

**Inhalt**

	Seite
Europäisches Vorwort .....	2
Einleitung .....	10
1 Anwendungsbereich .....	12
2 Normative Verweisungen .....	12
3 Begriffe und Abkürzungen .....	13
3.1 Begriffe .....	13
3.2 Abkürzungen für „Verfügbare Informationen“ .....	15
3.3 Abkürzungen für „Informationen nicht verfügbar“ .....	17
4 Informationsmodell für WPS .....	18
4.1 Allgemeines .....	18
4.2 Leistungen .....	19
4.3 Priorität der Informationskategorie .....	20
4.4 Informationsmodell für BOP .....	21
5 VERFÜGBARE INFORMATIONEN (WPS) .....	21
5.1 Allgemeines .....	21
5.2 BETRIEB .....	22
5.3 LEISTUNG .....	23
5.3.1 Allgemeines .....	23
5.3.2 VOLLE LEISTUNGSFÄHIGKEIT .....	24
5.3.3 TEILWEISE LEISTUNGSFÄHIGKEIT .....	25
5.3.4 BETRIEBSBEREITSCHAFT .....	25
5.4 NICHTLEISTUNG .....	26
5.4.1 Allgemeines .....	26
5.4.2 BEREITSCHAFTSBETRIEB .....	27
5.4.3 NICHTEINHALTUNG DER SPEZIFIKATION FÜR UMGEBUNGSBEDINGUNGEN .....	28
5.4.4 ANGEFORDERTE ABSCHALTUNG .....	29
5.4.5 NICHTEINHALTUNG DER SPEZIFIKATION FÜR ELEKTRISCHE BEDINGUNGEN .....	30
5.5 NICHTBETRIEB .....	31
5.5.1 Allgemeines .....	31
5.5.2 GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	32
5.5.3 GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	33
5.5.4 ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	34
5.5.5 SPERRUNG .....	35
5.6 HÖHERE GEWALT .....	35
6 INFORMATIONEN NICHT VERFÜGBAR (WPS) .....	36
Anhang A (informativ) Übersicht über die Eingangs- und Ausgangsbedingungen .....	38
Anhang B (informativ) Anwendungsszenarien – Beispiele .....	39
B.1 Übersicht .....	39

# — Vornorm —

DIN CLC/TS 61400-26-3 (VDE V 0127-26-3):2018-07  
CLC/TS 61400-26-3:2017

	Seite
B.2 Anwendungsszenarien .....	39
B.2.1 Beispiel 1: Normaler Betrieb – gesamtes WPS .....	39
B.2.2 Beispiel 2: Normaler Betrieb – Teil des WPS .....	40
B.2.3 Beispiel 3: Verschmutzte WEA-Rotoren – gesamtes WPS .....	41
B.2.4 Beispiel 4: Verschmutzte WEA-Rotoren – Teil des WPS .....	42
B.2.5 Beispiel 5: BOP-Einschränkungen – gesamtes WPS .....	43
B.2.6 Beispiel 6: BOP-Einschränkungen – Teil des WPS .....	45
B.2.7 Beispiel 7: „Mittlaufende Reserve“ – gesamtes WPS .....	46
B.2.8 Beispiel 8: „Mittlaufende Reserve“ – Teil des WPS .....	47
B.2.9 Beispiel 9: Geräuscheinschränkungen – gewährleistungsbezogen .....	48
B.2.10 Beispiel 10: Geräuscheinschränkungen – umgebungsbezogen .....	49
B.2.11 Beispiel 11: Eissturm im Netz – gesamtes WPS .....	50
Anhang C (informativ) Integration der Anlagenperipherie .....	52
C.1 WPS-Funktionen und -Leistungen .....	52
C.2 Extern erforderliche Funktionen und Leistungen .....	52
C.3 Intern erforderliche Funktionen und Leistungen .....	52
C.4 Erweiterung des Informationsmodells auf BOP-Funktionen und -Leistungen .....	53
Anhang D (informativ) Bestimmung der möglichen Erzeugung für ein WPS – Beispiele .....	54
D.1 Übersicht .....	54
D.2 Primäre Leistung .....	54
D.3 Sekundäre Leistungen .....	54
Anhang E (informativ) Leistungsverfügbarkeitskennzahlen – Beispiele .....	56
E.1 Übersicht .....	56
E.2 Zeitbezogene WPS-Verfügbarkeit .....	56
E.2.1 Allgemeines .....	56
E.2.2 Leistungsverfügbarkeit im Betrieb („Sicht des TSO“) .....	56
E.2.3 Leistungsverfügbarkeit im Betrieb („Sicht des WPS-Betreibers“) .....	57
E.2.4 Technische Leistungsverfügbarkeit („Sicht des WPS-Wartungsdienstleisters“) .....	58
E.3 Leistungskennzahlen der erzeugungsbezogenen Verfügbarkeit – Beispiele .....	59
E.3.1 Übersicht .....	59
E.3.2 Erzeugungsbezogene Verfügbarkeit des Systems im Betrieb („Sicht des WPS-Betreibers“) .....	59
E.3.3 Erzeugungsbezogene Verfügbarkeit des Systems im Betrieb („Sicht des TSO“) .....	60
E.3.4 Erzeugungsbezogene Verfügbarkeit des Systems im Betrieb („Sicht des WPS- Wartungsdienstleisters“) .....	61
Anhang F (informativ) Beispiele für freigestellte Kategorien der Ebene 5 .....	63
F.1 Übersicht .....	63
F.2 Beispiel für Definitionen der Ebene 5 .....	63
F.2.1 Allgemeines .....	63
F.2.2 NICHT GEDROSSELT .....	66

