1. Vordrucke Abfragebogen Neuanlagen

Dieser Anhang teilt sich auf in

C.1 (Teil A): Betreiberabfragebogen und

C.2 (Teil B): Netzbetreiberabfragebogen.

* 1. Teil A: Betreiberabfragebogen Anlagenzertifikat

Siehe BDEW-MSR, Anhang F.1.

Siehe TAB-HS, Anhang E.1, E.4 und E.6.

Der Teil A und der Auszug aus dem Prüfbericht "Netzverträglichkeit" gemäß TR 3 muss an den Netzbetreiber bei Anforderung von Teil B übergeben werden.

Zusätzlich soll die folgende Tabelle ausgefüllt werden.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.** | **Hersteller** | **Typ-Bezeichnung** | **Nennleistungin kW** | **IB-Datum für Bestandsanlagen an dem NAP** | **Geplante IB-Datum** | **Projektbezeichnung/Seriennr.** | **Auflistung der in der EZA enthaltenen EZE** (Alle EZE einer EZA des Antragsstellers; Bestandsanlangen EZE sind mit (\*) zu kennzeichnen.) | **Datenabfragebogen WEA-Betreiber**ERGÄNZEN NACH DEM ERSTEN TABELLENBLATT TEIL A |
| Beispiel | XYZ | ABCxxxxx | 2000 | 1XXXX1\* | 20.09.2013 | xxxxx1 |
| **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |
| **11** |  |  |  |  |  |  |
| **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **13** |  |  |  |  |  |  |
| **14** |  |  |  |  |  |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |

* 1. Teil B: Netzbetreiberabfragebogen

 **Für Hochspannungsanschlüsse kann auch TAB-HS, Anhang E.7, verwendet werden**

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** Anschluss/Änderung einer Erzeugungsanlage | **TR 8, Anhang C, Teil B****1 (9)** |
| **Bezeichnung der Erzeugungsanlage**  |  |
| **vereinbarte Anschlusswirkleistung PAV und -scheinleistung SAV** |  |
| **Netzbetreiber inklusive Ansprechpartner und Kontaktdaten** |  |
| **Registriernummer des Netzbetreibers** |  |
| **Bezeichnung Übergabestation** |  |
| **Bezeichnung des Netzanschlusspunktes** |  |
| Angaben zum Projekt:Siehe Checkliste TR 8, Anhang C, Teil A (F1)[ ]  **Dokument liegt bei**[ ]  **Dokument liegt nicht bei** |
| **Sonstige Bemerkungen** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****2 (9)** |
| **1. Einstellwerte der Schutzeinrichtungen am Netzanschlusspunkt**Grundlage: BDEW-MSR, und TAB-HS |
| **1.1 Kurzschlussschutzeinrichtungen** (Zutreffendes ankreuzen) |
| [ ]  **Distanzschutz; Typ:** |
| Einstellgröße | Einstellwertvorgabe | [ ]  gesondertesEinstellblattbeigefügtBemerkungen: |
| Alt (Ist) | Neu (Soll) |
| Überstromanregung I >> [A] |  |  |
| Unterspannungs- anregung | I > [A] |  |  |
| U < [V] |  |  |
| Nullsystemanregung | IE > [A] |  |  |
| UNE> [V] |  |  |
| [ ]  **Überstromzeitschutz; Typ:** |
| Einstellgröße | Einstellwertvorgabe | [ ]  gesondertesEinstellblattbeigefügtBemerkungen: |
| Alt(Ist) | Neu (Soll) |
| I >> [A] |  |  |
| tI>> [ms] |  |  |
| I > [A] |  |  |
| tI> [ms] |  |  |
| [ ]  **Erdschlussschutz; Typ:** |
| Einstellgröße | Einstellwertvorgabe | [ ]  im Distanz- bzw. Überstromzeitschutz integriert[ ]  gesondertes Einstellblatt beigefügtBemerkungen: |
| Alt (Ist) | Neu (Soll) |
| IE >> [A] |  |  |
| tIE>> [ms] |  |  |
| IE > [A] |  |  |
| tIE> [ms] |  |  |
| UE > [V] |  |  |
| tUE> [ms] |  |  |

Hinweis: Bei allen physikalischen Größen sind die PRIMÄRWERTE anzugeben. (z. B. I>> 360 A statt I>> 1.2 In; U< 16 kV statt U< 0,8 Un).

