

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

Technische Anschlussbedingungen

Für den Anschluss an das Mittel- und Niederspannungsnetz

Stand: Mai 2020

bearbeitet:	10.07.2019 / An u. Hama	31.10.2019 / Hama	15.05.2020 / An u. Hama	
geprüft:	10.07.2019 / Sw	14.01.2020 / Sw	15.05.2020 / Sw	
Rev. / Vers.	1	2	3	

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

Inhalt

1	Allgemeine Bedingungen	4
1.1	Geltungsbereich	4
1.2	Anmeldeverfahren	5
1.2.1	Allgemein	5
1.2.2	Anmeldeverfahren von Erzeugungsanlagen	5
1.3	Netzanschlussstellen / Übergabestellen.....	6
1.3.1	Netzanschluss	6
1.3.2	Netzanschlusskapazität	6
1.3.3	Hauptstromkreise.....	7
1.3.4	Steuer- und Meldeeinrichtungen.....	7
1.3.5	Allgemein	7
1.4	Kundenanschluss	8
1.4.1	Aufbau und Betrieb	8
1.5	Vorübergehend angeschlossene Anlagen.....	9
1.5.1	Geltungsbereich.....	9
1.5.2	Anmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage	9
1.5.3	Anschluss an das Niederspannungsnetz	9
1.5.4	Inbetriebnahme.....	10
1.5.5	Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage	10
1.5.6	Eigentumsgrenzen	10
1.6	Erzeugungsanlage.....	10
1.6.1	Erzeugungsanlagen mit Parallelbetrieb	10
1.6.2	Umschaltung.....	11
1.6.2.1	Synchronisierung.....	11
2	Technische Bedingungen	12
2.1	Spannungen	12
2.1.1	Spannungen am Übergabepunkt.....	12
2.1.2	Kurzschluss-Ströme und -Leistungen am Übergabepunkt.....	12
2.2	Anwendungsbereiche und Grenzwerte der Spannungsebenen.....	13
2.2.1	Versorgung aus Netz 1.....	13
2.2.2	Versorgung aus dem Netz 2.....	13
2.3	Schutzmaßnahmen	14
2.4	Anforderungen an Kundenanlagen.....	14
2.4.1	Allgemein	14
2.4.2	Kundenanlagen auf Mittelspannung	15
2.4.3	Netzurückwirkungen	15
2.5	Betrieb der Netze.....	16
2.5.1	Allgemein	16
2.5.2	Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel.....	16

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

2.5.3	Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen	16
2.6	Zusatzvereinbarungen	16
2.7	Erstinbetriebnahme	17
2.8	Störungen	17
2.9	Widersprüche.....	18
3	Anhang	19
3.1	Anhang A	19
3.1.1	Anlage 1: Schema Versorgungsnetz	19
3.1.2	Anlage 2: Standard Übergabe Mittelspannungsanschluss	20
3.1.3	Anlage 3: Freigabemeldung.....	21
3.1.3.1	Freigabemeldung Version 1.....	21
3.1.3.2	Freigabemeldung Version 2.....	22
3.2	Anhang B	24
3.2.1	Kundenanlage.....	24
3.2.2	Netzanschluss	24
3.2.3	Netzurückwirkung	24

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

1 Allgemeine Bedingungen

Die YNCORIS GmbH & Co. KG, Ver.- und Entsorgung, Stromnetze wird im Folgenden als Netzbetreiber (NB) genannt.

Als technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss an das Nieder- und Mittelspannungsnetz gelten:

- TAR Niederspannung (VDE-AR-N 4100)
- Erzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz (VDE-AR-N 4105)
- TAR Mittelspannung (VDE-AR-N 4110)
- Technische Mindestanforderungen an die Messeinrichtung der YNCORIS

Diese VDE-Anwendungsregeln sind die Basis für die technischen Anschlussbedingungen des NBs. Sie legen insbesondere die Handlungspflichten des NBs, des Anlagen-Errichters, des Planers sowie des Kunden fest. Die Technischen Anschlussregeln werden um die untenstehenden netzspezifischen Anforderungen ergänzt.

Die vorliegenden TAB gelten im Anwendungsbereich der Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) als Technische Anschlussbedingungen gemäß § 20 NAV. Außerhalb des Anwendungsbereichs der NAV gelten sie als technische Mindestanforderungen gemäß § 19 Abs. 1 EnWG.

1.1 Geltungsbereich

- (1) Diese technischen Anschlussbedingungen umfassen den Anschluss an das und Betrieb von elektrischen Anlagen des Anschlussnehmers und Nutzers am Stromversorgungsnetz des NB im Chemiepark Knapsack. Diese technischen Anschlussbedingungen sind Bestandteil von Netzanschlussverträgen und Anschlussnutzungsverhältnissen.
- (2) Die technischen Anschlussbedingungen gelten für Neuanschlüsse an das Verteilnetz des NB sowie für Anschlussänderungen. Anschlussänderungen umfassen Umbau, Erweiterung, Rückbau oder Demontage einer Kundenanlage sowie die Änderung der Netzanschlusskapazität oder des Schutzkonzeptes. Die technischen Anschlussbedingungen gelten auch für Änderungen in Kundenanlagen, die wesentliche Auswirkungen auf die elektrischen Eigenschaften der Kundenanlage (bezogen auf den Netzanschlusspunkt) haben. Betreiber von Kundenanlagen sind verpflichtet, dem NB Änderungen an der Kundenanlage mit Auswirkungen auf die elektrischen Eigenschaften mitzuteilen. Der NB entscheidet nach Prüfung der Änderungsmitteilung, ob es sich um eine wesentliche Änderung handelt.
- (3) Fragen, die bei der Anwendung der TAB auftreten, klären Planer, Errichter, Anschlussnehmer und Anschlussnutzer der elektrischen Anlage mit dem NB. Planer, Errichter, Anschlussnehmer und Anschlussnutzer der elektrischen Anlage berücksichtigen bei der Anwendung der TAB die in den Anlagen A befindlichen Formblätter.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

1.2 Anmeldeverfahren

1.2.1 Allgemein

- (1) Die Anmeldung erfolgt gemäß dem beim NB verwendeten Verfahren.
- (2) Damit der NB das Verteilungsnetz, 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. Die hierfür erforderlichen Unterlagen werden dem NB vom Anschlussnehmer und vom künftigen Anschlussnutzer bzw. deren Beauftragten zur Verfügung gestellt.

