

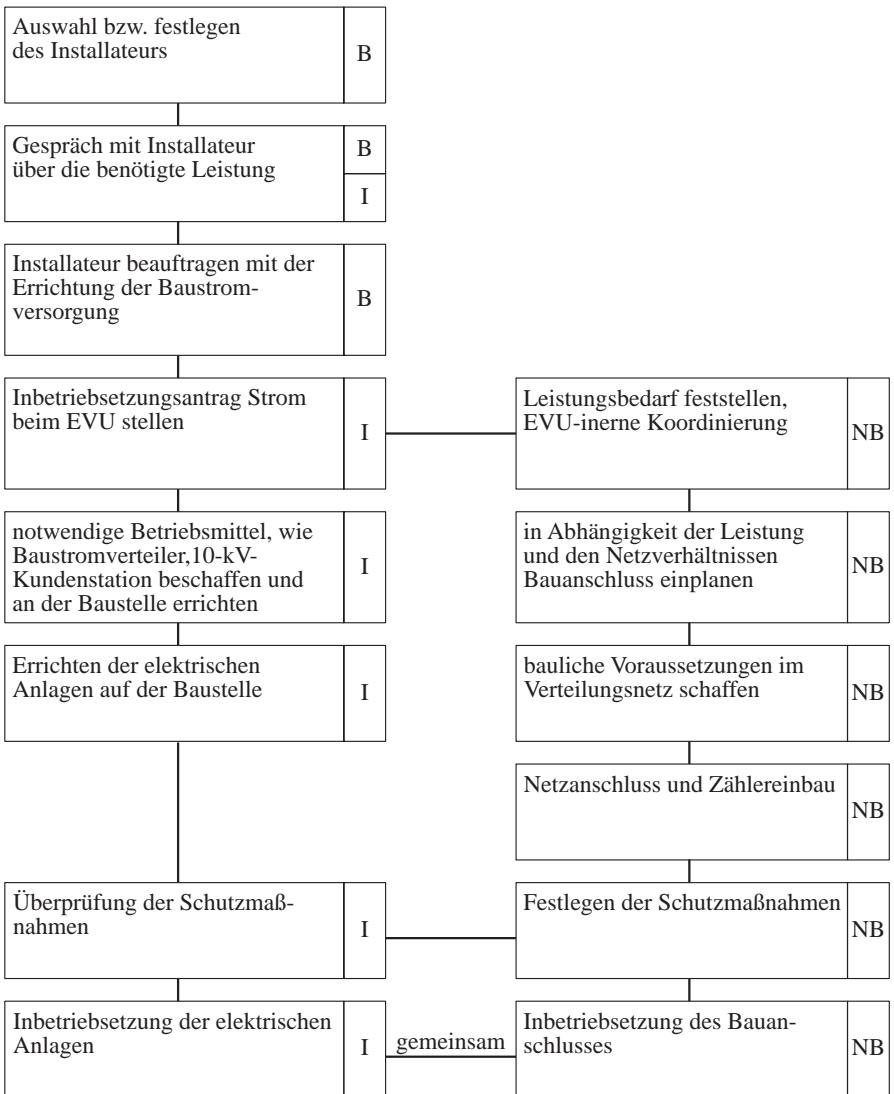
## 6 Anschluss der Baustelleneinrichtungen an das öffentliche Versorgungsnetz

Nach dem Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sind die Netzbetreiber verpflichtet, jeder Mann an das Versorgungsnetz anzuschließen und mit elektrischer Energie zu versorgen, so auch die Stromversorgung einer Baustelle. Bestandteil des Versorgungsvertrags sind die *Allgemeinen Bedingungen für den Netzzanschluss und dessen Nutzung für die Elektrizitätsversorgung*, z. B. in der Niederspannung (NAV) in Verbindung mit den *Technischen Anschlussbedingungen (TAB)*. Diese Festlegungen regeln die Rechte und Pflichten zwischen Netzbetreiber sowie Kunden und sollen ein Höchstmaß an Sicherheit sowie Zuverlässigkeit gewährleisten. Baustellen zählen nach den TAB für den Anschluss an das Niederspannungsnetz der Netzbetreiber zu den vorübergehend angeschlossenen Anlagen. Das bedeutet aber nicht, dass sie von ihrer technischen Einrichtung und Ausführung als Provisorium angesehen werden, sondern sie sind nach den üblichen charakteristischen Merkmalen zu planen und zu errichten.