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****3 (9)** |
| **1.2 EZA-Entkupplungsschutz**  |
| [ ]  **Anschluss an das HöS-/HS-Netz**[ ]  **den TAB ………………….vom …………………zu entnehmen** |
| Funktion | Einstellgröße | Empfehlung nach TAB-HS | Einstellvorgabe Netzbetreiber |  |
| *Oberspannungsseite* |
| Spannungssteigerungsschutz | U> [kV] | 1,25 Un  |  | Un=Nennspannung des HS-Netzes |
| tU> [ms] | 500 ms  |  |
| Spannungsrückgangsschutz | U< [kV] | 0,8 Un |  |
| tU< [s] | 5,0 s |  |
| Frequenzsteigerungsschutz | f> [Hz] | 51,5 Hz |  |
| tf> [ms] | ≤ 100 ms |  |
| Frequenzrückgangsschutz | f< [Hz] | 47,5 Hz |  |
| tf< [ms] | ≤ 100 ms |  |
| *Unterspannungsseite* |
| Spannungssteigerungsschutz | U>> [kV] | 1,20 UMS  |  | UMS=Reglersollspannung |
| tU>> [ms] | 300ms  |  |
| U> [kV] | 1,1 UMS  |  |
| tU> [s] | 180 s  |  |
| **Sonstige Bemerkungen** |

Hinweis: Bei allen physikalischen Größen sind die PRIMÄRWERTE anzugeben (z. B. I>> 360 A statt I>> 1.2 In; U< 16 kV statt U< 0,8 Un).

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****4 (9)** |
| [ ]  **Anschluss an das MS-Netz**[ ]  **den TAB ………………….vom …………………zu entnehmen** |
| **Funktion** | **Einstellgröße** | **Einstellwerte gemäß BDEW-MSR** | **Einstellvorgabe Netzbetreiber** |  |
| Spannungssteigerungsschutz | U>> [kV] | 1,15 Uc |  | Uc= vereinbarte Versorgungsspannung |
| tU>> [ms] | ≤ 100 ms |  |
| U> [kV] | 1,08 Uc |  |
| tU> [s] | 1 min |  |
| Spannungsrückgangsschutz | U< [kV] | 0,8 Uc |  |
| tU< [s] | 2,7 s |  |
| U<< [kV] |   |  |
| tU<< [s] |   |  |
| Frequenzsteigerungsschutz | f> [Hz] | 51,5 Hz |  |
| tf> [ms] | ≤ 100 ms |  |
| Frequenzrückgangsschutz | f< [Hz] | 47,5 Hz |  |
| tf< [ms] | ≤ 100 ms |  |
| **Sonstige Bemerkungen** |

Hinweis: Bei allen physikalischen Größen sind die PRIMÄRWERTE anzugeben (z. B. I>> 360 A statt I>> 1.2 In; U< 16 kV statt U< 0,8·Un).

