



**Ministerium für
Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr
des Landes Brandenburg**

Az.: 44/1-6441/1/101

Planfeststellungsbeschluss

**Ausbau Verkehrsflughafen
Berlin-Schönefeld**

vom 13. August 2004

BAND I

Inhalt

BAND I

Inhalt	3
Abkürzungen, Maßeinheiten	37
A Verfügung.....	57
I Feststellung der Pläne	57
1 Flugbetriebsflächen	57
2 Bauliche Anlagen und Grünordnung.....	59
3 Äußere Verkehrsanbindung Straßen	59
4 Verkehrsanbindung Schiene	64
5 Ausbauplanung Wasser.....	74
5.1 Entwässerung.....	74
5.2 Oberflächenentwässerung.....	74
5.3 Gewässerausbauplanung und -neuordnung.....	75
5.4 Äußere abwassertechnische Erschließung.....	80
5.4.1 Leitung zum Glasowbach	80
5.4.2 Leitungen zur Kläranlage Waßmannsdorf	81
5.5 Grundwasserabsenkung/Grundwasserberührung	81
5.6 Verkehrsanbindung Straße, Äußere Erschließung	82
6 Flugbetriebsstoffversorgung.....	82
7 Sonstige Äußere Ver- und Entsorgungsleitungen.....	83
8 Verlegung von Versorgungsleitungen.....	83
8.1 Strom.....	83
8.2 Gas.....	85
9 Grunderwerb.....	86

10 Grunderwerbsverzeichnis:	93
11 Bauwerkverzeichnisse:	93
12 Landschaftspflegerischer Begleitplan	93
13 Rodeplan	95
14 Pläne zur Erläuterung	97
II Entscheidungen mit Nebenbestimmungen und Hinweisen, Vorbehaltsentscheidungen, Ausnahmen und Befreiungen	97
1 Flugbetriebsflächen	97
2 Auflagen zur Funktionsfähigkeit	98
2.1 Flugwetterberatung.....	98
2.2 Hindernisfreiheit.....	98
2.3 Flugsicherung	98
2.4 Rettungs- und Feuerlöschwesen	98
2.5 Vermeidung von Vogelschlägen	98
2.6 Flugbetriebsflächen	100
3 Plan der baulichen Anlagen	100
3.1 Festsetzung von Bauhöhen	100
3.2 Überschreitungen von Bauhöhen	101
3.3 Festsetzung von Baumassen.....	101
3.4 Entscheidungen über Einzelanträge	101
3.5 Auflagen	102
3.6 Hinweise	103
4 Bauschutzbereich und Anpassung der Flughafengenehmigung	104
4.1 Entscheidung zum Bauschutzbereich.....	104
4.2 Hinweise	104
5 Lärm	104

5.1	Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Fluglärms	104
5.1.1	Flugbetriebliche Regelungen	104
5.1.2	Allgemeiner Lärmschutz	105
5.1.3	Nachtschutz.....	106
5.1.4	Schutz besonderer Einrichtungen.....	106
5.1.5	Entschädigungen für Außenwohnbereiche	107
5.1.6	Entschädigungen aus Übernahmeanspruch.....	108
5.1.7	Anspruchsvoraussetzungen für Schallschutzeinrichtungen/Entschädigungsleistungen	108
5.1.8	Fluglärmüberwachung	109
5.1.9	Vorbehalt nachträglicher Anordnungen	110
5.2	Auflagen zur Vermeidung und Minderung des Straßenlärms	110
5.2.1	Lärmarme Straßenoberflächen.....	110
5.2.2	Berücksichtigung zulässiger Geschwindigkeiten in der Emissionsermittlung	110
5.2.3	Errichtung von Lärmschutzeinrichtungen	110
6	Auflagen zur Luftreinhaltung.....	111
6.1	Überwachung der Luftgüte auf dem Flughafen.....	111
6.2	Schutz vor Luftschadstoffen.....	111
7	Auflagen zur Vermeidung und Minderung sonstiger Auswirkungen.....	111
7.1	Schienenerschütterungen.....	111
7.2	Gerüche.....	111
7.3	Beleuchtungsanlagen	112
7.4	Hoch- und Niederfrequenzanlagen nach der 26. BImSchV	112
7.5	Wirbelschleppen	112
8	Auflage Immissionsschutzbericht	112
9	Naturschutz und Landschaftspflege.....	113
9.1	Regelungen zu Naturschutz und Landschaftspflege.....	113
9.1.1	Landschaftspflegerische Ausführungsplanung	113
9.1.2	Abschluss	113
9.1.3	Dauerhafte Pflegemaßnahmen.....	114
9.1.4	Erfolgskontrollen.....	114
9.1.5	Flächenkataster	114
9.1.6	Ausgleichsabgabe für Versiegelung	115
9.1.7	Amphibienschutz	115
9.1.8	Kenntlichmachung von Freileitungen.....	115
9.1.9	Flugbetriebsflächen	115
9.1.10	Stützung des Wasserhaushalts im FFH Gebiet „Brunnluch“ während Betriebsphase	116
9.1.11	Beleuchtungsanlagen	116
9.1.12	Entsorgung von Mähgut	116

9.1.13	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen.....	116
9.1.13.1	Vermeidung von Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkung im FFH-Vorschlagsgebiet „Brunnluch“	116
9.1.13.2	Überwachung durch Biotopmonitoring	116
9.1.13.2.1	Ausarbeitung/Erfassungsmethodik/Monitoringflächen	117
9.1.13.2.2	Beginn/Ende	119
9.1.13.2.3	Fortentwicklung.....	119
9.1.13.3	Vermeidung von Auswirkungen im FFH-Gebiet „Glasowbachniederung“.....	119
9.1.13.4	Weitere Vermeidungsmaßnahmen/Kompensation	120
9.1.14	Umsiedlung von Moorfrosch und Knoblauchkröte	120
9.1.15	Nist-, Brut- und Lebensstättenschutz.....	120
9.1.16	Umsetzung von Fledermäusen.....	120
9.1.17	Baumschutz.....	121
9.1.18	Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen	121
9.1.19	Biotop-, Boden- und Gewässerschutz in der Bauphase	121
9.1.20	Allgemeine Vermeidungsmaßnahmen in der Bauphase.....	121
9.1.21	Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in der Ausführungsplanung.....	122
9.1.22	Ökologische Baubegleitung	122
9.1.23	Entscheidung hinsichtlich weiterer Ersatzmaßnahmen/Vorbehalt hinsichtlich grundstücksscharfer Festlegung.....	122
9.1.24	Änderungen und Nachbesserungen	123
9.2	Entscheidungen zu Ausnahmen/Befreiungen/Baumfällungen	123
9.2.1	Ausnahmen gemäß § 72 Abs. 1 und 2 BbgNatSchG n.F. von den Verboten der §§ 31, 35 BbgNatSchG n.F.	123
9.2.2	Befreiungen gemäß § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F.	123
9.2.2.1	Verbote der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F.	123
9.2.2.2	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Torfbusch“	123
9.2.2.3	Verbote der Veränderungssperre für das Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“	123
9.2.2.4	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Ehemaliger Blankenfelder See“	124
9.2.2.5	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Flutgrabenaue Waltersdorf“	124
9.2.2.6	Verbote der Naturschutzgebietsverordnung „Flutgrabenaue Waltersdorf“	125
9.2.2.7	Verbote bezüglich Flächennaturdenkmal „3 Feldsölle Selchow“	125
9.2.2.8	Verbote der Veränderungssperre für das Naturschutzgebiet „Glasowbachniederung“	125
9.2.3	Baumfällgenehmigungen	125
9.3	Regelungen zu Rodeplänen und Forstwirtschaft	125
9.3.1	Umwandlungen von Wald in andere Nutzungsarten.....	125
9.3.2	Umverlegung der Trinkwasserleitung am Zossener Damm.....	126
9.3.3	Rodungen außerhalb der Brut- und Setzzeiten	126
9.3.4	Waldbauliche Abstimmung	126
9.3.5	Angaben in der Ausführungsplanung	126
9.4	Hinweise	126
10	Straßen und Wege	126
10.1	Entscheidungen über Widmungen, Umstufungen und Einziehungen	126
10.1.1	Widmungen	126

10.1.2	Umstufungen	127
10.1.3	Einziehungen/Teileinziehungen.....	127
10.2	Auflagen	129
10.2.1	Änderung der bestehenden Planung zum Neubau der BAB 113n.....	129
10.2.2	Anpassung der Planung zum Neubau der Ortsumgehung Waßmannsdorf im Zuge der B 96a	129
10.2.3	Ausführungsplanung.....	129
10.2.4	Amphibiendurchlässe	130
10.2.5	Kreuzungsbauwerke.....	130
10.2.6	Flugsicherungsbelange	130
11	Auflagen Schienenanbindung	130
11.1	Ladegleise	130
11.2	Bautechnische Sicherheit	131
11.3	Verlegung von Kabeln und Leitungen.....	131
11.4	Notausgänge	131
11.5	Flugsicherungsbelange.....	131
12	Wasserrechtliche Regelungen	132
12.1	Wasserrechtliche Entscheidungen zu Gewässerausbaumaßnahmen gemäß § 31 WHG i. V. m. § 88 BbgWG	132
12.1.1	Selchower Flutgraben.....	132
12.1.2	Glasowbach.....	133
12.1.3	Auflagen	133
12.1.4	Hinweis.....	136
12.2	Wasserrechtliche Genehmigung gemäß § 18b WHG i. V. m. § 71 Abs. 2 BbgWG.....	136
12.2.1	Auflagen	137
12.2.2	Hinweise.....	139
12.3	Wasserrechtliche Erlaubnisse gemäß §§ 2, 3, 4, 7 des WHG sowie der §§ 28 Abs. 1, 29 Abs. 1 und 57 Abs. 1 BbgWG	139
12.3.1	Zentrale Versickerung von Niederschlagswasser.....	139
12.3.1.1	Allgemeine Auflagen	140
12.3.1.2	Auflagen zum Aufbau der Versickerungsmulde.....	140
12.3.1.3	Auflagen zur Wassergüte	141
12.3.1.4	Auflagen zu Störungen.....	141
12.3.2	Dezentrale Versickerung von Niederschlagswasser.....	142
12.3.3	Einleitung von Niederschlagswasser in den Selchower Flutgraben und in den Glasowbach.....	143
12.3.3.1	Auflagen zum schadlosen Abfluss der eingeleiteten Niederschlagswässer (Menge).....	146
12.3.3.2	Auflagen zum Vorfluter Glasowbach	147
12.3.3.3	Auflagen zum Vorfluter Selchower Flutgraben	147