Zur Initiierung des Anmeldeverfahrens ist eine Kontaktaufnahme durch den Anschlussnehmer über folgende E-Mailadresse notwendig: energieaufschluss@yncoris.com

- (3) Das Anmeldeverfahren ist grundsätzlich erforderlich bei nennenswerten Änderungen, die Rückwirkung auf das Netz haben können wie z. B.:
 - Anschluss von Neuanlagen
 - Erweiterung oder Veränderung von elektrischen Anlagen, wenn die wesentlichen Auswirkungen auf die elektrischen Eigenschaften der Kundenanlage (bezogen auf den Netzanschlusspunkt) haben
 - Außerbetriebnahme oder Demontage von elektrischen Anlagen
 - vorübergehende angeschlossene Anlagen, z.B. Baustellen- bzw. Baustromstationen.
- (4) Der NB ist bei nennenswerten Änderungen bereits bei Planungsbeginn zu informieren.
- (5) Sollte für den Anschluss eine Erweiterung der Netzkapazität erforderlich sein, kann dies Auswirkungen auf den Zeitpunkt der Inbetriebnahme / Inbetriebsetzung der Anlagen haben.

1.2.2 Anmeldeverfahren von Erzeugungsanlagen

- (1) Zur Anmeldung von Erzeugungsanlagen sind zusätzlich die folgend aufgeführten Angaben einzureichen bzw. die Anträge in der jeweils gültigen Fassung zu verwenden:
 - a. Angaben zur Betriebsweise der Erzeugungseinheit/en
 - i. Kein Kurzzeitparallelbetrieb vorgesehen
 - ii. Kurzzeitparallelbetrieb vorgesehen
 - iii. Parallelbetrieb vorgesehen
 - iv. ggf. Angaben zum Probetrieb von Erzeugungsanlagen
 - b. Die Vordrucke und Zertifizierungen der jeweils zutreffenden TAR
 - c. Übersichtsplan der gesamten elektrischen Anlage mit den Daten der eingesetzten Betriebsmittel. Eine einpolige Darstellung ist ausreichend.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

- d. Übersichtsbild der Steuer- und Schutzfunktionen der gesamten elektrischen Anlage mit Einstellwerten. Eine Darstellung der erfassten Messgrößen und der Schaltgeräte, auf welche die Funktionen wirken.
(Insbesondere Angaben zu Umschalt-, Synchronisierungs-, Verriegelungs- und Schutzeinrichtungen)
- e. Angaben über die Kurzschlussfestigkeit der Betriebsmittel in der Anschlussanlage.
- f. Elektrische Daten des/der für die Netzanbindung verwendeten Kundentransformators/en, d. h.: Bemessungsleistung, Übersetzungsverhältnis, relative Kurzschlussspannung, Schaltgruppe.
- g. Kurzschlussstrom der Erzeugungsanlage (incl. zeitlichem Verlauf) am Übergabepunkt zum Netz des NBs.
- h. Beschreibung der Art und Betriebsweise von Antriebsmaschine, Generator und gegebenenfalls Umrichter und der Art der Zuschaltung zum Netz anhand von Datenblättern oder Prüfprotokollen.

1.3 Netzanschlussstellen / Übergabestellen

1.3.1 Netzanschluss

- (1) Der Netzanschluss von Kundenanlagen erfolgt grundsätzlich als Stich-Anbindung. Abweichungen sind gesondert mit dem NB abzustimmen.
- (2) Kundenanlagen sind an einem geeigneten Punkt im öffentlichen Netz, dem Netzanschlusspunkt, anzuschließen. Der NB ermittelt den geeigneten Netzanschlusspunkt. Wesentliche Kriterien zur Bestimmung des Netzanschlusspunktes sind:
 - Höhe der Anschlussleistung (vereinbarte Leistung für Bezug oder Einspeisung)
 - Art und Betriebsweise der anzuschließenden Kundenanlage
 - örtliche Netzverhältnisse
 - eindeutige Schutzverhältnisse zur selektiven Fehlererfassung im Netz
 - die vom Anschlussnehmer gewünschte Versorgungszuverlässigkeit
 - Beeinflussung anderer, an dieses Netz angeschlossener Kundenanlagen
 - die von den Erzeugungsanlagen, Mischanlagen und Speichern bewirkte Spannungsänderung im Netz

1.3.2 Netzanschlusskapazität

- (1) Der NB stellt dem Kunden an der Netzanschlussstelle Netzkapazität zum Zwecke der Entnahme und ggf. der Einspeisung elektrischer Energie zur Verfügung. Pro Netzanschlussstelle gilt jedoch der Wert der an dieser Entnahmestelle vertraglich mit dem NB vereinbarten Netzanschlusskapazität.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

- (2) Der Kunde trägt die Verantwortung dafür, dass die vertraglich vereinbarte und vom NB vorzuhaltende Scheinleistung am Netzanschluss (Netzanschlusskapazität) in kVA nicht überschritten wird.

1.3.3 Hauptstromkreise


- (1) Bei Einrichtungen mit einer Nennspannung größer 1kV erfolgt die Übergabe an der Anschlussklemme Verbraucher, Kundenanlage bzw. Übergabestation, unabhängig vom Standort.
- (2) Bei Einrichtungen mit einer Nennspannung kleiner 1kV erfolgt die Übergabe an der Abgangsklemme des Hauptkraftverteilers (HK) oder Hauptniederspannungsverteilers (HN). Eine schematische Darstellung liegt als Anlage 3.1.1 bei.
- (3) Bei Einrichtungen mit einer Nennspannung kleiner 1kV und Netzanschluss über erdverlegte Kabel erfolgt die Übergabe an der Anschlussklemme Verbraucher, Kundenanlage bzw. Übergabestation, unabhängig vom Standort.
- (4) Bei Anlagen zur unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) muss eine Trennvorrichtung vorhanden sein, um die USV von der Netzversorgung für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten trennen zu können. Die USV ist mit einem Rückspeisungsschutz auszustatten. Nach Unterbrechung der Stromversorgung darf keine Gefährdung durch elektrischen Schlag am Netzanschluss der USV bzw. bei separat angeordnetem Rückspeisungsschutz an dessen netzseitigem Eingang auftreten.
- (5) Für den netzseitigen Kuppelschalter bei Erzeugungsanlagen ist eine Mitnahmeschaltung vorzusehen. Die netzseitige Schutzfunktion löst im Fehlerfall über diese Schaltung auch den Kuppelschalter der Erzeugungsanlage aus. Durch die Mitnahme wird das Speisen einer Fehlerstelle im Verteilnetz über die Erzeugungsanlage unterbunden.

1.3.4 Steuer- und Meldeeinrichtungen

- (1) Bei Einrichtungen mit zusätzlichen Steuer- und Meldeeinrichtungen erfolgt die Übergabe an der Klemmleiste im Übergabeschrank.