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****5 (9)** |
| **1.3 Systemschutz** |
| [ ]  **Anschluss an das HöS-/HS-Netz**[ ]  **den TAB ………………….vom …………………zu entnehmen** |
| Funktion | Einstellgröße | Empfehlung VDE- TAB-HS | Einstellvorgabe Netzbetreiber[[1]](#footnote-1) |  |
| Blindleistungsrichtungsunter­spannungsschutz[[2]](#footnote-2) | UQ🡪&U< [kV] | 0,85 Un |  | Un=Nennspannung des HS-NetzesAnregespannung  |
| ULL > FG  | 0,95 Un  |  | Freigabespannung zur Wiederzuschaltung  |
| t1Q🡪&U< [ms] | 500 ms |  | 1. Stufe – Auslösung am NAP  |
| ϕ | 3°  |  | Anregewinkel  |
| Imin Q(U)  | 0,1 IWandler  |  | Mindeststrom[[3]](#footnote-3) |
| Qmin Q(U)  | 0,05 SAmax  |  | Blindleistungsansprechschwelle[[4]](#footnote-4) |
| **Sonstige Bemerkungen** |
| **[ ]  Anschluss an das MS-Netz****[ ]  den TAB………………. vom …………….zu entnehmen** |
| Funktion | Einstellgröße | Einstellwerte gemäß BDEW-MSR | Einstellvorgabe Netzbetreiber |  |
| Blindleistungsunterspannungsschutz | UQ🡪&U< [kV] | 0,85 UC |  | Uc des MS-Netzes |
| t1Q🡪&U< [ms] | 500 ms |  | Auslösung LS am NAP oder an EZE |
| **Sonstige Bemerkungen** |

Hinweis: Bei allen physikalischen Größen sind die PRIMÄRWERTE anzugeben (z. B. I>> 360 A statt I>> 1.2 In; U< 16 kV statt U< 0,8 Un).

