



Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz – Formulare –

Anhang B der VDE-AR-N 4100:2019-04



**Stadtwerke
Witzenhausen**

Inhalt

B.1 Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen

B.2 Datenblatt für Speicher

B.3 Datenblatt Ladeeinrichtung für Elektrofahrzeuge

In dieser Unterlage sind alle Vordrucke des Anhangs B der VDE-AR-N 4100:2019-04 „Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz“ als ausfüllbare PDF-Formulare enthalten. Die Formulare dienen der Zusammenstellung der erforderlichen Daten einer Kundenanlage von der Planung des Netzanschlusses bis zur Inbetriebsetzung der Kundenanlage.

VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e.V.

Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (VDE|FNN)
Bismarckstraße 33
10625 Berlin
Tel. +49 30 383868-70

Stadtwerke Witzenhausen GmbH
Hinter dem Deich 9
37213 Witzenhausen
Netzmeister: Uwe Stiehl
mail: uwe.stiehl@stadtwerke-witzenhausen.de
Tel.: 05542/5005-157
Notrufnummer: 05542/5005-101

Anhang B (informativ)

Vordrucke

B.1 Datenblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen

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

Datenblatt „Netzurückwirkungen“ (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	☐	Motoren, Aufzüge, Pumpen, usw.	Anzahl: _____		
	☐	Schweißmaschinen	Anzahl: _____		
	☐	Röntgengeräte	Anzahl: _____		
	☐	elektrische Verbrauchsmittel mit Stromrichter	Anzahl: _____		
	☐	Transformatoren	Anzahl: _____		
	☐	Blindstromkompensationsanlagen	Anzahl: _____		
Anschlussart	☐ Einphasiger Anschluss (1 × 230 V)	☐ Zweiphasiger Anschluss (1 × 400 V)	☐ 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	☐ Asynchronmotor		☐ 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:	☐ direkt	☐ Stern/Dreieck	☐ Sonstige: _____	
	Anlauf:	☐ Mit Last		☐ 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“ (Vom Anschlussnehmer oder seinem Beauftragten mit Bezugsanlagen auszufüllen)		2 (2)								
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: ☐ Gleichrichter ☐ Frequenzumrichter ☐ Drehstromsteller									
	Ausführung des (Eingangs-) Gleichrichters:									
	Pulszahl:	_____								
	Schaltung (z. B. Brücken- oder Mittelpunktschaltung):		_____							
	☐ gesteuert	☐ ungesteuert	☐ Zwischenkreis	☐ induktiv ☐ kapazitiv						
	Kommutierungsinduktivitäten:	_____ mH								
	Stromrichtertransformator:	_____								
	Bemessungsleistung:	_____ kVA								
	Relative Kurzschlussspannung:	_____ %								
	Schaltgruppe:	_____								
	Herstellerangaben zu den netzseitigen Oberschwingungsströmen:									
	Ordnungszahl	3	5	7	9	11	13	17	19	23
	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_{IT} :	_____ kVA								
	Relative Kurzschlussspannung u_K :	_____ %								
	Schaltgruppe:	_____								
	maximaler Einschaltstrom:	_____ A								
6. Angaben zu Blindleistungs kompensationsanlagen	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 Errichter (eingetragener Elektrofachbetrieb) 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	☐ AC-gekoppelt ☐ DC-gekoppelt		
	☐ Inselnetz bildendes System nach VDE-AR-E 2510-2		
	☐ Wechselstrom ☐ L1 ☐ L2 ☐ L3 ☐ Drehstrom		
	Nutzbare Speicherkapazität:		_____ kWh
	Allpolige Trennung vom öffentlichen Netz bei Netzersatzbetrieb		☐ ja
	NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105 vorhanden		☐ 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 beigelegt (eipolig):		☐ ja
	Verwendete Primärenergieträger (z. B. Sonne, Wind, Gas):		_____
	Unterschiedliche Primärenergieträger werden getrennt erfasst:		☐ ja
	Unterschiedliche Einspeisevergütungen werden korrekt erfasst:		☐ ja
	Energie des Speichersystems wird nicht vom Netz bezogen und als geförderte Energie eingespeist:		☐ ja
Nachweise	Einheitenzertifikate nach VDE-AR-N 4105 bzw. nach VDE-AR-N 4110 liegen vor:		☐ ja
Einspeise- management	Umsetzung der Wirkleistungsbe- grenzung am NAP (z. B. nach EEG):	ferngesteuert:	☐ Ja ☐ Nein
		dauerhaft auf _____ % begrenzt	☐ Ja
Nachweis Errichter	Ausweis-Nr. _____ bei Netzbetreiber _____		
Bemerkungen	_____		
Der Errichter bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben.			
Ort, Datum _____		Errichter _____	

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: ☐ öffentlich ☐ nicht öffentlich (privat)	
Anschlussnehmer	Lageplan vorhanden? ☐ ja ☐ 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? ☐ ja ☐ nein	
	Art der Ladung ☐ AC ☐ DC	
	☐ Wechselstrom ☐ L1 ☐ L2 ☐ L3 ☐ Drehstrom	
Dokumentation	Ladeeinrichtung im Übersichtsschaltplan zur Kundenanlage dargestellt ? ☐ ja	
Errichter (eingetragenes Elektroinstallationsunternehmen)	Firmenname:	_____
	Straße, Haus-Nr.:	_____
	PLZ, Ort:	_____
	Telefonnummer:	_____
	E-Mail Adresse:	_____
		Ausweis-Nr: _____ beim Netzbetreiber: _____
Bemerkungen	_____	
Der Elektrofachbetrieb bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der Angaben.		
Ort, Datum	Unterschrift Elektrofachbetrieb	
_____	_____	