

## Leseranfragen

### Bestandsschutz bei Anlagenänderungen

**?** Wir sind mit der Planung eines Erweiterungsbaus einer alten Schule beauftragt. Ein Teil des bestehenden Gebäudes wird abgerissen und an dessen Stelle ein Neubau errichtet.

Im bestehenden Gebäude befindet sich eine alte NS-Hauptverteilung, die nicht mehr dem heutigen Stand der Technik entspricht (z. B. keine FI-Schutzschalter). Insgesamt sind im Neubau vier Unterverteilungen vorgesehen.

**1. Können diese vier Unterverteilungen an der bestehenden, mittlerweile nicht mehr VDE-gemäßen NS-Hauptverteilung angeschlossen werden, wenn hier ausreichend Platz- und Leistungsreserven vorhanden sind?**

**2. Inwieweit greift man hier in den Bestandsschutz der vorhandenen NS-Hauptverteilung ein?**

**3. Kann man sich auf den Bestandsschutz berufen, wenn man die vorhandene Zuleitung zum abzureißenden Gebäudeteil für den Neubau wieder nutzt?**

**!** **Zu 1.:** Vorausgesetzt wird, dass die Beibehaltung und Ausführung der NS-Hauptverteilung am jetzigen und auch künftigen Einbauort den geltenden gesetzlichen Bestimmungen, insbesondere der zutreffenden Landesbauordnung und anderen Richtlinien und Verordnungen entspricht, die hier in Betracht zu ziehen sind. In den Bundesländern können diese unterschiedlich sein oder im Detail voneinander abweichen. Außer den Landesbauordnungen sind hier die „Richtlinien für brandschutztechnische Anforderungen an Lei-

tungsanlagen“ (RbALei) bzw. die „Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie“ (MLAR) und ggf. auch die „Richtlinie für den Bau und Betrieb von Schulen“ (Schulbaurichtlinie) zu nennen.

Aus der Sicht der DIN-VDE-Normen ist ein Anschluss des Neubaus mit den vier Unterverteilungen an die vorhandene Hauptverteilung wie in allen anderen Fällen möglich, wenn

- die zum Zeitpunkt der Errichtung der alten Anlage geltenden Normen eingehalten worden sind
- keine normwidrigen Veränderungen vorgenommen wurden
- keine sicherheitstechnischen Mängel vorliegen
- die Raumart und Raumnutzung nicht geändert wurde und
- Anpassungsforderungen nicht vorliegen.

Nur eine eingehende Prüfung kann Aufschluss darüber geben, ob die vorgenannten Bedingungen in Ihrem Fall zutreffen und ggf. bestehende Mängel und Schwachpunkte mit vertretbarem Aufwand beseitigt werden können. Hierbei sollte gleichzeitig bedacht werden, dass alte Anlagen natürlich einem Alterungsprozess unterliegen und verschleßen. So kann z. B. ein sich verschlechterndes Isoliervermögen die Elektrosicherheit nachteilig beeinflussen und im Extremfall elektrisch gezündete Brände verursachen.

Es ist zu bedenken, dass die allgemein als Bestandsschutz bezeichnete Erhaltung alter Anlagen und Anlagenteile bei der Errichtung und beim Betreiben als eine Möglichkeit anzusehen ist. Dieses Herangehen hat dort seine Grenzen, wo die Elektrosicherheit nicht mehr gewährleistet ist.

Die in der Frage enthaltene Formulierung „nicht mehr VDE-gemäße NS-Hauptverteilung“ ist schwer verständlich und lässt unterschiedliche Auslegungen zu. Erfüllt der Verteiler die Anforderungen der zum Zeitpunkt der Errichtung geltenden Norm, so darf er weitergenutzt werden, wenn ausreichend Platz- und Leistungsreserven, auf die Sie ja auch hinweisen, zur Verfügung stehen. Es müssen dann aber auch die neuen Anlagenteile unter Einhaltung der nach den neuen DIN-VDE-Normen einzuhaltenden Forderungen, insbesondere der Normenreihe DIN VDE 0100 angeschlossen werden können. Auf die Realisierung der Schutzmaßnahmen einschließlich des Überlast- und Kurzschlusschutzes, den Schutz gegen thermische Einflüsse und unzulässige Erwärmung sei hier besonders hingewiesen. Ein nicht VDE-gerechter Verteiler sollte demnach demontiert werden.