1.3.5 Allgemein

- (1) Die Schaltheihe bei direkt angeschlossenen Motoren liegt beim Kunden. Die Schaltfreiheit des NBs darf durch den Betrieb der Kundenanlage zur Wahrung der Versorgungszuverlässigkeit sowie für Instandhaltungsaufgaben nicht eingeschränkt werden.
- (2) Die Betreiberpflicht des NB endet an der Übergabestelle.
- (3) Die Betriebsmittelkennzeichnung der angeschlossenen Kundenanlage wird vom NB vorgegeben und muss in die Dokumentation des Anschlussnehmers und -Nutzers übernommen werden. Zusätzlich ist eine Kennzeichnung am Betriebsmittel anzubringen.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

- (4) Einrichtungen, wie Schaltanlagen, Trafos etc., sofern sie sich in gemeinsam genutzten Räumlichkeiten befinden, werden durch geeignete Maßnahmen, z. B. durch Gitter, abgetrennt.

1.4 Kundenanschluss

1.4.1 Aufbau und Betrieb

- (1) Planer oder Errichter legen Querschnitt, Art und Anzahl der Hauptleitungen in Abhängigkeit der anzuschließenden Kundenanlagen fest. Die vorgesehene Ausstattung der Kundenanlagen mit Verbrauchsgeräten, die zu erwartende Gleichzeitigkeit dieser Geräte im Betrieb sowie die technische Ausführung der Übergabestelle werden bei der Festlegung berücksichtigt.
- (2) Der Errichter schließt Hauptstromversorgungssysteme so an, dass an den Messeinrichtungen ein Rechtsdrehfeld besteht.
Standard Aderbelegung 3- und 4-Leiterkabel: L1 = schwarz, L2 = grau, L3 = braun
- (3) Traforäume sollen ebenerdig sein, eine Außenwand besitzen und müssen belüftet werden. Der Zugang und ein Transportweg von einer, dem Werksverkehr zugänglichen, Straße ist vorzusehen. Für sonstige bauliche Ausführungen ist die TAR MS (VDE-AR-N 4110), Kapitel „Übergabestation“ anzuwenden.
- (4) Rohre und Leitungen, die nicht für den Betrieb der Verteileinrichtung benötigt werden, dürfen durch diese nicht hindurchgeführt werden.
- (5) Schalträume, in denen elektrische Anlagen des NBs stehen, müssen kostenfrei zur Verfügung gestellt werden und jeder Zeit frei zugänglich sein. Dem NB ist der Zugang zur Schaltstelle (Trennfunktion) des Netzanschlusspunktes bei Arbeiten im Verteilnetz zu gewähren (z.B. Erden und Kurzschließen). Es gelten die Regelungen aus dem Netzanschluss- und dem Anschlussnutzungsvertrages.
- (6) Der NB führt jährlich eine Revision der Anlagen durch, die mit einem Stillstand von ca. einer Woche einhergehen. Sofern kundenseitig keine redundante Versorgung besteht, sind die Revisionsstillstände zu berücksichtigen.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

1.5 Vorübergehend angeschlossene Anlagen

1.5.1 Geltungsbereich

- (1) Der Netzanschluss sowie die Mess- und Steuereinrichtungen für vorübergehend angeschlossene elektrische Anlagen (z.B. Elektrische Anlagen für Baustellen) sind in fest verankerten Anschlussschränken bzw. Baustrom-Anschlussverteilern nach DIN EN 61439-4 (VDE 660-600-4) und DIN 43868 mit Messeinrichtungen unterzubringen.
- (2) Darüber hinaus sind auch geeignete Räume bzw. ortsfeste Schalt- und Steuerschränke einsetzbar.
- (3) Vorübergehend angeschlossene Anlagen dienen nicht einer dauerhaften Versorgung. Die Betriebsdauer beträgt grundsätzlich max. 12 Monate. Im Einzelfall ist eine Verlängerung dieser Betriebsdauer mit dem NB abzustimmen.

1.5.2 Anmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage

- (1) Die Anmeldung erfolgt gemäß dem beim NB verwendeten Verfahren.

Zur Initiierung des Anmeldeverfahrens ist eine Kontaktaufnahme durch den Anschlussnehmer über folgende E-Mailadresse notwendig: energieaufschluss@yncoris.com

1.5.3 Anschluss an das Niederspannungsnetz

- (1) Der Anschluss an das Niederspannungsnetz erfolgt durch den NB. Entsprechend der angemeldeten, maximal gleichzeitig benötigten Leistung ermittelt der Netzbetreiber den Netzanschlusspunkt.

Die technische Lösung obliegt dem NB.

- (2) Der Anschluss von Anschluss- und Anschlussverteilerschrank erfolgt nach Vorgabe des NBs sowie der VDE-AR-N 4100 und VDE-AR-N 4110.
- (3) Vor dem Anschluss an das Verteilungsnetz wird die kundeneigene Anschlussleitung durch den Errichter auf mechanische Beschädigung und Isolationsfehler geprüft. An Stellen, an denen die kundeneigene Anschlussleitung besonderen mechanischen Belastungen ausgesetzt ist, muss sie durch geeignete Maßnahmen geschützt werden.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

1.5.4 Inbetriebnahme

- (1) Die Inbetriebnahme erfolgt gemäß dem beim NB verwendeten Verfahren.

1.5.5 Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage

- (1) Die Abmeldung der vorübergehend angeschlossenen Anlage erfolgt gemäß dem beim NB verwendeten Verfahren. Die Trennung der Anschlussleitung am Netzanschlusspunkt erfolgt durch den NB.

1.5.6 Eigentumsgrenzen


- (1) Es gelten die Eigentumsgrenzen gemäß der in Kapitel 1.3.3 definierten Übergabepunkte.

1.6 Erzeugungsanlage

- (1) Der Anschluss von Erzeugungsanlagen sowie Notstromaggregate, Misch-Anlagen und Speichern und Ladeeinrichtungen nach Definition TAR bedarf der Zustimmung des NBs. Diese darf nicht ohne sachlichen Grund verweigert werden.
- (2) Für oben genannte Anlagen stimmen Planer, Errichter, Anschlussnehmer und Betreiber die technische Ausführung des Anschlusses und des Betriebes nach den oben genannten Normen und Richtlinien im Einzelnen mit dem NB ab.

