



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergheinfeld/West

## INHALTSVERZEICHNIS (Digitale Antragsunterlagen)

Seite Gesamtdokument

1	ALLGEMEINE ANGABEN .....	9
1.1	Angaben Antragsteller .....	9
1.2	Angaben Anlagenstandort .....	10
1.3	Antragsgegenstand .....	10
1.3.1	Art und Umfang der beantragten Anlage - Kurzdarstellung .....	10
1.3.2	Antrag auf Teilgenehmigung (§ 8 BImSchG) .....	13
1.3.3	Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 19 Abs. 3 BImSchG .....	23
1.3.4	Konzept zur Öffentlichkeitsbeteiligung .....	24
1.3.5	Vorhabensbeschreibung .....	24
1.4	Umweltmanagementsystem .....	24
1.5	Berechnung der Investitionskosten .....	25
1.6	Prognose Baubeginn, Inbetriebnahme .....	25
1.7	Unterlagenverzeichnis .....	25
1.8	Urheberrechtliche Erklärung .....	26
2	UMGEBUNG UND STANDORT DER ANLAGE .....	80
2.1	Allgemeine Beschreibung der Umgebung des Standortes .....	80
2.2	Anlagenstandort .....	80
2.2.1	Allgemeine Beschreibung des Standortes .....	80
2.2.2	Art und Umfang der beantragten Anlage - Kurzdarstellung .....	81
2.3	Übersichtslageplan / Topographische Karte M 1:25.000 .....	82
2.4	Übersichtslageplan / Topographische Karte M 1:5.000 .....	82
2.5	Flächennutzungsplan .....	82
2.6	Bebauungspläne .....	83
2.7	Luftbild .....	83
2.8	Katasterplan .....	83
2.9	Regionalplan .....	84
2.10	Landesentwicklungsprogramm .....	84
3	ANLAGEN- UND BETRIEBSBESCHREIBUNG .....	97
3.1	Detaillierte Betriebs- und Verfahrensbeschreibung mit allen betroffenen Anlagenteilen .....	102



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergheinfeld/West

3.1.1	Technischer Hintergrund .....	102
3.1.2	Aufbau und Funktionsweise .....	103
3.1.3	Beschreibung der Betriebseinheiten.....	104
3.1.3.1	Umrichterhallen (BE 1.00.00) .....	104
3.1.3.2	Betriebsgebäude Pol 1 und Pol 2 (BE 2.00.00/3.00.00).....	105
3.1.3.3	Steuergebäude (BE 4.00.00).....	106
3.1.3.4	Leistungstransformatoren (BE 5.00.00) .....	106
3.1.3.5	AC-Feld 400 kV (BE 6.00.00) .....	106
3.1.3.6	DC Feld 525 kV (BE 7.00.00) .....	107
3.1.3.7	Weitere Gebäude und Hilfseinrichtungen (BE 8.00.00) .....	107
3.1.4	Gliederung der Anlage .....	109
3.2	Detaillierte Baubeschreibung (Material, Wanddicke, Dachaufbau, Öffnungen etc.) und Beschreibung der Nutzung der einzelnen Räume .....	119
3.3	Übersicht aller relevanten Anlagenparameter.....	120
3.3.1	Maximale Anlagenleistung (entsprechend der Leistungsbezeichnungen in der 4. BImSchV, Betriebszeiten der Anlage.....	120
3.3.2	Technische Verfahrensparameter .....	121
3.3.2.1	Umrichterhallen – BE 1.00.00.....	121
3.3.2.2	Betriebsgebäude Pol 1 – BE 2.00.00.....	122
3.3.2.3	Betriebsgebäude Pol 2 – BE 3.00.00.....	124
3.3.2.4	Steuergebäude – BE 4.00.00 .....	126
3.3.2.5	Leistungstransformatoren – BE 5.00.00 .....	128
3.3.2.6	AC-Feld 400 kV – BE 6.00.00 .....	130
3.3.2.7	DC-Feld 525 kV – BE 7.00.00 .....	133
3.3.2.8	Weitere Gebäude und Hilfseinrichtungen – BE 8.00.00.....	137
3.3.3	Art, Menge und Beschaffenheit aller Einsatzstoffe, Zwischen-, Neben-, Endprodukte.....	139
3.3.4	Maximale Lagermengen (in t) und Lagerbedingungen, Behältergrößen (in m <sup>3</sup> )	145
3.3.5	Technische Angaben (insb. Fabrikat, Typ, Abmessungen, Leistung, Volumen- strom, Drehzahl, Pressung, Geschwindigkeit) zu den einzelnen Geräten und Maschinen (z.B. Pumpen, Kompressoren, Ventilen, Abfüllvorrichtungen, Elektromotoren, Kühler, Brenner, Mühlen) .....	146
3.4	Bei Anlagen für den Einsatz von Stoffen nach der Verordnung (EG) Nr. 1069/2009 (Verordnung über tierische Nebenprodukte) .....	147
3.5	Übersicht der wichtigsten vom Antragsteller ggf. geprüften Alternativen zur Anlage und zum Anlagenbetrieb mit Angabe der Auswahlgründe .....	148