12.3.3.4	Auflagen zur Einleitung belasteter Niederschlagswässer (Güte).....	148
12.3.3.5	Auflagen zur Überwachung der Wasserbeschaffenheit in den benutzten Vorflutern.....	150
12.3.4	Anhebung des Grundwasserspiegels im NSG "Waltersdorfer Flutgrabenaue".....	151
12.3.5	Eintauchen von Bauwerken in das Grundwasser	151
12.4	Regelungen zur Straßenentwässerung	152
12.5	Regelungen zur Schienenentwässerung	153
12.6	Regelungen zur Bauwasserhaltung.....	154
12.6.1.1	Grundwasserentnahme mit Ableitung und Absenkziel	155
12.6.1.1.1	Grundwasserentnahme.....	155
12.6.1.1.2	Ableitung des gehobenen Grundwassers	156
12.6.1.2	Allgemeine Auflagen	158
12.6.2	Spezielle Auflagen zur Bewertung und zum Betrieb der Grundwasserabsenkung, zur Überwachung und Beweissicherung	160
12.6.2.1	Wassermengen/Wasserstände/Monitoring.....	160
12.6.2.2	Gewässergüte	162
12.6.2.3	Grundwassermonitoring	164
12.6.2.4	Regionales Grundwassermessnetz.....	165
12.6.2.5	Veränderliches lokales Grundwassermessnetz.....	166
12.6.2.6	Baustellenbedingte Untersuchungen.....	166
12.6.2.7	Dokumentation und Beweissicherung in Berichtsform	168
12.6.2.8	Vegetationsschutz.....	169
12.7	Monitoring.....	170
12.8	Grundsätzliche Zulässigkeit der Errichtung der Flugfeldbetankungsanlage, vorbehaltene Entscheidungen, Hinweise und Auflagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen.....	171
12.8.1	Flugfeldbetankungsanlage	171
12.8.2	Auflage zur Entsorgung von Inhalten sog. „Chemietoiletten“.....	179
13	Betriebe	179
13.1	Informationspflichten.....	179
13.2	Entschädigung von Deckungsbeitragsausfällen durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen.....	179
14	Abfall	179
14.1	Prognose hinsichtlich besonders überwachungsbedürftiger Abfälle	179
14.2	Prognose hinsichtlich der Abfälle zur Beseitigung	180
14.3	Hinweise in Bezug auf die Betriebsphase.....	180
15	Auflagen zu Altlasten, Altlastenverdachtsflächen.....	181
15.1	Altlasten/Altlastenverdachtsflächen (ALVF).....	181
15.2	Altlastenbezogenes Grundwassermonitoring.....	190

16 Versorgungsleitungen.....	191
16.1 Genehmigung der Abwasserkanäle zur Kläranlage Waßmannsdorf.....	191
16.2 Regelung nach § 11 a EnWG	192
16.3 Allgemeine Auflagen zu Maßnahmen an Ver- und Entsorgungsleitungen	193
16.4 Auflagen zu Stromleitungen.....	194
16.5 Auflagen zu Gasleitungen.....	195
16.6 Auflagen zu Trinkwasser	195
16.7 Auflagen zur Telekommunikation.....	195
16.8 Hinweise	195
17 Denkmalschutz	196
17.1 Entscheidung.....	196
17.2 Auflagen	196
17.2.1 Maßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden	196
17.2.2 Erschütterungsschäden.....	197
17.2.3 Zerstörung von Denkmalen	197
17.2.3.1 Baudenkmale	197
17.2.3.2 Bodendenkmale	197
17.2.4 Funde	197
18 Grundstücke	198
18.1 Brandschutzweg	198
18.2 Anlegung von Zufahrten	198
19 Bauphase (Grundsätze)	198
19.1 Auflagen zu Immissionen in der Bauphase.....	198
19.1.1 Vermeidung und Minderung von Baulärm	198
19.1.2 Luftreinhaltung während der Bauausführung.....	199
19.1.3 Sonstige Auswirkungen	200
19.2 Auflage zum Baukonzept.....	200
19.3 Auflage zur Beweissicherung in der Bauausführung	200
19.4 Auflagen zur Kampfmittelbehandlung.....	200
19.5 Auflagen zum Umgang mit Bodenaushub.....	201
19.6 Abfall in der Bauphase.....	201

19.6.1	Auflagen zu besonders überwachungsbedürftigen Abfällen	201
19.6.2	Hinweise	201
III	Zusagen der Träger des Vorhabens	202
1	Verringerung vorhabensbedingter Beeinträchtigungen während der Bauphase	202
2	Altlasten	202
3	Grundstückerschließung	203
4	Temporär genutzte Flächen	203
5	Fernseh- und Rundfunkempfang	203
6	Eigenwasserversorgung	203
7	LBP	203
8	Digitale Daten für Kompensationskataster	203
9	Rodeplan und Forstwirtschaft	204
10	Sonstige Zusagen	204
IV	Entscheidungen über Anträge und Einwendungen	204
B	Sachverhalt	205
I	Geschichte des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld 1934 bis 2004	205
1	Werksflugplatz der Henschel-Flugzeugwerke AG (1934 bis 1945)	205
2	Flugplatz der Roten Armee (1945 bis 1955)	208
3	Zentralflughafen der DDR (1955 bis 1989)	209
3.1	Mitbenutzung des Militärflugplatzes (1955 - 1958)	209
3.2	Übernahme des Flughafens von der Sowjetarmee und erste Ausbaustufe (1958 - 1963)	212
3.3	Zweite Ausbaustufe (1963 - 1989)	213
4	Flughafen Berlin-Schönefeld GmbH (ab 1989)	216
5	Bau des „Single-Airports“ Berlin Brandenburg International BBI	220

II	Zur Planfeststellung beantragte Vorhaben	222
1	Die Erweiterung der Flugbetriebsflächen.....	222
2	Erweiterung der Landseite (Abfertigungsbereiche)	223
3	Erweiterung des Flughafengeländes/Flughafenzaun	224
4	Verkehrsanbindung Straße und Wiederherstellung zerschnittener Straßen- und Wegebeziehungen	224
4.1	Anschluss an die BAB 113n.....	225
4.2	Anschluss an B 96a	225
4.3	Zufahrt/Vorfahrt.....	225
4.4	Anbindung West (L 75n, Ortsumgehung Selchow)	225
4.5	Unterbrochene Straßen und Wege	225
5	Verkehrsanbindung Schiene	226
5.1	Fernbahnanbindung.....	226
5.2	S-Bahn-Anschluss	227
5.3	Flughafenbahnhof.....	227
5.4	Güteranschluss.....	227
6	Entwässerung des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld	227
7	Ver- und Entsorgungsanlagen des auszubauenden Verkehrsflughafens Berlin- Schönefeld	228
8	Versorgung/Flugbetriebsstoff	228
9	Unterlagen nach § 40 Abs. 1 Nr. 6, 7 LuftVZO.....	229
10	Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	229
11	Parallele Planvorhaben	229
III	Planfeststellungsverfahren.....	230
1	Antrag und Antragsunterlagen.....	230
1.1	Zur Feststellung beantragte Pläne, Verzeichnisse und Einzelanträge; sonstige Unterlagen	231

1.2	Antragsbegründung	234
2	Auslegung der Planunterlagen.....	235
2.1	Erste Auslegung	235
2.2	Zweite Auslegung	237
2.3	Dritte Auslegung	238
3	Beteiligung von Behörden, Bund- und Gebietskörperschaften, Verbänden, Institutionen und sonstigen Trägern öffentlicher Belange	239
4	Einwendungen und Stellungnahmen.....	248
5	Erörterungstermine	261
5.1	Träger öffentlicher Belange.....	261
5.2	Privatbeteiligte	261
5.3	Antragstellung im Rahmen des Anhörungsverfahrens.....	262
6	Abschließende Stellungnahme	262
7	Ergänzende Anhörung zur Standortalternativendarstellung der Träger des Vorhabens.....	263
7.1	Beteiligungsumfang, Bekanntmachungen, Beteiligungszeiträume	263
7.2	Beibehaltung des vom LBVS angegebenen Bekanntmachungstextes	266
7.3	Beteiligung der Träger öffentlicher Belange, anerkannten Naturschutzverbände und sonstiger Stellen	266
7.4	Umfang der Einwendungen und abgegebenen Stellungnahmen.....	267
7.4.1	Einwendungen.....	267
7.4.2	Stellungnahmen.....	267
7.5	Abschluss des ergänzenden Anhörungsverfahrens.....	267
8	Nachgereichte Planfeststellungsunterlagen	267
9	Planänderungen und Ergänzungen des Planfeststellungsantrages	275
9.1	Inhalt und Umfang der Planänderungen	276
9.1.1	Entwässerung/Änderung Ausbau des Glasowbachs	276
9.1.2	Verkehrsanbindung Schiene/Abspaltung Ostanbindung ab Planungskilometer 10,8+30	276
9.1.3	Verkehrsanbindung Schiene/Geänderte Westanbindung.....	276
9.1.4	Verkehrsanbindung Straße/Änderung der Westanbindung	277
9.1.5	Stromversorgung Anschluss Nord/20 kV-Kabeltrasse/Änderung Umspannwerk-Nord.....	277

9.1.6	Unterbrochene Straßen und Wege/Verbindungsweg zwischen der L 75 und der K 6163	277
9.1.7	Anpassung an die Planung zum Neubau der BAB 113n, Band H und G, Landschaftspflegerischer Begleitplan	278
9.1.8	Anpassung an die Planung zum Ausbau der B 96, Landschaftspflegerischer Begleitplan.....	278
9.1.9	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anpassung der Kompensationsmaßnahmen.....	279
9.1.10	Ergänzung der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen	279
9.1.11	Grundstücksinanspruchnahmen in Kienberg, Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und des Grunderwerbsplans.....	280
9.1.12	Grundstücksinanspruchnahme in Selchow, Änderung des Grunderwerbsverzeichnisses und des Grunderwerbsplanes.....	280
9.2	Die Grundstücksbetroffenheiten aufgrund der Planänderungen/-ergänzungen	280
9.3	Beteiligungsverfahren zu den Planänderungen/Ergänzungen	281
10	Gutachten im Auftrag der Planfeststellungsbehörde.....	282
11	Zurückgenommene Einwendungen	282
C	Entscheidungsgründe.....	283
I	Verfahrensrechtliche Bewertung	283
1	Notwendigkeit der Planfeststellung.....	283
2	Zuständigkeit	283
3	Umfang der Planfeststellung	283
4	Angewandte Verfahrensvorschriften	285
5	Anhörungsverfahren	285
5.1	Zuständigkeit	285
5.2	Beteiligung und Auslegung	285
5.3	Erörterung.....	287
5.4	Ergänzendes Anhörungsverfahren	289
5.4.1	Einwendungen aufgrund der ergänzenden Anhörung	290
5.4.2	Verfristete Einwendungen	290
5.4.3	Absehen von einem erneuten Erörterungstermin	291
5.5	Planänderungen mit Nachbeteiligungen	293
5.5.1	Zulässigkeit der Nachbeteiligung gemäß § 10 Abs. 2 LuftVG i. V. m. § 73 Abs. 8 Satz 1 VwVfGBbg	293
5.5.2	Zulässigkeit der Abspaltung der östlichen Schienenanbindung/Abschnittsbildung.....	293

