

Merkblatt für vorübergehend angeschlossene elektrische Anlagen (z.B. Baustrom)

Stand: 01.01.2016

Vorwort

In diesem Merkblatt werden Hinweise zum zeitlich befristeten Anschluss von Anschlusschränken und kombinierten Anschluss- und Verteilerschränken – im Folgenden als Anschlussverteilerschränke (Baustromverteiler) bezeichnet – an das Niederspannungsnetz des Netzbetreibers der Stadtwerke Stade GmbH – im Folgenden als NB bezeichnet - nach den gültigen Technischen Anschlussbedingungen (TAB) gegeben.

Als Speisepunkt dient eine Baustromsäule die vom NB gestellt wird. Die Baustromsäule ist der Übergang vom Netzsystem des NB auf das Netzsystem für die vorübergehend anzuschließende elektrische Anlage. Zusätzlich ist die vorübergehende versorgte Anlage auch über einen freien Abgang eines Hausanschlusskastens oder eines Kabelverteilerschranks des NB möglich.

Inhalt

- 1. Geltungsbereich**
- 2. Allgemeines**
- 3. Anmeldung und Inbetriebsetzung**
- 4. Netzanschluss**
- 5. Anforderung an die elektrischen Betriebsmittel**
- 6. Anschlussmöglichkeiten**
- 7. Zitierte Vorschriften und Normen**

1. Geltungsbereich

Zu zeitlich befristeten (vorübergehend) an das NB-Netz angeschlossene Anlagen zählen:

- Elektrische Anlagen und Baustellen
- Festbeleuchtungen
- Schaustellerbetriebe
- Messen, Märkte u.ä.

Anschlussverteilerschränke dienen als Speisepunkt der o.g. Anlagen und sind ausgestattet mit:

- direkter Messung für Betriebsströme bis 63 A
- halbindirekter Messung (Stromwandlermessung) für Betriebsströme bis 250 A

Bei Anlagen mit halbindirekter Messung (Wandlermessung) ist die Ausführung (z.B. Einbau von Stromwandlern, zusätzliche Zählerfelder usw.) vorab mit dem NB abzustimmen.

2. Allgemeines

Es wird der Aufbau und Anschluss von Baustromverteilern an das Niederspannungsnetz des NB unter Berücksichtigung der zurzeit hierfür geltenden Normen und Vorschriften beschrieben. Weitere Speisepunkte sind unter Einhaltung bestimmter Voraussetzungen nach /12/ und /13/ (siehe Seite 7) zugelassen.

Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und den Betrieb dieser Anlage ist der Anschlussnehmer verantwortlich (§13 NAV).

Der Kunde hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel, gemäß DGUV Vorschrift 3, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden; u.a. ist die Funktion der FI-Schutzeinrichtung (RCD) arbeitstäglich zu prüfen. Die Wirksamkeit der FI-Schutzeinrichtung (RCD) ist monatlich durch eine Elektrofachkraft (nach DIN VDE 1000) zu überprüfen und dokumentieren.

3. Anmeldung und Inbetriebsetzung

Die Anmeldung und Inbetriebsetzung eines zeitlich befristeten Anschlusses erfolgt durch einen im Installateurverzeichnis eingetragenen Elektroinstallateur, gemäß /1/ bzw. /2/ mit dem üblichen Anmelde- und Inbetriebsetzungsverfahren und unter Verwendung von Vordrucken, die unter <http://www.stadtwerke-stade.de/de/strom/hausanschluesse.html> vom NB zur Verfügung gestellt werden.

Nach Eingang dieses ordnungsgemäß ausgefüllten Vordruckes beim NB wird die Anlage, nach Terminvereinbarung, an das Netz angeschlossen, die Messeinrichtung montiert und bis zur Trennstelle vor der Messeinrichtung unter Spannung gesetzt. Die endgültige Inbetriebsetzung ist durch den Elektroinstallateur vorzunehmen.

4. Netzanschluss

Der Anschluss an das Niederspannungsnetz des NB erfolgt nach Abstimmung mit diesem und unter Berücksichtigung der angemeldeten Leistung.

Bei einem Anschluss einer vorübergehenden Anlage, die sich nicht auf dem eigenen Grundstück befindet, hat der Antragsteller sich die Zustimmung des Grundstückseigentümers einzuholen.