**Zu 2.:** Wenn der Hauptverteiler den unter Frage 1 genannten Grundsätzen entspricht, dann kann man sich selbstverständlich auch auf den Bestandsschutz berufen. Das gilt allerdings nur für die bestehende Anlage.

Bei der Nachrüstung von Stromkreisen, dem Einbau von Betriebsmitteln, insbesondere von Überstromschutzeinrichtungen, FI-Schutzschaltern usw. handelt es sich um Veränderungen, die auch auf vorhandene Einbauten Einfluss haben und sich in unterschiedlicher Weise bemerkbar machen. Hier sei z. B. auf Temperaturerhöhungen infolge von Leistungserhöhungen verwiesen. Das muss der Ändernde, in der Regel ist das der Errichter, natürlich berücksichtigen, worauf unter der Frage 1 bereits hingewiesen wurde. Dafür ist er selbstverständlich auch voll verantwortlich und kann sich bei möglichen Fehlentscheidungen natürlich nicht auf den Bestandsschutz berufen.

**Zu 3.:** Die Demontage eines Kabels ist einer Beseitigung gleichzusetzen und die Neuverlegung einer Neuerichtung. Ein Bestandsschutz ist deshalb im rechtlichen Sinne wohl kaum zu rechtfertigen. Ob trotzdem eine vorhandene Zuleitung erneut verlegt werden kann, lässt sich nur nach Prüfung der technischen Parameter entscheiden. Immerhin muss ein solches für die Leistungsübertragung unentbehrliches Betriebsmittel, das noch dazu für eine feste Verlegung vorgesehen ist, nach möglicherweise jahrzehntelanger Verweildauer in einem Gebäude erst einmal diese Prozeduren heil überstehen, bevor es dann erneut zum Einsatz kommt. Es ist fraglich, ob unter Abwägung des Aufwand-Nutzens-Verhältnisses nicht von vorn herein die Verlegung einer neuen Zuleitung als zweckmäßigere Lösung in Betracht zu ziehen ist.

H. Senkbeil

### Richtwerte für Betriebstemperaturen

**?** In unserer Firma gibt es unterschiedliche Meinungen über die Betriebstemperaturen in Niederspannungsanlagen.

**Gibt es hierfür Richtwerte? Die lufttechnische Anlage in diesem betreffenden Schalt-haus ist auf 35 °C eingestellt, die Isttemperatur beträgt 43 °C.**

**!** Die zulässige Umgebungstemperatur für typgeprüfte Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen (TSK) beträgt gemäß VDE 0660 Teil 500 Punkt 6.1.1 35 °C. Dieser Wert ist der Mittelwert für 24 Stunden. Kurzzeitige Temperaturerhöhungen bis 40 °C sind unter Beachtung des Mittelwertes gestattet. Grundsätzlich gilt die Temperatur von 35 °C für die Umgebungstemperatur der äußeren Hülle der Niederspannungs-Schaltgerätekombination im geschlossenen Zustand. Die zulässige Temperatur im Inneren der Niederspannungs-Schaltgerätekombination ist abhän-

Fragen an 

Liebe Elektrotechniker/-innen! Wenn Sie mit technischen Problemen kämpfen, wenn Sie Widersprüche entdecken, Meinungsverschiedenheiten klären wollen oder Informationen brauchen, dann richten Sie Ihre Fragen an:

ep-Leserservice 10400 Berlin oder  
Fax: (030) 4 21 51-251 oder  
e-mail: [elster@elektropraktiker.de](mailto:elster@elektropraktiker.de)

Wir beraten Sie umgehend. Ist die Lösung von allgemeinem Interesse, veröffentlichen wir Frage und Antwort in dieser Rubrik. Beachten Sie bitte: Die Antwort gibt die persönliche Interpretation einer erfahrenen Elektrofachkraft wieder. Für die Umsetzung sind Sie verantwortlich.

Ihre ep-Redaktion



gig von den eingesetzten Betriebsmitteln. Für Schaltgeräte wird in der VDE 0660 Teil 100 und den ergänzenden Vorschriften VDE 0660 Teil 101 bis Teil 107 eine zulässige Umgebungstemperatur von 40 °C für die Bemessungswerte der Geräte vorgeschrieben. Für Relais und andere Geräte ist eine zulässige Umgebungstemperatur bis zu 50 °C vorgeschrieben.

