

der Rohdecke steht dazu nicht im Widerspruch. Dieser Leitungstyp kann sowohl im als auch ohne Rohr auf der Rohdecke erfolgen. Gemäß [4], Abschnitt 522.6.1, muss das Verlegen so vorgenommen werden, dass der „Schaden, der durch mechanische Beanspruchung (z. B. durch Schlag, Eindringen oder Druck), während der Errichtung, Nutzung und Instandhaltung verursacht wird, auf ein Minimum reduziert wird“.

Da solche Schäden immer eintreten können und in nicht wenigen Fällen auch entstanden sind und deren Beseitigung mit erheblichen Aufwendungen vor allem für Bauarbeiten verbunden sein kann, ist das Verlegen in Installationsrohren mit mittlerer Druck- und Schlagbeanspruchung (jeweils Klasse 3 nach DIN 5086 Teil 1) zu empfehlen [5]. Außerdem ist zu empfehlen, den Leitungsweg im Fußboden in den Installationsplan einzutragen und diesen der Übergabedokumentation beizufügen.

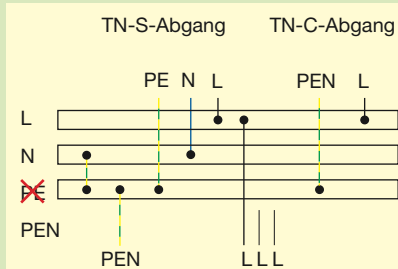
### Literatur

- [1] DIN 18 015 Teil 1 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden; Planungsgrundlagen.
- [2] DIN 18 015 Teil 2 -; Teil 2: Art und Umfang der Mindestausstattung.
- [3] DIN 18 015 Teil 3 -; Leitungsführung und Anordnung der Betriebsmittel.
- [4] DIN VDE 0100-520:2003-06 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel; Kapitel 52: Kabel- und Leitungssysteme (-anlagen).
- [5] Senkbeil, H.: Probleme bei der Leitungsverlegung in Fußböden und Decken. Elektropraktiker, Berlin 53(1999)11, S. 1024-1028. H. Senkbeil

## Aufteilung von PEN- in PE- und Neutralleiter

Bei dem im Bild 1 dargestellten Verteiler gab es im Kreise der Fachkollegen eine Diskussion zu folgenden Fragen:

1. Ist diese Art des Anschlusses von PEN-, PE- und Neutralleiter ein Verstoß gegen die Vorgabe, dass nach der Aufteilung des PEN-Leiters in PE- und Neutralleiter eine Wiederzusammenführung von Neutralleiter und PE-Leiter nicht mehr erfolgen darf?
2. Darf von einer PE-Schiene kein PEN-Leiter abgehen?



1 Verteiler, durch den sowohl Stromkreise mit dem TN-C- als auch TN-S-System versorgt werden

Zur ersten Frage. Diese Gestaltung eines Verteilers wird in vielen nur teilweise modernisierten Anlagen zu finden sein. Das scheinbare Problem lässt sich jedoch leicht lösen. Ihre im Verteiler dargestellte PE-Schiene ist eigentlich eine PEN-Schiene. Sie muss von Ihnen natürlich auch so benannt und dementsprechend gekennzeichnet werden. Von dieser PEN-Schiene gehen die von den nicht modernisierten Anlagenteilen/Stromkreisen (TN-C-Systeme) benötigten PEN-Leiter ab. Dagegen ist nichts einzuwenden.

Für die modernisierten Anlagenteile/Stromkreise (TN-S-System) gehen

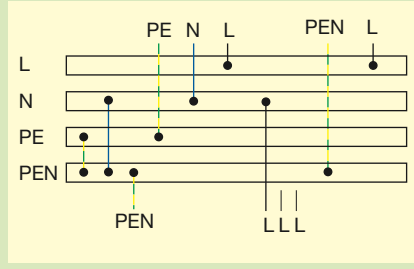
- jeweils ein Neutralleiter (zunächst sind alle Neutralleiter konzentriert in der Brücke zur Neutralleiterschienen) und
- die PE-Leiter dieser Stromkreise

ab. Damit wird je Stromkreis die Aufteilung des PEN- in PE- und Neutralleiter vollzogen. Etwas umständlich und unübersichtlich, technisch aber nicht zu beanstanden. Die Gestaltung des Verteilers ist somit nicht gerade schön, aber durchaus kein Verstoß gegen die oben genannte Normenvorgabe.

