

Aus dem Gerichtssaal

500 000 Euro Schaden – Elektrobetrieb soll zahlen!

In einem neu erbauten Krankenhaus kommt es nach einer Betriebszeit von etwa 26 Monaten in allen Gebäudeteilen unvorhergesehen kurz nacheinander zu zwei Ausfällen des Netzes der Sicherheitsstromversorgung. In erster Instanz wird der elektrohandwerkliche Auftragnehmer mit dem Gesamtschaden belastet. In zweiter Instanz wird er vom Gericht entlastet. Dennoch endet die Sache für ihn tragisch.



Beschreibung des Schadensfalls

Schadensphase 1

In einem in den Jahren 1999 bis 2002 neu erbauten Krankenhaus kommt es in allen Gebäudeteilen nach einer Betriebszeit von etwa 26 Monaten zu unterschiedlichen Tageszeiten und an unterschiedlichen Wochentagen zunächst zum Ausfall des Netzes der Sicherheitsstromversorgung (kurz: SV-Netz).

Der Bauherr und Betreiber zeigt beim elektrohandwerklichen Erichterunternehmen, dem Auftragnehmer, einen Mangel nach § 13 VOB/B an und fordert die sofortige Ermittlung der Fehlerursache sowie die unverzügliche Fehlerbeseitigung.

Der Auftragnehmer verweist auf den bereits mehr als zweijährigen fehlerfreien Betrieb und lehnt alle Schadensersatzansprüche und jegliche Nachbesserung ab. Auch das planende und begleitende Ingenieurbüro erhält eine Mängelanzeige, die es ebenfalls an den Auftragnehmer weiterleitet. Diese mehrfachen Totalausfälle störten den intensivmedizinischen Betrieb einschließlich die Vorbereitungs- und Nachsorgebereiche in erheblichem Umfang. Die daraus resultierende Lebensgefahr für die Patienten wird zu einem nicht zu verantwortenden Risiko. Daher entschließt sich die Krankenhausleitung nach etwa drei Wochen zur Einstellung des Betriebes in den intensivmedizinischen Bereichen. Zugleich ergeht mit gerichtlicher Aufforderung („Gefahr im Verzug“) an den Auftragnehmer und an das Inge-

nieurbüro die Aufforderung zur sofortigen Fehlerbeseitigung. Beide kommen dieser Aufforderung nach, können die Ursache mit Einschaltung eines Spezialisten finden und abstellen.

Die Ausfallzeit zwischen Einstellung des medizinischen Betriebes und der Herstellung der gesicherten Stromversorgung beträgt 19 Tage.

Schadensphase 2

Nach Wiederaufnahme des intensivmedizinischen Betriebes kommt es nach etwa vier Wochen im Gebäude-Teil Rettungsstelle/ Intensivmedizin erneut zum Ausfall des SV-Netzes. Auch hier kann erst der spezialisierte Ingenieur und Sachverständige die

Fehlerursache ermitteln und einen Lösungsvorschlag unterbreiten. Der Mangel wird nach zwei Ausfalltagen behoben.

Schaden von über 500 000 Euro

Die zur Disposition stehenden Kosten belaufen sich auf insgesamt 509 532 Euro (Kasten). Die Gesamt-Schadenersatzforderung wird nach gerichtlicher Prüfung der Krankenhaus-Kostenermittlung auf rund 477 000 Euro festgesetzt.

Im Gerichtsverfahren wird der elektrohandwerkliche Auftragnehmer in erster Instanz zur alleinigen Schadenersatzleistung verurteilt, wogegen er Berufung einlegt. Die Vergütungspflicht für die vorgenommenen Nachrüstungen in Höhe von 27 120 Euro wird seitens des Gerichts in einem abgetrennten Verfahren zumindest teilweise zugunsten des Auftragnehmers entschieden.

Ursachenermittlung

Zunächst ist festzustellen, dass es sich hier um zwei unabhängige Schadensereignisse handelt, deren Ursachen jedoch den gleichen Hintergrund besitzen:

Die nicht dem Stand der Technik entsprechende Planung eines Ingenieurbüros wird unter Missachtung der baurechtlichen Bestimmungen von einem elektro-

handwerklichen Auftragnehmer widerspruchlos umgesetzt – und damit steht dieser (zunächst) allein in der Haftung.

Vertragsgrundlagen

Die Auftragsvergabe erfolgte nach öffentlicher Ausschreibung. Mit der Angebotsabgabe ist ein Nachweis über bereits errichtete vergleichbare Bauten verlangt worden (Referenzliste). Hier hat das ausführende Unternehmen wahrheitsgemäß die Errichtung elektrischer Anlagen für Altenpflegeeinrichtungen – nicht für Krankenhäuser – angegeben, jedoch in einer verbalen Beschreibung die erforderliche Fachkenntnis auch für Krankenhäuser betont.

Der nicht zur öffentlichen Hand gehörende Auftraggeber hat in diesem Fall die Auswahl des Auftragnehmers nach der angegebenen Leistungsfähigkeit und nicht, wie in diesen Fällen meistens üblich, nach dem niedrigsten Preis vorgenommen.