5.6	Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen	297
5.6.1	Antragstellung.....	297
5.6.1.1	Vertretungsbefugnis	297
5.6.1.2	Antragsbefugnis	297
5.6.2	Wirtschaftliche Leistungsfähigkeit gemäß § 6 Abs. 1 LuftVG i. V. m. § 41 LuftVZO	298
5.6.3	Sachbescheidungsinteresse.....	299
5.6.4	Vollständigkeit der Antragsunterlagen	299
5.6.5	Anstoßwirkung der ausgelegten Unterlagen.....	301
5.6.5.1	Sogenannte Y-Akten	302
5.6.5.2	Aktualität der Planunterlagen	303
5.6.6	Planantrag und künftiger Ausbau	304
5.6.7	Standortalternativen	305
5.6.8	Grundgesetzkonformität des § 71 Luftverkehrsgesetz (LuftVG)	306
5.6.9	Anpassung der Genehmigung gemäß § 6 Abs. 4 Satz 1 LuftVG.....	306
5.6.10	Anwendbarkeit des Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetzes.....	306
5.6.11	Entscheidung einer Behörde des Landes Brandenburg mit Wirkung auch im Land Berlin	307
5.6.12	Unbefangenheit und Neutralität von Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde	308
5.6.13	Objektivität der Unterlagen	310
5.6.14	Einbeziehung von ergänzenden Gutachten/Forschungsergebnissen.....	310
5.6.15	Umfang der Konzentrationswirkung bzgl. der schienen- und straßenmäßigen Anbindung	311
5.6.16	Keine Zurückstellung der Entscheidung über den Planfeststellungsantrag	313
5.6.17	Bekanntmachung.....	313
5.6.18	Beteiligung der Kirchengemeinden.....	315
5.6.19	Weitere Kritikpunkte zur Auslegung der Planunterlagen.....	317
5.6.20	Weitergabe der Daten an die Träger des Vorhabens	320
5.7	Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen aus dem ergänzenden Anhörungsverfahren	320
5.7.1	Urheber des Standortpapiers.....	320
5.7.2	Zulässigkeit der Abgabe einer nachträglichen Stellungnahme durch die Träger des Vorhabens bzw. des ergänzenden Anhörungsverfahrens	321
5.7.3	Angaben in der amtlichen Bekanntmachung	321
5.7.4	Erörterung von Standortalternativen im Anhörungsverfahren.....	321
5.7.5	Verkürzung des Rechts zur Einwendung.....	322
5.7.6	Zeitpunkt der Auslegung im ergänzenden Anhörungsverfahren.....	323
5.7.7	Qualität des Standortalternativenpapiers.....	323
5.7.8	Kritik an den inhaltlichen Aussagen der ausgelegten Unterlage.....	324
5.7.9	Einbeziehung weiterer Unterlagen in das Planfeststellungsverfahren	324
5.7.10	Sozialplanung gemäß „§ 13a BauGB“	325
5.8	Zurückweisung von Verfahrenseinwendungen und -anträgen zu den Planänderungen Nr. 01 bis 09 einschließlich der Änderungen im LBP	325
5.8.1	Stellungnahme- und Einwendungsfristen	325
5.8.2	Offenlegung und Erörterungsbedürftigkeit der Planänderungsunterlagen	325
5.8.3	Vollständigkeitsprüfung der Planunterlagen	326
5.8.4	Zeitversetzte Beteiligung zur „Abspaltung der Ostanbindung“ nach vorherigem ergänzendem Anhörungsverfahren zu Standortalternativen.....	326
II	Materiell-rechtliche Würdigung	327

1	Entscheidungsreife	327
2	Planrechtfertigung.....	327
2.1	Grundlagen.....	328
2.2	Ausgangslage Flughafensystem Berlin.....	328
2.2.1	Antragsbegründung	329
2.2.2	Aktuelle Situation.....	330
2.2.3	Entwicklungsmöglichkeit der bestehenden Standorte („Null-Variante“)	331
2.2.4	Abdeckung des Verkehrsbedarfs mit Ausbau des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld zum „Single-Airport“	333
2.2.5	Ersetzungsfunktion des Verkehrsflughafens Berlin-Schönefeld nach Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof	333
2.2.6	Entwicklung nach Abschluss des Ausbaus.....	334
2.2.7	Anträge auf Schließung der Verkehrsflughäfen Berlin-Tegel und Berlin-Tempelhof	334
2.2.8	Zusammenfassende Bewertung der Planfeststellungsbehörde	335
2.2.9	Einwendungen.....	338
2.2.9.1	Finanzierbarkeit bzw. Realisierbarkeit des Vorhabens.....	338
2.2.9.2	Offenbleiben der Berliner Flughäfen.....	339
2.2.9.3	Sonstiges	340
2.3	Schiienenanbindung.....	340
2.3.1	Antragsbegründung	340
2.3.2	Aktuelle Situation.....	340
2.3.3	Künftige Verkehrsanbindung des Flughafens	341
2.3.4	Anbindung an das bestehende und weiterführende Schienennetz.....	341
2.3.5	Finanzierbarkeit des Vorhabens.....	342
3	Öffentliches Interesse am Luftverkehr	343
3.1	Luftverkehr und Verkehrsflughäfen als öffentliche Daseinsvorsorge	343
3.2	Überregionale Bedeutung des Luftverkehrs.....	345
3.3	Regionale Bedeutung des Luftverkehrs.....	347
3.4	Nachteilige Umweltauswirkungen des Luftverkehrs.....	349
4	Luftverkehrsbedarf.....	350
4.1	Bisherige Entwicklung.....	350
4.1.1	Verkehrsaufkommen International.....	350
4.1.1.1	Passagierverkehr	351
4.1.1.2	Frachtverkehr	352
4.1.2	Verkehrsaufkommen im bestehenden Flughafensystem Berlin.....	353
4.2	Zukünftige Entwicklung.....	355
4.2.1	International.....	358
4.2.2	National	360
4.2.3	Regional	361

4.2.4	Risiken.....	363
4.3	Konkurrierende Systeme	364
4.3.1	Andere Verkehrsträger	364
4.3.1.1	Schiene	364
4.3.1.2	Straße	365
4.3.2	Sonstiges.....	365
4.4	Zusammenfassende Bewertung	366
5	Raumordnung und Landesplanung	367
5.1	Vereinbarkeit des Ausbautvorhabens mit den Erfordernissen der Raumordnung	367
5.2	Entwicklung der raumordnerischen und landesplanerischen Festlegungen	367
5.3	Konsequenzen aus den Veränderungen der landesplanerischen Vorgaben LEPro/LEP FS	369
5.3.1	Raumordnerische Grundlagen für die Entscheidung über den Planfeststellungsantrag....	369
5.3.2	Räumlicher und sachlicher Konkretisierungsgrad der Zielaussage (Standort und Dimensionierung)	371
5.4	Bindungswirkung der Ziele der Raumordnung.....	372
5.5	Entbehrlichkeit eines Raumordnungsverfahrens	373
5.6	Einwendungen zur Einbeziehung der landesplanerischen Beurteilung und zu sonstigen raumordnerischen Belangen.....	374
5.7	Regionalplanerische Vereinbarkeit	377
5.8	Vereinbarkeit mit weiteren landesplanerischen Vorgaben	379
5.9	Übereinstimmung mit anderen räumlichen Planungen/Konzepten/Bewertungen	379
5.9.1	Luftverkehr	379
5.9.2	Schiene	380
5.9.3	Straße.....	380
6	Alternativen.....	380
6.1	Grundlagen der Alternativenprüfung.....	381
6.2	Standortanforderungen.....	381
6.3	Status quo des Flughafensystems.....	382
6.4	Standortbewertungen/Abwägung.....	382
6.4.1	Planungsalternativen innerhalb des bestehenden Flughafensystems	383
6.4.1.1	Nullvariante	383
6.4.1.2	Verkehrsverlagerung auf andere Flughäfen unter Beibehaltung des vorhandenen Flughafensystems	386
6.4.1.3	Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tempelhof als alleiniger Standort.....	387
6.4.1.4	Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Tegel als alleiniger Standort.....	388

6.4.1.5	Kapazitätserweiterungen am Standort Berlin-Schönefeld als alleiniger Standort	389
6.4.2	Planungsalternativen außerhalb des bestehenden Flughafensystems.....	391
6.4.2.1	Sperenberg	392
6.4.2.1.1	Weitere angeführte Einzelaspekte pro Sperenberg.....	395
6.4.2.1.2	Gesamtbeurteilung.....	397
6.4.2.2	Jüterbog-Ost	397
6.4.2.3	Stendal	398
6.4.2.4	Andere Flughafenstandorte	399
6.4.2.5	Weitere Einwendungen gegen die Standortwahl.....	400
6.4.3	Standortbezogene Gesamtbetrachtung.....	403
7	Flughafenausbau.....	404
7.1	Flugbetriebliche Eignung	404
7.1.1	Flugklimatologie.....	404
7.1.1.1	Klima des Standortes	405
7.1.1.2	Windverhältnisse	406
7.1.1.3	Sicht und Bewölkung.....	406
7.1.2	Konfiguration	408
7.1.2.1	Betriebliche Anforderungen.....	409
7.1.2.1.1	Ausrichtung des Bahnsystems	409
7.1.2.1.2	Parallelflugbetrieb	409
7.1.2.1.3	Dimensionierung der Start- und Landebahnen	410
7.1.2.1.4	Zentralabfertigung.....	410
7.1.2.2	Topographie/Hindernisfreiheit	411
7.1.2.3	Bauschutzbereich.....	411
7.1.2.4	Lärmoptimierung	412
7.1.2.5	Zwischenabwägung.....	412
7.1.3	Flugsicherung.....	413
7.1.3.1	An- und Abflugverfahren	414
7.1.3.2	Instrumentenlandesystem	415
7.1.3.3	Befeuerung.....	416
7.1.4	Betriebskonzept.....	416
7.1.4.1	Instrumentenflug.....	416
7.1.4.2	Sichtflug	417
7.1.4.3	Rollverkehr	418
7.1.4.4	Vorfelder.....	419
7.1.4.5	Abfertigungsanlagen	420
7.1.4.5.1	Standort	421
7.1.4.5.2	Dimensionierung	421
7.1.4.6	Luftfahrzeugwartung.....	422
7.1.5	Sicherheit des Luftverkehrs	422
7.1.5.1	Sicherheitsanalyse	423
7.1.5.1.1	Ermittlung des Sicherheitsniveaus	424
7.1.5.1.2	Betrachtung des externen Risikos.....	425
7.1.5.1.3	Sicherheitsflächen.....	429
7.1.5.1.4	Einwendungen	430
7.1.5.2	Rettungs- und Feuerlöschdienst für Luftfahrzeuge.....	432
7.1.5.3	Vogelschlag.....	432
7.1.5.3.1	Ermittlung des potentiellen Vogelschlagrisikos	433
7.1.5.3.2	Maßnahmen zur Vermeidung von Vogelschlägen.....	434