Sie sollten auf geeignete Weise im Verteiler darauf anbringen, dass von ihm Stromkreise mit dem TN-S-System und auch solche mit dem TN-C-System versorgt werden. Dann ist jede Elektrofachkraft, die nach Ihnen dort arbeiten wird, sofort im Bilde.

Zur zweiten Frage. Natürlich darf von einem PE-Leiter kein PEN-Leiter abgehen. Dies hätte zur Folge, dass die Betriebsströme des betreffenden TN-C-Stromkreises über den PE-Leiter der Anlage fließen. In dem von Ihnen dargestellten Fall gehen die PEN-Leiter des TN-C-Stromkreises aber nicht von einer PE-Schiene, sondern – wie wir festgestellt haben – von der PEN-Schiene ab. Somit hat alles seine Richtigkeit.

Mir ist ein Fall bekannt, in dem der Verteiler so ausgeführt wurde, wie es im Bild 2 dargestellt ist, um auch optisch eine klare Trennung zwischen PEN- und PE-Schiene zu erreichen. Technisch gesehen ergibt sich bezüglich der Aufteilung des PEN-Leiters in PE-Leiter und Neutralleiter allerdings keine andere Situation als im Bild 1. K. Bödeker



2 Eine andere Variante des im Bild 1 dargestellten Verteilers mit einer optisch klareren Trennung zwischen PEN- und PE-Schiene

## Prüffristen für Anlagen in privaten Bereichen

Gefordert wird vom Vorstand eines Kleingartenvereins (KGV), für die elektrischen Anlagen in den Lauben alle vier Jahre eine Wiederholungsprüfung durchzuführen (Begründung: Forderung des Gesetzgebers). Nach BGV A2 (früher VBG 4) trifft dieses zu, leider jedoch nicht für den privaten Bereich, oder sind aktuelle Prüfintervalle für den privaten Bereich schon erarbeitet und festgelegt?

Eine Prüfung von elektrischen Anlagen – wie im Übrigen auch jeder anderen technischen Einrichtung – ist grundsätzlich erforderlich, unabhängig davon, ob diese nun gewerblich oder privat genutzt werden.

Für gewerbliche Betriebe haben die BGen als Richtwert für die Wiederholungsprüfungen elektrischer Anlagen u. a. vier Jahre festgeschrieben. Dieser Zeitraum kann auch einen Maßstab beim Beurteilen der Prüffristen im privaten Bereich bilden. Dies umso eher, als die Anlagen in einer Laubenkolonie einer erhöhten Beanspruchung ausgesetzt sein dürften – bedingt durch den Feuchtigkeitseinfluss und vielleicht auch gelegentliche Improvisationen der Nutzer. Hier ist beim Beurteilen des Einzelfalls die Ansicht der Elektrofachkraft maßgebend. Im Übrigen ist das Verhältnis zwischen dem Pächter eines Kleingartens und dem Verpächter mit der Situation zu vergleichen, die zwischen dem Mieter und dem Vermieter einer Wohnung besteht.

Über die Verpflichtung des Haus-/Wohnungseigentümers oder Mieters zur Prüfung elektrischer Anlagen bzw. auch elektrischer Betriebsmittel, die ausschließlich der privaten Nutzung dienen, wird immer wieder diskutiert. Die Vermieter weigern sich, eine solche Prüfung durchführen zu lassen. Als Argument dient in sehr vielen Fällen der Hinweis, dass als Betreiber der einzelne Mieter anzusehen ist. Die Mieter andererseits weisen darauf hin, dass sie vom Vermieter eine Einheit angemietet haben, für deren Instandhaltung, sofern keine anderen vertraglichen Absprachen bestehen, ausschließlich der Vermieter zuständig ist.

### Gesetzliche Regelungen

Grundgesetz. Artikel 13 (Unverletzlichkeit der Wohnung) enthält folgende Regelungen:

- (1) Die Wohnung ist unverletzlich.
- (2) Durchsuchungen dürfen nur durch den Richter, bei Gefahr im Verzug auch durch die in den Gesetzen vorgesehenen anderen Organe angeordnet und nur in der dort vorgeschriebenen Form durchgeführt werden.
- (3) Eingriffe und Beschränkungen dürfen im Übrigen nur zur Abwehr einer gemeinen Gefahr oder einer Lebensgefahr für einzelne Personen, aufgrund eines Gesetzes auch zur Verhütung dringender Gefahren für die

öffentliche Sicherheit und Ordnung, insbesondere zur Behebung der Raumnot, zur Bekämpfung von Seuchengefahr oder zum Schutz gefährdeter Jugendlicher vorgenommen werden.