	Seite
F.2.3 NICHT GEDROSSELT – WARNMELDUNG .....	66
F.2.4 HERAUFGESETZT .....	67
F.2.5 VERMINDERT – WEITERE .....	68
F.2.6 VERMINDERT – NETZ-WPS-BETREIBER .....	68
F.2.7 VERMINDERT – NETZ-TSO .....	69
F.2.8 VERMINDERT – NETZKONTROLLE .....	70
F.2.9 VERMINDERT – GERÄUSCH .....	71
F.2.10 VERMINDERT – TEMPERATUR.....	72
F.2.11 VERMINDERT – STRUKTURELLE LAST .....	73
F.2.12 VERMINDERT – WIND .....	74
F.2.13 HERABGESETZT – WEITERE .....	75
F.2.14 HERABGESETZT – DIAGNOSE .....	76
F.2.15 HERABGESETZT – GERÄUSCH.....	77
F.2.16 HERABGESETZT – KOMPONENTE.....	78
F.2.17 HERABGESETZT – TEMPERATUR .....	79
F.2.18 HERABGESETZT – STRUKTURELLE LAST .....	80
F.2.19 WEITERE BETRIEBSBEREITSCHAFT .....	81
F.2.20 WEITERER BEREITSCHAFTSBETRIEB .....	82
F.2.21 SCHMIERUNG.....	83
F.2.22 ENTEISUNG .....	83
F.2.23 AUSTROCKNUNG.....	84
F.2.24 KABELAUFDREHUNG .....	85
F.2.25 WEITERE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN .....	85
F.2.26 WINDSTILLE.....	86
F.2.27 STARKWINDE .....	86
F.2.28 TEMPERATUR.....	87
F.2.29 WEITERE ANGEFORDERTE ABSCHALTUNG.....	88
F.2.30 UMGEBUNGSBEDINGUNGEN .....	88
F.2.31 NETZ – WPS-BETREIBER .....	89
F.2.32 NETZ – TSO.....	90
F.2.33 GERÄUSCH .....	90
F.2.34 FLIMMERN.....	91
F.2.35 FLORA UND FAUNA .....	92
F.2.36 STRUKTURELLE LAST .....	92
F.2.37 WEITERE NICHTEINHALTUNG DER SPEZIFIKATION FÜR ELEKTRISCHE BEDINGUNGEN.....	93
F.2.38 FREQUENZ.....	94
F.2.39 NIEDRIGER SPANNUNGSPEGEL .....	95
F.2.40 HOHER SPANNUNGSPEGEL .....	95

