

Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Verteilernetz (Strom) der InfraServ Gendorf Netze GmbH

Stand: Januar 2024

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

Inhaltsverzeichnis:

1	Begriffe.....	3
2	Geltungsbereich	3
3	Anmeldeverfahren	4
3.1	Bezugsanlagen.....	4
3.2	Erzeugungsanlagen.....	5
4	Spannungsebenen	5
5	Netzurückwirkungen.....	5
5.1	Isolationsüberwachung.....	6
5.2	Blindleistungskompensation	6
6	Erst-/Wiederinbetriebnahme / Außerbetriebnahme.....	6
7	Netzanschluss und Anforderungen an Schalträume	7
7.1	Netzanschluss	7
7.2	Baulicher Teil allgemein.....	7
7.3	Zugang und Unterhalt.....	8
8	Eigentumsgrenzen und Schaltverfügung	9
8.1	Netzebene Umspannung Hochspannung/Mittelspannung	9
8.2	Netzebene Mittelspannungsnetz.....	9
8.3	Netzebene Umspannung Mittelspannung/Niederspannung	10
9	Aufbau der Anschlussnehmeranlage	11
9.1	Allgemein.....	11
9.2	Niederspannung	11
9.3	Mittelspannung	13
9.4	Hochspannung	13
9.5	Bezeichnung von Netzanschlusspunkten.....	13
10	Betrieb der Anschlussnehmeranlagen	14
11	Messeinrichtungen	14
12	Vorübergehend angeschlossene Anlagen im Niederspannungsnetz	15
13	Schlussbestimmungen	16
14	Anlagen.....	16

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

1 Begriffe

NS:	Niederspannung $U \leq 1000 \text{ V AC}$
MS:	Mittelspannung $1000 \text{ V} < U \leq 60.000 \text{ V}$
HS:	Hochspannung $U > 60.000 \text{ V}$

2 Geltungsbereich

Im Bereich der Niederspannung gelten die Regelungen der TAB, **ergänzend dazu** gelten die Regelungen der

VDE-AR-N 4100 Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Niederspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Niederspannung)

VDE-AR-N 4105 Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz – Technische Mindestanforderungen für Anschluss und Parallelbetrieb von Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz

Im Bereich der Mittelspannung gelten die allgemeinen Regelungen der TAB, **ergänzend dazu** gelten die Regelungen der

VDE-AR-N 4110 Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Mittelspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Mittelspannung)

Im Bereich der Hochspannung gelten die Regelungen der TAB, **ergänzend dazu** gelten die Regelungen der

VDE-AR-N 4120 Technische Regeln für den Anschluss von Kundenanlagen an das Hochspannungsnetz und deren Betrieb (TAR Hochspannung)

VDE-AR-N 4400 Messwesen Strom (Metering Code)

Werden in bestehenden Kundenanlagen Erweiterungen oder wesentliche Änderungen vorgenommen, gelten für die erweiterten oder geänderten Anlagenteile die jeweils gültigen Anforderungen aus der TAB und TAR für den Anschluss und den Betrieb von Kundenanlagen am Verteilernetz. Für vorhandene Altanlagen gelten die TAB zum Zeitpunkt der Errichtung, außer bei gesetzlichen oder normativen Änderungen, die diese Anwendung nicht zulassen.

Die Technischen Anschlussbedingungen und die Technischen Anschlussregeln gelten für den Anschluss und den Betrieb von elektrischen Anlagen des Anschlussnehmers, die an das Stromnetz der InfraServ Gendorf Netze GmbH (nachstehend Verteilernetz genannt) im Chemiepark Gendorf angeschlossen werden.

Im Zweifel über Auslegung und Anwendung der TAB und/oder der TAR, wird der Anschlussnehmer diese vor Beginn der Planungsarbeiten mit dem Verteilernetzbetreiber klären.

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

Regelungen aus dem Netznutzungs- / Netzanschlussvertrag welche den Regelungen dieser TAB entgegenstehen sind vorrangig.

3 Anmeldeverfahren

3.1 Bezugsanlagen

Zur Prüfung von technischen Änderungen (Gebäudeanschluss und Messeinrichtungen) an einem bestehenden Netzanschluss oder bei der Prüfung von neuen Netzanschlüssen, ist die digitale Anfrage „*technische Prüfung Netzanschluss Stromnetz*“ unter [Infraserv Gendorf Netze \(gendorf-netze.de\)](https://www.infraserv-gendorf-netze.de) zu verwenden. Eine Anfrage ist unverbindlich, eine Umsetzung erfolgt erst nach abgeschlossener technischer Klärung und einer abgeschlossenen Beauftragung durch den Anschlussnehmer.

Um den Gebäudeanschluss und die Messeinrichtungen leistungsgerecht auszulegen, sowie die Netzurückwirkungen beurteilen zu können, ist vom Anschlussnehmer das Formular für den Anschluss an das Verteilernetz auszufüllen.

Folgende Angaben des Anschlussnehmers sind mindestens erforderlich:

- die örtliche Lage des Anschlusspunktes (Verteilung/6kV Motor)
- die Spannungsebene
- der voraussichtliche (gleichzeitige) Leistungsbedarf (Wirk- und Scheinleistung bzw. Wirkleistung und Wirkleistungsfaktor)
- die Art der Belastung
- die terminlichen Vorstellungen und
- Angaben zu Netzurückwirkungen

Bevor eine technische Veränderung eines Netzanschlusses durchgeführt werden kann, ist eine Anfrage auf technische Prüfung vorzunehmen. Der Verteilernetzbetreiber überprüft, ob der Bedarfsträger über das bestehende Verteilernetz versorgt werden kann, oder ob gegebenenfalls ein neuer Netzanschluss oder dessen Ausbau notwendig ist. Der Verteilernetzbetreiber legt unter Berücksichtigung eines wirtschaftlichen Netzbetriebes und der Interessen des Anschlussnehmers, die Art des Anschlusses fest. Zusätzlich zu den Angaben aus dem Netzanschlussvertrag gibt er vor