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergreinfeld/West

3.6	Maschinenaufstellungspläne im Maßstab 1:100 einschließlich im Freien stehender Geräte und verlegter Leitungen .....	149
3.6.1	Maschinenaufstellungsplan Außenanlagen .....	150
3.6.2	Maschinenaufstellungsplan EG Betriebsgebäude Pol 1 .....	152
3.6.3	Maschinenaufstellungsplan EG Betriebsgebäude Pol 2 .....	154
3.6.4	Maschinenaufstellungsplan OG Betriebsgebäude Pol 1 .....	156
3.6.5	Maschinenaufstellungsplan OG Betriebsgebäude Pol 2 .....	158
3.6.6	Maschinenaufstellungsplan Umrichterhalle Pol 1 .....	160
3.6.7	Maschinenaufstellungsplan Umrichterhalle Pol 2 .....	162
3.6.8	Maschinenaufstellungsplan Steuergebäude .....	164
3.7	Fließbilder und Verfahrensschemata der Anlage .....	166
3.7.1	Elektrisches Schaltbild .....	167
3.7.2	Fließbild Umrichterkühlung.....	177
3.8	Angabe Angabe, ob die Anlage Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme oder Nassabscheider im Sinne der 42. BImSchV enthält.....	181
3.9	Beschreibung der vom Vorhabenträger vorgesehenen Überwachungsmaßnahmen .....	182
3.9.1	Alarmierungsanlage .....	182
3.9.2	Absturzsicherung .....	182
3.9.3	Blitzschutz.....	182
3.9.4	Sicherheitsbeleuchtung .....	182
3.9.5	Zaunanlage .....	183
3.9.6	Überwachung des Anlagenbetriebs.....	183
4	LUFTREINHALTUNG.....	184
4.1	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Emissionen (z.B. geschlossene Bauweise) .....	186
4.1.1	Schallschutzmaßnahmen .....	186
4.1.1.1	Aufstellungsplanung.....	186
4.1.1.2	Leistungstransformatoren.....	186
4.1.1.3	Eigenbedarfstransformatoren .....	186
4.1.1.4	Kühl- und Klimatisierungsanlagen .....	186
4.1.1.5	Gebäude .....	186
4.1.1.6	Diesgeneratoren.....	186
4.1.2	Abschirmung elektromagnetischer Felder (EMF).....	186
4.1.3	Abschirmung von Lichtemissionen .....	187



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergheinfeld/West

4.1.4	Schutz gegen Luftschadstoffe und Gerüche.....	188
4.1.5	Schutz gegen Abwasser mit verunreinigendem Charakter .....	188
4.1.6	Schutz gegen Wärmeemissionen.....	188
4.2	Angaben zu den Emissionen luftfremder Stoffe jeder Emissionsquelle .....	189
4.3	Vorgesehene Maßnahmen zur Verminderung von Emissionen luftfremder Stoffe .....	190
4.4	Angaben zur Abgaserfassung und Abgasableitung einschließlich Austrittsbedingungen der Emissionen .....	191
4.5	Vorgesehene Maßnahmen zur Messung und Überwachung der Emissionen... ..	192
4.6	Betrachtung der Immissionen der Anlage, soweit im Rahmen des Gutachtens nach Nr. 1 des Anhangs 2 zur Checkliste erforderlich .....	193
4.7	Angabe, ob eine Anlage i. S. d. § 2 des Treibhausgas-Emissionshandelsgesetzes (TEHG) vorliegt.....	194
5	LÄRM- UND ERSCHÜTTERUNGSSCHUTZ, LICHT EINWIRKUNGEN, ELEKTROMAGNETISCHE FELDER .....	195
5.1	Angaben zu den Lärm-Emissionen jeder relevanten Emissionsquelle.....	196
5.1.1	Bericht über die Ermittlung der Schallemissionen beim Bau der SuedLink-Konverterstation Bergheinfeld/West .....	202
5.1.2	Bericht über die Ergebnisse der Bewertung der Schallausbreitungen beim Betrieb der Konverterstation Bergheinfeld/West.....	229
5.2	Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen.....	246
5.3	Zeitliches Auftreten der Lärm-Emissionen .....	247
5.4	Vorgesehene Schallschutzmaßnahmen .....	248
5.5	Teilbeurteilungspegel des Vorhabens am jeweils maßgeblichen Immissionsort nach Nr. 2.3 und A.1.3 TA Lärm.....	250
5.6	Berichte über Messungen , insb. zur Vorbelastung und zu den Fremdgeräuschen nach Nr. 2.4 und A.3 TA Lärm, sofern ihre Ergebnisse zum Vollzug insb. der Nr. 3.2.1 TA Lärm erforderlich sind .....	251
5.7	Schalltechnische Aussage zum Vorhaben mit Vergleich der Geräuschsituation vor und nach Inbetriebnahme des Vorhabens .....	252
5.8	Angaben zu den Emissionen einschließlich zeitlichem Auftreten.....	253
5.8.1	Bericht zu elektromagnetischen Feldern (EMF).....	257
6	ANLAGENSICHERHEIT .....	275
6.1	Allgemeine Anlagensicherheit .....	276
6.2	Angaben zur 12. BImSchV (Störfallverordnung).....	279