# — Vornorm —

DIN CLC/TS 61400-26-3 (VDE V 0127-26-3):2018-07  
CLC/TS 61400-26-3:2017

	Seite
F.2.41 UNSYMMETRIE .....	96
F.2.42 GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	97
F.2.43 WEITERE GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	97
F.2.44 HOCHRÜSTUNG .....	98
F.2.45 INSPEKTIONEN .....	99
F.2.46 UMRÜSTUNG .....	99
F.2.47 REPARATURARBEITEN .....	100
F.2.48 WEITERE ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	100
F.2.49 AUSFALLBEHEBUNG .....	101
F.2.50 DIAGNOSE .....	102
F.2.51 LOGISTIK WPS-WARTUNGSDIENSTLEISTER .....	102
F.2.52 LOGISTIK WPS-BETREIBER .....	103
F.2.53 REAKTION WPS-WARTUNGSDIENSTLEISTER .....	104
F.2.54 REAKTION WPS-BETREIBER .....	104
F.2.55 WEITERE SPERRUNG – GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	105
F.2.56 PERSONALSICHERHEIT – GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	106
F.2.57 UMGEBUNG – GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	107
F.2.58 IT-ZUGANG – GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	108
F.2.59 WEITERE SPERRUNG – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	110
F.2.60 PERSONALSICHERHEIT – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	111
F.2.61 UMGEBUNG – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	112
F.2.62 IT-ZUGANG – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	113
F.2.63 WEITERE SPERRUNG – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	114
F.2.64 PERSONALSICHERHEIT – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	115
F.2.65 UMGEBUNG – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	116
F.2.66 IT-ZUGANG – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	117
F.2.67 INAKTIVE RESERVE .....	118
F.2.68 STILLGELEGT .....	119
F.2.69 AUSGEMUSTERT .....	120
F.2.70 HÖHERE GEWALT .....	121
F.2.71 INFORMATIONEN NICHT VERFÜGBAR .....	121
Literaturhinweise .....	123
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	124
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Dateninteressenpartner für ein Windkraftwerk .....	10
Bild 2 – Übersicht über die Informationskategorien für ein WPS .....	18
Bild 3 – Beispiel für ein in Wirkleistung, Blindleistung sowie Hoch- und Niederfrequenz- Kompensationsleistungen aufgeteiltes Modell .....	20

