

### München-Nord

#### Repräsentative Büroflächen

In unmittelbarer Nähe des Frankfurter Rings, U-Bahn-Station „Studentenstadt“ sowie der BAB-Auffahrt München-Nürnberg, vermieten wir ca. 440 m<sup>2</sup> moderne Büroflächen im 1. und 2. OG, teilbar pro Etage in Flächen à 220 m<sup>2</sup>, aufgeteilt in einzelne Büroräume mit Mittelgang sowie ein Großraumbüro pro Etage; KAT-6-Verkabelung sowie Anschlüsse der Firmen Colt, M-Net, Comptel und Telekom vorhanden (Glasfaser), Lasten- und Personenaufzug sowie Stellplätze; provisionsfrei.

**Auskunft:** Tel. 089/3 23 91-123, Herr Langhammer



### Berlin Zentrum

#### HUSS-Bürohaus Storkower Straße

Preisgünstige Büroräume; Einheiten von 11 - 2000 m<sup>2</sup>; Einbauschränke; ISDN-Durchwahlanlage; Post-, Schreib-, Telefon- und Reinigungsservice; Tages-Konferenz-Räume; direkt an der S-Bahn Landsberger Allee, 2 Bus- und 8 Straßenbahnlinien; provisionsfrei.

**Auskunft:** Tel. 030/4 21 87-550, Frau Glunz



### Berlin-Mitte

#### Repräsentatives Verwaltungsgebäude (Nähe Alexanderplatz)

Direkt am Stadtpark Friedrichshain, ideal für Verbände, Werbeagenturen und Unternehmensberater, Einzelbüros ab 20 m<sup>2</sup> und Etagen bis 600 m<sup>2</sup>, Seminar- und Konferenzräume sowie Kantine im Haus vorhanden, ausreichend Parkplätze; attraktive Mietkonditionen, direkt vom Eigentümer; provisionsfrei.

**Auskunft:** Tel. 030/4 21 51-203, Herr Schwarz



### Frankfurt Westend

#### Zentral gelegenes Bürogebäude

Im Frankfurter Bankenviertel liegt das Objekt in ruhiger aber dennoch zentraler Lage. Vermietet werden 320 m<sup>2</sup> moderne Büroflächen im 2. und 3. OG. Pro Etage Flächen à 160 m<sup>2</sup>, aufgeteilt in einzelne Büroräume mit Konferenz-/Besprechungsraum; Teeküche und Stellplätze vorhanden; provisionsfrei

**Auskunft:** Tel. 069/74 58 03, Frau Winzen



#### In der Praxis nicht bestanden

## „Reparatur“ einer Anlage mit klassischer Nullung

**Für Anlagen mit der klassischen Nullung besteht keine allgemeine Anpassungspflicht. Auch künftig wird es eine solche Forderung nicht geben. Wenn die Zuverlässigkeit der alten Installation jedoch nicht mehr gewährleistet ist, muss die jeweils zuständige Elektrofachkraft die Anpassung verlangen [1][2].**

#### Nur ein kleiner Fehler

Dass eine mehr als 40 Jahre alte Installation einmal versagen kann, ist erklärlich.

Das Licht verlöscht; der Elektroinstallateur kommt und beseitigt den Schaden, alles ist wieder OK. Eine Klemme hatte sich gelockert, eine verzündete Isolierung der alten Steg- oder Gummiaderleitung oder eine durch ständige hohe Belastung gealterte Steckdose führten letztlich zu einem Kurzschluss. Für eine Elektrofachkraft entsteht dann natürlich die Frage, ist dieses Versagen ein einmaliger Ausrutscher oder wird Derartiges in Zukunft öfter wieder zu erwarten sein?

Wenn es sich um eine Installation aus den Jahren vor 1970 handelt, liegt die Antwort meist auf der Hand. Wenn die Anlage noch dazu mit dem TN-C-System (klassische Nullung) ausgestattet ist und eine lockere Klemme, eine abgebrochene Ader, ein verschmorter Kontakt zur Lebensgefahr des Benutzers der angeschlossenen Geräte führen kann, ist die Frage eigentlich völlig überflüssig. Dann ist nicht zu reparieren, sondern zu erneuern.