1.6.1 Erzeugungsanlagen mit Parallelbetrieb

- (1) Die Anschlussanlage muss über eine Eigenbedarfsversorgung verfügen. Wenn die Funktion der Schutzeinrichtungen oder die Auslösung der Schaltgeräte eine Hilfsspannung erfordert, muss zudem eine von der Netzspannung unabhängige Hilfsenergieversorgung (z.B. Batterie, Kondensator, Wandlerstrom) vorhanden sein. Im Falle einer Fernsteuerung ist diese ebenfalls mit einer netzunabhängigen Hilfsenergie zu realisieren.
- (2) Damit der NB eine Fehleranalyse durchführen kann, sind Fehler- und Regelereignisse aufzuzeichnen und mindestens 2 Wochen vorzuhalten.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

1.6.2 Umschaltung

Bei Inselbetrieb ist folgendes sicherzustellen:

- (1) Bei Notstromaggregaten ohne Kurzzeitparallelbetrieb muss die Umschalteinrichtung eine Stellung zwischen der Schaltung Verteilnetz/ Notstromaggregaten besitzen, in der die zu versorgende Installationsanlage sowohl vom Verteilnetz als auch von dem Notstromaggregat getrennt ist (Schaltung über Null). Eine automatische Umschalteinrichtung muss geeignete Verriegelungen enthalten, so dass die Zusammenschaltung von Verteilnetz und Notstromaggregat ausgeschlossen ist.
- (2) Bei Erzeugungsanlagen mit Kurzzeitparallelbetrieb oder Parallelbetrieb muss die Umschaltung automatisiert erfolgen. Bei Inselbetrieb ist sicherzustellen, dass der Kuppelschalter sich in der AUS-Stellung befindet, um eine Spannungsvorgabe ins Verteilnetz zu unterbinden sowie eine unsynchrone Zuschaltung durch den NB zu verhindern.

1.6.2.1 Synchronisierung

- (1) Die Synchronisierung muss automatisiert erfolgen. Einstellwerte der Einrichtung müssen, soweit technisch möglich, plombierbar sein oder auf andere Weise gegen eine Veränderung gesichert werden.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

2 Technische Bedingungen

2.1 Spannungen

2.1.1 Spannungen am Übergabepunkt

- (1) Die Lieferung der elektrischen Energie erfolgt in Form von Drehstrom mit einer Frequenz von 50 Hz.

Netzbezeichnung	Netzennspannung	Spannungstoleranz
Mittelspannungsnetz (MS)	20kV, 6kV	± 10%
Niederspannungsnetz (NS)	500V, 400V	± 10%

Tabelle 1: Spannungstoleranzen

- (2) Grundsätzlich gilt die EN 50160 in der jeweils gültigen Fassung für die relevanten Merkmale der Spannungsqualität im Mittel- und Niederspannungsnetz.

Merkmale der Spannungsqualität:

- Netzfrequenz und Versorgungsspannung
- Langsame und schnelle Spannungsänderungen
- Spannungseinbrüche
- Kurze und lange Unterbrechungen
- Zeitweilige netzfrequente und transiente Überspannungen
- Spannungsunsymmetrie
- Oberschwingungsspannungen und Zwischenharmonische
- Signalspannungen auf der Versorgungsspannung entsprechender Vorschrift DIN EN 50160.

2.1.2 Kurzschluss-Ströme und -Leistungen am Übergabepunkt

Netzbezeichnung	Netzennspannung	Bemessungs-Kurzzeitstrom*
Mittelspannungsnetz (MS)	20kV	25kA
Mittelspannungsnetz (MS)	6kV	50kA
Mittelspannungsnetz (MS)	6kV	16kA
Niederspannungsnetz (NS)	500V	50kA
Niederspannungsnetz (NS)	400V	50kA

Tabelle 2: Bemessungskurzzeitströme

* Auslegungsdaten einzusetzender Baugruppen

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

2.2 Anwendungsbereiche und Grenzwerte der Spannungsebenen

2.2.1 Versorgung aus Netz 1.

- (1) Die Chemieparkteile Knapsack und Hürth werden über eigene Mittelspannungsnetze versorgt, die aus dem 110kV-Verbundnetz eingespeist werden.
- (2) Verbraucher werden prinzipiell aus diesem Netz 1 versorgt.
- (3) Das Netz 1 ist grundsätzlich nach dem (n-1) Versorgungs-Prinzip aufgebaut. Netzschaltungen im Netz 1 erfolgen ohne Spannungsunterbrechung.
- (4) Die Netzanschlussstelle wird entsprechend einer Netzberechnung und der Detailplanung festgelegt. (siehe auch Kapitel 1.2) Die Leistungsangaben in Tabelle 3 sind Richtwerte und werden im Grenzfall genauer betrachtet. Der NB gibt die Größe der Anschlusssicherung vor.

Netz 1	Netzebene	Anschlussstelle	Einsatzgebiet	Richtwert
20kV, 6kV	Mittelspannung	Schaltanlage	z.B. Gleichrichter Chloranlage	> 1MW
6kV	Mittelspannung	Schaltanlage	Großantriebe	> 1MW
6kV	Mittelspannung	Stationsreihe	Antriebe, Antriebe mit Anlaufhilfe	0,2 bis 1MW ≤ 1,6MW
500V	Niederspannung	Hauptkraftverteiler	Antriebe Antriebe mit Anlaufhilfe Antriebe mit Umrichter Kraftverteiler	≤ 132kW ≤ 160kW ≤ 200kW ≤ 200kW
400V	Niederspannung	Hauptnieder- spannungsverteiler	Kleinantriebe, Niederspannungsverteiler, MSR-Technik Beleuchtung HLK	≤ 200kW

Tabelle 3: Leistungsklassen Netzanschluss Netz 1

2.2.2 Versorgung aus dem Netz 2.

- (1) Als Netz 2 wird der Teil des gesamten Verteilnetzes des NBs bezeichnet, welches durch entsprechende Fahrweise, der auf der 110kV-Ebene, netzschutztechnisch entkoppelten 110kV-Sammelschienen, vorgehalten wird.
- (2) Diese schutztechnische Entkoppelung, ermöglicht den Aufbau zweier unabhängigen, getrennter Netze, dem Netz 1 und dem Netz 2.
- (3) Berechtigte Verbraucher können bei Bedarf von Hand oder automatisch umschaltbar von Netz 1 oder Netz 2 versorgt werden. Jedoch sind Netz 1 und Netz 2 nicht synchron. Was bedeutet, dass über „Null“ geschaltet werden muss und Umschaltphasen entstehen. Doppelt bzw. redundant vorhandene Verbraucher können aus Gründen höherer Verfügbarkeit aus Netz 1 oder Netz 2 versorgt werden.
- (4) Netzschaltungen mit Spannungsunterbrechung sind möglich. Diese Schaltungen werden frühzeitig über Rundspruch mitgeteilt.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

(5) Anschluss-Voraussetzung für das Netz 2 ist, dass diese Verbraucher eines oder mehrere der folgenden Kriterien erfüllen:

- A = Einhaltung Konzessionsauflage
- B = Vermeidung Personenschaden
- C = Einhaltung Umweltauflage
- D = Vermeidung Sachschaden
- E = Vermeidung Produktschaden

Die technisch vorhandene Netzanschlusskapazität von Netz 2 ist begrenzt. Ein Anschlussbegehren wird daher im Einzelfall vom NB geprüft.