Das Vertragsverhältnis kam zweifelsfrei nach der (alte Bezeichnung) „Verdingungsordnung für Bauleistungen“ (VOB) zustande.

Grundlagen für die Schadensbewertung

Zeitlicher Ablauf. Die Planung für das Krankenhaus erfolgte im Jahr 1998. Mit der Errichtung der elektrotechnischen Anlage ist im März 1999 begonnen worden. Fertig gestellt und an den Bauherrn übergeben wurde der überwiegende Teil des Krankenhauses im März 2002 – erster Bauabschnitt. Der 2. Bauabschnitt folgte im April 2003.

Rechtsgrundlagen. Somit gelten als Rechtsgrundlagen u. a.:

- die (alte Bezeichnung) Verdingungsordnung für Bauleistungen (VOB) in der Gesamtheit, Ausgabe 2000, insbesondere
- VOB/C (DIN 18382) „Elektrische Kabel- und Leistungsanlagen in Gebäuden“
- die Normen der Reihe DIN VDE 0100 „Errichten von Niederspannungsanlagen“
- DIN VDE 0107:1994-10 „Starkstromanlagen in Krankenhäusern und medizinisch genutzten Räumen außerhalb von Krankenhäusern“.

Die Norm DIN VDE 0107 ist noch vor der Übergabe des Krankenhauses mit Wirkung vom 1. November 2002 durch DIN VDE

Gesamtumfang der zu Buche stehenden Kosten

1. Offene Forderungen des Auftragnehmers für die Nach- und Umrüstung

an der Hauptverteilung SV-Netz	7 380 Euro
an den 4 Gebäudehauptverteilern	19 740 Euro
die der Auftragnehmer dem Krankenhaus als Auftraggeber in Rechnung stellt.	27 120 Euro

2. Schadenersatzforderung des Auftraggebers

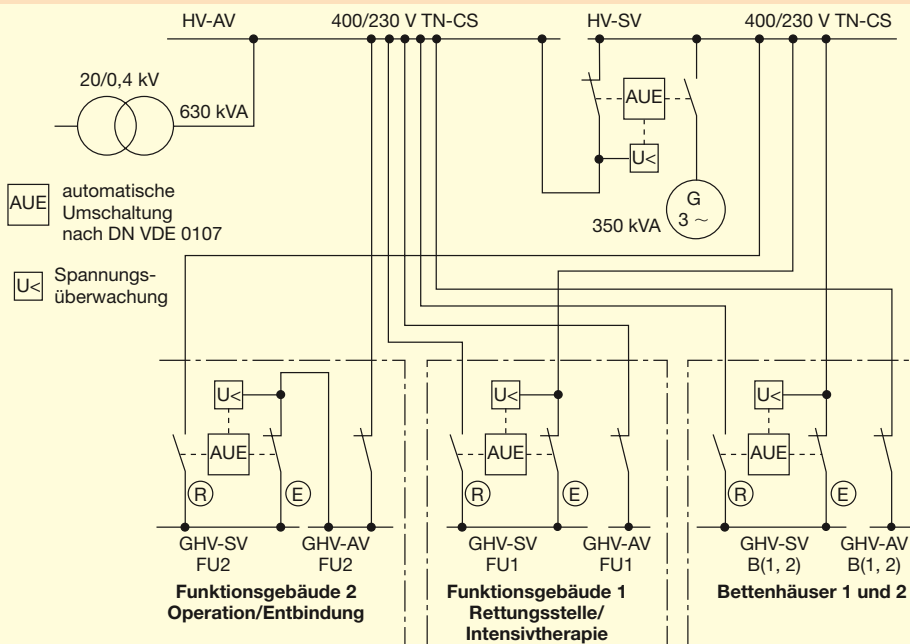
Das Krankenhaus lehnt die Bezahlung wegen mangelhafter Leistung ab und fordert Schadenersatz für die Unterbrechungszeit der intensivmedizinischen Arbeit wie folgt:

Schadensphase 1 (19 Tage):

Ausfall von 3 OP-Räumen an 13 Tagen:	72 280 Euro
Ausfall von 4 Entbindungsplätzen mit je 2,8 Entbindungen durchschnittlich an 19 Tagen:	246 848 Euro
Ausfall der Rettungsstelle/Intensivmedizin an 19 Tagen:	138 700 Euro

Schadensphase 2 (2 Tage):

Ausfall der OP-Räume für je 2 Tage:	11 120 Euro
Ausfall der Entbindungsräume für je 2 Tage:	25 984 Euro
Ausfall der Rettungsstelle/Intensivmedizin für 2 Tage:	14 600 Euro
	509 532 Euro



1 Beschreibung der Stromversorgung

0100-710 „Elektrische Anlagen für medizinische Bereiche“ abgelöst worden. Zum Beginn der Gültigkeit ist in dieser Norm jedoch erklärt, dass DIN VDE 0107:1994-10 noch bis zum 31.05.2003 angewendet werden durfte.

