

Anhang B (informativ)

Vordrucke

B.1 Datenblatt zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| Datenblatt „Netzzrückwirkungen“ (Vom Anschlussnehmer oder seinem Beauftragten mit Bezugsanlagen auszufüllen) | | 1 (2) | | |
| Anlagenanschrift | Straße, Hausnummer: PLZ, Ort: Gemarkung/Flurstück/Flur: | | | |
| Errichter der Anlage | Firma/Name: Straße, Hausnummer: PLZ, Ort: | | | |
| Anschluss von elektrischen Verbrauchsmitteln | <input type="checkbox"/> Motoren, Aufzüge, Pumpen, usw. | Anzahl: _____ | | |
| | <input type="checkbox"/> Schweißmaschinen | Anzahl: _____ | | |
| | <input type="checkbox"/> Röntgengeräte | Anzahl: _____ | | |
| | <input type="checkbox"/> elektrische Verbrauchsmittel mit Stromrichter | Anzahl: _____ | | |
| | <input type="checkbox"/> Transformatoren | Anzahl: _____ | | |
| | <input type="checkbox"/> Blindstromkompensationsanlagen | Anzahl: _____ | | |
| Anschlussart | <input type="checkbox"/> Einphasiger Anschluss (1 × 230 V) | <input type="checkbox"/> Zweiphasiger Anschluss (1 × 400 V) | | |
| <input type="checkbox"/> Dreiphasiger Anschluss (3 × 230/400 V) | | | | |
| Hinweis: Die nachfolgenden Angaben sind erforderlich, wenn die Grenzwerte für Einzelgeräte nach VDE-AR-N 4100, Abschnitt 5.4 überschritten werden. Es ist jeweils das größte Gerät am zu bewertenden Netzanschluss einzutragen. | | | | |
| 1. Motoren | <input type="checkbox"/> Asynchronmotor | | <input type="checkbox"/> Antrieb mit Stromrichter (weitere Angaben dazu in Pkt. 4) | |
| | Bemessungsleistung: | _____ kW | Bemessungsspannung: | _____ V |
| | Bemessungsdrehzahl: | _____ 1/min | Bemessungsstrom: | _____ A |
| | Leistungsfaktor: | _____ | Wirkungsgrad: | _____ |
| | Verhältnis Anlaufstrom/Bemessungsstrom I_a/I_r : | | _____ | |
| | Anlaufschaltung: | <input type="checkbox"/> direkt | <input type="checkbox"/> Stern/Dreieck | <input type="checkbox"/> Sonstige: _____ |
| | Anlauf: | <input type="checkbox"/> Mit Last | | <input type="checkbox"/> Ohne Last |
| | Anzahl der Anläufe: | _____ je Stunde | _____ je Tag | |
| | Anzahl der Last- bzw. Drehrichtungswechsel: | | _____ je Minute | |
| | 2. Schweißmaschinen | Höchstschweißleistung: | | _____ kVA |
| Leistungsfaktor: | | _____ | | |
| Anzahl der Schweißungen: | | _____ je Minute | | |
| Dauer einer Schweißung: | | _____ Sekunden | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--|--------------------------------------|--|----|----|----|----|----|----|
| Datenblatt „Netzurückwirkungen“ | | 2 (2) | | | | | | | |
| (Vom Anschlussnehmer oder seinem Beauftragten mit Bezugsanlagen auszufüllen) | | | | | | | | | |
| 3. Röntgengeräte | Röntgenröhrenbemessungsleistung: _____ kVA | | | | | | | | |
| | Tatsächlich benötigte Röntgenröhrenleistung: _____ kVA | | | | | | | | |
| | Wirkungsgrad des Stromrichters: _____ | | | | | | | | |
| | Maximale Anzahl der Aufnahmen: _____ je Stunde | | | | | | | | |
| 4. Elektrische Verbrauchsmittel mit Stromrichter | Bemessungsleistung: _____ kVA | | | | | | | | |
| | Art des Stromrichters: <input type="checkbox"/> Gleichrichter <input type="checkbox"/> Frequenzumrichter <input type="checkbox"/> Drehstromsteller | | | | | | | | |
| | Ausführung des (Eingangs-) Gleichrichters: | | | | | | | | |
| | Pulszahl: _____ | | | | | | | | |
| | Schaltung (z. B. Brücken- oder Mittelpunktschaltung): | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> gesteuert | <input type="checkbox"/> ungesteuert | <input type="checkbox"/> Zwischenkreis | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> induktiv | <input type="checkbox"/> kapazitiv | | | | | | | |
| | Kommutierungsinduktivitäten: _____ | mH | | | | | | | |
| | Stromrichtertransformator: _____ | | | | | | | | |
| | Bemessungsleistung: _____ | kVA | | | | | | | |
| | Relative Kurzschlussspannung: _____ | % | | | | | | | |
| | Schaltgruppe: _____ | | | | | | | | |
| | Herstellerangaben zu den netzseitigen Oberschwingungsströmen: | | | | | | | | |
| | Ordnungszahl | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 17 | 19 |
| I [A] | | | | | | | | | |
| Ordnungszahl | 25 | 29 | 31 | 35 | 37 | 41 | 43 | 47 | 49 |
| I [A] | | | | | | | | | |
| 5. Angaben zu Transformatoren (z. B. Trenntransformatoren) | Bemessungsleistung des Transformators S_{rT} : _____ | kVA | | | | | | | |
| | Relative Kurzschlussspannung u_K : _____ | % | | | | | | | |
| | Schaltgruppe: _____ | | | | | | | | |
| | maximaler Einschaltstrom: _____ | | A | | | | | | |
| 6. Angaben zu Blindleistungskompensationsanlagen | Bereich der einstellbaren Blindleistung: _____ | kvar | | | | | | | |
| | Blindleistung je Stufe: _____ | kvar | | | | | | | |
| | Stufenzahl: _____ | | | | | | | | |
| | Bei Verdrosselung: Verdrosselungsgrad oder Resonanzfrequenz _____ | | | | | | | | |
| Erklärung des Elektrofachbetriebes/der Elektrofachkraft | | | | | | | | | |
| (Die Elektrofachkraft bestätigt hiermit die Richtigkeit der Daten) | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Ort, Datum | | Unterschrift Elektrofachbetrieb | | | | | | | |

