

Not-Aus-Schaltung

? Zum Einsatz von Not-Aus-Schaltungen habe ich folgende Fragen:

1. In welchen Vorschriften sind Aussagen über die Installation und Funktionsweise von Not-Aus-Schaltungen enthalten – speziell für Küchen und Laborräume?
2. Wann muss der Not-Aus-Schalter verriegelt sein, und muss das Wiedereinschalten immer von einer zentralen Stelle aus erfolgen?
3. Ist eine Staffelung von Not-Aus-Schaltungen (je Arbeitsplatz und einmal übergeordnet für den Raum) zulässig oder erforderlich?
4. Darf der Not-Aus-Schalter gleichzeitig zum Zuschalten benutzt werden (z. B. als Schalter im Steuerkreis vom Schutz), wenn das Entriegeln nur mit einem Schlüssel möglich ist?
5. Dürfen in Laboren Steckdosen für Datentechnik oder Reinigungssteckdosen zugeschaltet bleiben?

! **Vorschriften:** Wir haben auch keine speziellen Regelungen für Not-Aus-Einrichtungen in Küchen und Laborräumen gefunden. Beachten Sie aber, dass im Einzelfall berufsgenossenschaftliche Auflagen bestehen oder bauaufsichtliche Forderungen in der Baugenehmigung enthalten sein können. Auch Kundenwünsche sind zu berücksichtigen.

- Not-Aus-Einrichtungen werden in vielen Regeln verlangt und beschrieben, z. B. in
- DIN 31000/VDE 1000:1979-03 Allgemeine Gestaltungsgrundsätze
 - EN 292-2 (Entwurf Juni 2000) Grundbegriffe, Allgemeine; Gestaltungsgrundsätze
 - EN 418:1995 Not-Aus-Einrichtungen, funktionelle Aspekte, Gestaltungsgrundsätze
 - EN 60204-1:1997 (VDE 0113) Sicherheit von Maschinen
 - Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).
- In einer Risikobeurteilung muss der Hersteller oder Errichter feststellen, ob Not-Aus-Einrichtungen erforderlich sind. Sind sie erforderlich, müssen sie nach EN 292-2
- deutlich erkennbar, gut sichtbar und schnell zugänglich sein
 - gefährdende Vorgänge möglichst schnell stoppen.

Wiederzuschalten. EN 418:1995 verlangt, dass der Not-Aus-Taster so verriegelt werden muss, dass nach Betätigung des Tasters der Not-Aus-Befehl bestehen bleibt, bis er entriegelt wird. Das Rückstellen des Not-Aus-Tasters darf nur am Taster selbst von Hand vorgenommen werden können. Er darf dabei keinen Wiederanlauf-Befehl auslösen.

Der Not-Aus darf nicht von einer zentralen Stelle aus zurückgesetzt werden können.

Staffelung. Gegen eine Staffelung der Not-Aus-Schaltungen (je Arbeitsplatz und einmal für den Raum) ist nichts einzuwenden. Not-Aus-Systeme sollten jedoch nicht so kompliziert sein, dass Beschäftigte im Notfall überlegen müssen, welcher Taster eigentlich betätigt werden muss.

Einschalten über Not-Aus-Taster. Ein Not-Aus-Taster darf nicht gleichzeitig zum Zuschalten benutzt werden. Mit seiner Entriegelung darf kein Wiederanlauf-Befehl generiert werden (EN 418, Pkt. 4.1.12), auch dann nicht, wenn das Entriegeln nur über Schlüssel möglich ist.

Vom Not-Aus sollten Einrichtungen ausgeschlossen werden, von denen keine Gefährdung ausgeht. Dazu gehören auch Steckdosen für EDV-Geräte und Reinigungssteckdosen.

Vom Not-Aus müssen Stromkreise ausgeschlossen werden, deren Ausfall eine zusätzliche Gefährdung bedeutet. *F. Schmidt*

Wohnungsverteiler in einer Nische

? Im Rahmen der Sanierung von Elektroanlagen in DDR-Plattenbauten erhalten alle Wohnungen neue Wohnungsverteiler. Durch das Wohnungsunternehmen wird nun gefordert, die Wohnungsverteiler in einer Abstellnische mit den Abmessungen L x B = 1,25 m x 0,55 m auf der langen Seite auf Putz zu installieren. Wir äußerten folgende Bedenken:

Die Nische wird von den Mietern in der Regel mit Regalbrettern, Türen und sonstigen Einbauten versehen oder mit Gegenständen vollgestellt, so dass eine freie Zugänglichkeit des Verteilers nicht mehr gegeben ist. In der DIN VDE 0100 Teil 729 wird vor NS-Schaltanlagen eine Mindestgangbreite von 70 cm gefordert, welche bei der genannten Montageart nicht einzuhalten wären, da die Nische nur 55 cm breit ist. Abzüglich der Bauhöhe des Verteilers würden 45 cm übrig bleiben.

Ist DIN VDE 0100 Teil 729 auch auf den beschriebenen Sachverhalt anwendbar?