Beschreibung der baulichen Anlagen. Das kreuzförmig errichtete Krankenhaus besteht aus

- den viergeschossigen Bettenhäusern 1 und 2
- dem Funktionsgebäude 1 mit OP-Trakt/Entbindung (viergeschossig)
- dem Funktionsgebäude 2 mit Rettungsstelle/Intensivmedizin (zweigeschossig)
- sowie den Verwaltungs- und Technikgebäuden.

Beschreibung der Stromversorgung (Bild 1). Für das Krankenhaus ist eine eigene Trafostation mit einem Transformator 630 kVA neu errichtet worden. Dieser speist die **Hauptverteilung der Allgemeinen Stromversorgung (HV-AV)** sowie im fehlerfreien Betrieb auch die **Hauptverteilung der Sicherheits-Stromversorgung (HV-SV)**.

Zur bevorzugten (ersten) Einspeisung der HV-SV ist ein motorbetriebener Leistungsschalter als Kuppelschalter vorhanden, der mit dem Generator-Hauptschalter des Sicherheits-Stromversorgungsaggregates 350 kVA verriegelt ist. Die zweite (redundante) Einspei-

sung erfolgt aus der Schaltanlage für das Ersatz-Stromversorgungsaggregat, das als Beistellung des Krankenhausträgers installiert wurde. Die industriell gefertigte Schaltanlage ist eine Standardlösung für Anlagen nach DIN VDE 0108. Sie ist individuell nach Vorgabe des Ingenieurbüros auf die Erfordernisse nach DIN VDE 0107 umgerüstet worden. Von der Hauptverteilung HV-AV werden sternförmig die vier Gebäude-Hauptverteiler GHV-AV und GHV-SV eingespeist. Die Gebäude-Hauptverteiler GHV-SV werden darüber hinaus von der HV-SV versorgt.

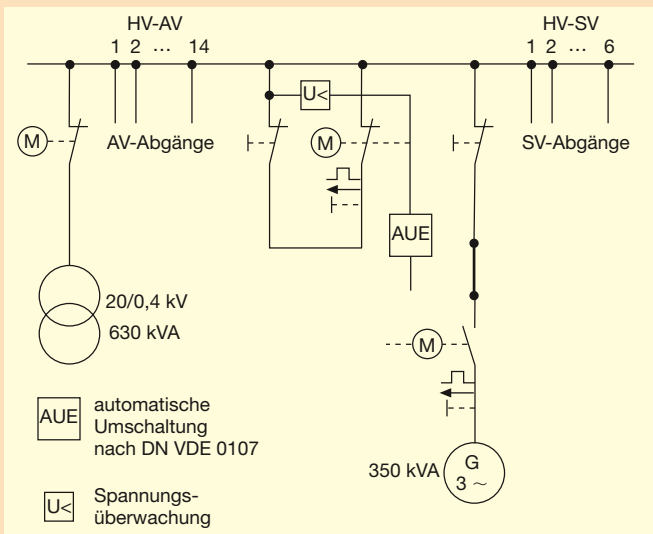
Auch die Gebäude-Hauptverteiler GHV-SV besitzen eine automati-

sche Umschalteneinrichtung, die nach Ansicht der am Bau Beteiligten hinsichtlich der Schaltungsanforderungen normenkonform ausgeführt wurden: ab HV-SV besitzen alle nachfolgenden SV-Verteiler eine zweite (redundante) Einspeisung, die über eine automatische Umschaltung auch bei einem internen ersten Fehler im Stromversorgungsnetz die Versorgung der SV-Verbraucher ermöglicht.

Was zur Unterbrechung im SV-Netz führte

Schadensphase 1

- Die **Spannungsüberwachung befindet sich vor dem Kuppelschalter in der Hauptverteiler-Sicherheitsstromversorgung** (Bild 2). Sie wurde nach der Planungsvorgabe aus dem Schaltschrank des Stromversorgungs-Aggregates entfernt.
- Der motorbetriebene Kuppelschalter ist als Leistungsschalter mit Unterspannungs- und Überstrom-Schutz auslösern bestückt. Nach der schrittweisen Inbetriebnahme des Krankenhauses ist die vom Ingenieurbüro angegebene Höchstleistung regelmäßig überschritten worden. Das hat jedoch nach der Abnahme und Übergabe des Krankenhauses niemand kontrolliert. Die Folge der Leistungsüberschreitung um nahezu 30 % war das wochentagsabhängige Ansprechen des Überstromschutzes



③ Brücken am Leistungsschalter

② Spannungsüberwachung vor dem Kuppelschalter

eine mangelhafte Bauüberwachung gewesen sind.

Dies dokumentiert sich auch darin, dass selbst eine Woche nach Einschaltung des Sachverständigen diesem keine Revisionszeichnungen vorgelegt werden konnten. So war es ihm auch nicht möglich, bereits im Zusammenhang mit der Fehlerermittlung zur **Schadensphase 1** die abweichende Stromversorgung des Funktionsgebäudes 2 zu erkennen. In den vorgelegten Ausführungs-Plänen war schließlich das gleiche Versorgungsprinzip wie für die Gebäude des 1. Bauabschnittes ausgewiesen.

