den betroffenen Arten kontinuierlich zur Verfügung stehen. Hierfür ist die Durchführung folgender Maßnahmen erforderlich:

- Anlage von dauerhaften Kleingewässern,
- Anbringen von Fledermauskästen,
- Anbringen von Nisthilfen für Brutvögel,
- Renaturierung Petershainer Fließ.

#### 14.4.2 Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen

Unter Berücksichtigung der vorgenannten Vermeidungsmaßnahmen entfaltet das Vorhaben auf die Schutzgüter Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit, Fläche, Boden, Grundwasser, Luft und Klima, Landschaft und kulturelles Erbe keine erheblichen Auswirkungen.

Erheblich nachteilige Auswirkungen ergeben sich für das Schutzgut Wasser durch die Einstellung der Wasserzufuhr und die damit verbundene Beseitigung von Oberflächengewässern im direkten Wirkungsbereich im Umfang von 2,44 ha sowie Fließgewässer auf einer Länge von 1.065 m.



Für das Schutzgut Pflanzen (Biotop) und biologische Vielfalt stellt neben dem Verlust der genannten Wasserflächen auch der Zusammenbruch des Erlenbruchwaldes und damit einhergehend die Beeinträchtigung von Waldbiotopen im Umfang von 3,02 ha eine erhebliche nachteilige Auswirkung dar. Mit der Einstellung der Wasserzufuhr gehen Beeinträchtigungen von Tieren durch die Veränderungen der Lebensräume einher.

Der Neue Zollhausteich im indirekten Wirkungsbereich wird sich zu einem temporären Gewässer entwickeln. Er stellt weiterhin einen Lebensraum von besonderer Bedeutung dar.

Mit Ausnahme der Libellen stellen sich die Auswirkungen unter Berücksichtigung der Vermeidungs- bzw. Minderungsmaßnahmen als nachrangig dar.

#### 14.4.3 Maßnahmen

Die genannten Beeinträchtigungen können durch folgende Maßnahmen kompensiert werden:

Schutzgut Wasser

Verlust von naturnahen Gewässern

- Neuanlage von Gewässern

Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Beseitigung und Beeinträchtigung wertvoller Biotop und Lebensräume

- Anlage von Kleingewässern
- Schaffung von Röhrichtflächen
- Initialisierung von naturnahen Wäldern auf hydromorphen Standorten
- Entwicklung naturnaher Bereiche am Bergbaufolgesee

#### 14.5 Fazit

Durch das Vorhaben werden Veränderungen des Landschafts- und Naturhaushaltes erfolgen, die mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden sind.

Die Auswirkungen ergeben sich insbesondere durch die Trockenlegung der Teichgruppe Haidemühl auf die angrenzenden Feuchtbiotop.

Die in der vorliegenden Umweltverträglichkeitsuntersuchung dargestellten Maßnahmen stellen einen Beitrag zur Vermeidung und Verminderung der zu erwartenden Konflikte dar.

Unter Berücksichtigung aller zur Vermeidung- und Verminderung erarbeiteten Maßnahmenkomplexe für die einzelnen Schutzgüter ist das Vorhaben als umweltverträglich zu bewerten.