### 6.1 Koordinierung mit dem Netzbetreiber

Der Anschluss für die Baustelle sollte zum frühestmöglichen Zeitpunkt beantragt werden. Dazu muss die Bauleitung oder der Elektroinstallateur (z. B. Fremdunternehmen) bzw. die Elektrofachkraft bei dem zuständigen Netzbetreiber einen Antrag stellen. In dem Antrag sind die gewünschten Anschlussleistungen (für Maschinen, Geräte, Krane, Geräte usw.) einzutragen. Dem Antrag ist ein Plan mit der Lage der Baustelle beizufügen. Bei Baustellen handelt es sich nicht selten um ein weitgehend freies Gelände, sodass für den Anschluss an das öffentliche Netz durch den Netzbetreiber bauliche Maßnahmen getroffen werden müssen. Daher sollte rechtzeitig der Antrag an den Netzbetreiber gestellt werden, damit der Baustellenbetrieb termingesetzt beginnen kann.

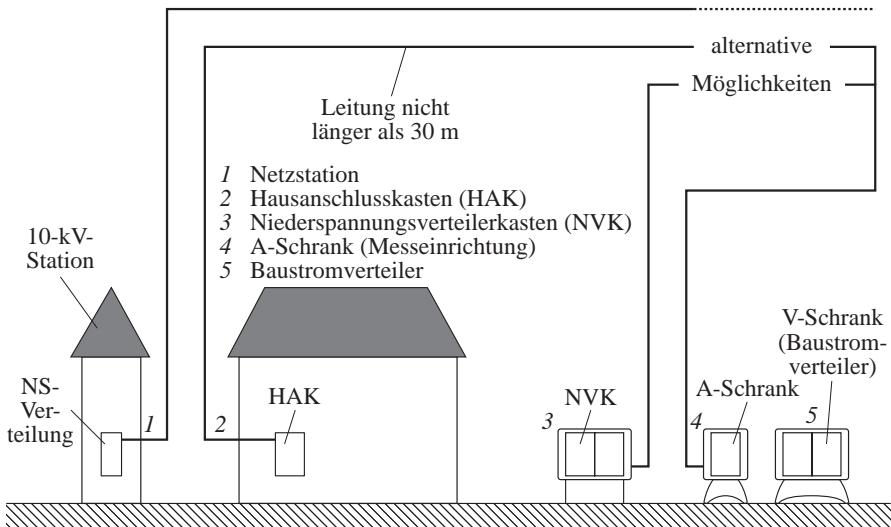
Im **Bild 6.1** ist schematisch die Zusammenarbeit zwischen der Bauleitung (B), dem Elektroinstallationsunternehmen (I) und dem Netzbetreiber (NB) dargestellt. Das Schema soll einen Überblick über die organisatorische Vorgehensweise zur Erstellung eines Bauanschlusses vermitteln. Einzelne Details sind abhängig von der Größenordnung der Baustelle, von der zu benötigenden Anschlussleistung und der Spannungsebene, an der die Baustelle angeschlossen werden soll. Der Netzbetreiber legt den Netzzanschlusspunkt und die Art der Schutzmaßnahme gegen gefährliche Körperströme (Art der Erdverbindung) in Abhängigkeit der jeweiligen regionalen Netzverhältnisse fest (Kapitel 7.5 und 8.1.2.1).