Warum und von wem die Abweichung von der Planung veranlasst worden ist, konnte zunächst wegen fehlender Schriftstücke und unterschiedlicher Aussagen nicht geklärt werden, sodass der Mangel dem Auftragnehmer angelastet wurde.

Der Gutachter fand beim Studium der Bauakten des Auftragnehmers jedoch einen diesbezüglichen handgeschriebenen Zettel eines Mitarbeiters des Ingenieurbüros mit Unterschrift, dessen Existenz dem Unternehmer selbst nicht bewusst war – ihn aber von der Zurechnung des Schadens entlastet hat.

2. Nichtbeachten der gültigen Normen

In beiden Fällen liegt eine Nichtbeachtung der zum Planungs- und Errichtungszeitraum gültigen Normanforderungen durch das Ingenieurbüro vor:

Der Feststellung des Gutachters, dass die alleinige Überwachung der Spannung des öffentlichen Netzes nicht ausreichend und ursächlich für die 1. Schadensphase war, begegnete das Ingenieurbüro mit dem Verweis auf Abschnitt 3.3.2 von DIN VDE 0107. Danach sei nur „... bei Störungen des Allgemeinen Stromversorgungsnetzes...“ die Weiterversorgung wichtiger, insbesondere zum Schutz von Personen erforderlicher elektrisch betriebener Einrichtungen sicherzustellen. In den zutreffenden Schaltbildern – sowohl in der Norm und dem Beiblatt 1, als auch im Heft 17 der VDE Schriftenreihe – seien Spannungswächter auch nur im Bereich der öffentlichen Einspeisung (AV-Netz) angeordnet.

und somit das Ausschalten des Kuppelschalters.

- Da die, in Energieflussrichtung gesehene, Spannungsüberwachung **vor dem Kuppelschalter** die Spannung überwacht und keine fehlerhafte Abweichung feststellte, ist der Start des Sicherheitsstromaggregates nicht eingeleitet worden. Damit sind alle wichtigen und lebenserhaltenden medizinisch-elektrischen Geräte, aber auch alle übrigen elektrischen Anlagen für Sicherheitszwecke einschließlich der Sicherheitsbeleuchtung ausgefallen.
- Mit der Inbetriebnahme des Funktionsgebäudes 2 ist ein weiterer Leistungsbedarf hinzugekommen, der zu einem noch schnelleren Ausfallzyklus und schließlich zur Anordnung der zeitweiligen Außerbetriebnahme aller lebenserhaltenden intensivmedizinischen Bereiche durch die Krankenhausleitung geführt hat.

Fehlerursache. Zweifellos ist die fehlerhafte – oder besser – unzureichende Anordnung der Spannungsüberwachung die Fehlerursache. Begünstigt wurden die Netzausfälle aber durch die zu niedrig eingestellten Auslösewerte an den thermischen Überstromauslösern des Kuppelschalters. Die hierfür theoretisch anhand von Planungslisten durch das Ingenieurbüro „ermittelten“ Einstellwerte sind vom Ausführungsbetrieb ordnungsgemäß eingestellt worden. Sie sind aber im gesamten Krankenhaus nicht mit dem tatsächlichen Leistungsbedarf abgestimmt worden.

Schadensphase 2

Unmittelbar nach Abstellung des ersten Fehlers kam es ausschließlich im Funktionsgebäude 2 (Operation/Entbindung) erneut zu Netzausfällen – in diesem Fall jedoch sowohl im AV-Netz als auch im SV-Netz des Gebäudes. Die GHV-SV des Gebäudes ist jedoch innerhalb der zulässigen Unterbrechungszeit von max. 15 Sekunden wieder versorgt worden. Der Gutachter wurde in Abstimmung mit dem Gericht auch hier mit der Fehlersuche beauftragt und hat dabei festgestellt:

- Aus Bild ① ist zu erkennen, dass das Ingenieurbüro seine eigene Planung aus dem ersten Bauabschnitt hinsichtlich des normengerechten Versorgungsprinzips verlassen hat: Während die Gebäude-Hauptverteilungen SV-Netz (GHV-SV) in allen Gebäuden des ersten Bauabschnitts als erste, bevorzugte Einspeisung von der HV-SV gespeist werden und auch die zweite, redundante (Ersatz-) Einspeisung direkt von der HV-AV erfolgt, ist hier die Versorgung von der HV-SV als zweite Einspeisung gewählt worden.
- Die erste Einspeisung erfolgt hier auch im fehlerfreien Betrieb ständig aus dem AV-Netz, hier allerdings von der GHV-AV des gleichen Gebäudes. Das bedeutet, dass stets die gesamte Leistungsübertragung (AV- und SV-Netz) des Gebäudes über ein einzelnes AV-Kabel und über den Leistungsschalter im Einspeisefeld der GHV-AV erfolgt.

Fehlerursache. Dieser Einspeisungs-Leistungsschalter in der

GHV-AV des Funktionsgebäudes 2 war die Ursache aller erneuten Netzausfälle.