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****6 (9)** |
| **2. Einstellwerte Entkupplungsschutz an der Erzeugungseinheit**Grundlage: BDEW-MSR und TAB-HS  |
| **2.1 Entkupplungsschutz**  |
| [ ]  **A) Anschluss an das HöS-/HS-Netz** [ ]  **B) Anschluss im MS-Netz bzw. MS-Netz mit UW-Direktanschluss[ ]  den TAB ………………….vom …………………zu entnehmen** |
| Funktion | Einstellgröße | Zu **A)** Empfehlung nach TAB-HS | Zu **B)** empfohleneEinstellwerte gemäß BDEW-MSR | Einstellwertvorgabe[[5]](#footnote-5) Netzbetreiber |
| Spannungssteigerungsschutz | U>> | 1,25 UNS[[6]](#footnote-6) | 1,15 UNS/1,20 UNS |  |
| tU>> | 100 ms | ≤ 100 ms |  |
| Spannungsrückgangsschutz | U< | 0,8 UNS | 0,8 UNS |  |
| tU< | gestaffelt, siehe unten | 0,3/1,5 …2,4 s[[7]](#footnote-7) |  |
| U<< | 0,3 UNS | 0,45 UNS |  |
| tU<< | 800 ms | 0 …300 ms |  |
| Frequenzsteigerungsschutz | f> | 51,5 Hz | 51,5 Hz |  |
| tf> | ≤ 100 ms | ≤ 100 ms |  |
| Frequenzrückgangsschutz | f< | 47,5 Hz | 47,5 Hz[[8]](#footnote-8) |  |
| tf< | ≤ 100 ms | ≤ 100 ms |  |
| Falls eine Staffelung innerhalb einer Erzeugungsanlage erfolgen soll, bitte die Staffelungswerte nachfolgend festlegen: | Einstellgröße der Staffelung | Einstellwerte |
| tU<,1 | **1,5 s** |  |
| tU<,2 | **1,8 s** |  |
| tU<,3 | **2,1 s** |  |
| tU<,4 | **2,4 s** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****7 (9)** |
| **2.2 Dynamische Netzstützung – Low-Voltage-Ride-Through (LVRT)-Modus** |
| Funktion  | Einstellwertvorgabe vom Netzbetreiber | Ort, an dem der k-Faktor einzuhalten ist  |
| LVRT-Modus:Blindstromeinspeisung in Abhängigkeit zur Tiefe des Spannungseinbruchs mit definiertem k-Faktor[[9]](#footnote-9) [[10]](#footnote-10)[ ]  k-Faktor gemäß SDLWindV – Einstellbereich: k = 0-10[ ]  k-Faktor gemäß BDEW-MSR– k ≥ 2[ ]  k-Faktor gemäß TAB-HS 2<k<6 | mit k= … |  |
| [ ]  NAP[ ]  EZE |
| **Sonstige Bemerkungen****Alternativ kann der folgende LVRT-Modus gewählt werden:**LVRT-Modus: keine Blindstromeinspeisung, keine Wirkleistungseinspeisung im Fehlerfall [ ]  aktivierenDieser LVRT-Modus ist keine Anforderung aus der SDLWindV, BDEW-MSR und TAB-HS. Dieser Modus kann nur von bestimmten EZE erfüllt werden. Wenn diese Option nicht von der EZE erfüllt werden kann, dann ist dieser Punkt mit dem Netzbetreiber abzustimmen. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****8 (9)** |
