Vorschriften für die Energiebezüger auf Baustellen

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 2

2. Energieabgabe für Baustellen bei vorhandener TBA-eigener Energieversorgung 2

3. Energieabgabe für Baustellen bei fehlender TBA eigener Energieversorgung 2

4. Verantwortung und Haftung der Energiebezüger 3

5. Energielieferung und Abgabeort 3

6. Energiemessung 4

7. Energieverrechnung 4

8. Betrieb und Instandhaltung 5

9. Kontrollen 5

10. Störung beim Betrieb der elektrischen Anlagen 5

Ausgabe / Version	Freigabe	Gültigkeit
2027 / 2027	TF	ab 01.11.2026

Vorschriften für die Energiebezüger auf Baustellen

1. Einleitung

Das kantonale Tiefbauamt Graubünden, nachstehend TBA genannt, stellt für Arbeiten an Kantonsstrassen der beauftragten Unternehmung / ARGE fallweise die elektrische Energieversorgung entgeltlich zur Verfügung. Dies zum Beispiel bei geplanten Neubauten oder Erneuerungen / Sanierungen von Tunneln, Brücken oder anderen Infrastrukturanlagen.

2. Energieabgabe für Baustellen bei vorhandener TBA-eigener Energieversorgung

Bei bestehenden TBA eigenen Energieversorgungsanlagen z.B. ab Tunnelstationen tritt das TBA als Areal-Netzbetreiber und Energielieferant auf. Dabei ist das TBA Betriebsinhaber dieser Energieversorgungsanlagen bis zum definierten Energieübergabepunkt. Energieübergabepunkt bis zu maximal 80 A, bildet meist ein der Unternehmung / ARGE zugeordneter abgesicherter Niederspannungsabgang auf Netzebene 7. Ab diesem Energieübergabepunkt ist die Unternehmung / ARGE als Energiebezüger und als Betriebsinhaber für ihr Baustellen-Stromverteilnetz eigenverantwortlich. Sie erstellt und betreibt dieses auf eigene Kosten. Der Energiebezüger ist verpflichtet, seinen Energieverbrauch unaufgefordert mittels einer amtlich geeichten Verrechnungsmessung monatlich gegenüber dem TBA zur Verrechnung auszuweisen.

Die Energielieferung und -verrechnung erfolgt gemäss den nachfolgenden Grundsätzen in Kapitel 4-10. Die Preise für Energie und Netznutzung werden dem Energiebezüger vor Auftragserteilung durch das TBA mitgeteilt. Gewünschte Energiebezüge sind dem TBA frühzeitig unter Angabe der benötigten elektrischen Abgabeleistung und Nutzungsdauer anzuzeigen.

3. Energieabgabe für Baustellen bei fehlender TBA eigener Energieversorgung

Fehlen geeignete TBA eigene Energieversorgungsanlagen im unmittelbaren Baustellenbereich oder liegt die Anschlussstromstärke auf Netzebene 7 höher als 80 A, wird das TBA nach Möglichkeit um eine Energieversorgungsanlage in Form einer provisorischen Baustromtransformatorenstation in Baustellennähe bemüht sein. Dazu klärt das TBA Anschlussmöglichkeiten bei lokalen Energieversorgungsunternehmungen (EVU‘s) ab und nimmt eine Standortbestimmung sowie eine Abschätzung der voraussichtlich erforderlichen elektrischen Anschlussleistung vor.
Der Energiebezug ab TBA Baustromtransformatorenstationen erfolgt in der Regel auf Netzebene 7, ab gemessenen Niederspannungs-Hochleistungslasttrennleisten (NHS). Die Energiemessung und -verrechnung erfolgt direkt durch das energieliefernde Werk an den Energiebezüger, also die vom TBA beauftragte federführende Unternehmung / ARGE. Die Energieversorgungsunternehmung (EVU) verrechnet dem Energiebezüger die Energie und Netznutzung sowie sämtliche gesetzmässigen Abgaben gemäss ihren aktuell gültigen Tarifblättern entsprechend der amtlichen Gesamtverbrauchsmessung der Baustromtransformatorenstation. Fallweise sind mehrere amtliche Energieverbrauchsmessungen einrichtbar. Die anteilige Verrechnung der Energiebezüge innerhalb der ARGE, Subunternehmern u.ä. regelt die vom TBA beauftragte federführende Unternehmung / ARGE eigenständig.

4. Verantwortung und Haftung der Energiebezüger

Der Energiebezüger setzt sich für die Belange der Energieversorgung von Baustellen rechtzeitig mit dem TBA in Verbindung.