- den Standort des Übergabepunktes/Verteilung und die Trasse auf dem Betriebsbereich des Anschlussnehmers.
- den Aufbau und die Eigenschaften der anzuschließenden Schaltanlage
- die erforderlichen Netzschutzeinrichtungen für die Anschluss - und Übergabefelder
- die Fernsteuerung / Fernüberwachung / Datenaustausch
- die Art und die Anordnung der Abrechnungs-Zähleinrichtung nach Maßgaben des Netznutzungs-/ Netzanschlussvertrages.
- den Liefer- und Leistungsumfang des Anschlussnehmers und des Verteilernetzbetreibers
- Die Art und Weise der Blindstromkompensation (siehe dazu Punkt 5, Absatz 5.2)

Fragen zur Ausführung der geplanten Anlage sind vor Beginn der Planungsarbeiten vom Anschlussnehmer mit dem Verteilernetzbetreiber zu klären.

Technische Anschlussbedingungen - Netzanschlussregeln -

3.2 Erzeugungsanlagen

Für Erzeugungsanlagen ist der Anmeldeprozess und eine Netzverträglichkeitsprüfung gemäß den Anforderungen der TAR der jeweiligen Spannungsebene durchzuführen. Der Anschlussnehmer hat dieses Verfahren einzuleiten und die erforderlichen Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

4 Spannungsebenen

Der Verteilernetzbetreiber stellt im Chemiepark Gendorf folgende Spannungsebenen mit den genannten Toleranzen zur Verfügung, unter der Voraussetzung, dass sich die Spannung im vorgelagerten Netz im zulässigen Bereich befindet. Im Verteilernetz des Verteilernetzbetreibers gelten für Spannungsänderungen die Grenzwerte der DIN EN 50160.

Spannungsebene	Netzform	Spannungsbereich
30 kV	Isoliertes Netz	30 kV \pm 10%
6 kV	Isoliertes Netz	6 kV \pm 10%
690 V	IT-Netz	690 V \pm 10%
500V	IT-Netz	500 V \pm 10%
400V	TN-C Netz/TN-S Netz	400V \pm 10%

Aufgrund von Überbelastungen oder großen Leitungslängen bei Anschlussnehmerleitungen oder Unter-/Überkompensation in Anschlussnehmeranlagen kann es in Einzelfällen zu Abweichungen kommen. In diesen Fällen sind zwischen Anschlussnehmer und Verteilernetzbetreiber geeignete Maßnahmen zur Abhilfe festzulegen.

5 Netzurückwirkungen

Der Verteilernetzbetreiber liefert dem Anschlussnehmer eine Spannungsqualität entsprechend der DIN EN 50160. Die DIN EN 50160 beschreibt somit die Merkmale der zu erwartenden Versorgungsspannung hinsichtlich Frequenz, Höhe, Kurvenform und Symmetrie.

Der Anschlussnehmer selbst hat im Gegenzug störende Rückwirkungen auf ein verträgliches Maß zu begrenzen.

Die Vorgaben der jeweiligen TAR zu Netzurückwirkungen sind durch den Anschlussnehmer einzuhalten.

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

5.1 Isolationsüberwachung

Der Verteilernetzbetreiber hat zur Isolationsüberwachung der isolierten Netze (500V/690V) entsprechende Messgeräte eingebaut. Die vom Verteilernetzbetreiber zukünftig bereitgestellten Messwerte des Isolationswertes sind durch den Anschlussnehmer, in seiner Rolle als Anlagenbetreiber, an geeigneter Stelle anzuzeigen, zu alarmieren und zu überwachen. Der Einbau von Isolationsüberwachungsgeräten durch den Anschlussnehmer ist, aufgrund möglicher gegenseitiger Beeinflussung, nur nach Freigabe durch den Verteilernetzbetreiber zulässig.

Um einen ausreichenden Handlungsspielraum zur Fehlerbeseitigung zu erhalten und um den Verlauf des Isolationswertes verfolgen zu können, ist ein Absinken des Isolationswertes auf unter 60.000 Ohm (60 k Ω) im Netz zu vermeiden. Der Anschlussnehmer hat im 500V und 690V IT-Netz gemäß VDE 0100-410 in seinen Anlagenbereich auftretende Erdschlüsse oder Isolationsmängel bzw. Schwachstellen umgehend zu lokalisieren und zu beseitigen. Mit dem Ziel, den o.g. Wert von 60 k Ω in dem betreffenden Teilnetz einzuhalten. Aufgrund der galvanischen Verbindung zwischen dem Verteilernetz und den Kundenanlagen ist eine Zusammenarbeit zwischen dem Verteilernetzbetreiber und dem Anschlussnehmer erforderlich. Der Anschlussnehmer hat die Maßnahmen des Verteilernetzbetreibers zur Beseitigung des Erdschlusses oder von Isolationsmängeln in vollem Umfang und unverzüglich zu unterstützen.

5.2 Blindleistungskompensation

Einrichtungen zur Blindleistungskompensation (die in der Verantwortung des Anschlussnehmers stehen) werden entweder zusammen mit den Verbrauchsgeräten zu- bzw. abgeschaltet oder über Regeleinrichtungen betrieben. Der Anschlussnehmer stimmt Notwendigkeit und Art der Verdrosselung mit dem Verteilernetzbetreiber ab.

6 Erst-/Wiederinbetriebnahme / Außerbetriebnahme

Die Inbetriebsetzung bzw. die Wiederinbetriebsetzung (z.B. nach Umbau) des Netzanschlusses (Zuschaltung Anschlusspunkt) durch den Verteilernetzbetreiber erfolgt, wenn der Anschlussnehmer seine Verpflichtungen gegenüber dem Verteilernetzbetreiber erfüllt hat. Die anlagenverantwortliche Elektrofachkraft des Netzkunden erklärt schriftlich (Anlage 2 zur TAB) seine Anlage als zuschaltbereit. Im Rahmen der Erstinbetriebnahme kann der Verteilernetzbetreiber vom Errichter eine Schleifenmessung des Anschlusses verlangen. Die endgültige Außerbetriebnahme eines Anschlusspunktes durch den Verteilernetzbetreiber erfolgt, wenn der Anlagenverantwortliche des Anschlussnehmers schriftlich (Anlage 2a zur TAB) dies beantragt.