B.2 Datenblatt für Speicher

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

| Datenblatt für Speicher | | | |
|---|--|---------------------------------------|---|
| (Vom Anschlussnehmer oder seinem Beauftragten auszufüllen) | | | |
| Anlagenanschrift | Vorname, Name: | | |
| | Straße, Hausnummer: | | |
| | PLZ, Ort: | | |
| Errichter (eingetragener Elektrofach- betrieb) | Firma, Ort: | | |
| | Straße, Hausnummer: | | |
| | Telefon, E-Mail | | |
| Speichersystem | Hersteller/Typ: _____ | | Anzahl: _____ |
| Anschluss des Speichersystems | <input type="checkbox"/> AC-gekoppelt <input type="checkbox"/> DC-gekoppelt | | |
| | <input type="checkbox"/> Inselnetz bildendes System nach VDE-AR-E 2510-2 | | |
| | <input type="checkbox"/> Wechselstrom <input type="checkbox"/> L1 <input type="checkbox"/> L2 <input type="checkbox"/> L3 <input type="checkbox"/> Drehstrom | | |
| | Nutzbare Speicherkapazität: | | _____ kWh |
| | Allpolige Trennung vom öffentlichen Netz bei Netzersatzbetrieb | | <input type="checkbox"/> ja |
| | NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 vorhanden | | <input type="checkbox"/> ja |
| Umrichter des Speichersystems | Hersteller/Typ: _____ | | Anzahl: _____ |
| | Verschiebungsfaktor $\cos \varphi$ (Bezug): | | _____ |
| | Scheinleistung Umrichter Stromspeicher S_{Smax} : | | _____ kVA |
| | Wirkleistung Umrichter Stromspeicher P_{Smax} : | | _____ KW |
| | Bemessungsstrom (AC) I_r : | | _____ A |
| Anschluss- konzept | Nummer der Abbildung nach FNN-Hinweis Abschnitt 5 zum „Anschluss und Betrieb von Speichern am Niederspannungsnetz“: | | _____ |
| | Übersichtsschaltplan ist beigefügt (einpolig): | | <input type="checkbox"/> ja |
| | Verwendete Primärenergieträger (z. B. Sonne, Wind, Gas): | | _____ |
| | Unterschiedliche Primärenergieträger werden getrennt erfasst: | | <input type="checkbox"/> ja |
| | Unterschiedliche Einspeisevergütungen werden korrekt erfasst: | | <input type="checkbox"/> ja |
| | Energie des Speichersystems wird nicht vom Netz bezogen und als geförderte Energie eingespeist: | | <input type="checkbox"/> ja |
| Nachweise | Einheitenzertifikate nach VDE-AR-N 4105 bzw. nach VDE-AR-N 4110 liegen vor: | | <input type="checkbox"/> ja |
| Einspeise- management | Umsetzung der Wirkleistungsbe- grenzung am NAP (z. B. nach EEG): | ferngesteuert: _____ | <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein |
| | | dauerhaft auf _____ % begrenzt | <input type="checkbox"/> Ja |
| Nachweis Errichter | Ausweis-Nr. _____ bei Netzbetreiber _____ | | |
| Bemerkungen | _____ | | |
| Der Elektrofachbetrieb bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben. | | | |
| Ort, Datum _____ | | Unterschrift Elektrofachbetrieb _____ | |