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergreinfeld/West

7	ABFÄLLE (EINSCHLIEßLICH ANLAGENSPEZIFISCHER ABWÄSSER).....	298
7.1	Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung von Abfällen einschließlich Darlegung, weshalb eine weitergehende Vermeidung nicht möglich oder unzumutbar ist.....	299
7.2	Art (mit AVV-Abfallschlüssel), Menge, Zusammensetzung und Anfallort aller anfallenden Abfälle inkl. Abfällen, die bei einer Betriebsstörung entstehen können .....	300
7.3	Vorgesehene Maßnahmen zur Verwertung von Abfällen einschließlich Aussage, inwieweit Abfälle getrennt entsorgt bzw. vermischt werden sollen (vgl. § 9 KrWG) sowie Darlegung, weshalb eine weitergehende Verwertung ggf. nicht möglich oder unzumutbar ist .....	301
7.4	Vorgesehene Maßnahmen zur Beseitigung von Abfällen inkl. Beseitigungswege .....	302
8	ENERGIEEFFIZIENZ / WÄRMENUTZUNG / KOSTEN-NUTZEN-VERGLEICH .....	303
8.1	Angaben über die in der Anlage verwendete und anfallende Energie.....	304
8.2	Angaben über vorgesehene Maßnahmen zur sparsamen und effizienten Energieverwendung, ins besondere Angaben über Möglichkeiten zur Erreichung hoher energetischer Wirkungs- und Nutzungsgrade, zur Einschränkung von Energieverlusten sowie zur Nutzung der anfallenden Energie.....	305
8.2.1	Einsparung von Energieverlusten durch moderne effiziente Anlagenteile.....	305
8.2.2	Begründung zum Verzicht auf die Installation einer Photovoltaikanlage .....	305
8.2.3	Draufsichten auf die einzelnen Gebäude und mögliche Anordnung der PV-Module .....	309
8.2.4	Isolierter Abweichungsantrag gemäß Art. 63 BayBO.....	314
8.3	Angaben zur anfallenden Wärme und zu ihrer geplanten Nutzung (insb. Kraft-Wärme-Kopplung), ggf. Begründung bei Verzicht auf Wärmenutzung.....	321
8.4	Bei Errichtung oder erheblicher Modernisierung von (Feuerungs-)Anlagen i.S.d. KWK-Kosten-Nutzen-Vergleich-Verordnung (KNV-V) zur Erzeugung von Strom und Wärme mit einer Feuerungswärmeleistung von mehr als 20 MW .....	322
9	AUSGANGSZUSTAND DES ANLAGENGRUNDSTÜCKS, BETRIEBSEINSTELLUNG.....	323
9.1	Ausgangszustand des Anlagengrundstücks .....	324
9.2	Maßnahmen bei Betriebseinstellung .....	325
10	BAUORDNUNGSRECHTLICHE UNTERLAGEN .....	326
10.1	Amtliche Vordrucke Bauantrag und Baubeschreibung.....	327
10.1.1	Bauantragsformulare.....	328
10.1.2	Baubeschreibung .....	347