**Bürgerliches Gesetzbuch (BGB).** Im 3. Titel heißt es u. a. in § 536:

„Der Vermieter hat die vermietete Sache dem Mieter in einem zu dem vertragsmäßigen Gebrauch geeigneten Zustand zu überlassen und sie während der Mietzeit in diesem Zustand zu erhalten.“

Diese Festlegung gilt nicht zuletzt auch für die in einer Wohnung vorhandene elektrische Anlage.

**Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden (AVBEITV).** Diese Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft ist letztlich Grundlage jedes Versorgungsvertrags zwischen einem „Kunden“ und dem Versorgungsnetzbetreiber (VNB).

Im Regelfall ist der einzelne Mieter einer Wohnung Kunde des VNB. § 12 der AVBEITV enthält u. a. die folgenden für die erwähnte Betrachtung wichtigen Regelungen:

- (1) Für die ordnungsgemäße Errichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der elektrischen Anlage hinter der Hausanschluss-Sicherung, mit Ausnahme der Messeinrichtung des VNB, ist der Anschlussnehmer verantwortlich. Hat er die Anlage einem Dritten vermietet oder sonst zur Benutzung überlassen, so ist er neben diesem verantwortlich.
- (2) Die Anlage darf außer durch den VNB nur durch einen in ein Installateurverzeichnis eines VNB eingetragenen Installateur nach den Vorschriften dieser Verordnung und nach anderen gesetzlichen oder behördlichen Bestimmungen sowie nach den anerkannten Regeln der Technik errichtet, erweitert, geändert und unterhalten werden. Der VNB ist berechtigt, die Ausführung der Arbeiten zu überwachen.
- (3) Es dürfen nur Materialien und Geräte verwendet werden, die entsprechend dem in der Europäischen Gemeinschaft gegebenen Stand der Sicherheitstechnik hergestellt sind. Das Zeichen einer amtlich anerkannten Prüfstelle (z. B. VDE-, GS-Zeichen) bekundet, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.

Diese dreistufige Gliederung: Grundgesetz, Bürgerliches Gesetzbuch, AVBEITV wird ergänzt durch die

- BGV A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ und
- die elektrotechnischen Regeln, d. h. insbesondere die Normen und dabei wieder DIN VDE 0105-100.

## Vorschläge für Prüffristen

Aus dieser Fülle – für den juristischen Laien – kaum verständlicher Regelungen gilt es

nun, praktikable und „gerichts-feste“ Lösungen abzuleiten.

### Gewerbliche (Mit)Benutzung einer Wohnung.

Wenn in einer Wohnung Freiberufler oder Gewerbetreibende tätig sind und evtl. auch Mitarbeiter beschäftigen, so sind diese „Betriebe“ im Regelfall Mitglied eines Unfallversicherungsträgers. In diesen Fällen gelten die UVVn und somit auch die BGV A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ in vollem Umfang. Somit ist eine Prüfung der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel entsprechend den Regelungen des § 5 und der zugehörigen Durchführungsanweisungen durchzuführen oder durchführen zu lassen.

Dabei spielt es keine Rolle, ob eine „Wohnung“ ausschließlich für betriebliche Zwecke genutzt wird oder diese Räume ganz oder teilweise parallel zum Betriebsgeschehen auch zu Wohnzwecken genutzt werden.

Der von Betrieben des Deutschen Elektrohandwerks angebotene E-Check, der sich mit seinen Prüfeempfehlungen in großem Umfang auf die Regelungen der Durchführungsanweisungen zu § 5 BGV A2 bezieht, bildet eine gute Lösung, mit der den Anforderungen der UVV entsprochen werden kann. Aus der im § 536 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB) verankerten Verpflichtung des Vermieters „die vermietete Sache ... in dem zum vertragsmäßigen Gebrauch geeigneten Zustand ... zu erhalten“ lässt sich für die Praxis ableiten:

**Den Vermieter trifft bis zu den Steckdosen bzw. Leuchtauslässen und vergleichbaren Anschlüssen dem Grundsatz nach die Prüfpflicht, während die daran angeschlossenen Betriebsmittel, z. B. Leuchten, Büromaschinen usw. in jedem Fall in den Zuständigkeitsbereich des „Betriebes“, d. h. des Mieters fallen.**

Sieht man die Situation ausschließlich unter Berücksichtigung der Pflichten aus der BGV A2, die den Unternehmer treffen, der in einer Wohnung seinen Betrieb unterhält, so stimmt allerdings auch die Feststellung, wonach hinsichtlich der elektrischen Anlage die Prüfpflicht in erster Linie den Mieter trifft, da er gegenüber dem Unfallversicherungsträger als Betreiber gilt und auch nach § 12 der AVBEITV im Falle der Vermietung der Vermieter lediglich neben dem Mieter für den einwandfreien Zustand verantwortlich ist. Zusammenfassend ist festzustellen, dass einem gewerblich oder freiberuflich tätigen Mieter in einer Wohnung, der Mitglied eines Unfallversicherungsträgers ist, allein über die BGV A2 in vollem Umfang die Prüfpflicht zufällt.

### Ausschließliche Nutzung einer Wohnung zu Wohnzwecken.

Sofern keine fremden Personen – auch nur gelegentlich, z. B. als Hausangestellte – beschäftigt werden, finden die UVVn als verbindliche Rechtsnormen keine Anwendung. Im Rahmen eines privatrecht-

lichen Versorgungsvertrags zwischen dem Mieter einerseits und dem VNB andererseits ist der Mieter aber für die ordnungsgemäße Einrichtung, Erweiterung, Änderung und Unterhaltung der elektrischen Anlage neben dem Anschlussnehmer, d. h. dem Vermieter, verantwortlich. Die neue DIN VDE 0105-100 enthält im Abschnitt 5.3.3.1 und insbesondere den Erläuterungen hierzu konkreter Aussagen, in denen es u. a. heißt:

**„Im Gegensatz zur früheren Norm DIN VDE 0105-1:1983-07 sind elektrische Anlagen in Wohnungen von einer Prüfpflicht nicht mehr ausdrücklich ausgenommen.“**

Rechtsvorschriften, wie sie für die Prüfung von elektrischen Anlagen in den gewerblichen, industriellen und vergleichbaren Bereichen bestehen, gibt es in Deutschland für Wohnungen bisher nicht. Allerdings sind auch heute schon Vermieter von Wohnungen aufgrund der §§ 536 – 538 BGB verpflichtet, „die vermietete Sache in zu dem vertragsmäßigen Gebrauch geeigneten Zustand zu belassen und sie während der Mietzeit in diesem Zustand zu erhalten“.

Aus den Sorgfaltspflichten zum Schutz der in § 823 BGB genannten Rechte und Rechtsgüter vor gefährlichen Zuständen ergibt sich die haftungsrechtliche Bedeutung, dass Dritte, z. B. Mieter, die elektrische Anlage gefahrlos benutzen können. Mithin muss der Vermieter von Wohnungen nach den Erfahrungen des täglichen Lebens Wiederholungsprüfungen an den elektrischen Anlagen in regelmäßigen Abständen durchführen bzw. durchführen lassen.“

Speziell für Wohnungen sind Prüffristen in gesetzlichen oder ähnlich verbindlichen Regelungen nicht festgelegt. Somit muss der für die Sicherheit der elektrischen Anlagen Verantwortliche die Prüfintervalle selbst bestimmen. Hier bietet sich somit die Beratung über Prüffristen und die Abwicklung der Prüfung durch eine verantwortliche Elektrofachkraft insbesondere eines Elektrohandwerksbetriebes direkt an.

**E-Check empfehlen.** Im Rahmen der Übermittlung des Übergabeberichts mit Prüfprotokoll bietet sich für den Innungsfachbetrieb die ideale Möglichkeit, dem Betreiber der elektrischen Anlage die Prüfung und Wartung der Anlage und der angeschlossenen Betriebsmittel im Rahmen des E-Checks zu empfehlen. Unterstützende Maßnahmen und Argumentationshilfen der verschiedenen Landesinnungsverbände der Elektrohandwerke zu diesem Thema sollten dabei genutzt werden.

Damit können neue aber auch bekannte „alte Kunden“ auf diese Dienstleistung der Innungsfachbetriebe hingewiesen und für deren Nutzung gewonnen werden.

H.-H. Egyptien