Auch hier lagen die eingestellten Auslösewerte unter den erforderlichen Werten, was zum regelmäßigen Schalterfall geführt hat. Damit war die GHV-AV bis zur Wiedereinschaltung des Leistungsschalters (von Hand) und die GHV-SV für den zulässige Umschaltzeit < 15 s spannungslos.

Keine Netzberechnungen trotz Zusatzauftrag. Das Ingenieurbüro, d. h. ein anderer damit beauftragter Bearbeiter, hat zwar die Gesamtplanung ausgeführt und hätte angeblich auch die Einstellwerte für alle Schutzeinrichtungen rechnerisch ermittelt. Er bzw. das Ingenieurbüro konnte aber – ebensowenig wie für den 1. Bauabschnitt – Netzberechnungen vorlegen, obwohl der Bauherr hierfür einen Zusatzauftrag erteilt hat.

Funktionsprüfung war untersagt worden. Im Zuge der Abnahme und Übergabe hat es zwar eine Abnahmeprüfung durch einen zugelassenen Sachverständigen gegeben. Diesem ist jedoch seitens des Krankenhauses eine Funktionsprüfung der gesamten Energieversorgung wegen der dringend notwendigen Aufnahme des medizinischen Betriebes untersagt worden.

Technische Schadensanalyse

1. Unzureichende Planung und Bauüberwachung

Unstrittig ist, dass die Ursachen der Stromversorgungs-Ausfälle eine unzureichende Planung und

Diese Aussage ist zutreffend für den gesamten Abschnitt 3.3.2. Sie beschreibt jedoch nur den äußeren Netzausfall.

Das Schutzziel von DIN VDE 0107 bestand und besteht – denn dies gilt auch für die Nachfolgenorm DIN VDE 0100-710 – neben dem Vermeiden von gefährlichen Körperströmen durch fehlerbehaftete medizinische elektrische und sonstige elektrische Geräte sowie Systeme insbesondere in einer gesicherten Stromversorgung. Es muss sichergestellt sein, dass durch den Ausfall der Spannung, unabhängig von der Einordnung in eine der (Anwendungs-) Gruppen, bei bestimmungsgemäßer Nutzung keine Lebensgefahr oder – wegen der notwendigen Wiederholung – keine unzumutbare Belastung für den Patienten entstehen kann. Ein weiteres Kriterium ist, dass durch den Ausfall keine lebenswichtigen Untersuchungsergebnisse verloren gehen dürfen. Somit entsteht für eine sichere Stromversorgung die Notwendigkeit nach einem zweiten (gesicherten) Netz, also der Sicherheitsstromversorgung.

Das SV-Netz muss mindestens den Anforderungen nach DIN VDE 0100-560 „Elektrische Anlagen für Sicherheitszwecke“ entsprechen.

Nach der Begriffsdefinition sind elektrische Anlagen für Sicherheitszwecke solche, die aus

Gründen der Sicherheit von Personen zur Verfügung gehalten werden für den Fall, dass die allgemeine Stromversorgung ausfällt.

Dieser Ausfall bezieht sich auf die Gesamtheit aller Fehlermöglichkeiten, also der externen und internen, die die Versorgung von sicherheitsrelevanten End-/Verbrauchsgeräten einschließlich der lebenswichtigen medizinisch-elektrischen Geräte gefährden.

Welche Verbraucher aus dem SV-Netz zu versorgen sind, und welche Umschaltzeit für die einzelnen Bereiche, Systeme und Geräte zulässig sind, geht aus den Abschnitten 5.1 bis 5.3 von DIN VDE 0107 beispielhaft hervor.

3. Spannungsüberwachung reicht nicht aus

Zur gesicherten Weiterversorgung von Anlagen für Sicherheitszwecke bei Ausfall der bevorzugten Einspeisung ist im Abschnitt 5.8 die Anforderung enthalten, dass bei einer Spannungsabsenkung um mehr als 10 % über 0,5 s eine automatische Umschaltung auf eine zweite (redundant) Einspeisung erfolgen muss. Damit wird deutlich, dass also nicht die alleinige Spannungsüberwachung des öffentlichen Netzes – wie im Bild 2 dargestellt – ausreichend ist.

4. Fehler nicht umfassend betrachtet

Im Abschnitt 5.9.2 werden hinsichtlich der Steuerung von Automatischen Umschaltvorrichtungen (AUE) die Anforderungen weiter formuliert:

- Ein Fehler innerhalb des Befehls- und Verriegelungsstromkreises der Automatischen Umschaltvorrichtung darf nicht beide Einspeisungen unwirksam machen.
- Es sind die Fehler zu betrachten, mit deren Auftreten gerechnet werden muss, z. B. Ausfall der Steuerspannung, Ansprechen einer Schutzvorrichtung, Körper- oder Erdschluss oder Leitungsbruch im Steuerstromkreis.