Der NB stellt ein TN-C-Netzsystem zur Verfügung und weist auf eventuelle Systemabweichungen hin. Nach dem Anschlusschrank als Speisepunkt ist das Netzsystem als TN-C-S-System auszuführen.

Die Verbindungen zwischen dem Anschlusschrank und den Verteilerschränken können unter Beachtung besonderer sicherheitstechnischer Anforderungen nach /11/ /12/ /13/ /17/ auch als TN-C-System hergestellt werden.

Der NB hält sich vor, den vorübergehenden Anschluss bei Netzurückwirkungen außer Betrieb zu nehmen.

Vor Beendigung der Netznutzung und dem Transport des Baustromverteilers zu einer neuen Baustelle muss der NB rechtzeitig zur Anschlussentfernung, Ablesung und zum Ausbau der Messeinrichtung verständigt werden.

5. Anforderungen an die elektrischen Betriebsmittel

5.1 Aufstellen, Befestigen und Verschließen

Baustromverteiler werden mit einem fest verankerbaren Untergestell bzw. mit einer Vorrichtung zur Befestigung an einer lotrechten Montagefläche versehen. Für den Schrank und die ordnungsgemäße Handhabung hat der Antragsteller die Sorge zu tragen. Bei Zuwiderhandlung werden die Mehrkosten dem Antragsteller in Rechnung gestellt.

Anlagenteile, in denen nicht gemessene elektrische Energie fließt, werden wie in den TAB /1/ bzw. /2/ beschrieben plombierbar ausgeführt und werden vom NB plombiert.

Als Übergabepunkt zum Baustromverteiler dient eine Hausanschlusssäule die vom NB gestellt wird. Der Übergabepunkt wird mit 63A abgesichert. Die Hauptsicherung im Baustromverteiler ist vom Elektroinstallateur mit 50A zu bestücken. Die Schließung erfolgt über den NB.

5.2 Anschlussleitung /-kabel

Baustromverteiler werden mit kundeneigenen flexiblen Anschlussleitungen angeschlossen.

Als flexible Anschlussleitungen werden Gummischlauchleitungen vom Typ HO7RNF bzw. AO7RN-F nach /14/ mit ozon- und witterungsbeständiger Aderisolierung verwendet. An Stellen, an denen diese besonderen mechanischen Belastungen ausgesetzt sind, werden sie durch geeignete Maßnahmen geschützt.

Vor dem Anschluss an das NB-Netz prüft der Elektroinstallateur die kundeneigene Anschlussleitung auf mechanische Beschädigung und Isolationsfehler.

Die Länge der flexiblen Anschlussleitung beträgt max. 30 m und hat keine lösbaren Zwischenverbindungen (z.B. Steckvorrichtungen). Anschlussleitungen und -kabel werden zugentlastet und unter Einhaltung der erforderlichen Biegeradien montiert.

Der Mindestquerschnitt beträgt:

Hauptsicherung	Mindestquerschnitt	Gleichzeitig benötigte Leistung
≤ 63 A	16 mm ²	bis max. ca. 30 kW
≤ 100 A	25 mm ²	bis max. ca. 60 kW

5.3 Anschluss- und Anschlussverteilerschränke (A- und AV-Schränke) Baustromverteiler

Für die Ausführung der Schränke gewährleistet der Hersteller die Einhaltung der jeweils gültigen Normen und Bestimmungen. Zusätzliche Anforderungen stimmt der Hersteller mit dem NB ab.

Baustromverteiler gemäß /16/ werden zusätzlich wie folgt ausgestattet:

Funktionsflächen:

Sie dienen der Aufnahme der Anschlusssicherungen und der Messung (direkt oder halb- indirekt), wobei diese vom Hersteller nach /5/ /6/ und /7/ unter Verwendung von Sicherungslasttrennschaltern nach /15/ – bestückbar mit NH-Sicherungseinsätzen gemäß /4/– ausgerüstet und zueinander unabhängig und plombierbar gestaltet werden.

Innenverdrahtung:

Für Direktmessungen bis 100 A nach /9/ ist ein Aderquerschnitt von 25 mm² Cu feindrätig mit 25 mm Aderendhülsen erforderlich.