Bei der Inbetriebsetzung ist die Anwesenheit des Anlagenverantwortlichen gemäß VDE 0105-100 der Anschlussnehmeranlage oder dessen Vertreters erforderlich. Die Inbetriebnahme des Anschlusses erfolgt in Abstimmung mit dem Anschlussnehmer.

Der Anschlussnehmer muss auf Verlangen die Pläne für die NS/MS-Einspeiseschränke an den Verteilernetzbetreiber aushändigen.

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

Das Freischalten (Trennen und gegen Wiedereinschalten sichern) und die Aufhebung der Freischaltung von Kundenanschlussstellen erfolgt durch den Verteilernetzbetreiber. Die Anforderung für diese Maßnahmen erfolgt schriftlich durch den Verantwortlichen des Anschlussnehmers in Form eines Freischaltscheines nach Vorgabe des Verteilernetzbetreibers. Die Rückmeldungen des Verteilernetzbetreibers für die Durchführung, erfolgt schriftlich in Form des Freischaltscheines an den Verantwortlichen des Anschlussnehmers. Die Organisation der Verantwortung für die elektrische Sicherheit in der Anlage des Anschlussnehmers, obliegt dem Anschlussnehmer. Auf dieser Basis erfolgt eine Unterscheidung in zwei Fälle:

- Für Anlagen zur Weiterverteilung von elektrischer Energie ist der Anlagenverantwortliche gemäß VDE 0105-100 des Anschlussnehmers unterschreibungsberechtigt.
- Für direkt an das Verteilernetz angeschlossene Niederspannungs- oder Mittelspannungsverbraucher ist der Betriebsverantwortliche (z.B. Schichtleiter) des Anschlussnehmers unterschreibungsberechtigt. Er stellt, mit seinem innerbetrieblichen Anlagenverantwortlichen gemäß VDE 0105-100, die elektrische Sicherheit der direkt angeschlossenen Verbraucher auf Seiten des Anschlussnehmers sicher.

7 Netzanschluss und Anforderungen an Schalträume

7.1 Netzanschluss

Grundsätzlich soll jedes Gebäude über einen eigenen Anschluss mit dem Elektrizitätsverteilernetz des Verteilernetzbetreibers verbunden sein. Im Falle von kombinierten Gebäuden (Gebäudekomplex bestehend aus mehreren Gebäuden) werden Verteilernetzbetreiber und Anschlussnehmer sich über die Möglichkeiten des Gebäudeanschlusses abstimmen.

7.2 Baulicher Teil allgemein

Gemäß Netzanschlussvertrag §2 Abs. 3, kann der Verteilernetzbetreiber verlangen, dass der Anschlussnehmer einen geeigneten Raum oder Platz nach den technischen Vorgaben des Netzbetreibers unentgeltlich zur Verfügung stellt. Der Anschlussnehmer hat sich bezüglich der baulichen Voraussetzungen frühzeitig mit dem Verteilernetzbetreiber abzustimmen. Der Verteilernetzbetreiber legt die Anforderungen an die benötigten Schalträume in Bezug auf Maße, Lasten Brandschutz, Belüftung, EMV-Verträglichkeit, Erdungsanlagen, Zugänglichkeit usw. nach den jeweils gültigen und einschlägigen Vorschriften und Regelwerken fest. Der Verteilernetzbetreiber wird versuchen die Belange des Anschlussnehmers so weit wie möglich zu berücksichtigen.

Rechtzeitig vor Errichtung der Übergabestation sind dem Verteilernetzbetreiber Baupläne, sowie alle erforderlichen Grundriss- und Schnittzeichnungen oder sonstige erforderliche Planungsunterlagen, in deutscher Schrift und elektronischer Form zur Beurteilung und Einsichtnahme vorzulegen. Der Verteilernetzbetreiber wird dem Anschlussnehmer nach Sichtung der Unterlagen die ggf. erforderlichen Änderungen übermitteln.

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

Leerrohre zu den Gebäudeanschlüssen sind Eigentum des Verteilernetzbetreibers und können nicht von Anschlussnehmern mit gebäudeübergreifenden betrieblichen Leitungen und Kabeln belegt werden. Sind vom Anschlussnehmer bereits Leerrohre belegt worden, werden nach Rücksprache zwischen Verteilernetzbetreiber und Anschlussnehmer die Leerrohre vom Anschlussnehmer wieder freigemacht und die Kabel und Leitungen wieder demontiert. Alternativ können auch wirtschaftliche Lösungen zwischen den Parteien in Betracht gezogen werden. Der Anschlussnehmer ist für die Maßnahmen in jedem Fall vollumfänglich kostenpflichtig. Ausgenommen davon sind Leerrohrverbindungen, die der Anschlussnehmer auf seine Kosten errichtet hat und in seinem Eigentum stehen.

7.3 Zugang und Unterhalt

Schalräume, in denen die elektrischen Anlagen des Verteilernetzbetreibers stehen, werden mit dem Schließsystem des Verteilernetzbetreibers ausgestattet. Schalräume in denen elektrische Anlagen des Verteilernetzbetreibers und des Anschlussnehmers stehen werden mit einem Schließsystem des Anschlussnehmers ausgestattet. Schalräume in denen Netzanschlussanlagen des Anschlussnehmers stehen, müssen für den Verteilernetzbetreiber zugänglich sein.