5. Fehler bei Gestaltung der Schaltanlage

Die Schadenhöhe begünstigt hat u. a. auch die konstruktive Gestaltung der Schaltanlagen, denn auch hier ist keine Risikobetrachtung zur Gewährleistung des Schutzzieles angestellt worden. Der beschriebene Fehler ist aber im Schaltanlagenbau gängige Praxis, in den überwiegenden Fällen aller Umschaltvorrichtungen vorhanden und soll deshalb hier näher erläutert werden:

In der Praxis mehren sich aus unterschiedlichen Gründen Ausfälle von Leistungsschaltgeräten, so auch in AUE. Auf Grund des konstruktiven Aufbaus der AUE ist für

den Austausch eines Schaltgerätes die Außerbetriebnahme des nachfolgenden Sicherheitsnetzes erforderlich. Das bedeutet, das nachfolgende „sichere Netz“ ist bereits beim ersten Fehlerfall nicht mehr sicher.

Grund hierfür ist, dass – in Energieflussrichtung gesehen – die Leistungsschaltgeräte an der Ausgangsseite mit Brücken verbunden sind und lediglich von dort nur eine Leitung je aktivem Leiter auf eine Klemme geführt wird (Bild 3). Damit ist auch mit der Technik „Arbeiten unter Spannung“ kein Schaltgeräteaustausch ohne Unterbrechung des sicheren Netzes mehr möglich, somit ist das zu sichernde Schutzziel nicht erreicht. Danach sind auch AUE konstruktiv so zu gestalten, dass bei Ausfall eines Schalt- und/oder Steuergerätes dessen Austausch/Auswechseln ohne Beeinträchtigen der Versorgungssicherheit des nachfolgenden „sicheren Netzes“ erfolgen kann. Hierzu sind alle Zu- und Ableitungen auf Klemmen zu führen (Bilder 4 und 6), Brücken an den Schaltgeräten sind nicht zulässig (Bild 5).

Im Rahmen einer ordnungsgemäßen Planung kann man davon ausgehen, dass ein Ingenieurbüro durch Risikobetrachtung alle möglichen Gefährdungen ermittelt und darauf aufbauend ein allumfassendes Schutzkonzept aufstellt.

Diese Leistung ist vom planendem Ingenieurbüro nicht erbracht worden.

Urteilsbegründung – erstes Verfahren

Das erstinstanzliche Gericht hatte dem Elektrohandwerksbetrieb die alleinige Schuld zugesprochen und ihn zum vollständigen Schadenersatz in Höhe von rund 477 000 Euro verurteilt. Begründet wurde dies mit

- 1 der Tatsache, dass er die Planungsunterlagen zwar weder rechtzeitig noch vollständig vor der Arbeitsaufnahme erhalten hatte, hierzu aber auch keine Mitteilung mit Verweis auf § 3 Nr. 1 VOB/B an den Auftraggeber machte
- 2 der nicht vorgenommenen Prüfung der vom Ingenieurbüro erarbeiteten und vom Auftraggeber übergebenen Planungsunterlagen, also der Verpflichtung aus § 3 Nr. 3 VOB/B
- 3 der aus dieser Unterlassung nicht erfolgten Anmeldungen hinsichtlich vermuteter und/oder erkannter Mängel, der Verpflichtung aus § 4 Nr. 3 VOB/B sowie VOB/C DIN 18382 Nr. 3.1.5.

Weitergehende Verantwortung des Auftragnehmers

Die vom Auftragnehmer zunächst abgelehnte Mängelbeseitigung wegen Ablauf der verkürzten Gewährleistungsfrist – der Auftraggeber habe ja seinen Wartungsvertrag nicht akzeptiert und ein anderes Unternehmen mit der Wartung beauftragt – hat den Urteilsspruch zweifelsohne negativ beeinflusst.

Bei einer technischen Betrachtung der Netzausfälle hätte er erkennen können und müssen, dass die Ursache nur im elektrotechnischen Teil der neu errichteten Anlage liegen kann. Somit wäre er zumindest zur aktiven Mitwirkung beim Herstellen des sicherheitstechnisch unbedenklichen Zustandes verpflichtet gewesen.

Verpflichtung aus dem Grundgesetz und BGB. In Anbetracht der Bedeutung einer sicheren Stromversorgung eines Krankenhauses mit so lebenswichtigen medizinischen Bereichen wie der Rettungsstelle, dem OP-Trakt sowie

der einzigen geburtshilflichen Einrichtung im Landkreis sei diese Haltung nicht nur unverständlich, sondern stelle auch einen Verstoß gegen die Verpflichtung eines jeden Bürgers aus dem Grundgesetz und dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) dar, Schäden von Personen und Sachwerten abwenden zu helfen. Damit hat das Gericht auch deutlich gemacht, dass ein Unternehmen, das sich um einen, wie auch immer gearteten Auftrag, bewirbt, auch über die dafür notwendigen Fachkenntnisse verfügen muss, ob die Planung zur Verwirklichung des geschuldeten Leistungserfolges geeignet ist.

Unterlassene Bedenkenanmeldung für Planungsmängel. Für eine unterlassene Prüfung und ggf. Bedenkenanmeldung ist der Auftragnehmer verantwortlich, wenn er Mängel mit den bei einem Fachmann seines Gebietes zu erwartenden Kenntnissen hätte erkennen müssen.

