

Technische Anschlussbedingungen (TAB) 2019

für den Anschluss an das geschlossene Verteilernetz (Strom) der Flughafen Düsseldorf GmbH

01. Geltungsbereich

Die Flughafen Düsseldorf GmbH (im Folgenden: **FDG oder Netzbetreiber**) betreibt ein geschlossenes Verteilernetz nach § 110 EnWG in den Netzebenen 6 (Umspannung Mittel-/Niederspannung) und 5 (Mittelspannung). Als technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss an das geschlossene Verteilernetz der FDG gelten:

- TAR Niederspannung (VDE-AR-N 4100) mit Ausnahme folgender Kapitel:
 - Kapitel 1 (Anwendungsbereich),
 - Kapitel 5.2 (Hausanschlusseinrichtungen),
 - Kapitel 5.3 (Ausführung von Netzanschlüssen),
 - Kapitel 6.3 (Anschluss von Zählerplätzen an das Hauptstromversorgungssystem),
 - Kapitel 7 (Zählerplätze), Kapitel 7.2 (Einspeisebegrenzung) gilt jedoch, soweit auf dieses in Kapitel 5.5.2 (PAV,E-Überwachung) sowie Kapitel 6.2 (Zentraler NA-Schutz) der VDE-AR-N 4105 (Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz) Bezug genommen wird,
 - Kapitel 12 (Zusätzliche Anforderungen an Anschlusschränke im Freien) und
 - Kapitel 13 (Vorübergehend angeschlossene Anlagen)
- Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (VDE-AR-N 4105)
- TAR Mittelspannung (VDE-AR-N 4110)

Diese VDE-Anwendungsregeln sind die Basis für die TAB der FDG. Sie legen insbesondere die Handlungspflichten des Netzbetreibers, des Anlagenerrichters, des Planers sowie des Anschlussnehmers/-nutzers fest. Sie werden um die nachfolgenden netzspezifischen Anforderungen ergänzt.

Die vorliegenden TAB gelten als technische Mindestanforderungen gemäß § 19 Abs. 1 EnWG. Sie umfassen den Anschluss und Betrieb von elektrischen Anlagen des Anschlussnehmers/-nutzers an das bzw. am geschlossenen Verteilernetz der FDG und sind Bestandteil der Netzanschluss- und Anschlussnutzungsverträge.

Die TAB gelten für Neuanschlüsse an das geschlossene Verteilernetz der FDG sowie für Anschlussänderungen. Anschlussänderungen umfassen z. B. Umbau, Erweiterung, Rückbau oder Demontage einer Anlage sowie die Änderung der Netzanschlusskapazität oder des Schutzkonzeptes.

Fragen, die bei der Anwendung der TAB auftreten, klären Planer, Errichter und Anschlussnehmer/

-nutzer der elektrischen Anlage mit dem Netzbetreiber. Sie berücksichtigen bei der Anwendung der TAB zudem die im **Anhang A** befindlichen Formblätter.

Etwaige Abweichungen sind im Vorfeld mit dem Netzbetreiber abzustimmen. Der Anschlussnehmer kann eine Abweichung nur dann verlangen, wenn er nachweist, dass die Abweichung ebenfalls den allgemein anerkannten Regeln der Technik entspricht.

02. Anmeldeverfahren

Die Anmeldung erfolgt gemäß dem beim Netzbetreiber verwendeten Verfahren.

Damit der Netzbetreiber das Verteilernetz, den Netzanschluss, sowie die Messeinrichtungen leistungsgerecht auslegen und mögliche Netzurückwirkungen beurteilen kann, liefert der Planer oder der Errichter – auch im Hinblick auf die gleichzeitig benötigte elektrische Leistung – zusammen mit der Anmeldung die erforderlichen Angaben über die anzuschließenden elektrischen Anlagen und Verbrauchsgeräte. Hierzu zählen insbesondere:

- Angaben zur maximalen gleichzeitig auftretenden Schein- und Wirkleistung,
- geplante Kabelquerschnitt,
- Kabellänge und -typ,
- Verlegeart,
- Art des Verbrauchers und
- besondere Anforderungen an die Versorgung, wie z.B. eine Notstromversorgung.

Die gegebenenfalls hierfür erforderlichen Unterlagen werden dem Netzbetreiber vom Anschlussnehmer und vom künftigen Anschlussnutzer bzw. deren Beauftragten zur Verfügung gestellt.