**Bild 6.1** Schema der Zusammenarbeit zwischen Bauleitung (B), Elektroinstallateur (I) und Netzbetreiber (NB)

## 6.2 Netzanschluss

Unter Netzanschluss wird der Übergabepunkt des Verteilungsnetzes der öffentlichen Stromversorgung zur Baustelle verstanden. Die Stromübergabe kann z. B. in einer Netzstation, an einem Kabelverteilerschrank, in einer Kabelmuffe, in einem Hausanschlusskasten oder bei einer Freileitung direkt durch Abgriffklemmen an der Leitung erfolgen (**Bild 6.2** und **Bild 6.3**).



**Bild 6.2** Schematische Darstellung von Beispielen für Netzschlüsse



**Bild 6.3** Anschluss eines Baustromverteilers an eine 10-kV-Station  
(Foto: Rolf Rüdiger Cichowski)

Von dem Netzanschluss wird über eine Leitung/ein Kabel ein Anschlusschrank mit einer geeigneten Messeinrichtung auf der Baustelle versorgt. Je nach Leistung und Bemessungsstrom ist eine direkte oder indirekte Messung vorzusehen. Diese kundeneigene Anschlussleitung vor der Messeinrichtung sollte so kurz wie möglich, darf jedoch nicht länger als 30 m sein und keine lösbarer Zwischenverbindungen enthalten. Der Querschnitt dieser Leitung muss bei einem Bemessungsstrom der Hauptsicherung von  $\leq 63$  A mindestens  $16 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ , bei einem Bemessungsstrom der Hauptsicherung >  $63$  A mindestens  $25 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$  betragen.

Mindestquerschnitt der Anschlussleitung für die Baustellen:

Hauptsicherung	Mindestquerschnitt
$\leq 63$ A	$16 \text{ mm}^2$
> $63$ A	$25 \text{ mm}^2$

Bei der Auswahl der Kabel und Leitungen muss grundsätzlich DIN VDE 0100-520: 2013-06 berücksichtigt werden (Kapitel 14). Für die Anschlussleitung hier der Hinweis, dass bei Verwendung einer flexiblen Leitung für den Anschluss der Baustelle mindestens der Typ H07RN-F oder gleichwertig bezüglich der Beständigkeit gegen Abrieb oder Wasser (DIN VDE 0100-704) eingesetzt werden muss.

In Energierichtung (vom Netz zur Baustelle gesehen) wird zunächst die Anschlussleitung zu einem Anschlusschrank (A-Schrank) geführt. Dieser A-Schrank enthält im Wesentlichen plombierbare Anschlussicherungen, einen Platz für den Einbau der Messeinrichtungen/Zähler, Hauptsicherungen und Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs). Danach wird über eine weitere Leitung ein sog. V-Schrank, also ein Verteilerschrank angeschlossen. Dieser Schrank ist meist der Baustromverteilerschrank, der dann Anschlussklemmen, Steckdosen, Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCDs) und weitere Betriebsmittel enthält. Beide Funktionen (Anschluss/Messung und Verteilung) lassen sich auch in einem Schrank, dem sog. AV-Schrank, unterbringen (Kapitel 11). Alle genannten Schränke müssen die Anforderungen an Baustromverteiler nach DIN EN 61439-4 (**VDE 0660-600-4**):2013-09 erfüllen. (Anmerkung: Bis zur Veröffentlichung dieser Norm war die DIN EN 60439-4 (**VDE 0660-501**) gültig, die allerdings zurückgezogen wurde).

## 6.3 Niederspannung/Mittelpunktsspannung

Der Anschluss der Baustelle an das Niederspannungsnetz oder alternativ an das Mittelpunktsspannungsnetz ist in erster Linie abhängig von der Größenordnung der Baustelle und der erforderlichen elektrischen Leistung für die Maschinen und Geräte.

Weiterhin spielt die Kapazität des jeweiligen Verteilungsnetzes in der Region, in der die Baustelle errichtet werden soll, eine Rolle. Die größere Anzahl der Baustellen werden sicherlich aus den Niederspannungsnetzen versorgt. Für die Planung, Errich-