| **3. Statisches Blindleistungsverhalten** |
| [ ]  **HöS-/HS-Netz** | [ ]  Variante 1 nach Abschnitt. 10.2.2 des TAB-HS[ ]  Variante 2 nach Abschnitt. 10.2.2 des TAB-HS[ ]  Variante 3 nach Abschnitt. 10.2.2 desTAB-HS[ ]  …….. untererregt bis ……….. übererregt (gesonderte Regelung) |
| [ ]  **MS-Netz** | [ ]  0,95 untererregt bis 0,95 übererregt gemäß BDEW-MSR[ ]  …….. untererregt bis ……….. übererregt (gesonderte Regelung) |
| **Anforderungen hinsichtlich Blindleistungsverhalten der Bestandseinheiten bei Mischparks [[11]](#footnote-11),[[12]](#footnote-12)** | [ ]  cos ϕ = ……… am Netzanschlusspunkt [ ]  übererregt [ ]  untererregt[ ]  cos ϕ = ……… an den EZE [ ]  übererregt [ ]  untererregt[ ]  …….. untererregt bis ……….. übererregt[ ]  ………………………………………………………………………………………. |
| **Vorgabe Blindleistungssollwert und Verfahren**[ ]  **den TAB ………………….vom …………………zu entnehmen** |
| 1. fester Verschiebungsfaktor cos φ
 |  [ ]  aktivieren mit ……. cos ϕ = …….. [ ]  übererregt [ ]  untererregt [ ]  variabel per Fernwirkanlage[[13]](#footnote-13)[ ]  Fahrplan  |
| 1. Verschiebungsfaktor cos ϕ (P)[[14]](#footnote-14)
 | [ ]  aktivieren mit cos ϕ = f(x) wobei f(x) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_mit x := \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ *Beispiel: f(x)= -0.05 x + 1 mit x := P/Pn*  |
| 1. feste Blindleistung
 | [ ]  aktivieren mit Q = \_\_\_\_\_\_ kvar [ ]  variabel per Fernwirkanlage[[15]](#footnote-15)[ ]  Fahrplan[[16]](#footnote-16)  |
| 1. Blindleistungs-/Spannungskennlinie Q(U)[[17]](#footnote-17)
 | Steigung m = ……….. kvar/kV Spannungstotband = ………..kV Obere Spannungsgrenze U (Qmax) = ………kV Untere Spannungsgrenze U (Qmin) = ………kV Referenzspannung: U0 = ……..kV variabel per FernwirkanlageAnschwingzeit Tan = …..s (Standard: Tan = 5 s)  |
| 1. Einregelzeit
 | [ ]  aktivieren mit 1 min[ ]  aktivieren mit 10 s[ ]  aktivieren mit ……. (mindestens 10 s) |
| 1. Kennlinie Q (P)[[18]](#footnote-18)
 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Pmom/PAV[%]*  |  |  |  |  |  |
| *QEA,soll/PAV[%]*  |  |  |  |  |  |