Bauliche Hilfskonstruktionen wie z.B. Stahlgerüste, Stützkonstruktionen oder Zugschächte, die zur Montage der Einrichtungen des Verteilernetzbetreibers erforderlich sind, aber baulich und konstruktiv dauerhaft mit dem Gebäude oder Anlagen des Anschlussnehmers verbunden sind, sind durch den Anschlussnehmer nach Vorgaben des Verteilernetzbetreibers zu errichten, zu unterhalten und stehen in seinem Eigentum.

Die Verantwortlichkeit für die Schalräume des Verteilernetzbetreibers, in denen keine Anschlussnehmeranlage vorhanden ist, obliegt dem Verteilernetzbetreiber.

Die Verantwortlichkeit für gemeinsam genutzte Schalräume beim Anschlussnehmer obliegt dem Anschlussnehmer. Für die Installations- und Instandhaltungsarbeiten hinsichtlich Beleuchtung, Schalraumdoppelboden und sonstiger technischer Nebengewerke bzw. relevanten Maßnahmen innerhalb dieser Schalräume ist der jeweilige Anschlussnehmer verantwortlich.

Die bauliche Errichtung oder Instandhaltung von Schalräumen des Verteilernetzbetreibers, welche sich in den Gebäuden des Anschlussnehmers befinden, obliegt dem jeweiligen Anschlussnehmer. Dies schließt Böden, Wände, Decken (Dach und Fach), Fenster und Türen und sonstige bauliche sowie auch technische Einrichtungen wie Doppelboden, Brandmeldeanlagen, Elektroinstallation und Klimaanlage ein.

Die Verantwortlichkeit für die elektrischen Einrichtungen/Anlagen obliegt bis zur Übergabestelle gemäß Netzanschlussvertrag dem Verteilernetzbetreiber, ab der Übergabestelle dem Anschlussnehmer. Dies schließt die Verantwortlichkeit der zum Betreiben der Anlage erforderlichen Hilfsmittel wie Spannungsprüfer, Erdungsseile, Kurzschließer sowie die zur persönlichen Schutzausrüstung zählenden Gegenstände und die nach VDE 0105 erforderlichen Übersichtspläne und Warnschilder ein.

Technische Anschlussbedingungen - Netzanschlussregeln -

8 Eigentumsgrenzen und Schaltverfügung

Die Eigentumsgrenze beschreibt den Übergabepunkt zwischen Verteilernetzbetreiber und Anschlussnehmer. Die Eigentumsgrenzen können individuell auf die Anschlusssituation des Anschlussnehmers angepasst werden, bedürfen dann aber einer gesonderten vertraglichen Regelung.

Die Übergabestellen zwischen dem Verteilernetz des Verteilernetzbetreibers und den Anlagen des Anschlussnehmers sind, sofern keine gesonderten Vereinbarungen vorliegen, wie folgt.

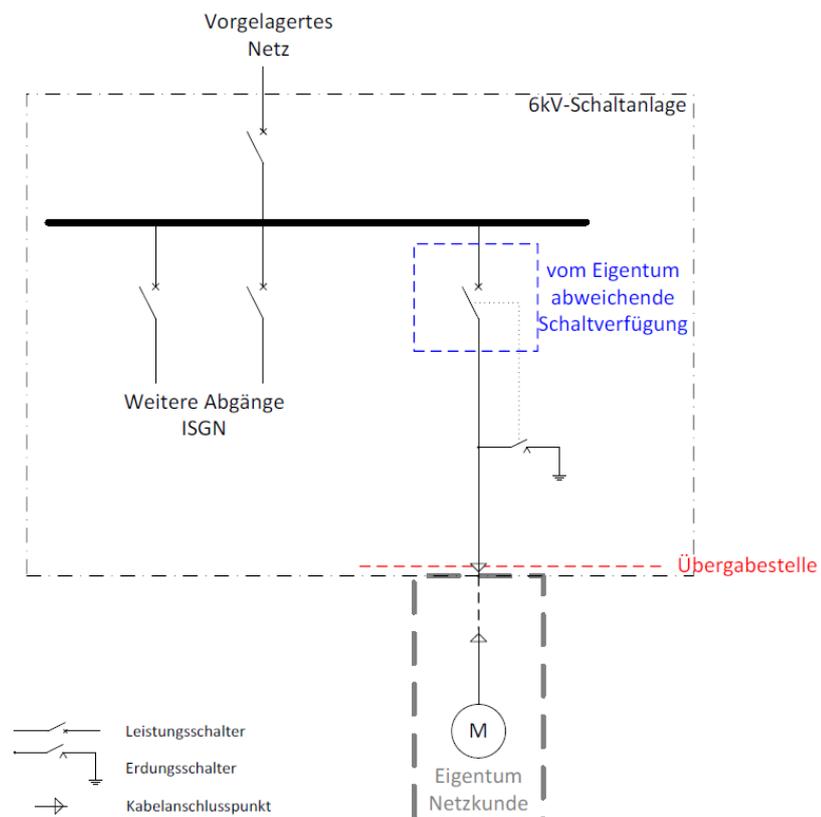
8.1 Netzebene Umspannung Hochspannung/Mittelspannung

Die verbraucherseitige Anschlussklemme am Mittelspannungsabgangsfeld des Verteilernetzbetreibers. Siehe Prinzip-Zeichnung Mittelspannungsnetz. Bei Steuer- und Meldeeinrichtungen an den Koppelrelais/Klemmleiste im Abgangsfeld des Verteilernetzbetreibers.

8.2 Netzebene Mittelspannungsnetz

Die verbraucherseitige Anschlussklemme am Mittelspannungsabgangsfeld des Verteilernetzbetreibers. Bei Steuer- und Meldeeinrichtungen an den Koppelrelais/Klemmleiste im Abgangsfeld des Verteilernetzbetreibers.