(6) Das Netz 2 nach dem (n-1) Prinzip aufgebaut.

Netz 2	Netzebene	Anschlussstelle	Einsatzgebiet	Richtwert
6kV	Mittelspannung	Stationsreihe	Berechtigte Verbraucher	Leistung in Absprache
500V	Niederspannung	Hauptkraftverteiler	Berechtigte Verbraucher	Leistung in Absprache

Tabelle 4: Leistungsklassen Netzanschluss Netz 2

2.3 Schutzmaßnahmen

Spannungsebene	Netzsystem	Schutzmaßnahme
20kV	IT-Netz	Nach DIN VDE 0101
6kV	IT-Netz (Erdschlusskompensiert)	Nach DIN VDE 0101
500V	IT-Netz	Nach DIN VDE 0100 Teil 410
400V	TN-C-Netz	Nach DIN VDE 0100 Teil 410

Tabelle 5: Netzformen

TN-C System

(1) Im TN-C System ist ein Punkt direkt geerdet. Die Körper der elektrischen Anlagen sind über PEN Leiter mit diesem Punkt verbunden.

IT-System

(2) Das IT-System hat keine direkte Verbindung zwischen aktiven Leitern und geerdeten Teilen. Die Körper der elektrischen Anlagen sind geerdet.

2.4 Anforderungen an Kundenanlagen

2.4.1 Allgemein

(1) Die unmittelbar oder mittelbar an die Netze anzuschließenden oder angeschlossenen Anlagen müssen den jeweils einschlägigen Richtlinien und Normen der Elektrotechnik gemäß ausgeführt, betrieben und instandgehalten werden.

(2) Eine durch den Kunden veranlasste Erhöhung der Kurzschlussfestigkeit oder eine Änderung der Lieferspannung werden gemeinsam mit dem NB unter Beachtung der Entwicklung der örtlichen Netzverhältnisse festgelegt.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

- (3) Kundenanlagen sind so zu betreiben, dass Störungen auf Einrichtungen der Stromversorgung oder Dritte ausgeschlossen sind.
- (4) Der Kunde hat sich derart abzusichern, dass weder bei Einschränkungen noch bei Ausfall der Stromversorgung Gefahrenzustände in seinen Betrieben eintreten können.
- (5) Den Beauftragten des NBs ist der Zutritt zu allen Räumlichkeiten, in denen Betriebsmittel oder Einrichtungen des NBs vorhanden sind, zu gestatten.
- (6) Schutzeinrichtungen und Betriebsmittel direkt an der Übergabestelle sind mit dem NB abzustimmen, um den Selektivschutz zu gewährleisten.
- (7) Änderungen in Kundenanlagen, die wesentlichen Einfluss auf elektrische Eigenschaften der Kundenanlage (bezogen auf den Netzanschlusspunkt) haben (z.B. Veränderung der Anschlussleistung, Verschlechterung Netzurückwirkungen, Änderung Schutzkonzept, Änderung der elektrischen Netzinfrastruktur, Verschlechterung Leistungsfaktor etc.) sind mit dem NB abzustimmen.
- (8) Die untergeordnete Kundenanlage ist als Strahlennetz auszuführen.
- (9) Netz-Kupplungsmöglichkeiten sind generell nicht zulässig. Ausnahmen sind gesondert mit dem NB zu vereinbaren. Auf jeden Fall ist eine Freigabe des NBs notwendig.

2.4.2 Kundenanlagen auf Mittelspannung

- (1) Schutzparametrierung erfolgt durch den NB unter Berücksichtigung der Kundenanlage. Der Anlagenbetreiber ist für den zuverlässigen Schutz seiner Anlagen selbst verantwortlich.
- (2) Übergabe von Signalen erfolgt nach Vorgabe des NBs (Standardübergabe). Ein Beispiel der Standardübergabe liegt als Anlage 3.1.2 bei.

2.4.3 Netzurückwirkungen

- (1) Die dem Übergabepunkt nachgeschalteten elektrischen Einrichtungen des Kunden sind so zu planen, zu bauen und zu betreiben, dass Rückwirkungen auf das Netz des NBs und die Anlagen anderer Kunden auf ein zulässiges Maß begrenzt werden.
- (2) Sind störende Rückwirkungen auf das Netz des NBs zu erwarten oder vorhanden, so hat der Kunde selbst in seiner Anlage Maßnahmen zu Begrenzung zu treffen, die mit dem NB abzustimmen sind.
- (3) Der NB ist berechtigt die Erzeugungsanlage bei unerwünschten Netzurückwirkungen vom Netz zu trennen bzw. den Betrieb am Netz zu unterbinden.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

- (4) Notstromaggregate sollten beim Probetrieb den Leistungsfaktor auf die zu versorgenden Verbrauchseinrichtungen regeln. Damit verringern sich die Ausgleichsvorgänge bei einem eventuellen Netzausfall und der folgenden Lastübernahme.

2.5 Betrieb der Netze

2.5.1 Allgemein

- (1) Wenn durch Absinken, Unterbrechen, Ausbleiben oder Wiederkehren der Spannung Schäden in der Kundenanlage verursacht werden können, obliegt es dem Betreiber dieser Anlage, Maßnahmen zu deren Verhütung nach DIN VDE 0100-450 zu treffen. Sind Verbrauchseinrichtungen des Kunden gegen kurzzeitige Spannungsabsenkungen oder Versorgungsunterbrechungen empfindlich, so sind vom Kunden geeignete Vorkehrungen zu treffen.
- (2) Der NB wird seine Versorgungseinrichtungen so betreiben, dass Störungen und Ausfälle auf ein Mindestmaß begrenzt bleiben.
- (3) Von geplanten Arbeiten an Stromversorgungsanlagen, bei denen die Anlagen des Kunden spannungslos geschaltet werden, wird der Kunde frühzeitig unterrichtet. Die Durchführung dieser Arbeiten bedarf der vorherigen Abstimmung in Schrift- oder Textform und sind vorrangig in Stillstandzeiten des Kunden durchzuführen.
- (4) Schalthandlungen und Freischaltungen erfolgen ausschließlich durch den Schaltdienst des NBs. Für Freischaltungen ist das beiliegende Formular (Anlage 3.1.3) zu nutzen.

2.5.2 Spannungs- oder frequenzempfindliche Betriebsmittel

- (1) Stellt der Kunde Anforderungen an die Stromqualität, die über die Verpflichtungen hinausgehen, so obliegt es ihm selbst, Vorkehrungen zum störungsfreien Betrieb seiner Geräte und Anlagen (z.B. Umschaltverteilung, Batterie oder unterbrechungsfreie Spannungsversorgung) zu treffen.