7.1.5.3.3	Einwendungen	436
7.1.5.4	Benachbarte Flugplätze	437
7.1.6	Katastrophenschutz	438
7.1.7	Allgemeine Luftfahrt.....	439
7.2	Flugbetriebsflächen	440
7.2.1	Schließung der derzeitigen nördlichen Start- und Landebahn	441
7.2.2	Verlängerung der derzeitigen südlichen Start- und Landebahn	442
7.2.3	Neubau einer Start- und Landebahn	443
7.2.4	Rollbahnen	444
7.2.5	Vorfelder	444
7.2.6	Bauphase und Bauablauf	446
7.3	Hochbauanlagen und innere Verkehrserschließung	448
7.3.1	Bestehende Anlagen	448
7.3.2	Das Grundkonzept der zentralen Abfertigung.....	449
7.3.3	Bauflächen	453
7.3.3.1	Passagierabfertigung	459
7.3.3.2	Frachtabfertigung	462
7.3.3.3	Kontrollturm der Flugsicherung	465
7.3.3.4	Fläche 1 für sonstige Flughafeneinrichtungen.....	465
7.3.3.4.1	Flugsicherungseinrichtungen	465
7.3.3.4.2	Feuerwache	465
7.3.3.4.3	Sicherheitsdienste.....	466
7.3.3.4.4	Luftfahrzeuginstandhaltung.....	466
7.3.3.4.5	Technische Dienste	467
7.3.3.5	Fläche 2 für sonstige Flughafeneinrichtungen.....	468
7.3.3.6	Fläche 3 für sonstige Flughafeneinrichtungen.....	472
7.3.3.6.1	Catering, Kantinen	472
7.3.3.6.2	Technische Zentrale.....	473
7.3.3.6.3	Abfallwirtschaft.....	473
7.3.3.6.4	Bodenverkehrsdienste	473
7.3.3.6.5	Parkflächen	474
7.3.3.7	Parkeinrichtungen	474
7.3.4	Verkehrsflächen.....	476
7.3.4.1	Zubringer BAB 113n und Terminalvorfahrt.....	476
7.3.4.2	Interne Verkehrsflächen	476
7.3.5	Flughafenzaun.....	476
7.3.6	Weiternutzung der bestehenden Anlagen.....	477
7.3.6.1	Regierungsflüge/Protokollteil.....	477
7.3.6.2	Allgemeine Luftfahrt	477
7.3.6.3	Frachtbereich Nord, Simulationskammer und Sicherheitslager.....	478
7.3.6.4	Verwaltungseinrichtungen	478
7.4	Erdmassenausgleich	479
8	Straßenbauliche Folgemaßnahmen	479
8.1	Dimensionierung der Straßen und Wege.....	480
8.2	Abstimmung mit der Schienenanbindung und sonstigen Belangen	481

8.3	Berücksichtigung des öffentlichen Personennahverkehrs.....	482
8.4	Einwendungen allgemeiner Art.....	482
8.5	Verkehrsprognose und Gutachten M 16.....	484
8.6	Verkehrskonzept für die straßenverkehrliche Anbindung des Flughafens.....	487
8.7	Straßenanbindung des Flughafens.....	490
8.7.1	Flächenverbrauch für Straßen.....	490
8.7.2	Forderung nach einer Direktanbindung der Passagierabfertigungsanlagen von Westen.....	492
8.7.3	Anschlussstelle des Flughafens an der BAB 113n.....	494
8.8	Auswirkungen bezüglich der B 96a, B 96, L 402.....	496
8.8.1	Betroffenheit der Ortschaft Waßmannsdorf.....	496
8.8.2	Betroffenheit der Ortschaft Groß Machnow.....	497
8.8.3	Betroffenheit der Ortschaften Groß Kienitz und Rotberg.....	497
8.9	Auswirkungen auf das vorhandene Straßen- und Wegenetz.....	500
8.9.1	Zerschneidung des vorhandenen Straßennetzes.....	500
8.9.2	Zerschneidung von Wegen sowie Einbindung der Passagierabfertigungsanlagen in das Wegenetz.....	504
8.10	Sicherung der Erschließung aller Grundstücke.....	506
8.11	Widmungen, Umstufungen und Einziehungen.....	507
8.12	Gesamtabwägung.....	508
9	Schiienenanbindung.....	508
9.1	Verkehrsprognose und Verkehrskonzept.....	510
9.1.1	Notwendigkeit einer neuen Schienenanbindung.....	510
9.1.2	Bedarfsgerechte Anbindung.....	511
9.1.3	Dimensionierung der Schienenanbindung.....	514
9.2	Varianten.....	515
9.3	Streckenbeschreibung.....	516
9.3.1	Fern- und Regionalbahnanbindung.....	516
9.3.2	S-Bahn-Anbindung.....	518
9.3.3	Flughafenbahnhof.....	520
9.3.4	Güteranschluss.....	520
9.4	Entwässerungsanlagen.....	521
9.5	Ausstattung der Schienenanbindung.....	522
9.6	Sicherheitskonzept.....	522
9.7	Ausführungsplanung.....	523

9.8	Gesamtabwägung.....	524
10	Lärm.....	524
10.1	Fluglärm.....	525
10.1.1	Vereinbarkeit des Ausbautvorhabens mit den Belangen des Fluglärmschutzes	528
10.1.2	Lärmwirkungen und Zumutbarkeitsgrenzen.....	529
10.1.2.1	Allgemeines.....	531
10.1.2.2	Physische Lärmwirkungen	533
10.1.2.2.1	Lärmschwerhörigkeit.....	533
10.1.2.2.2	Schlafstörungen.....	534
10.1.2.2.3	Mögliche pathophysiologische und pathologische Reaktionen	544
10.1.2.3	Psychische Lärmwirkungen.....	555
10.1.2.3.1	Belästigung	555
10.1.2.3.2	Leistungsminderung.....	561
10.1.2.4	Soziale Lärmwirkungen	561
10.1.2.4.1	Kommunikationsbeeinträchtigungen	561
10.1.2.4.2	Beeinträchtigung der Erholungsfunktion	564
10.1.2.4.3	Beeinträchtigung der Berufsausübung.....	567
10.1.2.4.4	Beeinträchtigungen bei der Nutzung besonderer Einrichtungen	570
10.1.2.5	Besondere Personengruppen.....	570
10.1.2.5.1	Kranke Menschen	571
10.1.2.5.2	Alte Menschen und lärmsensible Personen	572
10.1.2.5.3	Kinder.....	573
10.1.2.6	Zusammenfassung.....	576
10.1.3	Grundlagen zur Beurteilung und zur Bewertung der Geräuschemissionen	579
10.1.3.1	Fluglärm	580
10.1.3.1.1	Äquivalente Dauerschallpegel.....	580
10.1.3.1.2	Mittlere Maximalpegel	581
10.1.3.1.3	Pegel-Häufigkeits-Kriterien	582
10.1.3.2	Bodenlärm.....	583
10.1.4	Ermittlung der Fluglärmbelastung.....	584
10.1.4.1	Methodik.....	584
10.1.4.1.1	Flugverkehrslärm	584
10.1.4.1.2	Bodenlärm.....	589
10.1.4.2	Einwendungen	593
10.1.5	Geräuschvorbelastung	601
10.1.6	Veränderungen der Geräuschbelastung.....	603
10.1.6.1	Auswirkungen der Verlängerung der nördlichen Startbahn	604
10.1.6.2	Geräuschbelastung durch das Parallelbahnsystem am Tag	605
10.1.6.3	Geräuschbelastung durch das Parallelbahnsystem in der Nacht	613
10.1.6.4	Rollverkehr und Hilfsgasturbinen.....	621
10.1.6.5	Triebwerksprobeläufe	621
10.1.6.6	Bodenabfertigung.....	622
10.1.7	Bisherige Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung.....	623
10.1.7.1	Aktive Schallschutzmaßnahmen	623
10.1.7.2	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	625
10.1.8	Lärmschutzkonzept	626
10.1.8.1	Allgemeine Entwicklung bei der Vermeidung und Minimierung des Fluglärms.....	627
10.1.8.1.1	Lärmgrenzwerte für Flugzeuge	627
10.1.8.1.2	Lärmdifferenzierung bei Entgelten	629