Das Anmeldeverfahren ist grundsätzlich bei neuen Anschlüssen von elektrischen Anlagen an das geschlossene Verteilernetz sowie Erweiterungen und Änderungen von elektrischen Anlagen anzuwenden, wie z. B.:

- Anschluss von Neuanlagen,
- Erweiterung oder Veränderung von elektrischen Anlagen, wenn die im Netzanschlussvertrag vereinbarte Netzanschlussleistung überschritten wird,
- Außerbetriebnahme oder Demontage von elektrischen Anlagen,
- vorübergehend angeschlossene Anlagen, z. B. Baustellen- bzw. Baustromstationen oder
- Änderung der maximal gleichzeitig bezogenen Schein- und/oder Wirkleistung.

Die Beantragung erfolgt bei Planungsbeginn.

Zur Anmeldung von Erzeugungsanlagen sowie Notstromaggregaten, Misch-Anlagen und Speichern sowie Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge sind zusätzliche Angaben einzureichen. Diese sind im konkreten Einzelfall mit dem Netzbetreiber abzustimmen.

03. Netzanschluss

Entsprechend des von der FDG betriebenen geschlossenen Verteilernetzes werden alle Anschlüsse in der Umspannebene Mittelspannung/Niederspannung (Netzebene 6) oder der Mittelspannung (Netzebene 5) vorgenommen. Die Eigentumsgrenze liegt an der Abgangsklemme in der Niederspannungshauptverteilung bzw. dem Leistungsschalter der Mittelspannungsschaltanlage.

03.01. Netzform

Alle Netzanschlüsse sind fünf-adrig als TN-S Netz auszuführen. Die Trennung zwischen N- und PE erfolgt in der Niederspannungshauptverteilung der FDG. In der Anlage des Anschlussnehmers/-nutzers darf keine Verbindung zwischen N-Leiter und PE bestehen. Die FDG betreibt einen zentralen Erdungspunkt mit Überwachung, sodass Ströme, die vom Neutralleiter zum PE fließen, überwacht werden.

03.02. Netzanschlusseinrichtungen

Der Netzanschluss erfolgt in der Niederspannungshauptverteilung bzw. in der Mittelspannungsschaltanlage der FDG. Die Größe der Anschlusseinrichtung wird durch den Netzbetreiber in Absprache mit dem Anschlussnehmer festgelegt. Die vereinbarte Netzanschlusskapazität wird durch den Netzbetreiber am Netzanschlusspunkt zur Verfügung gestellt. Der Anschlussnehmer/-nutzer ist für die Einhaltung der vertraglich vereinbarten Netzanschlusskapazität verantwortlich. Die Querschnitte der zu verlegten Leitungen zur elektrischen Anlage werden durch den Netzbetreiber geprüft. Es dürfen nur freigegebene Leitungen eingesetzt werden.

03.03. Anschluss von Erzeugungsanlagen, Speichern und weiteren Anlagen

Der Anschluss von Erzeugungsanlagen sowie Notstromaggregaten, Misch-Anlagen und Speichern sowie Ladeeinrichtungen für Elektrofahrzeuge ab 12 kVA bedarf der Zustimmung des Netzbetreibers.

Für die genannten Anlagen stimmen Planer, Errichter und Anschlussnehmer-/nutzer die technische Ausführung des Anschlusses und des Betriebes nach den unter Ziffer 01 genannten Anwendungsregeln im Einzelnen mit dem Netzbetreiber ab.

04. Messeinrichtungen

Im geschlossenen Verteilernetz der FDG werden ausschließlich Zähler mit Wandlermessung und registrierender Leistungsmessung eingebaut. Diese befinden sich in einem zentralen

Zählerschrank in der Niederspannungshauptverteilung und sind über eine Messlokations-ID einem Abgang fest zugeordnet.

Die Wandlergröße wird durch den Netzbetreiber in Absprache mit dem Messstellenbetreiber festgelegt.

Abweichungen und alternative Messkonzepte sind mit der FDG abzustimmen.

Das Messstellenbetriebsgesetz (MsbG) bleibt unberührt.

05. Inbetriebnahme/-setzung

Die Inbetriebnahme des Netzanschlusses bzw. die Inbetriebsetzung der Anlage erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Netzbetreiber nach dem von diesem vorgegebenen Verfahren. Dies gilt entsprechend bei der Wiederinbetriebnahme/-setzung, z. B. nach Umbau oder Erweiterung der elektrischen Anlage.