Prinzip-Zeichnung:



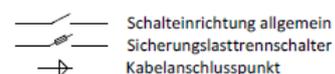
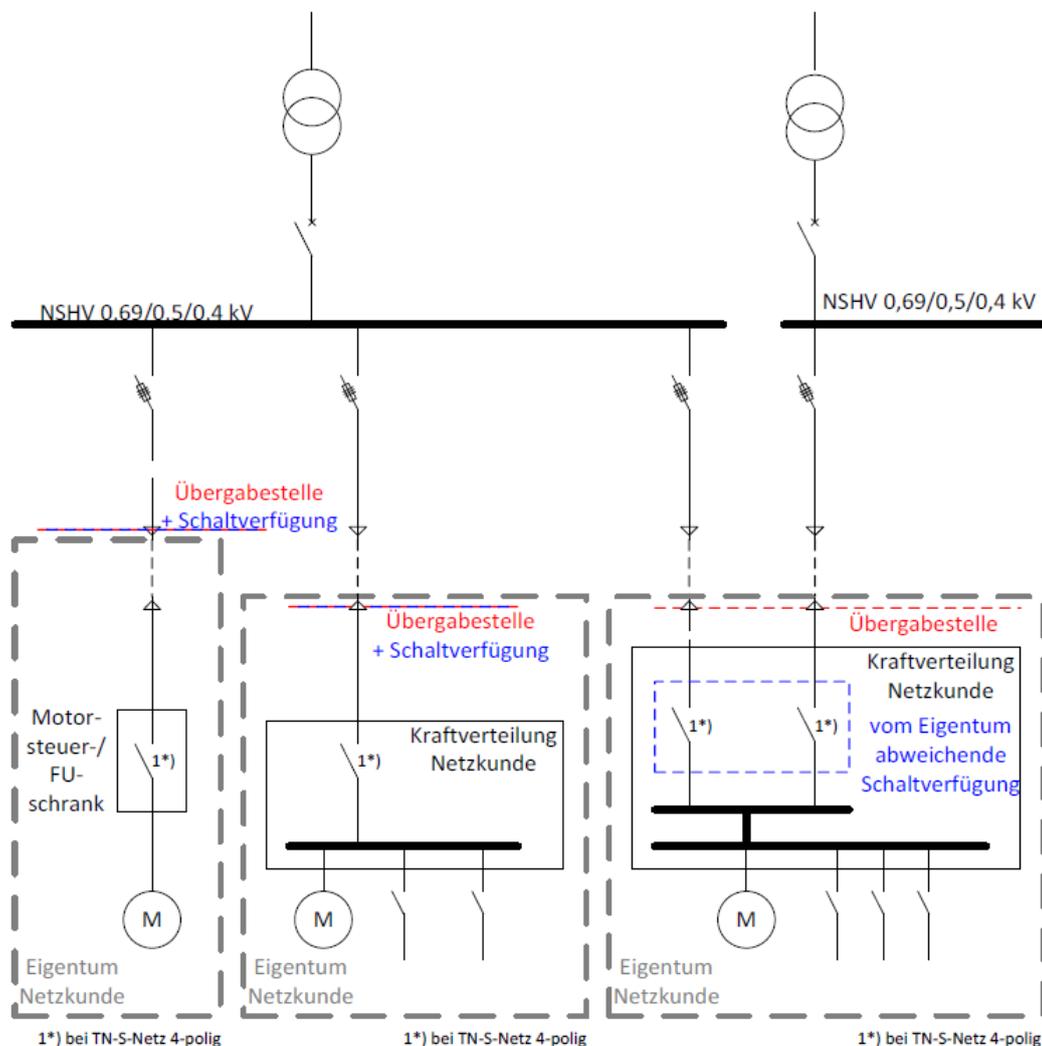
Technische Anschlussbedingungen - Netzanschlussregeln -

Bei Motorantrieben liegt die Schaltverfügung (Ein-/Ausschalten) beim Anschlussnehmer. Das Trennen (Freischalten/siehe Punkt 6) erfolgt nach Anforderung des Anschlussnehmers durch den Verteilernetzbetreiber. Der Start von Antrieben über 1,3 MW Nennleistung ist in der Netzleitstelle Gebäude 134 anzumelden, von Seiten des Verteilernetzbetreibers erfolgt nach positiver Prüfung der Netzsituation eine Freigabe für den Motorstart. Die Schaltheheit des Anschlussnehmers ist nicht mit einem Zutrittsrecht verbunden.

8.3 Netzebene Umspannung Mittelspannung/Niederspannung

Die Eingangsklemme der Kraftverteilung des Anschlussnehmers oder die Abgangsklemme der Niederspannungshauptverteilung bei Motorabgängen.

Prinzip-Zeichnung:



Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

Bei Kraftverteilungen mit einer Einspeisung oder direkt angeschlossenen Motorantrieben liegt die Schaltheit (Ein-/Ausschalten) beim Anschlussnehmer.

Bei Kraftverteilungen mit zwei Einspeisungen liegt, aufgrund der erforderlichen Netzsteuerung, die Schaltheit beim Verteilernetzbetreiber.

9 Aufbau der Anschlussnehmeranlage

9.1 Allgemein

Der Anschlussnehmer verpflichtet sich die elektrischen Anlagen gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien, insbesondere nach DGUV Vorschrift 3 bzw. der Normenreihe DIN VDE 0100, VDE 0102 in der jeweiligen aktuellen Fassung zu errichten.

Die Netzanschlusspunkte des Anschlussnehmers dürfen ausdrücklich nicht galvanisch verbunden werden. Anderslautende Regelungen sind mit dem Verteilernetzbetreiber in einem entsprechenden Vertrag zu regeln. Eventuell entstehende Kosten gehen zu Lasten des Anschlussnehmers. Die Anschlussnehmeranlagen sind als Strahlennetze auszulegen und zu betreiben.