10.1.8.1.3	Bodenstromaggregate.....	630
10.1.8.1.4	Lärmarme An- und Abflugverfahren.....	630
10.1.8.1.5	Festlegung der An- und Abflugwege.....	631
10.1.8.1.6	Konzept des „Balanced Approach“.....	631
10.1.8.2	Aktive Schallschutzmaßnahmen.....	634
10.1.8.2.1	Konfiguration des Start- und Landebahnsystems.....	634
10.1.8.2.2	Allgemeine Nachtflugregelungen.....	640
10.1.8.2.3	Zeitliche Beschränkung der Ausbildungs- und Übungsflüge.....	652
10.1.8.2.4	Regelung der Triebwerksprobeläufe.....	652
10.1.8.2.5	Einsatz von Schubumkehr.....	653
10.1.8.2.6	Zwischenabwägung.....	653
10.1.8.3	Passive Schallschutzmaßnahmen.....	653
10.1.8.3.1	Tagschutz.....	654
10.1.8.3.2	Nachtschutz.....	656
10.1.8.3.3	Lärmschutz für besonders schutzbedürftige Einrichtungen.....	657
10.1.8.4	Entschädigungen.....	660
10.1.8.4.1	Außenwohnbereiche.....	660
10.1.8.4.2	Übernahmeansprüche.....	664
10.1.8.5	Schallschutzeinrichtungen.....	665
10.1.8.6	Nicht berücksichtigte Fluglärmereignisse und Fluglärm Auswirkungen.....	668
10.1.8.7	Fluglärmüberwachung.....	668
10.1.8.8	Auflagenvorbehalt.....	668
10.2	Lärm technischer Anlagen.....	669
10.3	Straßenlärm.....	672
10.3.1	Lärmschutz an neu gebauten oder erheblich veränderten Straßen.....	672
10.3.2	Umfang der aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen.....	675
10.3.3	Berücksichtigung von Immissionen unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV.....	676
10.3.4	Berücksichtigung der vorhandenen Lärmvorbelastung in Summenpegeln.....	677
10.3.5	Immissionen durch Zunahme des Verkehrs auf nicht unmittelbar von dieser Planfeststellung betroffenen Straßenabschnitten.....	679
10.4	Schienenlärm.....	681
10.4.1	Lärmschutz an neu gebauten oder wesentlich geänderten Schienenwegen.....	682
10.4.2	Lärmschutzmaßnahmen.....	683
10.4.3	Berücksichtigung von Immissionen unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV.....	684
10.4.4	Lärmschutz an nicht unmittelbar von der Planfeststellung betroffenen Schienenwegen ...	685
10.5	Gesamtlärm.....	686
10.5.1	Gesamtlärmwirkungen.....	686
10.5.2	Geräuschimmissionen im Bereich der Schienenanbindung.....	689
10.5.3	Geräuschimmissionen im Bereich der Straßenanbindung.....	691
10.5.4	Gesamtlärmbelastung und Schutzanordnungen.....	692
10.5.4.1	Übernahmeanspruch.....	694
10.5.4.2	Außenwohnbereichsentschädigung.....	694
10.6	Baulärm.....	695
10.6.1	Baulärm und Zulieferverkehr.....	695
10.6.2	Fluglärm während der Bauphase.....	702

BAND II

11 Luftreinhaltung	707
11.1 Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Luftreinhaltung	707
11.2 Beurteilungsgrundlagen	707
11.2.1 Leitstoffe	708
11.2.2 Grenz- und Prüfwerte	710
11.2.2.1 Die novellierte 22. BImSchV, EU-Richtlinien 1999/30/EG und 2000/69/EG	710
11.2.2.2 Grenzwerte für Gesamtbelastung	710
11.2.2.3 Sonstige Beurteilungsmaßstäbe	711
11.2.2.4 Zusammenfassung	712
11.3 Immissionsprognose	712
11.3.1 Betrachtete Stoffe	714
11.3.2 Beurteilungsgebiet	715
11.3.3 Berechnungsverfahren	717
11.3.4 Hintergrundbelastung	720
11.3.5 Ergebnis der Prognose	722
11.3.5.1 Stickoxide	722
11.3.5.2 Kohlenmonoxid	722
11.3.5.3 Schwebstäube/Ruß	723
11.3.5.3.1 Schwebstäube, insbesondere PM ₁₀	723
11.3.5.3.2 Ruß	723
11.3.5.4 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren	724
11.3.5.5 Benzol	725
11.3.5.6 Einwendungen	725
11.4 Auswirkungen des Vorhabens	726
11.4.1 Treibstoffablass	726
11.4.2 Auswirkungen auf den Menschen	728
11.4.2.1 Stickoxide	729
11.4.2.2 Kohlenmonoxid	730
11.4.2.3 Schwebstäube/Ruß	731
11.4.2.3.1 Schwebstäube, insbesondere PM ₁₀	731
11.4.2.3.2 Ruß	732
11.4.2.4 Benzol	733
11.4.2.5 Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe unter besonderer Berücksichtigung von Benz(a)pyren	733
11.4.3 Auswirkungen auf den Boden	734
11.4.4 Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere	735
11.4.5 Auswirkungen auf Gewässer	736
11.4.6 Auswirkungen auf das Klima	737
11.5 Immissionsschutz in der Bauphase	737
11.5.1 Staub in der Bauphase	738
11.5.2 Ruß in der Bauphase	738
11.5.3 Ergebnis für die Bauphase	739

11.6	Abwägungsergebnis Luftreinhaltung.....	739
11.6.1	Schutzgut Mensch	739
11.6.1.1	Gesamtbelastung für das Szenario 20XX hinsichtlich NO ₂ und PM ₁₀	739
11.6.1.2	Gesamtwürdigung der Immissionsschutzbelange der Anwohner	741
11.6.2	Schutzgüter Tiere/Pflanzen, Boden und Gewässer	742
12	Sonstige Auswirkungen.....	743
12.1	Erschütterungen	743
12.1.1	Erschütterungen durch Fluglärm	743
12.1.2	Erschütterungen durch straßenbauliche Folgemaßnahmen/Straßenverkehr	744
12.1.3	Schienenerschütterungen.....	744
12.2	Geruchsimmissionen	746
12.2.1	Bewertungsgrundlagen.....	746
12.2.2	Geruchsprognose	747
12.2.3	Bewertung der Prognose.....	747
12.2.4	Sonstige Einwendungen.....	749
12.2.5	Abwägung/Ergebnis	749
12.3	Lichtimmissionen	750
12.4	Elektromagnetische Felder	751
12.4.1	Flugbetriebsanlagen.....	751
12.4.2	Umverlegung/Neuanlage von 110-kV-Leitungen	751
12.4.3	Schienenoberleitungen/Bahnstromversorgung/Bahnfunkmasten	752
12.4.4	Erdkabel	753
12.4.5	Einwendungen.....	753
12.5	Wirbelschleppen	754
13	Immissionsschutzbericht.....	756
14	Wasserwirtschaft.....	756
14.1	Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Wasserwirtschaft.....	756
14.2	Entwässerung.....	757
14.2.1	Entwässerungssystem für Oberflächenwasser.....	757
14.2.1.1	Gewässerausbaumaßnahmen für den Selchower Flutgraben und den Glasowbach	758
14.2.1.2	Bau und Betrieb des Niederschlagswasserbehandlungssystems	761
14.2.1.2.1	Dezentrale Versickerung.....	762
14.2.1.2.2	Zentrale Versickerungsmulde	764
14.2.1.3	Einleitung in die Vorflut.....	765
14.2.1.4	Versickerung von Niederschlagswasser von Straßen	768
14.2.1.5	Versickerung von Niederschlagswasser der Schienenanlagen	769
14.2.1.6	Schmutzwasserentsorgung	770
14.2.2	Auswirkungen des Vorhabens auf das Grundwasser	770
14.2.2.1	Baubedingte Auswirkungen.....	772
14.2.2.1.1	Grundwasserhebung.....	772

14.2.2.1.2	Grundwasserstände	774
14.2.2.1.3	Abfluss in den Oberflächengewässern	777
14.2.2.1.4	Wiederversickerung und Ableitung	777
14.2.2.2	Betriebsbedingte Auswirkungen	780
14.2.2.2.1	Grundwasseraufhöhung während der Betriebsphase	780
14.2.2.2.2	Ableitung in die Vorfluter	781
14.2.2.2.3	Qualität des zu versickernden Wassers	781
14.2.3	Wassermonitoring	782
14.2.4	Wassergefährdende Stoffe	784
14.2.5	Flugfeldbetankungsanlage	784
14.2.6	Fäkalien aus den Flugzeugtoiletten	785
15	Natur und Landschaft	786
15.1	Naturschutz und Landschaftspflege	786
15.1.1	Rechtsgrundlagen	786
15.1.2	Derzeitige Situation/Bestand	787
15.1.2.1	Tiere und Pflanzen	787
15.1.2.2	Landschaft	789
15.1.2.3	Wasser	789
15.1.2.4	Boden	789
15.1.3	Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)	790
15.1.3.1	Zusammenfassende Darstellung der Mängel des ursprünglich eingereichten LBP	790
15.1.3.2	Zusammenfassende Darstellung der Mängelbeseitigung durch die ergänzte Fassung des LBP	791
15.1.4	Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der § 10 BbgNatSchG a.F. i. V. m. § 18 BNatSchG	793
15.1.4.1	Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen	793
15.1.4.1.1	Eingriffe durch Flächeninanspruchnahmen	794
15.1.4.1.2	Betriebsbedingte Eingriffe	797
15.1.4.1.3	Baubedingte Eingriffe/Grundwasserabsenkung	798
15.1.4.1.4	Weitere Einwendungen zu Eingriffen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen ...	799
15.1.4.2	Eingriffe in das Schutzgut Landschaft	800
15.1.4.2.1	Quantifizierung der Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild	800
15.1.4.2.2	Verminderung der Erholungseignung der Landschaft durch Verlärmung	801
15.1.4.3	Eingriffe in das Schutzgut Wasser	802
15.1.4.3.1	Keine Eingriffe durch Einleitung von Niederschlagswasser in Vorfluter	802
15.1.4.3.2	Grundräumung Glasowbach	802
15.1.4.4	Eingriffe in das Schutzgut Boden	803
15.1.4.5	Eingriffe bezüglich Einzelbäumen	803
15.1.5	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	803
15.1.5.1	Anlagenbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	804
15.1.5.1.1	Einbindung des Vorhabens in die Landschaft	805
15.1.5.1.2	Amphibienschutz	805
15.1.5.1.3	Fischotterdurchlass	805
15.1.5.1.4	Durchlass Selchower Niedermoorwiesen	806
15.1.5.1.5	Freileitungen	806
15.1.5.1.6	Vegetationsflächen auf dem Gelände	806
15.1.5.1.7	Abgrabungen und Aufschüttungen auf dem Flughafengelände	806