Die zulässige Umgebungstemperatur ist immer mit dem Bemessungsstrom des Geräts verbunden. Für einen Niederspannungs-Leistungsschalter ist beispielsweise für seinen Bemessungsstrom von 630 A in freier Luftaufstellung und der maximal zulässigen Umgebungstemperatur von 40 °C eine maximale Temperaturerhöhung von 70 K (also 40 °C + 70 K = 110 °C) an den versilberten Schalteranschlüssen zulässig. Wird dieser Schalter in eine Niederspannungs-Schaltgerätekombination eingebaut, dürfen diese Werte nicht überschritten werden, da oberhalb dieses Temperaturwerts die Qualität und Zuverlässigkeit der Schraubverbindungen nicht mehr gewährleistet ist. Die Hersteller der Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen ermitteln bei der Typprüfung die Bemessungsbelastungsfaktoren in Abhängigkeit der Einbauvarianten und des Schutzgrades des Gehäuses für ihre Anlagen. Bitte wenden Sie sich an den Hersteller um konkrete Bemessungsbelastungsfaktoren und zulässige Betriebsströme für eine erhöhte Umgebungstemperatur zu erhalten. J. Vogler

## Wechseln des Energieversorgers

**?** Zur Zeit werde ich öfter mit folgenden Fragen konfrontiert:

**Gibt es zwischenzeitlich verbindliche Regelungen über die dem Kunden bei Versorgerwechsel entstehenden Kosten?**

**Wer trägt die Durchleitungsgebühren und wer ist für die Klärung entstehender Probleme verantwortlich?**

**Ist die Erhebung von Gebühren für einen Drehstromzähler in normalen Mietwohnungen neben der Grundgebühr durch den Energieversorger zulässig?**

**!** Zum besseren Verständnis lassen Sie mich einige Dinge vorausschicken.

Aufgrund des Gesetzes zur Neuordnung des Energiewirtschaftsrechts vom April 1998, mit dem die Liberalisierung des Strommarktes eingeführt wurde, sind die Elektrizitätsversorgungsunternehmen verpflichtet, getrennte Konten für die Bereiche Erzeugung, Übertragung und Verteilung, das sogenannte Unbundling einzuführen. Daraufhin haben die klassischen EVU getrennte Unternehmensbereiche, bestehend

aus dem Vertrieb (Stromverkauf), dem Versorgungs-Netzbetreiber (VNB) – zuständig für den Betrieb der öffentlichen Kabel- und Freileitungsnetze – sowie der Erzeugung (Kraftwerke) gebildet.

Der durch das neue Energiewirtschaftsgesetz initiierte Wettbewerb um den Strom-Endkunden spielt sich demgemäß auf der Ebene der Vertriebe ab – und nicht bei den Netzbetreibern oder der Erzeugung.

Obwohl das so ist, muss der VNB in diesen Wettbewerb mit einbezogen werden. Der Endkunde bezieht den Strom ja über einen Hausanschluss aus dem öffentlichen Verteilungsnetz. Der VNB hat also noch ein Quasi-Monopol. Quasi deshalb, weil der Gesetzgeber auch das Leitungsmonopol aufgehoben hat.

Theoretisch wäre es also möglich, dass ein Kunde aus Rostock, der den Strom von einem bayerischen Vertrieb beziehen will, sich eine Leitung / Kabel von Bayern nach Rostock legen lässt. Die wirtschaftliche Unmöglichkeit eines solchen Vorhabens sticht sofort ins Auge. Es war, nebenbei bemerkt, auch nie die Absicht des Gesetzgebers, Deutschland mit einem Leitungswirrwarr überziehen zu lassen. Die Aufhebung des Leitungsmonopols verfolgt andere Ziele. Soviel zum Unbundling.

### Zu Ihren konkreten Fragen

**Kosten bei Versorgerwechsel.** Tendenziell ist es nicht rechtens, dass ein Kunde der seinen Stromlieferanten wechselt, an den bisherigen Lieferanten eine „Wechselgebühr“ zahlen muss. Die Frage ist auch, wer diese Gebühr erheben will, der bisherige Vertrieb oder der bisherige und weiterhin bleibende Netzbetreiber, oder vielleicht ein nicht eindeutig definierter „Versorger“ der dem Kunden gegenüber nicht offenlegt, ob sein Vertrieb oder sein VNB die Gebühr erheben will.