2.5.3 Blindleistungs-Kompensationseinrichtungen

- (1) Grundsätzlich ist ein $\cos\phi$ von 0,90 induktiv einzuhalten oder die TAR MS (VDE-AR-N 4110) anzuwenden.
- (2) Einrichtungen zur Blindleistungskompensation werden entweder zusammen mit den Verbrauchsgeräten zu- bzw. abgeschaltet oder über Regeleinrichtungen betrieben.
- (3) Der Betreiber stimmt Notwendigkeit und Art der Verdrosselung mit dem NB ab.

2.6 Zusatzvereinbarungen

- (1) Der NB ist berechtigt, die Stromversorgung einzuschränken oder zu unterbrechen, soweit dies zur Vornahme betriebsnotwendiger Arbeiten oder zur Vermeidung drohender Störungen in den Energieanlagen erforderlich ist. Die Information über Art und Dauer der Arbeiten erfolgt durch den NB für die betroffenen Kunden.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	


- (2) In kritischen Netzsituationen kann der NB gemäß Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) im Rahmen einer Kaskade zu unterstützenden Maßnahmen angefordert werden. Ein sicheres und verlässliches Funktionieren dieser Kaskade ist eine grundlegende Voraussetzung für die Aufrechterhaltung eines zuverlässigen Systembetriebes. Der NB kann vom vorgelagerten NB zu einer Last- bzw. Einspeisereduzierung (Abschaltungen von Verbrauchern und Erzeugern) aufgefordert werden.

2.7 Erstinbetriebnahme

- (1) Für die Inbetriebsetzung der elektrischen Anlage des Kunden wendet der Errichter das beim NB übliche Verfahren an. Dies gilt auch bei Wiederinbetriebsetzung sowie nach Trennung oder Zusammenlegung.
- (2) Werden bei der Inbetriebsetzung Fehler oder Mängel in der Anlage festgestellt, welche die Sicherheit gefährden, wird das Hauptstromversorgungssystem nicht unter Spannung gesetzt bis diese behoben sind.
- (3) Die Prüfprotokolle und Installationsbescheinigungen müssen vorliegen und dem NB vor Inbetriebsetzung ausgehändigt werden.
- (4) Die Inbetriebsetzung ist mit dem Anlagenverantwortlichen abzustimmen.
- (5) Erstzuschaltung erfolgt durch den NB in Abstimmung mit dem Kunden.
- (6) Der erstmalige Probebetrieb von Erzeugungsanlagen ist spätestens eine Woche vor dem geplanten Parallelbetrieb beim NB anzumelden. Die zyklisch geplanten Probebetriebe sind während der Planungsphase mit dem NB abzustimmen. Für die Funktionsprüfung ist als Schnittstelle eine Klemmleiste mit Längstrennung und Prüfbuchsen vorzusehen, die an gut zugänglicher Stelle anzubringen ist.


2.8 Störungen

- (1) Störungen oder Unregelmäßigkeiten werden dem NB unverzüglich vom Kunden oder seinem Beauftragten gemeldet.
- (2) Nach einer Schutzauslösung in einem Übergabe-/Kundenabgangsfeld wird eine Wiedereinschaltung nur nach sachgerechter Klärung der Störungsursache erfolgen.
- (3) Werden im Netz des NB Fehler diagnostiziert, die ihren Ursprung im Teilnetz des Kunden haben (z.B. Erdschlüsse), wird der Kunde davon unterrichtet und aufgefordert diesen Fehler umgehend zu beheben.
- (4) Wiederschaltung erfolgt durch den NB in Abstimmung mit dem Kunden.

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

2.9 Widersprüche

- (1) Die im Netzanschluss- und Anschlussnutzungsvertrag enthaltenen Regelungen gehen bei widersprechendem Inhalt diesen TAB vor.

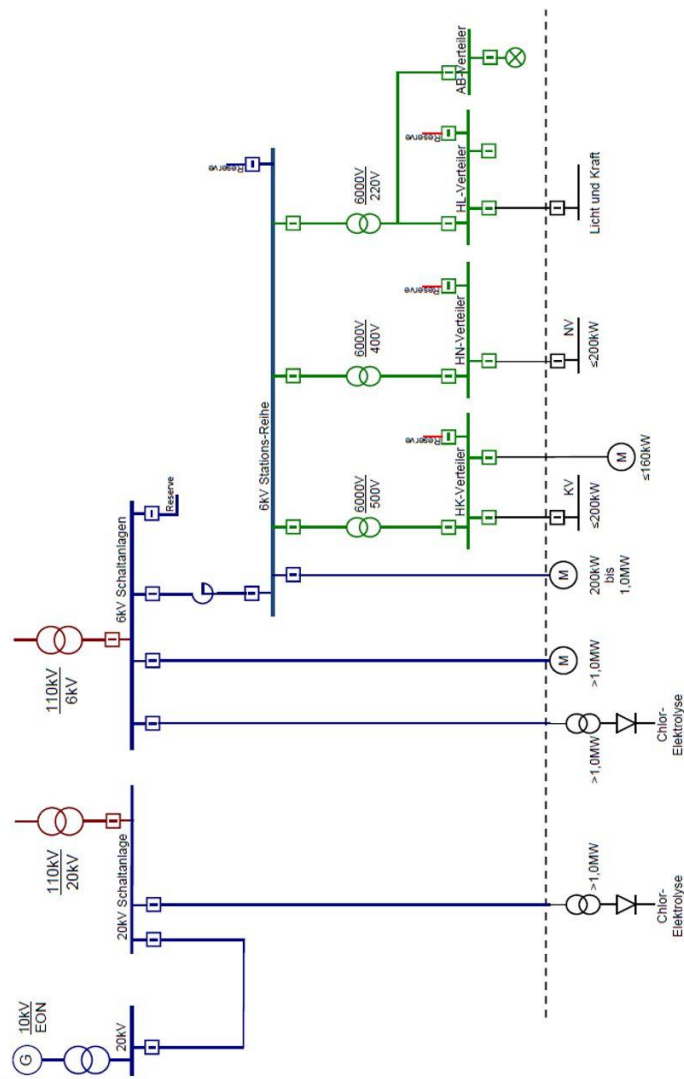
VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