15.1.5.1.8	Keine Vermeidungsmöglichkeiten für Eingriffe zur Herstellung der Hindernisfreiheit	806
15.1.5.2	Betriebsbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	807
15.1.5.2.1	Ableitung von Niederschlägen	807
15.1.5.2.2	Wildschutz.....	808
15.1.5.2.3	Beleuchtungsanlagen.....	808
15.1.5.2.4	Entsorgung von Mähgut	808
15.1.5.2.5	Abpflanzungen entlang der Straße.....	808
15.1.5.3	Bauzeitliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.....	808
15.1.5.3.1	Grundwasserabsenkung	808
15.1.5.3.2	Amphibienschutz in der Bauphase.....	810
15.1.5.3.3	Nist- Brut- und Lebensstättenchutz	811
15.1.5.3.4	Schutz von Fledermauspopulationen	811
15.1.5.3.5	Baumschutzmaßnahmen	811
15.1.5.3.6	Vermeidung von Konflikten im Bereich von Leitungen	811
15.1.5.3.7	Weiterer Biotop-, Boden- und Gewässerschutz in der Bauphase	812
15.1.5.4	Berücksichtigung weiterer Vermeidungs- und Verminderungsmöglichkeiten in sich anschließenden Planungsphasen	812
15.1.5.4.1	Bauausführung.....	812
15.1.5.4.2	Ausführungs-, Hoch- und Tiefbauplanung.....	813
15.1.5.5	Beobachtung der Grundwasserabsenkungswirkungen durch Monitoring.....	814
15.1.5.6	Kein Erfordernis für Vogelmonitoring.....	815
15.1.5.7	Sicherung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen/ökologische Baubegleitung	815
15.1.6	Kompensationsverpflichtung.....	815
15.1.6.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	816
15.1.6.2	Keine Verminderung des Kompensationsbedarfs durch Langgraswiesen.....	817
15.1.7	Ausgleich	818
15.1.7.1	Definition Ausgleich.....	818
15.1.7.2	Umfang des theoretisch möglichen Ausgleichs	819
15.1.7.3	Vorgesehene Ausgleichsmaßnahmen.....	819
15.1.8	Nicht ausgleichbare Eingriffe	820
15.1.8.1	Keine weiteren Entsiegelungspotenziale im Naturraum	820
15.1.8.2	Ausschöpfung der sonstigen Ausgleichspotenziale.....	821
15.1.8.2.1	Vorschläge aus dem Anhörungsverfahren	821
15.1.8.2.2	Vorschläge aus der Nachbeteiligung der ergänzten Fassung des LBP	822
15.1.9	Vorrangentscheidung	822
15.1.9.1	Keine Unersetzbarkeit der Biotope der streng geschützten Arten.	823
15.1.9.2	Abwägung	824
15.1.10	Ersatz	825
15.1.10.1	Definition Ersatz	825
15.1.10.2	Vorgesehene Ersatzmaßnahmen.....	825
15.1.10.3	Einwendungen zur Instandsetzung von Parkanlagen.....	826
15.1.10.4	Einwendungen zur Anlage von Wald und Waldrändern	827
15.1.10.5	Verbleibendes Ersatzmaßnahmendefizit.....	827
15.1.11	Ausschöpfung weiterer Ersatzmaßnahmenpotenziale im Naturraum	828
15.1.11.1	Vorschläge zu weiteren Ersatzmaßnahmen.....	828
15.1.11.1.1	Vorschläge aus dem Anhörungsverfahren	828
15.1.11.1.2	Vorschläge aus der Nachbeteiligung zur ergänzten Fassung des LBP	829
15.1.11.2	Vollkompensation durch Ersatzmaßnahmenkonzept Zülowniederung	829
15.1.11.3	Vorbehaltentscheidung hinsichtlich der Zülowniederung	831

15.1.11.4	Ausführungsplanung/Abschluss/Erfolgskontrollen für die Maßnahmen in der Zülowniederung.....	833
15.1.12	Ausgleichsabgabe für Versiegelungen	833
15.1.13	Ausnahmen gemäß § 72 Abs. 1 BbgNatSchG n.F.	835
15.1.13.1	Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope und Landschaftsteile.....	835
15.1.13.2	Ausgleichbarkeit von Beeinträchtigungen der nach § 32 bis 35 geschützten Teile von Natur und Landschaft.....	836
15.1.13.3	Zwingende Gründe der Verkehrssicherheit für Eingriffe in nach § 31 geschützte Alleen	837
15.1.14	Befreiungen gemäß § 72 Abs. 3 BbgNatSchG n.F.	837
15.1.14.1	Verbote der §§ 31 bis 35 BbgNatSchG n.F.	837
15.1.14.2	Verbote der Naturschutzgebietsverordnungen und Flächennaturdenkmäler.....	837
15.1.14.2.1	Im NSG gelegene Maßnahmen Ausbau Glasowbach, östlicher Selchower Flutgraben und Anhebung des Grundwasserspiegels Flutgrabenaue Waltersdorf.....	837
15.1.14.2.2	Teilweise Überbauung eines Flächennaturdenkmals mit Start- und Landebahn.....	839
15.1.14.2.3	Potenzielle Auswirkung der Grundwasserabsenkung	839
15.1.14.3	Besonders geschützte Arten, eingeschränktes Verbot nach § 43 Abs.4 BNatSchG	839
15.1.15	Entfernung von Einzelbäumen.....	840
15.1.16	Ergebnis	841
15.2	Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG)	842
15.2.1	Grundlagen.....	842
15.2.1.1	Allgemein	842
15.2.1.1.1	Meldungsstand in den Ländern.....	843
15.2.1.1.2	Rechtliche Beurteilungsgrundlagen.....	843
15.2.1.2	Verträglichkeitsprüfung.....	844
15.2.1.3	Projektbegriff	845
15.2.2	Mögliche Betroffenheit von Schutzgebieten/Vorprüfung	845
15.2.2.1	Untersuchungsraum	845
15.2.2.1.1	Zu berücksichtigende Gebiete	846
15.2.2.1.2	Forderungen nach Untersuchung weiter Gebiete.....	847
15.2.2.2	Zu berücksichtigende Auswirkungen des Vorhabens.....	848
15.2.2.2.1	Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten/Berücksichtigung der Vorbelastung.....	848
15.2.2.2.2	Keine Relevanz von Luftschadstoffen	849
15.2.2.3	Ergebnis der Vorprüfung	849
15.2.2.3.1	FFH Vorschlagsgebiete.....	849
15.2.2.3.2	Gemeldete/zur Meldung vorgesehene Vogelschutz- und IBA-Gebiete	850
15.2.3	Verträglichkeitsprüfungen gemäß § 26 d BbgNatSchG und Art. 6 FFH-RL	854
15.2.3.1	FFH-Vorschlagsgebiet „Glasowbachniederung“	854
15.2.3.1.1	Beschreibung des FFH-Vorschlagsgebiets „Glasowbachniederung“	854
15.2.3.1.2	Schutz- und Erhaltungsziele sowie maßgebliche Bestandteile	855
15.2.3.1.3	Die Wirkungen des Vorhabens	855
15.2.3.1.4	Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Projekts auf die maßgeblichen Bestandteile des Gebiets.....	856
15.2.3.1.5	Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten.....	862
15.2.3.1.6	Vermeidungsmaßnahmen.....	862

15.2.3.1.7	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen	864
15.2.3.2	Brunnluch	864
15.2.3.2.1	Beschreibung des FFH-Vorschlagsgebiets „Brunnluch“	864
15.2.3.2.2	Schutz- und Erhaltungsziele sowie maßgebliche Bestandteile	865
15.2.3.2.3	Die Wirkungen des Vorhabens	865
15.2.3.2.4	Unmittelbare und mittelbare Auswirkungen des Projekts auf die maßgeblichen Bestandteile des Gebiets	865
15.2.3.2.5	Auswirkungen im Zusammenwirken mit anderen Projekten	865
15.2.3.2.6	Vermeidungsmaßnahmen	865
15.2.3.2.7	Keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen	866
15.3	Rodeplan und Forstwirtschaft	867
15.3.1	Darstellung der Waldbetroffenheiten	867
15.3.2	Waldumwandlungen	867
15.3.2.1	Beurteilungsgrundlage	867
15.3.2.2	Eingriffsdarstellung	868
15.3.2.3	Notwendigkeit	868
15.3.2.4	Keine Versagungsgründe/Abwägung	869
15.3.2.5	Forstrechtliche Kompensation	871
15.3.3	Wald innerhalb der Hindernisfreiflächen	872
15.3.4	Verlärmung von Erholungswald	873
15.3.5	Kompensationsmaßnahme im Gutspark Dahlewitz	874
15.3.6	Einzäunen von Wald	874
15.3.7	Eingriffe in Waldflächen durch Grundwasserabsenkungen	875
15.3.8	Wildschutz	875
15.3.9	Wegeverbindungen	875
15.3.10	Waldfahrgenehmigungen	875
16	Leitungen und Anlagen	876
16.1	Auswirkungen des Vorhabens auf Leitungen	876
16.2	Trinkwasserver- und Schmutzwasserentsorgung	877
16.3	Stromversorgung	878
16.3.1	110-kV-Freileitungen	879
16.3.2	Energiezentrale	879
16.4	Gasversorgung	881
16.5	Betriebsstoffversorgung	883
16.5.1	Tanklager	883
16.5.2	Unterflurbetankungsanlage	884
16.6	Telekommunikation	884
17	Abfall	884
17.1	Zum Umfang der Planfeststellung für den Bereich der Abfallentsorgung	884
17.2	Auflagen und Hinweise für die Bauphase	886

17.3	Auflagen und Hinweise für die Betriebsphase	886
18	Altlasten, Altlastenverdachtsflächen, Kampfmittel	887
18.1	Technisches Gutachten Altlasten (M 20)	887
18.1.1	Gutachtenkritik im Anhörungsverfahren	888
18.1.1.1	Bewertung von M 20 im Anhörungsverfahren	888
18.1.1.2	Umgang mit M 20 nach dem Anhörungsverfahren	889
18.1.2	Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde.....	892
18.2	Altlasten/Altlastenverdachtsflächen (ALVF)	894
18.2.1	Aus dem Altlastenkataster entlassene ALVF	897
18.2.2	Nicht vom Vorhaben betroffene ALVF	897
18.2.3	ALVF ohne erhebliche Schadstoffbelastungen	898
18.2.4	ALVF mit Untersuchungs- oder Sanierungsbedarf, Begründung der Auflagen.....	898
18.3	Grundwassergefährdung durch ALVF	904
18.3.1	Ergebnisse des Anhörungsverfahrens.....	904
18.3.2	Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde.....	905
18.4	Rüstungsaltpasten/militärische Altlasten/Kampfmittelbelastung	907
18.4.1	Ergebnisse des Anhörungsverfahrens zum Themenkomplex Rüstungsaltpasten/militärische Altlasten/Kampfmittelbelastung	908
18.4.2	Bewertung durch die Planfeststellungsbehörde.....	908
18.5	Sonstige Einwendungen und Stellungnahmen	910
19	Denkmalschutz	911
19.1	Baudenkmale.....	911
19.1.1	Schäden an Baudenkmalen durch Überflüge	912
19.1.2	Vereinbarkeit von Schallschutzmaßnahmen und Denkmalschutz	913
19.1.3	Hinderniskennzeichnung von Baudenkmalen.....	913
19.2	Bodendenkmale.....	914
20	Öffentlicher Belang Landwirtschaft	916
20.1	Lage der Landwirtschaft in Brandenburg und in der Region des Flughafens.....	916
20.1.1	Ausgangslage.....	916
20.1.1.1	Bedeutung der Landwirtschaft in Brandenburg	916
20.1.1.2	Stellung der Landwirtschaft in der Raumordnung und Landesplanung	917
20.1.1.3	Natürliche Bedingungen für die Landwirtschaft in Brandenburg.....	918
20.1.1.4	Betriebsstrukturen im Land Brandenburg.....	918
20.1.2	Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens „Ausbau Flughafen Berlin-Schönefeld“ auf die Betriebe und die Agrarstruktur	920
20.1.2.1	Boden- und Pachtmarkt.....	920
20.1.2.2	Wirtschafterschwernisse.....	921
20.1.2.3	Gesamtauswirkungen auf die Landwirtschaft.....	921
20.2	Beurteilung der Beeinträchtigung der Landwirtschaft durch das Vorhaben	921

