

## Dokument 1 – Auflistung der Teilnahmevoraussetzungen Beschaffungsregion Amprion Süd 1

Als Teilnahmevoraussetzung für alle Angebote gelten die technischen, organisatorischen und personellen Anforderungen aus den "Vertraglichen Modalitäten für die Anbieter von Systemdienstleistungen zum Netzwiederaufbau" (Az. BK6-18-249 vom 20.05.2020 im Folgenden: MASN) in der derzeit geltenden Fassung, welche im beigefügten Mustervertrag (Dokument 3) abschließend berücksichtigt und zum Teil konkretisiert sind. Über die im Mustervertrag spezifizierten Anforderungen hinaus gelten abschließend die nachfolgenden Teilnahmevoraussetzungen. Sämtliche Teilnahmevoraussetzungen sind während des gesamten Erbringungszeitraums zu erfüllen, vgl. Mustervertrag § 4 Abs. (3) S. 2. Für die im Rahmen der Teilnahmevoraussetzungen verwendeten Begrifflichkeiten wird ergänzend auf die Definitionen gemäß Mustervertrag § 3 verwiesen.

### 1. Netzanschluss

- a) Der Netzanschluss der Einspeisung der Schwarzstartanlage muss in der Höchstspannung (HöS) oder Hochspannung (HS) oder per Direktanschluss an der unterspannungsseitigen Umspannwerksammelschiene HS/MS liegen, wobei der beschaffende ÜNB die per Direktanschluss an der unterspannungsseitigen Umspannwerksammelschiene HS/MS angeschlossenen Anlagen in begründeten Einzelfällen von einer Teilnahme ausschließen darf.
- b) Die Schwarzstartanlage darf nur an einem geeigneten Netzknoten angeschlossen sein. Geeignete Netzknoten in der Beschaffungsregion sind alle Netzknoten gemäß Dokument 2. Darüber hinaus gehören alle Netzknoten, die sich horizontal (benachbarte ÜNB) oder vertikal (unterlagerte VNB) in der ersten Masche zu den Höchstspannungsnetzknoten der Beschaffungsregion befinden und über mindestens zwei Stromkreise angebunden sind, zu den geeigneten Netzknoten. Netzknoten der Umspannebene HS/MS müssen dabei direkt an Netzknoten der HS-Ebene angeschlossen sein, die den zuvor beschriebenen Anforderungen entsprechen. Im begründeten Einzelfall kann von dieser Definition abgewichen werden.
- c) Die Aggregation mehrerer Einheiten ist gemäß § 11 MASN nur möglich, wenn diese an einem Netzanschlusspunkt einspeisen und in ihrer Gesamtheit die hier genannten technischen Anforderungen erfüllen. Eine Aggregation von mehreren Einheiten zu einer Schwarzstartanlage ist darüberhinausgehend nur möglich, wenn die Einheiten über eine gemeinsame Leitstelle verfügen.

### 2. Technische Anforderungen

- a) Die Schwarzstartanlage muss mindestens über die in der Bekanntmachung in Tabelle 3 genannte mindestens erforderliche Wirkleistung „ $P_{erf}$ “ verfügen, vgl. auch Mustervertrag, Anhang 1, Ziffer 1.2 (Netto-Einspeisenennleistung am Netzanschlusspunkt).
- b) Die Schwarzstartanlage muss über die Fähigkeit zur Durchführung einer Spannungsfahrt gemäß Mustervertrag, Anhang 1, Ziffer 2.1.1 verfügen.
- c) Die Schwarzstartanlage muss nahe  $P=0$  mindestens über den in der Bekanntmachung in Tabelle 3 genannten Blindleistungsstellbereich verfügen.
- d) Die Schwarzstartanlage muss mindestens über einen Frequenzsollwertbereich von 49,0 bis 51,0 Hz verfügen.
- e) In Bezug auf die Stoßfestigkeit gilt, dass der Schwarzstartanlage im Inselnetz Wirklasten in Höhe von mindestens 20 MW (10 % von  $P_{erf}$ ) und einem  $\cos(\phi) = 0,8$  (induktiv als auch kapazitiv) zugeschaltet werden können müssen, dabei darf die Inselnetzfrequenz im Rahmen des dynamischen Einschwingvorgangs unmittelbar nach einer Lastzuschaltung ausgehend von Frequenzen im Bereich von 50,0 Hz bis 51,0 Hz (bzw. 52,5 Hz, sofern angeboten) nicht um mehr als 1 Hz absinken ( $\Delta f_{max} \leq 1 \text{ Hz}$ ).

Hinweise:

- Alle technischen Mindestanforderungen beziehen sich auf den Netzanschlusspunkt.
- Die Einhaltung aller technischen Anforderungen muss durch die Schwarzstartanlage innerhalb der in Abschnitt 3 b) definierten zeitlichen Vorgabe (bzw. schneller, sofern vom Anbieter angeboten) möglich sein. Dies gilt unabhängig davon, ob die Einheiten der Schwarzstartanlage ggf. vor Eintritt des Netzwiederaufbau-Falls länger nicht in Betrieb gewesen und daher bspw. „kalt“ sind.