Für die fachgerechte Erstellung und den Unterhalt der eigenen elektrischen Installationen und Anlagen ab Energieübergabepunkt TBA ist der Energiebezüger verantwortlich. Diese elektrischen Installationen und Anlagen sowie deren Erweiterungen sind dem TBA mit einer Installationsanzeige gemäss Art. 23 der Niederspannungsinstallationsverordnung (NIV, SR 734.27) schriftlich zu melden. Vor der Inbetriebnahme einer elektrischen Installation oder von Teilen davon, ist eine baubegleitende Erstprüfung und eine Schlusskontrolle gemäss Art. 24 der NIV durchzuführen. Nach der Schlusskontrolle meldet der Eigentümer der Installation der Netzbetreiberin den Abschluss der Installationsarbeiten und stellt ihr und dem TBA den Sicherheitsnachweis (SiNa) zu.

Der Energiebezüger haftet vollumfänglich für seine elektrischen Installationen und Anlagen und für allfällige Beschädigungen an den elektrischen Installationen und Anlagen des TBA, verursacht durch fahrlässige Manipulationen, durch unzulässige Belastungen oder durch die nichtfachgerechte Betriebsführung der elektrischen Installationen und Anlagen. Die Haftpflicht gegenüber Drittpersonen tragen der Energiebezüger und das TBA je für die von ihnen als Betriebsinhaber betriebenen Anlagen.

Für alle Folgen, die sich aus der Missachtung vorliegender Vorschriften und der Gesetzgebung im Allgemeinen (UVG, ArG, EIeG, NIV etc.) ergeben, haftet der Energiebezüger vollumfänglich. Bei Nichteinhaltung der Vorschriften ist das TBA berechtigt, die Energieversorgung zu unterbrechen, bis die elektrische Installation und die Anlage wiederum der schweizerischen Gesetzgebung entspricht.

An den vom TBA zur Verfügung gestellten Energieabgabeanlagen / Baustromstationen dürfen durch den Energiebezüger keinerlei Änderungen vorgenommen werden.

5. Energielieferung und Abgabeort

Die Energielieferung erfolgt in Form von Dreiphasenwechselstrom, 400/230 Volt, 50 Hz, gemäss EN 50160 auf Netzebene 7. Die Lieferung der Energie erfolgt in der Regel ununterbrochen.

Abgabeort, benötigte Anschlussleistung sowie Nutzungsdauer sind fallweise unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse möglichst früh vor Baubeginn festzulegen. Dazu ist dem TBA frühzeitig und unaufgefordert eine Liste sämtlicher elektrischer Verbraucher, unter Angabe von Geräteart, Nennleistung, Nennstrom, max. Anlaufstrom und Gleichzeitigkeitsfaktoren etc., abzugeben.

Vor Baubeginn sind dem TBA für die elektrischen Installationen und Anlagen des Energiebezügers ab dem Energieübergabepunkt die Installationsanzeige, die Prinzipschemas und die Situationspläne abzugeben.

Die Energielieferung erfolgt erst nach der Abgabe des Sicherheitsnachweises (Original) inkl. der dazugehörigen nachvollziehbaren Mess- und Prüfprotokolle gemäss Art. 36 & 37 der NIV. Der Sicherheitsnachweis (SiNa) muss bei Abgabe entsprechend Art. 37, Absatz 2 der NIV unterzeichnet sein.

Zur Vornahme von Reparaturen, Revisionen und bei Netzänderungen kann die Energieabgabe unterbrochen werden. Voraussehbare Unterbrechungen oder Einschränkungen der Energielieferung werden nach Möglichkeit mindestens 12 Stunden vorher angezeigt.

Die Einstellung und Funktionsüberwachung der Schutzeinrichtungen sowie Schalthandlungen an den Hochspannungsanlagen des TBA werden durch das EW / EVU oder dessen Beauftragten ausgeführt.

Schadenersatzforderungen bei Nichtlieferung der Energie können gegenüber dem TBA nicht geltend gemacht werden.

Die Weiterleitung der elektrischen Energie an weitere Bezüger ist nur mit schriftlicher Zustimmung des TBA gestattet.

6. Energiemessung

Alle Anlagen, die der direkten Messung der aus dem Hoch- oder Niederspannungsnetz bezogenen Energie dienen, stehen und verbleiben im Besitz des TBA oder EW / EVU.

Die notwendigen amtlichen Verrechnungsmesseinrichtungen werden im Falle einer Versorgungssituation entsprechend Kapitel 2 durch den Energiebezüger oder im Falle entsprechend Kapitel 3 durch das EW / EVU zur Verfügung gestellt.

Die Zählerablesung erfolgt durch das TBA bzw. das EW / EVU. Ebenso die Prüfung der Messeinrichtungen und deren Installationen. Störungen oder Unstimmigkeiten in Zusammenhang mit den Messeinrichtungen sind der Bauleitung des TBA sowie dem EW / EVU unverzüglich zu melden.

Bedarfsweise weitere Messeinrichtungen des Energiebezügers zur Kontrolle der Energielieferung und / oder Untermessungen sind an separaten, bezügereigenen Messwandlern auf der unternehmerseitigen Installation anzuschliessen. Die Kosten hat der Energiebezüger selbst zu tragen.