20.2.1	Bewertungsgrundlage.....	921
20.2.2	Stellungnahmen und Einwendungen	922
20.2.3	Bewertung der Stellungnahmen und Einwendungen.....	924
20.2.4	Gesamtbewertung der Beeinträchtigung der Landwirtschaft	927
21	Beeinträchtigungen der kommunalen Gebiets- und Planungshoheit.....	929
21.1	Grundsätzliche Aussagen zu den Auswirkungen auf die kommunale Gebiets- und Planungshoheit.....	929
21.2	Beeinträchtigungen der Gebiets- und Planungshoheit einzelner Gemeinden.....	932
21.2.1	Gemeinde Schönefeld mit den Ortsteilen Großziethen, Kiekebusch, Schönefeld, Selchow, Waltersdorf und Waßmannsdorf	932
21.2.2	Gemeinde Blankenfelde-Mahlow mit den Ortsteilen Blankenfelde, Dahlewitz, Groß Kienitz, Mahlow und Jühnsdorf.....	937
21.2.3	Gemeinde Schulzendorf	943
21.2.4	Eichwalde	946
21.2.5	Bezirk Treptow-Köpenick von Berlin (umfasst die ehemaligen Bezirke Treptow und Köpenick)	947
21.2.6	Gemeinde Großbeeren mit den Ortsteilen Großbeeren, Diedersdorf und Osdorf	950
21.2.7	Ludwigsfelde.....	951
21.2.8	Gemeinde Rangsdorf mit den Ortsteilen Rangsdorf und Groß Machnow.....	952
21.2.9	Gemeinde Grünheide (Mark).....	953
21.2.10	Gosen-Neu Zittau (amtsangehörige Gemeinde des Amtes Spreenhagen).....	953
21.2.11	Gemeinde Zeuthen.....	954
21.3	Hinweise sonstiger Körperschaften des öffentlichen Rechts zu Auswirkungen auf die Gebiets- und Planungshoheit der Gemeinden.....	955
21.3.1	Stellungnahmen.....	955
21.3.1.1	Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree.....	955
21.3.1.2	Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Afl)	955
21.3.1.3	Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung	955
21.3.2	Zu den einzelnen Belangen.....	955
21.3.2.1	Regionale Planungsgemeinschaft Oderland-Spree.....	955
21.3.2.2	Amt für Immissionsschutz Wünsdorf (Afl)	956
21.3.2.3	Amt für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung	956
22	Private Belange.....	957
22.1	Gesundheit	957
22.2	Grundeigentum	964
22.2.1	Allgemeine Daten zur Eigentumsbetroffenheit.....	964
22.2.2	Umsiedlung der Gemeinde Diepensee und von Teilen der Gemeinde Selchow	967
22.2.3	Umsiedlungsverlangen anderer Gemeinden oder einzelner Bürger	969
22.2.4	Zulässigkeit der enteignenden Inanspruchnahme von Grundstücken	970
22.2.5	Einwendungen wegen Wertminderung von Immobilien	976
22.2.5.1	Forderungen auf Ausgleich von Wertminderungen wegen bestimmter äußerer Einflüsse auf das Grundstück.....	976
22.2.5.2	Forderungen auf Ausgleich für Wertminderungen wegen eines allgemeinen „Flughafenmalus“	979

22.2.6	Sonstige Grundstücksbetroffenheiten.....	985
22.2.6.1	Verunreinigung von Wasser durch Schadstoffe	985
22.2.6.2	Schäden durch Veränderungen des Grundwasserspiegels	986
22.2.6.3	Schadensersatzansprüche	989
22.2.6.3.1	Gemeinden	989
22.2.6.3.2	Kirchen.....	993
22.2.6.3.3	Bürger	994
22.2.7	Grundstücksbezogene Betroffenheiten von Nichteigentümern.....	999
22.2.7.1	Bergbaurechte.....	999
22.2.7.2	Rechte von Mietern, Pächtern und sonstigen Nutzungsberechtigten	1000
22.2.8	Individuelle Einwendungen von Grundstückseigentümern	1001
22.2.9	Zurückweisung weiterer Einwendungen	1025
22.3	Wirtschaftliche Belange	1025
22.3.1	Landwirtschaftliche Betriebe.....	1025
22.3.1.1	Eingriffe in landwirtschaftliche Betriebe durch das Vorhaben.....	1026
22.3.1.2	Betroffene Betriebe im Einzelnen	1030
22.3.1.3	Sonstige Betriebe, die durch Flächeninanspruchnahme betroffen werden.....	1048
22.3.1.4	Bewertung der Beeinträchtigung durch Flächenverluste	1052
22.3.1.5	Schadstoffbeeinträchtigung landwirtschaftlicher Produkte	1053
22.3.1.6	Auswirkungen in den Wasserhaushalt der Landwirtschaft	1055
22.3.1.7	abschließende Entscheidung der Planfeststellungsbehörde	1057
22.3.2	Sonstige Betriebe (Gewerbe, Freiberufler) und Betroffene.....	1057
22.3.2.1	Beeinträchtigung durch Kundenrückgang	1057
22.3.2.1.1	Verlust zukünftiger Kunden	1057
22.3.2.1.2	Verlust bereits bestehender Kundenbeziehungen.....	1058
22.3.2.1.3	Stellungnahme der Träger des Vorhabens zur Befürchtung von Betriebsbeeinträchtigungen durch Kundenverlust.....	1061
22.3.2.1.4	Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen.....	1062
22.3.2.1.5	Abwägung zum Thema Kundenverlust	1069
22.3.2.2	Beeinträchtigung von Betrieben durch Immissionen	1070
22.3.2.2.1	Beeinträchtigungen durch Lärm	1071
22.3.2.2.2	Beeinträchtigung von Betrieben durch sonstige Immissionen.....	1073
22.3.2.2.3	Stellungnahme der Träger des Vorhabens zur Befürchtung von Betriebsbeeinträchtigungen durch Immissionen	1074
22.3.2.2.4	Entscheidung der Planfeststellungsbehörde über die Einwendungen.....	1075
22.3.2.3	Sonstige Einwendungen zur wirtschaftlichen Beeinträchtigung.....	1084
III	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	1087
1	Umweltverträglichkeitsprüfungsverfahren.....	1088
1.1	Im Planfeststellungsverfahren nachgereichte Untersuchungen	1088
1.2	Standortalternativendarstellung	1089
2	Grundlagen und methodische Vorgehensweise.....	1090
2.1	Allgemeines	1090
2.2	Grundlagen und Methode der UVP.....	1090

2.2.1	Grundlagen.....	1090
2.2.2	Mängel der vorgelegten UVS.....	1091
2.2.3	Methodisches Vorgehen bei der Beschreibung und Bewertung der Ist-Situation und der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens	1092
2.2.4	Betrachtete Szenarien/Zeithorizonte	1092
2.2.5	Untersuchungsräume	1093
3	Vom Antragsteller geprüfte anderweitige Lösungsmöglichkeiten.....	1093
3.1	Allgemeines	1093
3.2	Standort- und Vorhabensalternativen	1094
3.2.1	Ausbau der Berliner Flughäfen Tegel und Tempelhof	1095
3.2.2	Verlagerung des Langstreckenverkehrs auf einen stadtfernen Flughafen bei Weiterbetrieb eines Stadtflughafens für den Kurz- und Mittelstreckenverkehr	1095
3.2.3	Externe Standortvarianten	1095
3.2.3.1	Stendal	1095
3.2.3.2	Sperenberg	1096
3.2.3.3	Jüterbog	1097
3.2.4	Stellungnahmen und Einwendungen aus der ergänzenden Anhörung zur Standortalternativendarstellung.....	1097
3.3	Technischen Alternativen einzelner Vorhabensbestandteile.....	1098
3.3.1	Konfiguration des Start- und Landebahn-Systems	1099
3.3.2	Gestaltung des Flughafenlayouts zwischen den beiden Start- und Landebahnen	1099
3.3.3	Straßenseitige Anbindung	1100
3.3.4	Schienenseitige Erschließung	1101
3.3.4.1	Varianten Anbindung an den Berliner Außenring	1101
3.3.4.2	Varianten für die Ostanbindung an die Görlitzer Bahn	1101
3.3.4.3	Varianten der Trassenführung für die S-Bahnanbindung:	1102
3.3.5	Technische Infrastruktur	1102
3.3.5.1	Varianten der Trassenführung für die Umverlegung der 110-kV Freileitung Wildau-Großbeeren:.....	1102
3.3.5.2	Varianten für die Stromversorgung des Flughafens von Süden	1103
3.3.6	Entwässerung.....	1103
3.3.6.1	Keine Ableitung über den Bewässerungsüberleiter in die Nuthe:.....	1104
3.3.6.2	Keine Ableitung auf die Rieselfelder Deutsch Wusterhausen:.....	1104
3.3.6.3	Keine Ableitung in den Zülowgraben:.....	1104
3.3.6.4	Keine Ableitung über Bohnsdorf:.....	1104
3.3.6.5	Kritik am Entwässerungskonzept	1104
3.3.7	Bauwasserhaltung.....	1105
4	Zusammenfassende Darstellung der entscheidungserheblichen Sachverhalte gemäß § 11 UVPG	1105
4.1	Relevante Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt.....	1105
4.1.1	Berücksichtigung von Störfällen im Rahmen der UVP.....	1106
4.1.2	Forderungen nach Berücksichtigung von weiteren Inhalten in der UVP	1107
4.1.2.1	Sozialverträglichkeit	1107
4.1.2.2	Gesundheitsverträglichkeitsuntersuchung.....	1107
4.1.2.3	Deponiestandorte	1107