Der Netzbetreiber oder dessen Beauftragter hat die Anlage über den Netzanschluss an das geschlossene Verteilernetz anzuschließen und den Netzanschluss in Betrieb zu nehmen. Die Anlage hinter dem Netzanschluss bis zu der Trennvorrichtung für die Inbetriebsetzung der nachfolgenden Anlage darf nur durch den Netzbetreiber oder mit seiner Zustimmung durch ein in ein Installateurverzeichnis eines Netzbetreibers eingetragenes Installationsunternehmen bzw. qualifizierte Fachfirmen in Betrieb genommen werden. Die Anlage hinter dieser Trennvorrichtung darf nur durch das Installationsunternehmen bzw. die Fachfirma im Sinne des vorstehenden Satzes in Betrieb gesetzt werden.

Vor bzw. während der Inbetriebnahme ist der Übergabebericht nach Anhang A vom Anschlussnehmer bzw. dem von ihm beauftragten Elektrofachbetrieb auszufüllen und dem Netzbetreiber unterschrieben auszuhändigen.

Beim Anschluss von Erzeugungsanlagen im Anwendungsbereich der TAR Mittelspannung (VDE-AR-N 4110) sind zusätzlich die sich aus dieser Anwendungsregel ergebenden Nachweispflichten zu erfüllen.

Die Zuschaltung der Abgangssicherung in der Niederspannungshauptverteilung erfolgt ausschließlich durch einen schaltberechtigten Mitarbeiter des Netzbetreibers.

Anhang A

Übergabebericht für elektrische Anlagen nach DIN VDE		Bestellnummer:
Messgerät:		
Auftraggeber/Netzbetreiber: Flughafen Düsseldorf GmbH Energiemanagement Flughafenstr. 105 40474 Düsseldorf	Unterverteilung / Anlage:	
	Abgang:	
	Zählplatznummer:	
Netzspannung:	Trennergröße:	Absicherung:
Neuanlage: <input type="checkbox"/> Erweiterung: <input type="checkbox"/> Änderung: <input type="checkbox"/> Instandsetzung: <input type="checkbox"/> Elektro – Check <input type="checkbox"/>		
Zuleitung		
Auftragnehmer:		
Typ: _____ Länge: _____ Kabelnummer: _____		
Schleifenimpedanz: $Z_{L-PE} [\Omega] / I_K [A]$		L1 _____ / _____ L2 _____ / _____ L3 _____ / _____
Isolationswiderstandsmessung:		
L1-L2 > _____ M Ω	L1-N > _____ M Ω	L1-PE > _____ M Ω
L2-L3 > _____ M Ω	L2-N > _____ M Ω	L2-PE > _____ M Ω
L3-L1 > _____ M Ω	L3-N > _____ M Ω	L3-PE > _____ M Ω
Durchgängigkeit des Schutzleiters: <input type="checkbox"/> <1 Ω Drehfeld rechts: <input type="checkbox"/> Erdungswiderstand: RE _____ Ω (nicht immer durchführbar)		
Die Zuleitung entspricht den anerkannten Regeln der Elektrotechnik.		
Ort /Datum	Name Errichter/Auftragnehmer	Unterschrift Errichter
Kundenanlage:		
Errichter:		
Hiermit wird bestätigt, dass die gesamte elektrische Anlage von einem Elektrofachbetrieb errichtet wurde und den anerkannten Regeln der Elektrotechnik entspricht. Die technischen Anschlussbedingungen des Netzbetreibers (FDG) wurden eingehalten. Änderungen an der Anlage werden dem Netzbetreiber mitgeteilt. Hiermit wird die Zuschaltung der o.g. Zuleitung angefordert. Der Errichter versichert, dass die Anlage einschaltbereit ist und dass sämtliche Sicherheitsrichtlinien und Vorschriften eingehalten wurden.		
Ort /Datum	Name Errichter (Elektrofachkraft)	Unterschrift Errichter (Elektrofachkraft)
Bestätigung der Zuschaltung (vom Energiemanagement auszufüllen)		
Anlage wurde am _____ zugeschaltet.		
<input type="checkbox"/> Messung war nicht erforderlich. Grund: _____		
Ort /Datum	Name Schaltberechtigter	Unterschrift