 |
| Verhalten bei Ausfall der Fernwirkanlage[[19]](#footnote-19)  | [ ]  Weiterbetrieb mit letztem empfangenen Wert [ ]  *U*0 = ……..kV; Q = …... kvar; cos φ = …….. (je nach gewähltemVerfahren)  |
| **Sonstige Bemerkungen** |
| **Datenabfragebogen Netzbetreiber für Neuanlagen****Zertifizierung einer Erzeugungsanlage** | **TR 8, Anhang C, Teil B****9 (9)** |
| **4. Netzdaten** |
| ***Größe*** | ***Wert*** | ***Einheit*** |
| Nennspannung Un“: ersetzen durch „HS: Nennspannung des Netzes Un; MS: Vereinbarte Versorgungsspannung Uc23 |  | kV |
| Bemessungskurzzeitstrom *I*k (für *T*k = 1 s)[[20]](#footnote-20) |  |  |
| Vereinbarte Versorgungsspannung Uc[[21]](#footnote-21) |  | kV |
| Reglersollspannung Usoll[[22]](#footnote-22) |  | kV |
| Insgesamt anschließbare Leistung am VP SGesamt[[23]](#footnote-23)**[ ]** SGesamt kann in vertraulichem Schreiben beim zust. Netzbetreiber abgefragt werden. |  | MVA |
| Min Netzkurzschlussleistung am VP[[24]](#footnote-24) SkV |  | MVA |
| Netzimpedanzwinkel am VP ψky  |  | ° |
| Netzkurzschlussleistung am Netzanschlusspunkt Sk(Falls keine Werte angegeben wurden, sind die Werte am VP für den NAP anzuwenden.) |  | MVA |
| Netzimpedanzwinkel am Netzanschlusspunkt ψk(Falls keine Werte angegeben wurden, sind die Werte am VP für den NAP anzuwenden.) |  | ° |
| Kabelanteil des Netzes  |  | % der Systemlänge  |
| Art des Netzes, in der sich der NAP befindet(Falls dies nicht schon aus der Angabe zum Kabelanteil des Netzes hervorgeht) | **[ ]  Freileitung****[ ]  Kabelnetz****[ ]  gemischtes Netz** |
| ***Sternpunktbehandlung im gleichen Netz***Anmerkung: *1) "Für die Bewertung von unsymmetrischen Fehlern werden die hier aufgelisteten Angaben benötigt; bei nicht vorliegenden Angaben kann nur eine eingeschränkte Bewertung erfolgen.“**2) Sofern der einpolige Kurzschlussstrom oder die Nullimpedanz angegeben werden, kann auf die Angabe der Impedanzwerte verzichtet werden* | **[ ]  starre Erdung**[ ]  **niederohmige Sternpunkt-Behandlung****R=\_\_\_Ω; X=\_\_\_Ω****[ ]  kurzzeitig niederohmige Sternpunkt-Behandlung R=\_\_\_Ω; X=\_\_\_Ω****[ ]  Nullimpedanz****R0\_\_\_Ω, X0\_\_\_Ω****[ ]  Resonanzsternpunkterdung** **R=\_\_\_Ω; X=\_\_\_Ω****[ ]  Isoliert** |
| Beschaltung des HS-seitigen Transformator-Sternpunktes (sofern vorhanden)  | **[ ]  Freier Sternpunkt** **[ ]  Starre Erdung****Ik1p = .......... kA,****Tk = ........ s** **[ ]  Mit Erdungswiderstand RME = ......... Ω, Ir = .......... A, Tk = ........ s** **[ ]  Mit Überspannungsableiter ur = ........... kV** **[ ]  Mit Erdschlussdrossel****Ir = ...........A** **[ ]  fest** **[ ]  stufenlos regelbar**  |
| Netzimpedanz des Nullsystems am VP (nur für starre oder niederohmige Sternpunkterdung), Betrag von Z0 (nicht notwendig, wenn einphasiger Kurzschlussstrom angegeben wird) |  | Ω |
| Winkel der Nullsystemimpedanz am VP arg{Z0} (nicht notwendig, wenn einphasiger Kurzschlussstrom angegeben wird) |  | ° |
| Einphasiger Kurzschlussstrom am VP, Betrag von $\overline{I}\_{k1pE}^{'}^{'}$ (nur für starre oder niederohmige Sternpunkterdung; nicht notwendig, wenn Nullsystemimpedanz angegeben wird.) |  | kA |
| Winkel des einphasigen Kurzschlussstroms am VP, arg { $\overline{I}\_{k1pE}^{''}$ } (falls nicht bekannt, wird der Winkel des dreiphasigen Kurzschlussstroms angenommen; nur für starre oder niederohmige Sternpunkterdung; nicht notwendig, wenn Nullsystemimpedanz angegeben wird) |  | ° |
| Bei Hochspannungsanschluss (gemäß TAB-HS):Netzbetreibervorgabe für die Sternpunktbehandlung der Betriebsmittel des Anschlussnehmers, die galvanisch mit dem Netz des Netzbetreibers verbunden sind. |  |
| Rundsteuerfrequenz |  | Hz |
| ***bei MS-Anschluss*** |  |  |
| Scheinleistung des vorgelagerten Netztransformators[[25]](#footnote-25) *SNetz* |  | MVA |
| R des vorgelagerten Netztransformators |  | Ω |
| X des vorgelagerten Netztransformators |  | Ω |
| ***Schaltgruppe des vorgelagerten Netztransformators***  |  |  |
| ***bei HS- oder HHS-Anschluss*** |  |  |
| Referenzleistung [[26]](#footnote-26) *S0* |  |  |
| ***Schaltgruppe des vorgelagerten Netztransformators nur bei HS-Anschluss***  |  |  |
| ***Angabe Welcher Sternpunkt des vorgelagerten Netztransformators angeschlossen ist (nur bei HS-Anschluss)*** | **[ ]  OS-seitig****[ ]  US-seitig** |
| **Sonstige Bemerkungen** |
|  |  |
|  |  |
| Ort, Datum | Unterschrift des Netzbetreibers |