Die Ausführung der Anschlussnehmeranlage ist mit dem Verteilernetzbetreiber in Bezug auf Kabelzuführung, Anschlussraum, Messeinrichtung, Sammelschienenauslegung und Schalteinrichtungen abzustimmen. Die Abstimmung erfolgt in schriftlicher Form mit entsprechenden Unterlagen im PDF-Format. Im Kabelanschlussraum dürfen sich keine Einbauten befinden, die den Anschlussraum beengen. Einbauten von Fremdspannungen sind nicht zulässig. Der Kabelanschlussraum muss eine lichte Höhe von mindestens 900 mm von der Anschlussfahne zur Unterkante des Schaltschranks aufweisen. Die Schaltanlage ist so auszuführen, dass eine senkrechte Kabelführung von unten zur Anschlussklemme gewährleistet ist. Für die Zuführung der netzseitigen Einspeisekabel ist, aufgrund der Biegeradien, durch den Anschlussnehmer eine lichte Höhe des Doppelbodens von mindestens 1000 mm vorzuhalten. In vorhandenen Schalträumen, die dieses Kriterium nicht erfüllen, werden der Verteilernetzbetreiber und der Anschlussnehmer im Vorfeld Maßnahmen abstimmen, damit die technischen Regeln eingehalten werden können.

9.2 Niederspannung

Im Einspeiseschrank bzw. im Anschlusschrank der Anschlussnehmeranlage ist eine Stromanzeige einzubauen, an dem die Lastaufnahme am Netzanschlusspunkt (gesamt) abgelesen werden kann. Zudem sind für die Netzeinspeisung des Verteilernetzbetreibers durch den Anschlussnehmer von außen bedienbare, durch ein Vorhängeschloss in „Auf- und Zu-Stellung“ absperrbare, Lasttrennschalter (oder Leistungsschalter) einzubauen.

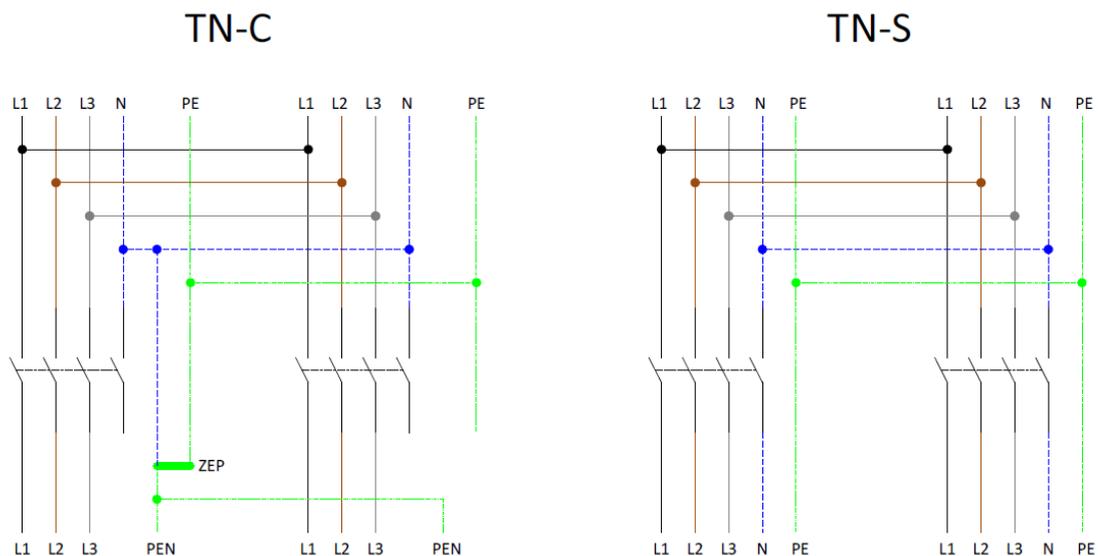
IT-Netz: dreipolige Schalter
TN-C Netz: vierpolige Schalter
TN-S Netz: vierpolige Schalter

Anschlussnehmeranlagen auf der 400 V-Ebene sind für einen Betrieb im TN-S Netz aufzubauen. Die Anschlussnehmeranlagen die von Seiten des Netzbetreibers, aufgrund

Technische Anschlussbedingungen - Netzanschlussregeln -

einer (noch) fehlenden 5-poligen Einspeisung, im TN-C-Netz betrieben werden müssen, sind im Einspeiseschrank entsprechend auf einen späteren Betrieb im TN-S Netz vorzurüsten. Es ist ein reversibler beschrifteter „Zentraler Erdungspunkt“ (ZEP) und Anschlusspunkte für einen 5-poligen Anschluss vorzusehen. Die Festlegung der Netzform erfolgt durch den Netzbetreiber nach Beurteilung der Netzsituation. Verteilernetzbetreiber und Anschlussnehmer werden sich bei Neuanlagen oder Anlagenänderungen im Anfrageverfahren dazu abstimmen.

Prinzipdarstellung TN-C / TN-S



Nach dem Netzanschlusspunkt hat der Anschlussnehmer Überstrom-/ und Kurzschlussschutzeinrichtungen in der Anschlussnutzeranlage vorzusehen. Die Auswahl und die Koordination dieser Schutzeinrichtung ist durch den Anschlussnehmer gemäß DIN VDE 0100-530 sicherzustellen. Die Selektivität der Überstrom-/ und Kurzschlussschutzeinrichtungen in der Anlage des Anschlussnehmers gegenüber dem Netz des Verteilernetzbetreibers muss gewährleistet sein, um im Fehlerfall nicht den Betrieb anderer Anschlussnehmeranlagen zu beeinträchtigen. Das Kurzschlussausschaltvermögen der Schutzeinrichtung ist entsprechend den Anforderungen an der Anschlussstelle auszurichten.

Für den Kurzschlussschutz von Anlagen und Betriebsmittel sind die Kurzschlussströme des Verteilernetzbetreibers zu beachten. Alle Betriebsmittel müssen für die, am Einbauort auftretenden, thermischen und dynamischen Beanspruchungen bemessen sein. Die Kurzschlussströme sind bei der Dimensionierung und Konstruktion der Anschlussnehmeranlage gemäß DIN VDE 0102 zu berücksichtigen (siehe DIN VDE 0102 Berechnung von Kurzschlussströmen in Drehstromnetzen).