B.3 Datenblatt „Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge“

(Dieses Formular ist zur Vervielfältigung durch den Anwender dieser VDE-Anwendungsregel bestimmt.)

| | | |
|--|--|---|
| Datenblatt „Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge“ (Vom Anschlussnehmer oder seinem Beauftragten auszufüllen) | | |
| Anschlussnehmer | Vorname, Name: _____ | |
| | Straße, Hausnummer: _____ | |
| | PLZ, Ort: _____ | |
| Betreiber | Vorname, Name: _____ | |
| | Straße, Hausnummer: _____ | |
| | PLZ, Ort: _____ | |
| Angaben zum Anschlussobjekt | Straße, Haus-Nr.: _____ | |
| | PLZ/Ort: _____ / _____ | |
| | Standort: <input type="checkbox"/> öffentlich <input type="checkbox"/> nicht öffentlich (privat) | |
| Anschlussnehmer | Lageplan vorhanden? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | |
| Hersteller | Hersteller/Typ: _____ Anzahl der Ladepunkte: _____ | |
| | Anzahl baugleicher Ladeeinrichtungen: _____ | |
| Ausführung der Ladeeinrichtung (Angaben bezogen auf 400/230V) | Max. Netzbezugsleistung: _____ kVA Max. Netzeinspeiseleistung: _____ kVA | |
| | Regelbereich der Ladeleistung: _____ kVA bis _____ kVA | |
| | Wirkleistung steuerbar? <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein | |
| | Art der Ladung <input type="checkbox"/> AC <input type="checkbox"/> DC | |
| | <input type="checkbox"/> Wechselstrom <input type="checkbox"/> L1 <input type="checkbox"/> L2 <input type="checkbox"/> L3 <input type="checkbox"/> Drehstrom | |
| Dokumentation | Ladeeinrichtung im Übersichtsschaltplan zur Kundenanlage dargestellt ? <input type="checkbox"/> ja | |
| Errichter (eingetragenes Elektroinstallationsunternehmen) | Firmenname: _____ | Ausweis-Nr: _____ beim Netzbetreiber: _____ |
| | Straße, Haus-Nr.: _____ | |
| | PLZ, Ort: _____ | |
| | Telefonnummer: _____ | |
| | E-Mail Adresse: _____ | |
| Bemerkungen | _____ | |
| Der Elektrofachbetrieb bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben. | | |
| Ort, Datum _____ | Unterschrift Elektrofachbetrieb _____ | |