Vorher jedoch, und zwar sofort, bevor über Kosten und Pflichten diskutiert wird, ist der möglicherweise seit dem Verlöschen des Lichts bestehende lebensgefährliche Zustand (Bild 1) durch das Abschalten der Anlage zu beseitigen. Bis zum Ein-

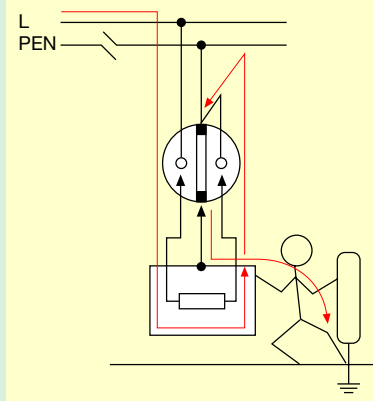
treffen des Elektroinstallateurs können alle Geräte der Schutzklasse I und alle Schutzkontakte der Steckdosen unter Spannung gegenüber Heizungen, Wasserhähnen usw. stehen.

#### Reparieren oder Erneuern?

In einem solchen Fall aber steht der Elektroinstallateur wieder vor seinem sattem bekannten Problem: Wie kann er den Hausbesitzer bzw. dessen Verwalter von der Notwendigkeit einer Neuinstallation überzeugen?

Dessen Reaktion „Ich habe nur die Störungsbeseitigung bestellt und Sie wollen einen lukrativen Auftrag herauschinden“, ist voraussehbar. Und der Mieter steht der Forderung des Elektroinstallateurs, eine neue Leitung ab Verteiler bis zu den jetzt stromlosen Räumen zu legen, natürlich auch skeptisch gegenüber. Auch er denkt sich seinen Teil und fordert: „Aber bitte keinen Krach und keinen Schmutz, machen Sie nur das unbedingt Nötige“. Das ist verständlich, denn der Hauswirt hatte schon angekündigt: „Sie haben den Schaden in der Leitung durch das unsachgemäße Anwenden und Anschließen der leistungsstarken Elektrogeräte verursacht und müssen die Reparatur bezahlen“.