	Seite
Bild 4 – Priorität der Informationskategorien für WPS.....	21
Bild 5 – Vorgeschriebene Kategorie VERFÜGBARE INFORMATIONEN für WPS.....	22
Bild 6 – Kategorie BETRIEB.....	23
Bild 7 – Kategorie LEISTUNG.....	24
Bild 8 – Kategorie VOLLE LEISTUNGSFÄHIGKEIT.....	24
Bild 9 – Kategorie TEILWEISE LEISTUNGSFÄHIGKEIT.....	25
Bild 10 – Kategorie BETRIEBSBEREITSCHAFT.....	26
Bild 11 – Kategorie NICHTLEISTUNG.....	27
Bild 12 – Kategorie BEREITSCHAFTSBETRIEB.....	28
Bild 13 – Kategorie NICHTEINHALTUNG DER SPEZIFIKATION FÜR UMGEBUNGSBEDINGUNGEN.....	29
Bild 14 – Kategorie ANGEFORDERTE ABSCHALTUNG.....	30
Bild 15 – Kategorie NICHTEINHALTUNG DER SPEZIFIKATION FÜR ELEKTRISCHE BEDINGUNGEN.....	31
Bild 16 – Kategorie NICHTBETRIEB.....	32
Bild 17 – Kategorie GEPLANTE INSTANDHALTUNG.....	33
Bild 18 – Kategorie GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME.....	34
Bild 19 – Kategorie ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT.....	34
Bild 20 – Kategorie SPERRUNG.....	35
Bild 21 – Kategorie HÖHERE GEWALT.....	36
Bild 22 – Kategorie INFORMATIONEN NICHT VERFÜGBAR.....	37
Bild A.1 – Übersicht über die Eingangs- und Ausgangsbedingungen aller in diesem Dokument dargestellten vorgeschriebenen Informationskategorien.....	38
<b>Tabellen</b>	
Tabelle B.1 – Szenario, Beispiel 1: Normaler Betrieb – gesamtes WPS.....	40
Tabelle B.2 – Szenario, Beispiel 2: Normaler Betrieb – Teil des WPS.....	41
Tabelle B.3 – Szenario, Beispiel 3: Verschmutzte WEA-Rotoren – gesamtes WPS.....	42
Tabelle B.4 – Szenario, Beispiel 4: Verschmutzte WEA-Rotoren – Teil des WPS.....	43
Tabelle B.5 – Szenario, Beispiel 5: BOP-Einschränkungen – gesamtes WPS.....	44
Tabelle B.6 – Szenario, Beispiel 6: BOP-Einschränkungen – Teil des WPS.....	45
Tabelle B.7 – Szenario, Beispiel 7: „Mitlaufende Reserve“ – gesamtes WPS.....	46
Tabelle B.8 – Szenario, Beispiel 8: „Mitlaufende Reserve“ – Teil des WPS.....	47
Tabelle B.9 – Szenario, Beispiel 9: Geräuscheinschränkungen – gesamtes WPS.....	49
Tabelle B.10 – Szenario, Beispiel 10: Geräuscheinschränkungen – gesamtes WPS.....	50
Tabelle B.11 – Szenario, Beispiel 11: Eissturm im Netz – gesamtes WPS.....	51
Tabelle D.1 – Beispiele zur Bestimmung der möglichen Erzeugung.....	55
Tabelle F.1 – Beispiel für Definitionen der Ebene 5.....	63
Tabelle F.2 – Kategorie NICHT GEDROSSELT.....	66
Tabelle F.3 – Kategorie NICHT GEDROSSELT – WARNMELDUNG.....	67

# — Vornorm —

DIN CLC/TS 61400-26-3 (VDE V 0127-26-3):2018-07  
CLC/TS 61400-26-3:2017

	Seite
Tabelle F.4 – Kategorie HERAUFGESETZT .....	67
Tabelle F.5 – Kategorie VERMINDERT – WEITERE .....	68
Tabelle F.6 – Kategorie VERMINDERT – NETZ-WPS-BETREIBER .....	69
Tabelle F.7 – Kategorie VERMINDERT – NETZ-TSO .....	70
Tabelle F.8 – Kategorie VERMINDERT – NETZKONTROLLE .....	71
Tabelle F.9 – Kategorie VERMINDERT – GERÄUSCH .....	72
Tabelle F.10 – Kategorie VERMINDERT – TEMPERATUR .....	73
Tabelle F.11 – Kategorie VERMINDERT – STRUKTURELLE LAST .....	74
Tabelle F.12 – Kategorie VERMINDERT – WIND .....	75
Tabelle F.13 – Kategorie HERABGESETZT – WIND .....	76
Tabelle F.14 – Kategorie HERABGESETZT – DIAGNOSE .....	77
Tabelle F.15 – Kategorie HERABGESETZT – GERÄUSCH .....	78
Tabelle F.16 – Kategorie HERABGESETZT – KOMPONENTE .....	79
Tabelle F.17 – Kategorie HERABGESETZT – TEMPERATUR .....	80
Tabelle F.18 – Kategorie HERABGESETZT – STRUKTURELLE LAST .....	81
Tabelle F.19 – Kategorie WEITERE BETRIEBSBEREITSCHAFT .....	82
Tabelle F.20 – Kategorie WEITERER BEREITSCHAFTSBETRIEB .....	82
Tabelle F.21 – Kategorie SCHMIERUNG .....	83
Tabelle F.22 – Kategorie ENTEISUNG .....	84
Tabelle F.23 – Kategorie AUSTROCKNUNG .....	84
Tabelle F.24 – Kategorie KABELAUFDREHUNG .....	85
Tabelle F.25 – Kategorie WEITERE UMGEBUNGSBEDINGUNGEN .....	86
Tabelle F.26 – Kategorie WINDSTILLE .....	86
Tabelle F.27 – Kategorie STARKWINDE .....	87
Tabelle F.28 – Kategorie TEMPERATUR .....	87
Tabelle F.29 – Kategorie WEITERE ANGEFORDERTE ABSCHALTUNG .....	88
Tabelle F.30 – Kategorie UMGEBUNGSBEDINGUNGEN .....	89
Tabelle F.31 – Kategorie NETZ – WPS-BETREIBER .....	89
Tabelle F.32 – Kategorie NETZ – TSO .....	90
Tabelle F.33 – Kategorie GERÄUSCH .....	91
Tabelle F.34 – Kategorie FLIMMERN .....	91
Tabelle F.35 – Kategorie FLORA UND FAUNA .....	92
Tabelle F.36 – Kategorie STRUKTURELLE LAST .....	93
Tabelle F.37 – Kategorie WEITERE NICHT-EINHALTUNG DER SPEZIFIKATION FÜR ELEKTRISCHE BEDINGUNGEN .....	94
Tabelle F.38 – Kategorie FREQUENZ .....	94
Tabelle F.39 – Kategorie NIEDRIGER SPANNUNGSPEGEL .....	95
Tabelle F.40 – Kategorie HOHER SPANNUNGSPEGEL .....	96
Tabelle F.41 – Kategorie UNSYMMETRIE .....	96