3 Anhang

3.1 Anhang A

3.1.1 Anlage 1: Schema Versorgungsnetz

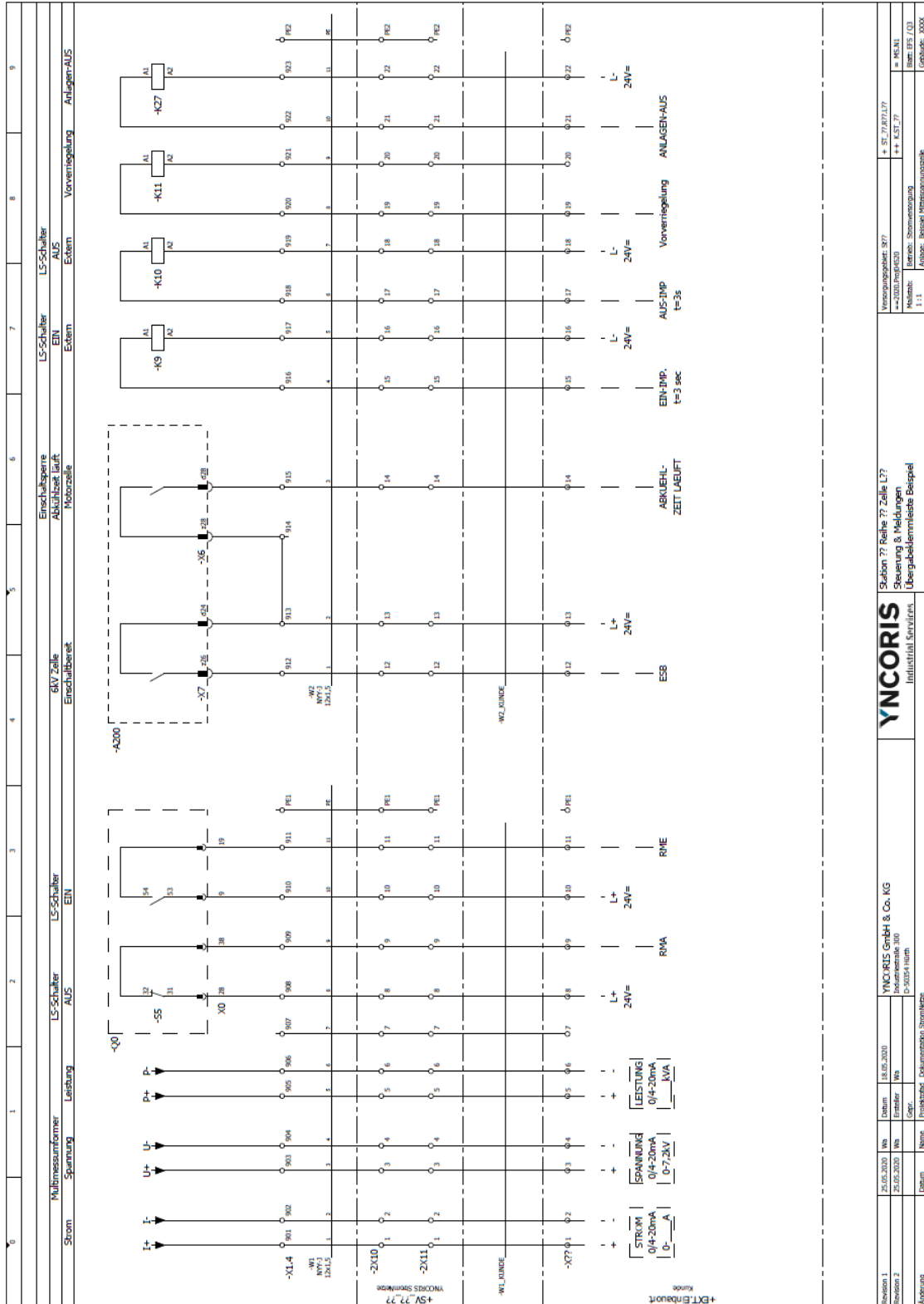
BEZUG-, ABGABE- UND VERBRAUCHERSTRUKTUR



28.05.2019

1 INDUSTRIAL SERVICES | YNCORIS GMBH & CO. KG

3.1.2 Anlage 2: Standard Übergabe Mittelspannungsanschluss



Revision 1	25.05.2020	Mb	15.05.2020	YNCORIS GmbH & Co. KG	Station 77 Reihe 77 Zelle L77	Versionenpaket: 877	+ SZ 2,871,177
Revision 2	25.05.2020	Mb		Industriezone 100	Steuerung & Meldungen	→ 2020/rev020	→ A.S.T. 77
Änderung		Name	Projektlead	Dokumentation Stromnetz	Übergabeterminale Beispiel	Mitmaß: Stromversorgung	Mitmaß: 0000
						Anteil: Beispiel Mittelspannungsnetz	Leitcode: 0000

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

3.1.3 Anlage 3: Freigabemeldung
3.1.3.1 Freigabemeldung Version 1

InfraServ
KNAPSACK
Elektrotechn. Abteilung

Original

Lfd.-Nr. 3532

Freigabemeldung für _____
(Betrieb)

I. Anlagenteil _____ / Abgangs-Nr. _____ ist spannungsfrei zu schalten.
(Veranlaßt durch den verantwortlichen Schichtmeister/-führer des Betriebes)

Datum / Unterschrift

II. An Abgang Nr. _____ ist Spannungsfreiheit sichergestellt:

- 1) frei geschaltet
- 2) gegen Wiedereinschalten gesichert:
 - Druckluft zu Steuersicherung deponiert
 - Trenner gezogen Hauptsicherung deponiert
 - Automat aus Einschub gezogen
 - Warnschilder gesteckt (Anzahl) _____
- 3) Allpolige Spannungsfreiheit festgestellt
- 4) Geerdet und kurzgeschlossen
(Anzahl: _____, Orte: _____)
- 5) Gegen benachbarte spannungsführende Teile geschützt

durch: _____ Datum Uhrzeit Unterschrift
(ausführender Elektriker)

III. 1) Freischaltung nach Punkt II zur Kenntnis genommen
2) Schaltversuch ausgeführt ja/nein

durch: _____ Datum Uhrzeit Unterschrift
(verantwortlicher Schichtmeister/-führer des Betriebes)

	IV. An oben genanntem Anlagenteil arbeiten:			Arbeit beendet:		
	Werkstatt	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	verantwort. Aufsicht (Unterschrift)
1)						
2)						
3)						

Aufhebung der Freigabe

V. Oben genannter Anlagenteil ist wieder betriebsbereit zu schalten (unter Spannung zu setzen), siehe Punkt IV!
(Veranlaßt durch den verantwortlichen Schichtmeister/-führer des Betriebes)

Datum Uhrzeit Unterschrift

VI. Anlagenteil nach Punkt V. unter Spannung und betriebsbereit (siehe Punkt IV. und VII.)

durch: _____ Datum Uhrzeit Unterschrift
(ausführenden Elektriker)