Wie der Elektroinstallateur diesen Interessenkonflikt bewältigen kann,

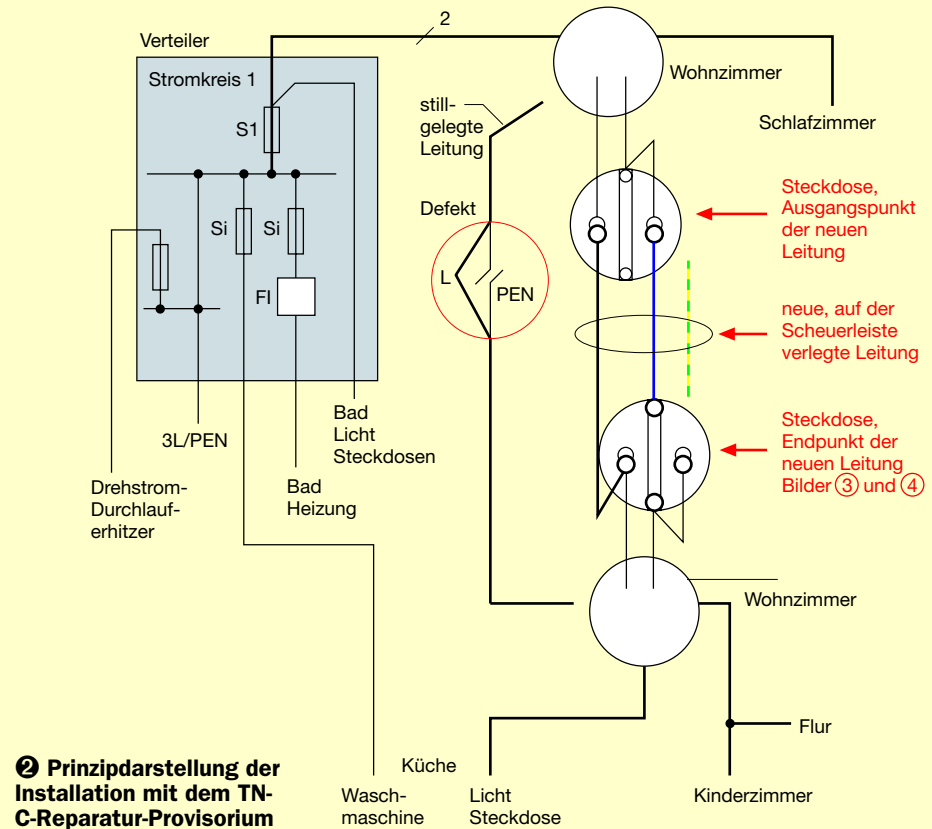


**1 Gefährdung bei einem PEN-Leiterbruch - Schutzleiter und Gerätekörper führen Außenleiterpotential**

dafür gibt es kein Patentrezept. Sicher aber ist, das Ergebnis seiner Arbeit muss in jedem Fall den Sicherheitsnormen entsprechen. Weder vom Verwalter noch vom Mieter darf er sich zu einer Lösung überreden lassen, die diesen zusagt, aber nicht den Normen entspricht. Keiner darf ihm vorschreiben, was er zu machen hat (VDE 1000 Teil 10).

### Ein Fall aus der Praxis

Eine billige Lösung als „Reparatur der klassischen Nullung“, wie sie in Berlin-Kreuzberg entdeckt wurde, darf keinesfalls das Ergebnis der Arbeit eines Elektrofachbetriebs sein. Im vorliegenden Fall hatte es den PEN-Leiter erwischt. Die Mieter der Wohnung bemerkten „ein Kribbeln“ beim Berühren der Elektrogeräte und dachten sich: „Der Elektriker kommt ja ohnehin“. Sie ahnten nicht, dass sie sich in Lebensgefahr befanden und wussten nicht, dass in derartigen Fällen das Herausdrehen der Sicherung Abhilfe schafft. Es waren immerhin einige Stunden, in denen das Kind mit dem Spiel-





**3 Endpunkt der neuen Leitung**



**4 Steckdose als Verteilzentrum für mehrere Räume**



**5 Verteiler mit „Garnierung“**



**6 Illumination fürs Waschbecken**



**7 Nutzung des ehemaligen Anschlusses für den Spiegel-schrank**



**8 Anschluss der Großgeräte in der Küche**

zeug in der Nähe der Stehlampe und der Heizung gespielt hat. In anderen Fällen könnten es Tage sein.

Bild 2 zeigt den Installationsplan nach der Reparatur, die Bilder 3 und 4 lassen erkennen, wie installiert wurde.

Was ist daran zu beanstanden?

- Die Versorgung einiger Räume der Wohnung – einschließlich der Küche – erfolgte über die Anschlussklemmen der als Verbindungsstellen genutzten Steckdosen. Das ist
  - eine nicht bestimmungsgemäße Nutzung der Steckdosen und
  - bringt mit dem mehrfachen Klemmen des PEN-Leiters eine zusätzliche Unzuverlässigkeit in das ja ohnehin schon wegen seiner ungenügenden Sicherheit für Neuinstallationen nicht zugelassene TN-C-System.
- Diese nicht normgerechte Lösung macht Ausfälle und Gefährdungen wahrscheinlich. Sie ist selbst als kurzfristiges Provisorium nicht vertretbar. Das Herausziehen des

Steckers einer Leuchte kann Ausgangspunkt für die erneute Unterbrechung der Leitungen zur Versorgung der angeschlossenen Räume sein.

- Da die Möglichkeit besteht, dass über die Anschlussklemmen der Steckdosen die Versorgung von Waschmaschine und anderen Großgeräten erfolgen kann, sind die Überlastung der Steckdosenklemmen und ein Feuerwerk an den Steckdosen programmiert.
- Als PEN-Leiter wurde die blau gekennzeichnete und nicht die ebenfalls vorhandene grün-gelbe Ader verwendet. Das ist zwar kein Funktionsproblem, zeigt aber, wie leichtfertig mit den Normenvorgaben umgegangen wird.
- Die Möglichkeit, diese Leitung an den Verteiler anzuschließen (4 m Abstand) und so einen zweiten Stromkreis in der Wohnung zu errichten, wurde nicht genutzt.