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergheinfeld/West

10.1.3	Bauvorlageberechtigung .....	371
10.1.4	Bauliche Berechnungen von BRI / BGF .....	373
10.1.5	Rohbauwertberechnungen .....	380
10.1.6	Stellplatznachweis.....	385
10.2	Aktueller Lageplan .....	388
10.3	Bauzeichnungen entsprechend § 8 BauVorIV im Maßstab 1:100 .....	390
10.3.1	Gebäude Pol 1 Grundriss Untergeschoss .....	391
10.3.2	Gebäude Pol 1 Grundriss Erdgeschoss .....	393
10.3.3	Gebäude Pol 1 Grundriss 1. OG .....	395
10.3.4	Gebäude Pol 1 Grundriss Wartungsbühne.....	397
10.3.5	Gebäude Pol 1 Dachaufsicht.....	399
10.3.6	Gebäude Pol 1 Ansichten S/O.....	401
10.3.7	Gebäude Pol 1 Ansichten N/W.....	403
10.3.8	Gebäude Pol 1 Schnitte SB1-1/SB1-2.....	405
10.3.9	Gebäude Pol 1 Schnitte SB1-3/SB1-4.....	407
10.3.10	Gebäude Pol 2 Grundriss Untergeschoss .....	409
10.3.11	Gebäude Pol 2 Grundriss Erdgeschoss .....	411
10.3.12	Gebäude Pol 2 Grundriss 1. OG .....	413
10.3.13	Gebäude Pol 2 Grundriss Wartungsbühne.....	415
10.3.14	Gebäude Pol 2 Dachaufsicht.....	417
10.3.15	Gebäude Pol 2 Ansichten S/O.....	419
10.3.16	Gebäude Pol 2 Ansichten N/W.....	421
10.3.17	Gebäude Pol 2 Schnitte SB1-1/SB1-2.....	423
10.3.18	Gebäude Pol 2 Schnitte SB1-3/SB1-4.....	425
10.3.19	Transformator Pol 1 Grundriss .....	427
10.3.20	Transformator Pol 1 Schnitte.....	429
10.3.21	Transformator Pol 2 Grundriss .....	431
10.3.22	Transformator Pol 2 Schnitte.....	433
10.3.23	Ersatztransformator Grundriss .....	435
10.3.24	- frei - .....	437
10.3.25	Steuerzelle Pol 1 Grundriss, Schnitte, Ansichten.....	438
10.3.26	Steuerzelle Pol 2 Grundriss, Schnitte, Ansichten.....	440
10.3.27	Mittelspannungsschaltanlage Grundriss und Schnitt .....	442
10.3.28	Rückkühler Pol 1 Grundriss und Schnitt .....	444



# SuedLink



Antrag auf Teilgenehmigung nach §8 BImSchG –  
SuedLink – BBPIG-Vorhaben Nr. 4-

2. Teilgenehmigung  
Konverterstation Bergheinfeld/West

10.3.29	Rückkühler Pol 2 Grundriss und Schnitt .....	446
10.3.30	Steuergebäude Grundriss EG .....	448
10.3.31	Steuergebäude Grundriss 1. OG .....	450
10.3.32	Steuergebäude Schnitte .....	452
10.3.33	Steuergebäude Ansichten .....	454
10.3.34	Steuergebäude Dachaufsicht .....	456
10.4	Brandschutznachweis .....	458
10.4.1	Brandschutzkonzept .....	459
10.5	Bescheinigung des Brandschutznachweises nach Nr. 10.4 .....	530
10.6	Unterlagenverzeichnis Standsicherheitsnachweise .....	531
10.6.1	Vorbemessung Betriebsgebäude .....	532
10.6.2	Vorbemessung Umrichterhalle .....	601
10.6.3	Vorbemessung Steuergebäude .....	887
11	ARBEITSCHUTZ UND BETRIEBSSICHERHEIT .....	922
11.1	Allgemeiner Arbeitsschutz .....	923
11.1.1	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz während der Bauzeit .....	923
11.1.2	Vorgesehene Maßnahmen zum Arbeitsschutz während des Betriebs .....	925
11.2	Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) .....	926
12	GEWÄSSERSCHUTZ .....	927
12.1	Allgemeiner Gewässerschutz .....	928
12.1.1	Entwässerungsplan Lageplan .....	929
12.1.2	Entwässerungsgesuch Erläuterungsbericht .....	931
12.1.3	Erläuterungsbericht Außenanlagen Entwässerung Drainage .....	939
12.1.4	Entwässerungsgesuch Berechnung Regenwasser .....	993
12.1.5	Entwässerungsgesuch Berechnung Schmutzwasser .....	1007
12.2	Einleitung von Abwässern in Abwasseranlagen .....	1012
12.3	Bei Benutzungen von Gewässern gemäß § 9 WHG .....	1013
12.4	Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 62 WHG .....	1014
13	NATURSCHUTZ .....	1307
13.1	Umweltfachliche Stellungnahme .....	1310
14	UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG .....	1440