VII. Bemerkungen: _____

Original nach Aufhebung an TE-Entstördienst

Form 9067070/11.98.01

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

3.1.3.2 Freigabemeldung Version 2

	Titel: Elektrischer Freigabeschein (gem. DIN VDE 0105-100)		
Betrieb:	Gebäude/Geschoss:	Anlagenteil:	zugehörig zu AE-Schein Nr.:
Beschreibung der Arbeiten:			

Anweisung zur Freischaltung (auszufüllen von anweisender Person)

L Anlagenteil _____ / Abgangs-Nr. _____ ist spannungsfrei zu schalten.
(verantwortlich durch den Anlagenverantwortlichen/Berechtigten des Betriebes)

U.1 _____
Anlagenverantwortlicher/Berechtigter (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift

Freischaltung durch ausführende Elektrofachkraft (auszufüllen durch ausführende Elektrofachkraft)

II An Anlagenteil _____ / Abgangs-Nr. _____ ist Spannungsfreiheit hergestellt:

- 1) frei geschaltet
- 2) gegen Wiedereinschalten gesichert
 - Leistungsschalter ausgefahren Hauptsicherung deponiert
 - Trenner gezogen Einschub gezogen
 - Automat aus Warnschilder gesteckt (Anzahl)
 - Steuersicherung deponiert
- 3) **Alle** polige Spannungsfreiheit hergestellt
- 4) Geerdet und kurzgeschlossen
 (Anzahl: _____, Orte: _____)
- 5) gegen benachbarte spannungsführende Teile geschützt

U.2 _____
ausführende Elektrofachkraft (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift

Bestätigung und Prüfung der Freischaltung

- 1) Freischaltung nach Punkt **II** zur Kenntnis genommen
- 2) Schaltversuch ausgeführt

U.3 _____
Anlagenverantwortlicher/Berechtigter (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift

An freigeschaltetem Anlagenteil tätige Mitarbeiter

Die nachfolgende Tabelle ist nur auszufüllen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- 1. Es ist kein AE-Schein für die Arbeit vorhanden.
- 2. Die gefahrgeneigte Arbeit wird durch eine Arbeitsanweisung geregelt.
- 3. Die Tätigkeiten werden durch unterwiesene Personen ausgeführt.

Sobald ein Arbeitserlaubnischein vorhanden ist, sind die Ausführenden über diesen namentlich genannt und die Tabelle ist nicht auszufüllen.

Verantwortlicher der Gewerke <small>(Name, Vorname, Abteilung) in Druckbuchstaben</small>	Arbeit aufgenommen			Arbeit beendet		
	Datum	Uhrzeit	Unterschrift	Datum	Uhrzeit	Unterschrift

Aufhebung der Freischaltung (auszufüllen durch den Anlagenverantwortlichen/Berechtigten und ausführende Elektrofachkraft)

IV. Der Anlagenverantwortliche erklärt durch Unterschrift, dass

- 1) der Arbeitsbereich frei von Personen, Werkzeugen, Geräten und Erden ist
- 2) der Arbeitsbereich von ihm und seinen Mitarbeitern ohne erneute schriftliche Freigabe nicht wieder betreten wird
- 3) der betriebsbereite Zustand des Arbeitsbereichs wieder hergestellt ist

Der oben genannte Anlagenteil ist wieder betriebsbereit zu schalten (unter Spannung zu setzen).

U.4 _____
Anlagenverantwortlicher/Berechtigter (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift


V. Anlagenteil nach Punkt **IV.** unter Spannung und betriebsbereit

U.5 _____
ausführende Elektrofachkraft (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift

Version: 1	Revision: 01,02,2016	Blatt: _____
------------	----------------------	--------------

Original nach Aufhebung zur Anlage zum AE-Schein

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	YNCORIS Industrial Services
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

	Titel: Elektrischer Freigabeschein (gem. DIN VDE 0105-100)	
---	---	--

Zwischenzuschaltung zu Prüfzwecken (auszufüllen durch anweisende Person und ausführende Elektrofachkraft)

Grund der Zwischenzuschaltung (z.B. Drehrichtungskontrolle, Antriebsteils, etc.):

VI. Die angewiesene Freischaltung ist zu Prüfzwecken kurzzeitig aufzuheben.

U.6a _____
Anlagenverantwortlicher/Berechtigter (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift

U.6b _____
ausführende Elektrofachkraft (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift


VII. Die Anlage ist nach Zwischenzuschaltung wieder freigeschaltet mit den Sicherheitsmaßnahmen unter Punkt II.

U.7 _____
ausführende Elektrofachkraft (Name in Druckbuchstaben) Datum Uhrzeit Unterschrift

Allgemeine Bemerkungen:

Version:	1	Revision:	01.02.2016	Blatt:	
----------	---	-----------	------------	--------	--

Original nach Aufhebung zur Anlage zum AE-Schein

VER-UND ENTSORGUNG STROM NETZE	Technische Anschlussbedingungen im Chemiepark Knapsack	
Stand: 15.05.2020	TAB Strom	

3.2 Anhang B

Die nachfolgend beschriebenen Begriffe sind ergänzend zu den Begriffsdefinitionen aus der gültigen TAR (siehe Kapitel 1) zu verstehen und dienen dem besseren Verständnis der Technischen Anschlussbedingungen.

Keinesfalls beinhalten diese Begriffserklärungen technische Bestimmungen oder weitergehende Anforderungen an elektrische Anlagen, die an das Netz eines NBs angeschlossen werden. Sie ergänzen deshalb auch nicht die Vorgaben des Energiewirtschaftsgesetzes oder der Niederspannungsanschlussverordnung - NAV.

3.2.1 Kundenanlage

Eine Kundenanlage ist die elektrische Anlage nach § 13 und § 14 NAV. Sie ist die Gesamtheit aller elektrischen Betriebsmittel hinter der Übergabestelle mit Ausnahme der Messeinrichtung und dient der Versorgung der Anschlussnutzer.

3.2.2 Netzanschluss

Der Netzanschluss besteht aus der Verbindung des öffentlichen Verteilungsnetzes mit der Kundenanlage. Er beginnt an dem Netzanschlusspunkt und endet mit der Eingangssicherung des Anschlussnehmers, es sei denn, dass eine abweichende Vereinbarung getroffen wird.

3.2.3 Netzurückwirkung

Netzurückwirkungen sind Rückwirkungen in Verteilungsnetzen, die durch Verbrauchsgeräte mit oder ohne elektronische Steuerungen verursacht werden und unter Umständen die Versorgung anderer Stromkunden stören können. Solche Rückwirkungen können sein: Oberschwingungen, Spannungsschwankungen.