1. Einstellungen auf Basis FNN-Lastenheft „Blindleistungsrichtung-Unterspannungsschutz (Q(U)-Schutz)“. [↑](#footnote-ref-1)
2. Für Neuanlagen gelten bezüglich des Systemschutzes die Anforderungen des TC 2007. Insofern muss die erste Stufe auf die einzelnen EZE wirken. Hierzu sind Wirkverbindungen zu den einzelnen EZE notwendig. Funkverbindungen erfüllen nicht die Anforderungen hinsichtlich Schnelligkeit der Signalübertragung. Für die Wiederzuschaltung ist die Spannung am NAP auszuwerten. [↑](#footnote-ref-2)
3. Je nach eingesetztem Schutzgerät; Einstellempfehlung 0,1 I Wandler, aber max. 0,15 IN der installierten Erzeugungseinheiten. [↑](#footnote-ref-3)
4. Je nach eingesetztem Schutzgerät. [↑](#footnote-ref-4)
5. Die Vorgabewerte sind einzustellen, insofern sie nicht den Eigenschutz der EZE beeinträchtigen. Sind die Einstellwertvorgaben nicht mit dem Eigenschutz der EZE vereinbar, so ist eine erneute Abstimmung mit dem NB erforderlich. [↑](#footnote-ref-5)
6. UNS ist die niederspannungsseitige Spannung des Maschinentransformators. Sie ergibt sich aus UNS = UMS \* ü (Hochspannung) bzw. UNS = UC \* ü (Mittelspannung). [↑](#footnote-ref-6)
7. Hinweise der BDEW-MSR beachten. [↑](#footnote-ref-7)
8. Bei Vorgabe ist zu berücksichtigen, ob die EZA in einem Gebiet mit automatischer Frequenzentlastung angeschlossen ist. [↑](#footnote-ref-8)
9. Es ist anzugeben, ob der k-Faktor gemäß TAB-HS, BDEW-MSR oder SDLWindV gewählt wurde. Der Modus SDLWindV ist für WEA vorgesehen und keine Anforderung für alle anderen EZE. [↑](#footnote-ref-9)
10. Bei Deaktivierung der dyn. Netzstützung sind die Entkupplungsschutzeinstellungen entsprechend anzupassen. [↑](#footnote-ref-10)
11. Sofern mehrere Bestandsanlagen mit unterschiedlichem Blindleistungsverhalten bzw. -vereinbarungen mit dem NB existieren, bitte detaillierte Angaben auf separatem Blatt beifügen. [↑](#footnote-ref-11)
12. Neben der vereinbarten Fahrweise der Bestandsanlagen ist auch deren tatsächliches Verhalten zu berücksichtigen. Das Berechnungsverfahren ist in der TR 8 beschrieben. [↑](#footnote-ref-12)
13. Spezifikationen der Fernwirkanlage sind von dem NB beizufügen bzw. den TAB des Netzbetreibers zu entnehmen. [↑](#footnote-ref-13)
14. Wird begrenzt durch den oben angegebenen Einstellbereich [↑](#footnote-ref-14)
15. Spezifikationen der Fernwirkanlage sind vom NB beizufügen bzw. den TAB des Netzbetreibers zu entnehmen. [↑](#footnote-ref-15)
16. Sofern Fahrpläne gefordert werden, sind diese als separates Blatt bzw. unter sonstige Bemerkungen anzugeben. [↑](#footnote-ref-16)
17. Empfehlungen sind der TAB-HS, Kapitel 10.2.2.4 zu entnehmen. [↑](#footnote-ref-17)
18. Es können bis zu 10 Wertepaare vorgegeben werden. [↑](#footnote-ref-18)
19. Sofern Sollwertvorgabe per Fernwirkanlage erfolgt. [↑](#footnote-ref-19)
20. Zur Dimensionierung der Kurzschlussfestigkeit der Hochspannungsübergabestation. [↑](#footnote-ref-20)
21. Auf Grundlage von UC wird die Stufung des Maschinentransformators der EZE gewählt. Uc ist die vom NB vorgegebene Spannung am NAP. [↑](#footnote-ref-21)
22. Bei dynamischer Sollwertvorgabe ist der obere und der untere Grenzwert anzugeben. [↑](#footnote-ref-22)
23. Bei keiner Angabe von SGesamt gilt SGesamt = SA. [↑](#footnote-ref-23)
24. Der NB stellt zur Erarbeitung des Anlagen-Zertifikates die Netzdaten, Netzkurzschlussleistung SkV und Netzimpedanzwinkel ψk des zunächst ermittelten Netzanschlusspunktes zur Verfügung. Diese Daten sind Grundlage für den Nachweis des richtlinienkonformen Verhaltens der EZA. Für die Dimensionierung der Anlagenteile hinsichtlich Kurzschlussfestigkeit gelten höhere Anforderungen gemäß den technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers. [↑](#footnote-ref-24)
25. SNetz, SGesamt und SkV werden dem Anlagenbetreiber durch den NB zur Verfügung gestellt. Für SGesamt ist die gesamte anschließbare oder geplante Scheinleistung des VP. Mit den übergebenen Werten wird der der EZA „zustehende“ Anteil ermittelt. Wenn keine Angaben gemacht werden, wird das Verfahren gemäß Kapitel 4.3.4. verwendet. [↑](#footnote-ref-25)
26. Wenn die EZA an einem Leitungsabschnitt zwischen zwei Umspannwerken angeschlossen ist, wird für die Referenzleistung S0 die thermische Grenzleistung dieses Leitungsabschnitts angesetzt. Bei Anschluss der EZA direkt oder über eine kundeneigene Leitung an eine Umspannanlage ist für S0 die maximal an die Umspannanlage anschließbare Erzeugungsleistung einzusetzen. [↑](#footnote-ref-26)