Direktmessungen über 63 A sind mit dem NB abzustimmen.

Anschlusssicherung:

Die Gehäuseabdeckung für die Anschlusssicherung wird vom Hersteller sichtbar und verwechslungsfrei mit „Einspeisung“ beschriftet. Bei Baustromverteilern für Betriebsströme größer 100 A muss das Einlegen des einspeisenden Anschlusskabels auch von vorne möglich sein.

Anschlussklemmen:

Die zu verwendenden V-Direktanschlussklemmen an den Anschlusslaschen des Sicherungslasttrennschalters werden herstellerseitig für runde, sektorförmige, eindrätige, mehrdrätige oder feindrätige Kupfer- oder Aluminiumleiter mit einem Klemmbereich von:
 10 mm² bis 70 mm² (< 100 A)
 35 mm² bis 150 mm² (bis 250 A)
 ausgelegt.

Anschlussverteilerschränke:

Stromkreise mit Steckdosen und fest angeschlossene in der Hand gehaltene elektrische Verbrauchsmittel mit einem Bemessungsstrom $I_N \leq 32$ A werden durch RCD (FI-Schutzeinrichtungen) mit $I_{\Delta N} \leq 30$ mA geschützt /12/.

Alle anderen Stromkreise mit Steckvorrichtungen werden über RCD (FI-Schutzeinrichtungen) mit $I_{\Delta N} \leq 300$ mA betrieben /13/ 17/.

Schutzart:

Die Schrankgehäuse müssen gemäß /16/ bei geschlossenen Türen der Schutzart IP 44, Zähler- und Wandlerplätze mit plombierbaren Abdeckungen IP 54 entsprechen.

Zählerplatzabdeckung:

Zählerplatzabdeckungen sind in transparentem Material (Klarsicht) auszuführen.

5.4 Erderausführung

Stahl (feuerverzinkt), möglichst Kreuzprofil, die Erdungsleitung HO7 V-K 10 grün-gelb (früher NYAF). Die Anlagenerdung für die Schutzmaßnahme des Kundennetzes wird durch den Elektroinstallateur errichtet. Die Wirksamkeit der separaten Erdung ist durch Messen vor der Inbetriebsetzung zu prüfen und dokumentieren.

5.5 Wandlermessung

Die Verbindung zwischen Anschlusssicherung und Stromwandlersammelschiene /3/ sowie zwischen Stromwandlersammelschiene und Hauptsicherung wird in HO7 VK 95 ausgeführt. Die Spannungs- und Strompfade werden gemäß /7/ verdrahtet. Stromwandlersammelschienen werden unabhängig von den auf Stützern angebrachten Sammelschienenlaschen der Leiteranschlüsse montiert.

Die Klemmenleiste wird unter dem Zählerfeld angeordnet und ist für den Anschluss von Aderleitungen HO7 V mit 6 mm² Cu geeignet.

Der Hersteller stimmt den Aufbau der Mess- und Steuereinrichtung und die Ausführung des Zählerplatzes mit dem NB ab.

5.6 Kennzeichnung

Der Anschluss- bzw. Anschlussverteilerschrank wird dauerhaft mit einem Hinweisschild, Kombinationszeichen mit Zusatzzeichen unter dem Sicherheitszeichen entsprechend /18/, (Bild 2) gekennzeichnet:

Musterschild zur Kennzeichnung von Baustromverteilern

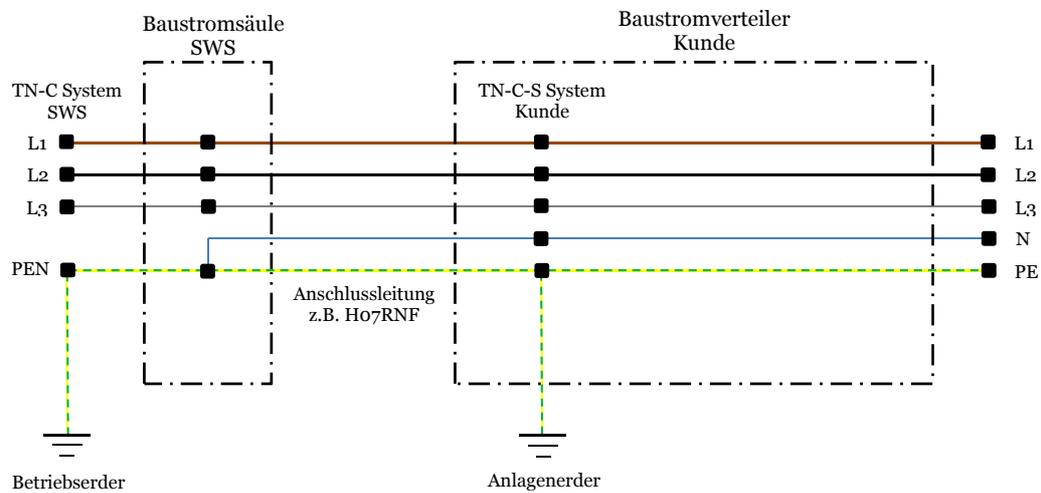


Das Schild besteht aus einer selbstklebenden Metall- oder einer selbstklebenden weichen PVC-Folie und ist inklusive des Klebers mindestens 0,1 mm stark. Die notwendige Erkennungs-Entfernung beträgt mindestens 5 Meter /18/.

6. Anschlussmöglichkeiten im TN-C-System

Der NB stellt am Hausanschluss in der Regel ein Rechtsdrehfeld zur Verfügung.

Anschlussleitung/-kabel 5-adrig mit einer grün-gelben Ader



7. Zitierte Vorschriften und Normen

/1/ TAB NS Nord Ausgabe 2008 Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz, Fassung der Bundesländer Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein

/2/ TAB 2007 Technische Anschlussbedingungen für den Anschluss an das Niederspannungsnetz, VDN, Stand: Juli 2007

/3/ DIN 42600 Teil 2 Messwandler für 50 Hz, Um von 0,6 kV bis 52 kV, Stromwandler Um = 0,8 kV, Hauptmaße

/4/ DIN 43620 Teil 1 Niederspannungs-Hochleistungs-Sicherungen mit Kontaktmessern, NH-Sicherungseinsätze

/5/ DIN 43868 Teil 1 Baustromverteiler, Anschlusschrank 400 V, Direktmessung bis 100 A

/6/ DIN 43868 Teil 2 Baustromverteiler, Anschlusschrank 400 V, Wandlermessung 100 A, 250 A und 400 A

/7/ DIN 43868 Teil 4 Baustromverteiler, Anschlusschrank 400 V, Wandlermessung, Innere Verdrahtung

/8/ DIN 43870 Teil 2 Zählerplätze, Funktionsflächen

/9/ DIN 43870 Teil 3 Zählerplätze, Verdrahtungen

/10/ DIN VDE 0100-410 Schutzmaßnahmen; Schutz gegen elektrischen Schlag

/11/ DIN VDE 0100-540 Errichten von Niederspannungsanlagen, Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel Erdung, Schutzleiter, Schutzpotentialausgleichsleiter

/12/ DIN VDE 0100-704 Errichten von Niederspannungsanlagen, Baustellen

/13/ DIN VDE 0100-740 Errichten von Niederspannungsanlagen Vorübergehend errichtete elektrische Anlagen für Aufbauten, Vergnügungseinrichtungen und Buden auf Kirmesplätzen, Vergnügungsparks und für Zirkusse

/14/ DIN VDE 0282-4 Flexible Leitungen, Gummischlauchleitung HO7RN-F

/15/ DIN VDE 0660-107 Niederspannungs-Schaltgeräte, Teil 3: Lastschalter, Trennschalter, Lasttrennschalter und Schalter-Sicherungs-Einheiten

/16/ VDE 0660-501 DIN EN 60439-4, Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen Teil 4: Besondere Anforderungen an Baustromverteiler (BV)

/17/ BGI – 608 BG Information der Berufsgenossenschaft Feinmechanik und Elektrotechnik; Auswahl und Betrieb elektrischer Anlagen und Betriebsmittel auf Baustellen; 08/2000 (vormals ZH 1/ 271)

/18/ BGV A8 Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung am Arbeitsplatz

/19/ DIN VDE 0293-308 Kennzeichnung der Adern von Kabeln / Leitungen und flexiblen Leitungen durch Farben – Deutsche Fassung HD 308 S2: 2001