Das Gericht hat weiter festgestellt, dass der Auftragnehmer bei ordnungsgemäßer Prüfung und bei Anmeldung seiner Bedenken für die entstandenen Schäden nicht allein verantwortlich gewesen wäre. Vielmehr können Mängel der Planung und der sonstigen Ausführungsunterlagen ein Mitverschulden des Auftraggebers begründen, wobei sich der Auftraggeber die Fehler seiner Architekten und Fachplaner zurechnen lassen muss. Ein solches Mitverschulden des Auftraggebers und der von ihm beauftragten Planungsbüros kommt aber nur in Betracht, wenn der Auftragnehmer seiner Prüfungs- und Hinweispflichten nach VOB/B nur fahrlässig verletzt.

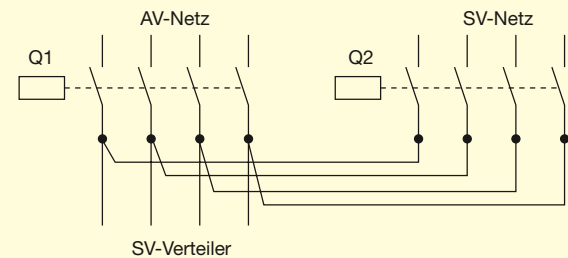
Unterlässt der Auftragnehmer den Hinweis auf von ihm erkannte Mängel, so ist er immer allein für den Schaden verantwortlich.

Unterlassenes Prüfen auf weitere technische Mängel. Verschärfend kommt hinzu, dass bei erkannten Mängeln der Auftragnehmer verpflichtet, ist die Planungsunterlagen auf weitere Mängel hin besonders zu überprüfen. Bei erkannten Mängeln darf sich der Auftragnehmer nicht mehr darauf verlassen, dass die Planungen von Architekten oder Fachplanern stammen. Mit diesem Urteil entsprach das Gericht einem bereits am **11.10.1990**



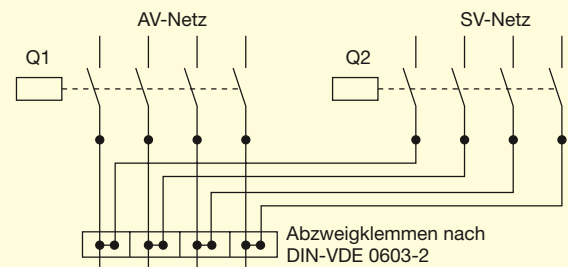
4 Klemmen nach der Umschaltung

Unzulässige Ausführung der Klemmverbindungen für Umschalteneinrichtungen nach DIN VDE 0107 und DIN VDE 0100-710



5 Ein defektes Schaltgerät kann nicht allein ausgetauscht werden

Richtige Ausführung der Klemmverbindungen für Umschalteneinrichtungen nach DIN VDE 0107 und DIN VDE 0100-710



6 Sowohl Q 1 als auch Q 2 können durch Lösen der Brücken in den Klemmen ausgetauscht werden, ohne dass das nachfolgende SV-Netz unterbrochen wird

erlassenen Grundsatzurteil des Bundes-Gerichtshofes (BGH, Az. VII ZR 228/89).

Im vorliegenden Fall konnten die Planungsunterlagen, nachdem der Auftragnehmer – der Elektrohandwerksbetrieb – die Mangelhaftigkeit erkannt hatte, für ihn keine Vertrauensgrundlage mehr sein. Er hätte vielmehr die Unterlagen sogar auf weitere technische Mängel hin überprüfen müssen. Fachliche Kenntnisse auf diesem Gebiet vorausgesetzt, hätte er die in der Planung liegenden Mängel erkennen müssen, da es sich nach dem Gutachten des Sachverständigen um typische Planungs- und Ausführungsfehler gehandelt hat. Der Auftragnehmer durfte daher auf die Planungs- und Ausführungsunterlagen nicht mehr ver-

trauen. Er hat die Folgen der pflichtwidrig unterlassenden Prüfung allein zu verantworten und ist daher dem Auftraggeber gegenüber verpflichtet, den geltend gemachten Schaden zu ersetzen.

Urteilsbegründung – zweites Verfahren

Gegen das Urteil hat der Auftragnehmer Berufung eingelegt. Das zuständige Oberlandesgericht hat daraufhin den unabhängigen Gutachter bestellt und mit der Erstellung eines Gutachtens zur Schadensursache und zur technischen Rechtslage aus Sicht der geltenden Normen und sonstigen Rechtsvorschriften beauftragt. Auf Grund des Gutachtens ist das erstinstanzliche Urteil nicht be-

stätigt und zugunsten des Auftragnehmers in wesentlichen Teilen verändert worden:

- 1 Der Auftragnehmer hat nach Aufforderung durch den Auftraggeber zur Mängelbeseitigung dies zunächst mit Verweis auf den Ablauf der Gewährleistungsfrist abgelehnt. Nach § 13 Nr.4(2) der zu diesem Zeitpunkt gültigen Fassung der VOB/B betrug die Verjährungsfrist für die Gewährleistungsansprüche 2 Jahre. Sie verkürzte sich auf 1 Jahr, wenn Auftraggeber und Auftragnehmer für die besondere, wartungsbedürftige elektrotechnische Anlagen keinen Wartungsvertrag miteinander geschlossen hatten. Beide Fristen waren zum Zeitpunkt des ersten Fehlereintritts abgelaufen.
- 2 Der Auftraggeber machte nunmehr einen so genannten verdeckten oder versteckten Mangel geltend, was jedoch durch die Vorlage eines Abnahmeprotokolls widerlegt werden konnte. Der Auftraggeber seinerseits hatte das Ingenieurbüro auch mit einer förmlichen Abnahme aller Leistungen beauftragt, für diesen Anlagenteil war dem Auftragnehmer die Mängelfreiheit am Abnahmetag bestätigt worden.
- 3 Aus den Bauprotokollen konnte zugleich entnommen werden, dass der Auftraggeber aus zeitlichen Gründen vor dem Bezug und der Inbetriebnahme des Krankenhauses den Beteiligten keine ausreichende Zeit für die Inbetriebnahmeprüfungen aller sicherheitstechnischen Kennwerte und für den Probetrieb eingeräumt hat.
- 4 Mit Verweis auf das **BGH-Urteil vom 16.09.1999, Az. VII ZR 456/98** hat das Gericht die grundsätzliche Vergütungspflicht auch wegen eines Formfehlers entschieden. Der Auftraggeber hatte beim Auftragnehmer und beim Ingenieurbüro die Mangelhaftigkeit der Leistung angezeigt und diese zur Mängelbeseitigung aufgefordert – dies jedoch andererseits ohne eine konkrete Fristsetzung.
- 5 Nicht zuerkannt wurde dem Auftragnehmer der Kostenerstattungsanspruch für die fast dreiwöchige Fehlersuche in Höhe von etwa 20800 Euro, also der Lohn- und Lohnnebenkosten für den Meister und zwei Gesellen sowie alle sonstigen Nebenkosten, wie Kfz-Kosten, Mietgebühren für spezielle Messgeräte usw. Er hatte es versäumt, vor der Arbeitsaufnahme zur Störungsermittlung und -Beseitigung den Auftraggeber auf seinen Kostenerstattungsanspruch für den Fall hinzuweisen, dass er den Mangel nicht zu vertreten hat. (**Begründung siehe Urteil des OLG Karlsruhe vom 13.05.2003, Az. 17 U 193/02**).
- 6 Bestätigt hingegen wurde die Urteilsbegründung der ersten Instanz. Das Gericht warf dem Auftragnehmer vor, dass er gegen die verspätete Übergabe der Planungsunterlagen und der ihm damit fehlenden Prüfungsmöglichkeit keine Fristverlängerungen vor Baubeginn angemeldet, vor allem aber, dass er gegen die mangelhafte planerische Vorgabe keine Bedenken angemeldet habe.
- 7 Die gutachterlich nachgewiesene Mangelhaftigkeit der Gesamtlösung führte zu einem eigenständigen Verfahren gegen das Ingenieurbüro, aus dem es 2/3 der Schadenersatzforderung zugesprochen erhielt, 1/3 wurde dem Auftraggeber selbst zugerechnet, da er durch Fristversäumnisse wesentlich zur Setzung der Schadensursache beigetragen hat.
- 8 Obwohl damit zunächst alle Schadenersatzforderungen vom handwerklichen Auftragnehmer abgewendet erschienen, kam es zu einem tragischen Ende: Die Haftpflichtversicherung des Ingenieurbüros nahm im Rahmen des Gesamtschuldneraus-

gleichs nach § 426 Abs.1 BGB den Auftragnehmer in die Pflicht und erzielte einen Teilerfolg. Er musste entsprechend dem Urteilsspruch 1/3 der Summe des Ingenieurbüros tragen, also ca. 105000 Euro. Obwohl die Haftpflichtversicherung des Auftragnehmers grundsätzlich zur Übernahme bereit war, stellte mit Bekanntgabe des Gerichtsurteils die so genannte Hausbank den Kontokorrent-Kredit sofort fällig – was das sofortige Aus für den Betrieb mit 7 Lehrlingen, 32 gewerblichen Beschäftigten und 3 Angestellten bedeutet hat.

ep beantwortet Leserfragen

Im Rahmen dieses Beitrags ist es nicht möglich, auf alle technischen und rechtlichen Details einzugehen – selbst wenn sie für eine ordnungsgemäße Planung und Ausführung noch so wichtig sein sollten.

Gern nimmt daher die **ep**-Redaktion alle technischen, aber auch vertrags- und versicherungsrechtlichen Fragen zur Beantwortung entgegen. Allgemein interessierende Antworten werden dann im Heft in der **Rubrik Leseranfragen** behandelt und ebenfalls unter **www.elektropraktiker.de** veröffentlicht.

H.-J. Slischka