	Seite
Tabelle F.42 – Kategorie GEPLANTE INSTANDHALTUNG.....	97
Tabelle F.43 – Kategorie WEITERE KORREKTURMASSNAHME.....	98
Tabelle F.44 – Kategorie HOCHRÜSTUNG.....	98
Tabelle F.45 – Kategorie INSPEKTIONEN .....	99
Tabelle F.46 – Kategorie UMRÜSTUNG.....	99
Tabelle F.47 – Kategorie REPARATURARBEITEN.....	100
Tabelle F.48 – Kategorie WEITERE ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	101
Tabelle F.49 – Kategorie AUSFALLBEHEBUNG.....	101
Tabelle F.50 – Kategorie DIAGNOSE .....	102
Tabelle F.51 – Kategorie LOGISTIK WPS-WARTUNGSDIENSTLEISTER .....	103
Tabelle F.52 – Kategorie LOGISTIK WPS-BETREIBER .....	103
Tabelle F.53 – Kategorie REAKTION WPS-WARTUNGSDIENSTLEISTER.....	104
Tabelle F.54 – Kategorie REAKTION WPS-BETREIBER.....	105
Tabelle F.55 – Kategorie WEITERE SPERRUNG – GEPLANTE INSTANDHALTUNG.....	106
Tabelle F.56 – Kategorie PERSONALSICHERHEIT – GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	107
Tabelle F.57 – Kategorie UMGEBUNG – GEPLANTE INSTANDHALTUNG .....	108
Tabelle F.58 – Kategorie IT-ZUGANG – GEPLANTE INSTANDHALTUNG.....	109
Tabelle F.59 – Kategorie WEITERE SPERRUNG – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME.....	110
Tabelle F.60 – Kategorie PERSONALSICHERHEIT – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	111
Tabelle F.61 – Kategorie UMGEBUNG – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME .....	112
Tabelle F.62 – Kategorie IT-ZUGANG – GEPLANTE KORREKTURMASSNAHME.....	113
Tabelle F.63 – Kategorie WEITERE SPERRUNG – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	114
Tabelle F.64 – Kategorie PERSONALSICHERHEIT – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT.....	115
Tabelle F.65 – Kategorie UMGEBUNG – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	116
Tabelle F.66 – Kategorie IT-ZUGANG – ERZWUNGENE NICHTVERFÜGBARKEIT .....	117
Tabelle F.67 – Kategorie INAKTIVE RESERVE .....	118
Tabelle F.68 – Kategorie STILLGELEGT.....	119
Tabelle F.69 – Kategorie AUSGEMUSTERT .....	120
Tabelle F.70 – Kategorie HÖHERE GEWALT .....	121
Tabelle F.71 – Kategorie INFORMATIONEN NICHT VERFÜGBAR .....	122