Offensichtlich war der hier tätige Fachkollege nicht kompetent und/oder nicht konsequent genug.

Streiten könnte man sich auch darüber, ob es sich bei dieser Leitung um einen Ersatz für die bestehende Leitung oder um eine Neuinstallation handelt, die dann mit der Schutzmaßnahme TN-S-System zu versehen wäre. Das wäre aber angesichts der hier einzigen logischen und sinnvollen Lösung – nicht ein solches TN-C-Provisorium, sondern gleich eine ordentliche TN-C-S-Zuführung bis zu einem zentralen Punkt in den zu versorgenden Räumen – zu installieren, wirklich überflüssig.

Übrigens, als der Elektromeister des Fachbetriebs auf diese Fehlleistung seines Mitarbeiters aufmerksam gemacht wurde, ist alles sofort in einen normgerechten Zustand versetzt worden.

## Vorbeugen ist Pflicht

Eines aber sollte uns zu denken geben. Dass diese „Reparatur der klassischen Nullung“ und die damit zusätzlich geschaffene Gefahren-

quelle entdeckt wurden, ist ein reiner Zufall. Sicherlich kommt es bei vielen noch immer reichlich vorhandenen alten Anlagen mit dem TN-C-System zu ähnlichen Störungen – nicht nur in Berlin-Kreuzberg. Wie oft wird dann im Hinblick auf Kostendruck und Auftragsnot oder durch unzureichende Fachkompetenz in ähnlicher Weise repariert? Man müsste überall einmal nachgucken können.

Unabhängig vom Zustand der Anlagen mit der klassischen Nullung wären sicher in vielen Wohnungen auch noch weitere interessante Eigenbauten und andere Unfallquellen zu entdecken, so wie ganz zufällig in diesem Fall (Bilder 5 bis 8).

Ein solches Erlebnis gibt natürlich Anlass, über die Anpassung der Anlagen mit der klassischen Nullung nachzudenken. Wir sagen unseren Fachkollegen immer: „Es wird für die Anlagen mit der klassischen Nullung keine allgemeine Anpassung gefordert, auch künftig wird es eine solche Forderung nicht geben – aber,

**wenn die Zuverlässigkeit der alten Installation nicht mehr gewährleistet ist, muss die jeweils zuständige Elektrofachkraft auf Grund ihrer Fachkompetenz diese Anpassung verlangen“** [1][2].

Das ist aber, wie Berlin-Kreuzberg zeigt, nicht genug. In allen alten Gebäuden/Wohnungen, in denen bisher keine Elektrofachkraft tätig war und über die Notwendigkeit der Anpassung nachdenken musste, bleiben die maroden TN-C-Anlagen unentdeckt. Solange, bis es zu einem Schaden und in 50 % der Fälle zur Lebensgefahr für die Bewohner kommt.

Das ist eine Sicherheitslücke, die nur ein Elektrofachbetrieb jeweils in seinem Kiez erkennen und schließen kann. Eine Pflicht-Aufgabe für uns Elektrofachkräfte als „Beschützergaranten“ [3]. Ein Auftragsvolumen von beachtlicher Dimension. Da müsste und könnte doch etwas organisiert werden. Das wäre doch der Sinn des E-Checks.

## Literatur

- [1] Rudolph, W.: Anpassung oder Bestandsschutz für bestehende elektrische Anlagen? Netzpraxis (2003)10.
- [2] Bödeker, K.; Senkbeil, H.: Bestandsschutz und Anpassung elektrischer Anlagen – Verantwortung der Elektrofachkraft. Elektropraktiker, Berlin 55(2001)7, S. 552-553.
- [3] Schliephacke, J.: Garantenverantwortung und Verkehrssicherungspflicht. Elektropraktiker, Berlin 57 (2003)10, S. 748-749. ■