7. Energieverrechnung

Die Rechnungsstellung für den Gesamtverbrauch der vom TBA zur Verfügung gestellten Energieabgabeanlage / Baustromstation an den Energiebezüger erfolgt in der Regel monatlich durch das TBA im Falle von Kapitel 2 oder das EW / EVU im Falle von Kapitel 3 auf Basis der amtlichen Verrechnungsmessung.

Es gelten die jeweils vereinbarten Wirk- / Blindenergiepreise und Netznutzungsgebühren entsprechend den gültigen Tarifblättern des energieliefernden EVU. Der Energiebezüger hat einen mittleren Leistungsfaktor von cos φ = 0.90 zu gewährleisten. Bei Unterschreitung sorgt der Energiebezüger selbstständig für eine entsprechende geregelte und vollverdrosselte Blindleistungskompensationsanlage. Das Rundsteuersignal des lokalen EVU darf dabei nicht gestört werden.

Bei festgestelltem Fehlgang der Tarifapparate wird der Verbrauch, unter gerechter Berücksichtigung der Angaben des Energiebezügers, vom TBA bzw. EW / EVU bestimmt.

Energiebezüge von Unterzählern z.B. im Falle von Subunternehmern, die bereits unter den oben aufgeführten amtlichen Verrechnungsmesseinrichtungen erfasst werden, sind selbstständig durch den Hauptunternehmer weiter zu verrechnen.

8. Betrieb und Instandhaltung

Für den Betrieb von Starkstromanlagen (> 50 V und > 2 A) ist gemäss Art. 12 der Starkstromverordnung (StV, SR 734.2) ein Sicherheitskonzept erforderlich. Darin sind die Kontaktperson (Verantwortung und Zuständigkeiten), die Kontrolle der Anlage, der Zutritt der Personen und der Ablauf im Ereignisfall festzuhalten. Die Zuständigkeiten über die Sicherheit und den Gesundheitsschutz während der Ausführung der Bauarbeiten werden entsprechend den Besonderen Bestimmungen Teil 2 (BB2, Anhänge 00 und 18) des TBA geregelt. Es gilt die Bauarbeitenverordnung, BauAV, SR 832.311.141.

Die elektrischen Installationen und Anlagen sind gemäss dem Art. 17 bis 19 der Starkstromverordnung (SR 734.2) instand zu halten.

Neuerungen, Änderungen oder Erweiterungen an den elektrischen Installationen und Anlagen, dürfen nur durch sachverständige Personen (Personen von Elektrofachfirmen mit Installationsbewilligung gemäss Art. 6 der NIV, SR 734.27) oder Personen mit einer Betriebselektrikerbewilligung gemäss Art. 12ff der NIV ausgeführt werden. Während der Bauzeit nicht mehr benötigte elektrische Installationen und Anlagen sind fortlaufend zu entfernen.

Der Energiebezüger sorgt dafür, dass eine Unterbrechung und das Wiedereinsetzen der Energielieferung sowie Spannungsschwankungen, auch wenn diese unerwartet erfolgen, keine Schäden irgendwelcher Art verursachen.

Der Energiebezüger hat für eine gleichmässige Phasenbelastung des Baustellen-Stromverteilnetzes zu sorgen. Oberwellen sind gemäss der EN 50160 zu behandeln.

Ein Parallelbetrieb von eigenen Energieerzeugungsanlagen wie Notstromgruppen und dgl. mit dem stromliefernden Netz ist nicht zulässig. Bei Bedarf dürfen vom Energiebezüger in seinem Baustellen-Stromverteilnetz Notstromgruppen im Inselbetrieb eingesetzt werden. Es sind keine Energierückspeisungen ins Netz zulässig.

9. Kontrollen

Das TBA bzw. das EW / EVU behält sich vor, unangemeldete Kontrollen zur Umsetzung der Arbeits-, Anlagen- und Betriebssicherheit durchzuführen. Bei festgestellten Mängeln werden die Aufwendungen für die Kontrollen dem Energiebezüger in Rechnung gestellt. Der Sicherheitsnachweis (SiNa) der behobenen Mängel ist fristgerecht dem TBA zu Händen des EW / EVU abzugeben.

Alle elektrischen Installationen und Anlagen sind jährlich zu kontrollieren. Der SiNa ist nach Aufforderung der Kontaktperson respektive dem Verantwortlichen des TBA zu übergeben. Wird der SiNa nicht vorgelegt oder bestehen grobe sicherheitstechnische Mängel, behält sich das TBA oder das EW / EVU vor, die Energieversorgung zu unterbrechen und eine Kontrolle zu Lasten des Energiebezügers durchführen zu lassen.

10. Störung beim Betrieb der elektrischen Anlagen

Bei Störungen oder Ausfällen an Teilen der Baustromversorgung vor dem definierten Energieübergabepunkt ist das weitere Vorgehen mit dem TBA und dem EW / EVU zu koordinieren. Defekte oder sicherheitstechnische Mängel an den Anlagen des TBA sind vom Energiebezüger umgehend zu melden.