4.1.2.4	Berücksichtigung weiterer Folgemaßnahmen im Rahmen der UVP	1107
4.2	Schutzgut Mensch	1109
4.2.1	Untersuchungsraum	1109
4.2.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts	1110
4.2.2.1	Siedlungsstruktur	1110
4.2.2.2	Erholungsnutzung	1110
4.2.2.3	Vorbelastungssituation	1111
4.2.2.3.1	Geräuschimmissionen	1111
4.2.2.3.2	Luftschadstoffe und Gerüche	1111
4.2.2.3.3	Sonstige Auswirkungen	1112
4.2.3	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut	1112
4.2.3.1	Geräuschimmissionen in Siedlungs- und Erholungsräumen	1112
4.2.3.1.1	Fluglärm	1112
4.2.3.1.2	Verkehrslärm	1113
4.2.3.1.3	Gesamtlärm	1113
4.2.3.1.4	Baulärm	1114
4.2.3.2	Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe und Gerüche	1114
4.2.3.2.1	Luftschadstoffe	1114
4.2.3.2.2	Gerüche	1115
4.2.3.2.3	Auswirkungen durch Überflug	1115
4.2.3.3	Verlichtung von Siedlungsräumen	1115
4.2.3.4	Auswirkungen durch elektromagnetische Felder	1115
4.2.3.5	Erschütterungen	1116
4.3	Schutzgut Tiere und Pflanzen	1116
4.3.1	Untersuchungsraum	1116
4.3.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts Tiere und Pflanzen	1117
4.3.2.1	Naturschutzgebiete (NSG)	1118
4.3.2.2	Flächennaturdenkmale (FND)	1119
4.3.2.3	Fauna Flora Habitat (FFH)-Vorschlagsgebiete	1119
4.3.2.4	Vogelschutz (SPA)-Gebiete bzw. zur Meldung vorgeschlagene Vogelschutz-Gebiete	1120
4.3.3	Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut	1120
4.3.3.1	Verlust von Lebensräumen durch Flächeninanspruchnahme	1120
4.3.3.2	Gefährdung der Avifauna durch die Errichtung von Gebäuden und bauliche Anlagen	1121
4.3.3.3	Störungen durch Schallemissionen und Überflug	1121
4.3.3.4	Einträge von Luftschadstoffen in Biotope	1121
4.3.3.5	Abfluss- und Wasserstandsveränderungen in Gewässern	1121
4.3.3.6	Auswirkungen auf Biotope durch baubedingte Grundwasserabsenkung	1122
4.3.3.7	Auswirkungen durch Vogelschlag	1122
4.3.3.8	Auswirkung durch Verlichtung von Tierlebensräumen	1122
4.4	Schutzgut Luft	1122
4.4.1	Untersuchungsraum	1122
4.4.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts	1122
4.4.3	Vorbelastung	1122
4.4.4	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	1123
4.4.4.1	Veränderung der Immissionssituation	1123

4.4.4.2	Weitere Einwendungen und Stellungnahmen.....	1123
4.5	Schutzgut Klima.....	1124
4.5.1	Untersuchungsraum	1124
4.5.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts Klima.....	1124
4.5.2.1	Lokalklima	1124
4.5.2.2	Beschreibung der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	1124
4.6	Schutzgut Boden	1125
4.6.1	Untersuchungsraum	1125
4.6.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1125
4.6.2.1	Bodenfunktionen	1125
4.6.2.2	Bodenempfindlichkeiten und stoffliche Vorbelastungen	1125
4.6.3	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.....	1126
4.6.3.1	Verlust oder Minderung von Bodenfunktionen durch Flächeninanspruchnahme....	1126
4.6.3.2	Auswirkungen auf Bodenfunktionen durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen	1126
4.6.3.3	Stoffliche Belastung von Böden durch Schadstoffeinträge.....	1126
4.6.3.4	Auswirkungen durch Ablagerung von Abfall- und Bodenmaterial.....	1127
4.7	Schutzgut Wasser.....	1127
4.7.1	Untersuchungsraum Oberflächengewässer.....	1127
4.7.2	Untersuchungsraum Grundwasser	1128
4.7.3	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1128
4.7.3.1	Oberflächengewässer	1128
4.7.3.2	Grundwasser.....	1129
4.7.3.2.1	Grundwasserhaushalt	1129
4.7.3.2.2	Grundwasserbeschaffenheit	1129
4.7.3.2.3	Trinkwassergewinnung	1130
4.7.4	Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	1130
4.7.4.1	Totalverluste von Oberflächengewässern	1130
4.7.4.2	Abflussänderungen in Fließgewässern	1130
4.7.4.3	Ausbau von Fließgewässern	1130
4.7.4.4	Veränderung der Wasserqualität von Fließgewässer.....	1131
4.7.4.5	Baubedingte Grundwasserabsenkungen	1131
4.7.4.6	Verlust von Grundwasserneubildungsfläche	1132
4.7.4.7	Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit.....	1132
4.8	Schutzgut Landschaft	1132
4.8.1	Untersuchungsraum	1132
4.8.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1133
4.8.2.1	Landschaftsbildeinheiten.....	1133
4.8.2.2	Beschreibung und Bewertung der Landschaftsbildeinheiten	1133
4.8.2.3	Bestandserfassung.....	1134
4.8.3	Beschreibung der relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut.....	1134
4.8.3.1	Verlust und Überprägung der Landschaft.....	1134
4.8.3.2	Verlärmung von Landschaft	1134
4.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	1135
4.9.1	Untersuchungsraum	1135
4.9.2	Beschreibung und Bewertung der derzeitigen Situation des Schutzguts.....	1135

4.9.2.1	Kulturgüter.....	1135
4.9.2.2	Sachgüter.....	1136
4.9.3	Beschreibung der erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut.....	1136
4.9.3.1	Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme.....	1136
4.9.3.2	Verlust von Siedlungs- und Erholungsflächen.....	1136
4.9.3.3	Erschütterungsauswirkungen in Siedlungsräumen.....	1136
4.9.3.4	Wirbelschleppen.....	1137
4.10	Berücksichtigung von Wechselwirkungen.....	1137
4.10.1	Wirkungsverlagerungen.....	1137
4.10.2	Wirkpfade.....	1137
4.10.3	Synergismen.....	1138
4.10.4	Kumulative Wirkungen.....	1138
4.10.5	Einwendungen und Stellungnahmen zu Wechselwirkungen.....	1138
5	Zusammenfassende Bewertung der entscheidungserheblichen Sachverhalte gemäß § 12 UVPG.....	1139
5.1	Schutzgut Mensch.....	1139
5.1.1	Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Erholungsräumen durch Geräuschemissionen.....	1139
5.1.1.1	Fluglärm.....	1139
5.1.1.1.1	Auswirkungen auf Siedlungsräume.....	1139
5.1.1.1.2	Auswirkungen auf die Erholungsnutzung.....	1141
5.1.1.2	Straßen- und Schienenverkehrslärm.....	1142
5.1.1.3	Gesamtlärm.....	1143
5.1.1.4	Baulärm.....	1144
5.1.2	Beeinträchtigungen durch Schadstoffbelastungen und Gerüche.....	1144
5.1.2.1	Schadstoffbelastung.....	1144
5.1.2.1.1	Überschreitungen von Beurteilungswerten.....	1144
5.1.2.1.2	Schadstoffbelastung in der Bauphase.....	1145
5.1.2.1.3	Kritik an Bewertungsmaßstäben.....	1145
5.1.2.2	Gerüche.....	1146
5.1.3	Beeinträchtigungen durch sonstige Immissionen.....	1146
5.1.3.1	Erschütterungen.....	1146
5.1.3.2	Licht.....	1146
5.1.3.3	Elektromagnetische Wellen.....	1147
5.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	1147
5.2.1	Beeinträchtigungen durch bau- und anlagenbedingte Lebensraumverluste.....	1147
5.2.1.1	Verlust von Lebensräumen allgemein.....	1147
5.2.1.2	Flächeninanspruchnahmen in besonders hochwertigen Bereichen.....	1148
5.2.1.3	Einzelbaumfällungen.....	1148
5.2.1.4	Vermeidung und Minimierung von Eingriffen durch Flächeninanspruchnahme.....	1148
5.2.2	Beeinträchtigungen durch Lärm und Überflug.....	1149
5.2.3	Potenzielle Beeinträchtigungen durch Grundwasserabsenkungen.....	1149
5.2.4	Veränderung der Wasserqualität durch die Einleitungen von Niederschlagswasser.....	1150
5.2.5	Beeinträchtigungen durch Kollisionen an Hochspannungsfreileitungen.....	1151
5.2.6	Beeinträchtigung durch Schadstoffimmissionen.....	1151
5.2.7	Beeinträchtigungen durch Verlichtung von Tierlebensräumen.....	1151
5.2.8	Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen.....	1152

5.3	Schutzgut Luft.....	1152
5.4	Schutzgut Klima.....	1152
5.5	Schutzgut Boden	1153
5.5.1	Beeinträchtigung durch Verlust oder Minderung von Bodenfunktionen	1153
5.5.2	Potenzielle Beeinträchtigung von Böden durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen.....	1153
5.5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für verbleibende Beeinträchtigungen.....	1153
5.6	Schutzgut Wasser.....	1154
5.6.1	Beeinträchtigungen des Grundwasserdargebots.....	1154
5.6.2	Beeinträchtigung durch Grundwasserabsenkungen	1154
5.6.3	Beeinträchtigungen durch Grundwasseraufhöhungen.....	1155
5.6.4	Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität.....	1155
5.6.5	Verlust von Oberflächengewässern.....	1157
5.6.6	Beeinträchtigungen durch Gewässerausbau	1157
5.6.7	Beeinträchtigungen der Wasserqualität von Oberflächengewässern	1158
5.6.8	Beeinträchtigung durch Abflussveränderungen in Oberflächengewässern.....	1158
5.7	Schutzgut Landschaft	1159
5.7.1	Beeinträchtigungen durch den Verlust von Landschaftsbildeinheiten und Landschaftsbildelementen	1159
5.7.2	Beeinträchtigungen durch Veränderung weiträumiger Sichtbeziehungen	1159
5.7.3	Beeinträchtigungen durch Verlärmung	1160
5.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	1160
5.8.1	Beeinträchtigungen durch den Verlust von Kulturgütern.....	1160
5.8.2	Beeinträchtigungen durch den Verlust von Siedlungsflächen.....	1161
5.8.3	Beeinträchtigungen von Sachgütern durch Erschütterungen und Wirbelschleppen	1161
D	Abschließende Gesamtbetrachtung	1163
E	Kostenentscheidung	1169
F	Rechtsbehelfsbelehrung.....	1171