Die Kurzschlusswerte im Verteilernetz für Niederspannungsanlagen bis zu einer maximalen Vorsicherung von 630 A des Anschlussnehmers sind:

Stoßkurzschlussstrom $i_P = 60\text{kA}$

Anfangs-Kurzschlusswechselstrom $I_k'' = 30\text{kA}$

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

Bei Absicherungen größer 630 A ist eine gesonderte Betrachtung durchzuführen. Auf Anfrage des Anschlussnehmers können für den jeweiligen Anschlusspunkt die dort auftretenden Kurzschlusswerte beim Verteilernetzbetreiber angefordert werden. Der Verteilernetzbetreiber behält sich vor anfallende Kosten an den Anschlussnehmer zu verrechnen.

9.3 Mittelspannung

Für den Anschluss von kundeneigenen Mittelspannungsanlagen gelten die Anforderungen der VDE AR N 4110.

Für den Betrieb von Mittelspannungsmotoren sind durch den Anschlussnehmer insbesondere die Einhaltung der Spannungsqualität gemäß VDE AR N 4110 zu beachten. Abweichungen davon bedürfen einer schriftlichen Vereinbarung mit dem Verteilernetzbetreiber.

9.4 Hochspannung

Für den Anschluss von kundeneigenen Hochspannungsanlagen gelten die Anforderungen der VDE AR N 4120.

9.5 Bezeichnung von Netzanschlusspunkten

Jeder Netzanschlusspunkt ist eindeutig und unverwechselbar zu bezeichnen. Netzanschlusspunkte werden im Chemiepark Gendorf immer Gebäudenummern zugeordnet. Somit besteht jede Bezeichnung eines Netzanschlusspunktes aus Gebäudenummer und Betriebsmittelkennzeichnung.

XXX / XXX
Geb.-Nr. / MP XXX o. KV XXX

Dies kann bei Motorantrieben die Bezeichnung des Aggregates sein (z.B. MP XXX).

Für Netzanschlusspunkte der Anschlussnehmer in der Niederspannung ist im Chemiepark Gendorf folgende Schreibweise anzuwenden.

KV XXX

Erläuterung:

KV steht für Kraftverteilung

Erste Ziffer: Spannungsebene (6 für 690V, 5 für 500V bzw. 3 oder 4 für 400V (vormals 380V))

Zweite Ziffer: Nummer der Verteilung im Gebäude (beginnend mit 1 bis 9)

Dritte Ziffer: Nummer der Verteilung an diesem Anschlusspunkt (beginnend mit 1)

Beispiele:

KV 611: 690V Verteilung, erste im Gebäude, erste Verteilung am Anschlusspunkt

KV 511: 500V Verteilung, erste im Gebäude, erste Verteilung am Anschlusspunkt

Technische Anschlussbedingungen

- Netzanschlussregeln -

KV 321: 400V Verteilung, zweite im Gebäude, erste Verteilung am Anschlusspunkt
KV 512: 500V Verteilung, an der ersten Verteilung im Gebäude die zweite Verteilung (Unterverteilung)

Abweichungen von dem o.g. Bezeichnungssystem sind vorab mit dem Verteilernetzbetreiber abzustimmen.

10 Betrieb der Anschlussnehmeranlagen

Der Anschlussnehmer verpflichtet sich die elektrischen Anlagen gemäß den einschlägigen Normen und Richtlinien, insbesondere der DIN VDE 0105-100 und der Betriebssicherheitsverordnung, zu betreiben.

Die Betreiberverantwortung umfasst insbesondere:

- die Verantwortung für den technisch einwandfreien Zustand der elektrischen Anlagen, hierzu zählt auch die Verantwortung für die erforderliche Wartung und Reparaturen;
- die Verantwortung für die technische Eignung der eingesetzten Anlagen
- die Verantwortung für die Einhaltung aller Umweltschutz- und Arbeitssicherheitsvorschriften, die im Zusammenhang mit den elektrischen Anlagen einschlägig sind;
- die Verantwortung für die Erstellung und Vorhaltung ausreichender Dokumentationen betreffend die elektrischen Anlagen und die Messeinrichtung (z.B. Übersichtsschaltpläne, Stromlaufpläne, etc.)
- die Verantwortung für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Regelwerke

Ohne bestehende vertragliche Regelung ist das Kuppeln von Netzanschlusspunkten generell untersagt. Sofern in Anschlussnehmeranlagen Kupplungsmöglichkeiten zwischen verschiedenen Einspeisungen vorhanden sind, dürfen diese Schaltgeräte nur von Schaltberechtigten des Verteilernetzbetreibers geschaltet werden. Dies betrifft beispielhaft die Einspeiseschalter der Anschlussnehmeranlagen die über zwei Einspeisungen (Maschennetz) verfügen.

11 Messeinrichtungen

Messeinrichtungen werden nach den Vorgaben des Verteilernetzbetreibers errichtet, auf der Grundlage der Technischen Anschlussregeln und der VDE-AR-N 4400. Die Messeinrichtung besteht aus dem Wandler (Ströme >63A) dem Zähler und den erforderlichen Kommunikations- und Übertragungsgeräten. Da die Wandler einen festen Bestandteil der jeweiligen Schaltanlage darstellen, ist die Umrüstung oder der Austausch von Wandlern durch den jeweiligen Anlagenbetreiber vorzunehmen in dessen Anlage der Wandler eingebaut ist. Siehe dazu Punkt 8 Eigentumsgrenzen. Der Anschlussnehmer hat für die Messeinrichtungen des Messstellenbetreibers im Sinne des NAV §12 entsprechende Einbauplätze nach dessen Vorgabe bereitzustellen. Wenn der Anschlussnehmer aus technischen Gründen diese Einbauplätze nicht zur Verfügung stellen kann, wird der Verteilernetzbetreiber prüfen, ob er diese Einbauplätze errichten kann. Der Anschlussnehmer trägt die dafür erforderlichen Anschaffungs- und Unterhaltskosten.