**3. Mindestverfügbarkeit, Primärenergieversorgung bzw. -vorhaltung und Herstellung der Einsatzbereitschaft**

- a) Mindestverfügbarkeit: Die von der Schwarzstartanlage während des Erbringungszeitraums einzuhaltende Mindestverfügbarkeit pro Kalenderjahr in Prozent beträgt 75 %. Für Nichtverfügbarkeiten (vgl. Mustervertrag § 6) gelten hinsichtlich Vergütungskürzungen die Regelungen gemäß Mustervertrag § 12 sowie hinsichtlich Vertragsstrafen die Regelungen gemäß Mustervertrag § 13.
- b) Die Dauer zur Bereitschaft zur Zuschaltung der Schwarzstartanlage auf das Netz („Herstellung der Einsatzbereitschaft“) nach Anforderung durch den ÜNB darf nicht mehr als zwei Stunden betragen.
- c) Nach Herstellung der Einsatzbereitschaft muss der Anbieter während einer Zeitdauer von mindestens 12 Stunden („ $T_{min}$ “) in der Lage sein, mit der Schwarzstartanlage die in den technischen Anschlussrichtlinien sowie in dem Vertrag definierten Betriebsvorgänge durchzuführen.
- d) Primärenergieversorgung/-vorhaltung:
  - i) Hält die Schwarzstartanlage Primärenergie oder Möglichkeiten für einen Brennstoffwechsel samt entsprechender Primärenergie am Standort der Schwarzstartanlage vor gilt, dass die Bevorratung einer Mindestmenge an Primärenergie sicherzustellen ist, welche die Schwarzstartanlage in einem kalkulatorischen Betriebspunkt für die Leistungsbereitstellung im Umfang („ $W_{Min}$ “) benötigt (beide Angaben vgl. Tabelle 3 der Bekanntmachung, weitere Regelungen zur erforderlichen Mindestmenge an Primärenergie siehe Mustervertrag § 4, Abs. (8) bis (11)). Für den Fall, dass es sich bei der Schwarzstartanlage um eine oder mehrere Batterie(n) handelt, ist mit dem Begriff „Primärenergie“ in der bzw. in den Batterie(n) gespeicherte elektrische Energie gemeint. Vergleichbares gilt für andere Speichertechnologien in Bezug auf die jeweils verwendeten Speichermedien.
  - ii) Für eine Schwarzstartanlage mit leitungsgebundener Primärenergieversorgung, die weder Primärenergie noch Möglichkeiten für einen Brennstoffwechsel samt entsprechender Primärenergie am Standort der Schwarzstartanlage vorhält, und für Laufwasserkraftwerke gelten die Anforderungen gemäß Mustervertrag § 4, Abs. (12).
    - 1) Im Fall, dass für den Betrieb der Schwarzstartanlage eine Primärenergieversorgung aus dem Gasnetz erforderlich ist, hat der Anbieter – ergänzend zu den im Mustervertrag § 4, Abs. (12) aufgeführten vertraglichen Pflichten – eine Bescheinigung der/des das Gaskraftwerk mit Primärenergie versorgenden Gasnetzbetreiber(s) über die Schwarzfallfestigkeit der Gasversorgung beizubringen. Hierzu stellt der ÜNB eine Bescheinigung im Format des Dokuments 6 zur Verfügung, welches der Arbeitserleichterung für den Anbieter, den/die betroffenen Gasnetzbetreiber und den ÜNB dient und die Rahmenbedingungen der Bescheinigung definiert. Es können durch den Anbieter auch andere (mindestens

gleichwertige) Bescheinigungen der/des betroffenen Gasnetzbetreiber(s) beigebracht werden.

- (2) Ist für den Betrieb der Schwarzstartanlage eine andere leitungsgebundene Primärenergieversorgung als aus dem Gasnetz erforderlich, oder handelt es sich um ein Laufwasserkraftwerk, so kann der Anbieter die Brennstoff- bzw. Primärenergieversorgung auf zu (1) vergleichbare Weise sicherstellen und sein entsprechendes Konzept ggü. dem ÜNB darlegen, welcher dieses Konzept prüfen und bei erfolgreicher Prüfung bestätigen wird.

#### **4. Netzwirtschaftliche Anforderungen**

- a) Das Angebot muss ohne Einschränkungen auswahlfähig sein; insbesondere sind Bedingungen unzulässig.
- b) Der Anbieter hat einen Nachweis eines Bürgen beizubringen, dass er im Fall einer Bezuschlagung die gemäß Mustervertrag § 14 und Anhang 8 geforderte Bürgschaft wird beibringen können. Der Bürge muss den Anforderungen gemäß Mustervertrag § 14 Abs. (4) genügen. Alternativ kann der Anbieter die Bürgschaft (Anhang 8 des Mustervertrages) schon bei der Gebotsabgabe vorlegen.
- c) Sofern die Schwarzstartanlage nicht unmittelbar am Netz des beschaffenden ÜNB angeschlossen ist, hat der Anbieter bei Abgabe seines Angebotes eine Unbedenklichkeitsbescheinigung des Anschlussnetzbetreibers der Schwarzstartanlage sowie ggf. des / der Transitnetzbetreiber(s) (Dokument 7) vorzulegen.