Es gibt zu dieser „Gebührenthematik“ inzwischen einige einschlägige Urteile zugunsten der Kunden, jedoch meines Wissens nach kein Urteil einer höchstgerichtlichen Instanz.

Auch seitens der auf Länderebene angesiedelten Energieaufsichtsbehörden wird diese Art Gebühr eher als wettbewerbsbehindernd denn fördernd gesehen.

**Durchleitungsgebühren.** Die Durchleitungsgebühren (Netznutzungsentgelt) trägt letztendlich immer der Stromkunde. Hier gibt es jedoch drei Möglichkeiten der „Bezahlung“.

- Vereinbarung der Stromlieferung zwischen Stromlieferant und Kunde und davon separat Vereinbarung der Netznutzung zwischen VNB und Kunde. Hier bekommt der Kunde eine Rechnung über den Verbrauch vom Stromlieferanten und eine Rechnung vom VNB über die Netznutzung.
- Beauftragung des neuen Stromlieferan-

ten durch den Kunden mit der Abwicklung der Netznutzung in seinem Namen. Abschluss des Netznutzungsvertrages und Inkasso der Netznutzung erfolgen durch den Stromlieferanten. Bei diesem Modell bestehen allerdings noch praktische Probleme.

- Abschluss eines kombinierten Vertrages hinsichtlich Netznutzung und Stromlieferung zwischen Kunde und Stromlieferant. Der Stromlieferant schließt dann auf eigenen Namen und auf eigene Rechnung einen Netznutzungsvertrag mit dem VNB für die von ihm belieferten Kunden. Der Kunde erhält also nur die Rechnung seines Stromlieferanten. In der ist das Netznutzungsentgelt enthalten.

Welches der drei Modelle für einen speziellen Kunden zum Einsatz kommt, das hängt von vielen Faktoren ab und kann hier nicht beurteilt werden. Wer für die Klärung eventueller Probleme zuständig ist, hängt ebenfalls mit den drei vorstehenden Modellen zusammen und kann hier nicht geklärt werden. Dies ist eine Frage des jeweiligen Vertrages.

**Gebühren für einen Drehstromzähler.** Die Erhebung von Gebühren für einen Drehstromzähler in einer Mietwohnung neben der Grundgebühr (Verrechnungspreis) ist für mich nicht ganz klar formuliert. Meinen Sie eine Gebühr die jedes Jahr mit der Schlussabrechnung aufs Neue erhoben wird oder eine Gebühr die bei Zählerneusetzung bzw. Tausch von Wechselstromzähler gegen Drehstromzähler einmalig fällig wird? Der jährlich (oder auch monatlich) erhobene Grundpreis (Verrechnungspreis) wird je Messeinrichtung für Messung, Abrechnung und Inkasso berechnet. Die Höhe ist von der Art und vom Umfang der Mess- und Steuereinrichtungen abhängig, also auch davon, ob es sich um einen Wechsel- oder Drehstromzähler handelt.

Ich will nicht ausschließen, dass ein VNB, der für die Zähler zuständig ist, im Standardfall für Wohnungen einen Verrechnungspreis, basierend auf einem Wechselstromzähler, errechnet hat und für Wohnungen mit Drehstromzählern den hierfür erforderlichen Zusatzbetrag gesondert ausweist. Auf jeden Fall ist es zulässig, für Drehstromzähler einen höheren Verrechnungspreis als für Wechselstromzähler zu erheben. Einer der Gründe hierfür ist der um etwa das Dreifache höhere Anschaffungspreis für Drehstromzähler.

Bezüglich der einmaligen Gebühr bei Zählerneusetzung bzw. bei Zählertausch gilt hier das Verursacherprinzip. Es ist rechtlich zulässig (AVBELV § 18), dass der VNB sich den Aufwand für Zählersetzung/-tausch vom Verursacher bezahlen lässt. Dem Autor ist bekannt, dass dies von den verschiedenen Verteilungsnetzbetreibern jedoch unterschiedlich gehandhabt wird.

J. Pietsch