Technische Anschlussbedingungen - Netzanschlussregeln -

Sollten aufgrund von gesetzlichen oder energierechtlichen Anforderungen zusätzlicher Platzbedarf bestehen (z.B. für Kommunikationseinrichtungen, ist dieser durch den Anschlussnehmer nach Vorgabe des Verteilernetzbetreibers bereitzustellen.

Im Bereich der Niederspannung sind die Vorgaben gemäß Anlage 1 zu berücksichtigen. Anlage 1 gilt nur in Bezug auf die Messeinrichtung, sonstige Vorgaben zum Aufbau der Anschlussnehmeranlage sind daraus nicht abzuleiten.

Messeinrichtungen im Bereich der Mittel- und Hochspannung werden auf der Grundlage der einschlägigen technischen Regeln (TAR) errichtet. Der Anschlussnehmer wird dazu frühzeitig eine Abstimmung mit dem Verteilernetzbetreiber herbeiführen.

Messeinrichtungen werden von Seiten ISGN einer Funktions- und Genauigkeitsprüfung unterzogen. Als Voraussetzung für diese Prüfung, muss durch den Anschlussnehmer vorab die Anlage 1a „*Checkliste zur Vorbereitung der Zählerbetriebnahme*“ vollständig ausgefüllt an die E-Mailadresse messstellenbetrieb@infraserv.gendorf.de übermittelt werden.

Es gelten folgende Genauigkeitsklassen:

Spannungsebene	Spannungswandler	Stromwandler	Zähler
Niederspannung < 1000V	-	Klasse 0,5 S	Klasse 1,0
Mittelspannung > 1kV < 60kV	Klasse 0,5	Klasse 0,5 S	Klasse 1,0
Hochspannung > 60kV	Klasse 0,2	Klasse 0,2 S	Klasse 0,5

Bei der Wandler Auslegung ist zu beachten, den zulässigen Nennspannungsbereich mit +10% zu berücksichtigen (siehe auch Punkt 4 Spannungsebenen).

12 Vorübergehend angeschlossene Anlagen im Niederspannungsnetz

Vorübergehend an das Niederspannungsnetz des Verteilernetzbetreibers angeschlossene Anlagen sind z. B. elektrische Anlagen für Baustellen. Vor dem Anschluss der Anlagen ist mit dem Verteilernetzbetreiber die Möglichkeit des Anschlusses zu klären, dies erfolgt über den digitalen Antrag auf „*technische Prüfung Netzanschluss Stromnetz*“ unter [Infraserv Gendorf Netze \(gendorf-netze.de\)](https://www.infraserv.gendorf.netze.de). Die Regelungen und das Preisblatt sind unter dem Button „*Regelungen zum Baustrom*“ abzurufen, eine schriftliche Anmeldung erfolgt über das Antragsformular „Antrag zur Errichtung eines Baustromanschlusses an das Verteilernetz“ auf Seite 3.

Anforderungen siehe VDE-AR-N 4100 Kapitel 13 „Vorübergehend angeschlossene Anlagen“

Ergänzend gilt:

Bei der Erstellung einer örtlichen Erdung mittels Erdungsstab ist der Verlauf von unterirdischen Leitungen zu beachten. Hiermit wird auf das GIMS Kap. 10.1 verwiesen, es ist ein Freigabeschein Tiefarbeiten nach GIMS Kap. 10.1 Anlage 1 zu erstellen.

Technische Anschlussbedingungen - Netzanschlussregeln -

Vor dem Anschluss der Anlagen ist die Verrechnung der elektrischen Arbeit zu klären. Dazu müssen Firmenname, Anschrift, Ansprechpartner, Telefonnummer des Bedarfsträgers vorliegen.

13 Schlussbestimmungen

Sollten nach Abschluss der Technischen Anschlussbedingungen Änderungen in genannten Normen und Richtlinien auftreten, oder der Verteilernetzbetreiber nimmt grundlegenden technische Änderungen in seinen Anlagen vor, ist der Verteilernetzbetreiber berechtigt, die Technischen Anschlussbedingungen diesbezüglich zu korrigieren.

Anpassungen nach Abs. (1) wird der Verteilernetzbetreiber dem Anschlussnehmer bzw. Anschlussnutzer unter Berücksichtigung einer angemessenen Frist vor deren Inkrafttreten in Textform unter ausdrücklichem Hinweis auf die Anpassungen mitteilen. Ist der Anschlussnehmer bzw. der Anschlussnutzer mit der mitgeteilten Anpassung nicht einverstanden, hat er das Recht, der Anpassung bis zum Zeitpunkt ihres Wirksamwerdens schriftlich zu widersprechen. Dieses Widerspruchsrecht gilt nicht für die allgemein gültigen Technischen Anschlussregeln (TAR) für Netze der allgemeinen Versorgung. Macht er von diesem Recht keinen Gebrauch, gilt die Anpassung als genehmigt. Auf diesen Sachverhalt wird der Anschlussnehmer, bzw. der Anschlussnutzer in der Mitteilung gesondert hingewiesen. Widerspricht der Anschlussnehmer bzw. Anschlussnutzer der angekündigten Anpassung, werden sich die Parteien unverzüglich über eine einvernehmliche Lösung verständigen.

14 Anlagen

Anlage 1: Technische Mindestanforderungen (TMA) an Messeinrichtungen im Verteilernetz (Strom) der InfraServ Gendorf Netze GmbH

Anlage 1a: Checkliste zur Vorbereitung der Zählerinbetriebnahme

Anlage 2: Anmeldeformular Zuschaltung

Anlage 2a: Anmeldeformular Abschaltung

Anlage 3: Anschlussbedingungen für Netzersatzanlagen im Verteilernetz (Strom) der InfraServ Gendorf Netze GmbH