! Verteiler werden häufig in Nischen angeordnet. Besonders in Wohnbauten ist dann mit den Problemen zu rechnen, auf die Sie zu Recht hinweisen. Dabei geht es aber nicht nur um Platzfragen, sondern auch um Folgen, die mit der Einlagerung schädlicher und brennbarer Stoffe oder der Behinderung der Wärmeabfuhr aus dem Verteiler entstehen können. Ein Einbau des Stromkreisverteilers ist aber möglich, wenn der Verteiler frei zugänglich ist. Trifft

das zu und entscheidet man sich für diese Lösung, dann ist zu empfehlen, gemeinsam mit dem Wohnungsunternehmen Maßnahmen festzulegen, die den freien Zugang sichern und ein unsachgemäßes Nutzen der Nische ausschließen. Für den Wohnungsnutzer dürften sich dabei Pflichten ergeben, die mit ihm zu vereinbaren sind.

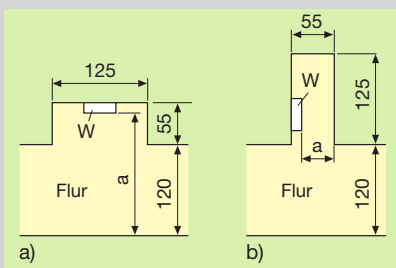
Für den freien Zugang zum Verteiler gelten die Festlegungen in DIN VDE 0100 Teil 729 [1]. Das geht aus dem Titel dieser Norm und dem Anwendungsbereich im Abschn. 1 hervor und wird im Abschn. 3.2 deutlich, wo die verschiedenen Arten von Schaltanlagen und Verteilern aufgeführt sind. Dort sind die Installationskleinverteiler direkt genannt, um deren Einsatz es sich hier eigentlich nur handeln kann.

Mit den im Abschnitt 4.2.3 in [1] festgelegten Mindestgangbreiten wird das Ziel verfolgt, das betriebsmäßige Bedienen der LS-Schalter, Schalter, FI-Schutzeinrichtungen und anderer Betriebsmittel zu gewährleisten. Es handelt sich um einen Bedienungsgang, der im Abschnitt A 1.9 in DIN VDE 0100-200 [2] definiert ist. Außerdem muss es zusätzlich möglich sein, dort Inspektions- und Wartungsarbeiten durchzuführen, wofür gemäß Abschnitt 513.1 in DIN VDE 0100-510 [3] die Betriebsmittel und ihre lösbaren Verbindungen frei zugänglich sein müssen.

Die in [1] festgelegte Gangbreite von 70 cm ist ein Mindestmaß, bei dem die vorgenannten Arbeiten sich gerade noch realisieren lassen. Um das zu unterstreichen sei angeführt, dass in den TAB der VNB eine Raumtiefe, die der Gangbreite gleichzusetzen ist, von 1,2 m vor Zählerplätzen gefordert wird. Ähnliche Bedingungen sind automatisch gegeben, wenn der Stromkreisverteiler im Flur angeordnet wird, wie das in DIN 18015-1 [4] als Regelfall empfohlen wird. Wenn Sie sich für eine Nische entscheiden, dann sollten Sie darauf bestehen, dass das auch von Ihnen genannte Maß von 70 cm in keinem Fall unterschritten wird.

Leider ist aus Ihrer Anfrage die Lage der Nische nicht zu entnehmen, so dass hier nur allgemeine Hinweise gegeben werden können. Sie können daraus selbst Schlüsse ziehen. Wird der Verteiler – wie von Ihnen angegeben – auf eine 125 cm lange Wand montiert, so kommen folgende Anwendungsfälle in Betracht:

1. Die Nische ragt 55 cm in die Flurwand hinein (Bild 1 a). Damit wird die Vorgabe von 70 cm in [1] eingehalten. Es steht sogar noch mehr Platz zur Verfügung, da zur Nischentiefe die Flurbreite hinzukommt. Beide Maße ergeben zusammen abzüglich der Verteilertiefe die Gangbreite. Zusätzlich könnte zur Verkleidung der Öffnung auch eine Tür vorgesehen werden, sofern der Zugang zum Verteiler nicht durch Türrahmen oder Verblendungen eingeengt wird.



❶ Anordnung eines Wohnungsverteilers (W) auf der Längswand einer Nische, die sich im Flur befindet

- a) Anordnung ist zulässig, weil der Abstand a zur gegenüberliegenden Wand größer als 70 cm ist**
b) Anordnung ist unzulässig, weil der Abstand a zur gegenüberliegenden Wand kleiner als 70 cm ist

2. Die Nische ragt 125 cm in die Wand hinein und ist damit nur 55 cm breit (Bild ❶ b). Bei der Anordnung des Verteilers auf der längeren Seite werden die Festlegungen in [1] und darüberhinaus in [3] nicht eingehalten. Es stehen ja nur etwa 40 cm zur Verfügung, was wohl niemand verantworten kann.

Zu ergänzen ist, dass bei der zuletzt genannten Nischenanordnung auch auf der 550 mm langen Wand kein Verteiler montiert werden sollte. Die Raumtiefe wäre hier zwar mehr als ausreichend. Es fehlt aber die seitliche Bewegungsfreiheit.

Literatur

- [1] DIN VDE 0100 Teil 729:1986-11 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Aufstellen und Anschließen von Schaltanlagen und Verteilern.
- [2] DIN VDE 0100-200:1998-06 Elektrische Anlagen von Gebäuden; Begriffe.
- [3] DIN VDE 0100 Teil 510:1997-01 Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V; Teil 5: Auswahl und Errichtung elektrischer Betriebsmittel, Kapitel 51: Allgemeine Bestimmungen.
- [4] DIN 18015-1:1992-03 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden; Planungsgrundlagen.

H. Senkbeil

Eintragung ins Installateurverzeichnis

? Ich bin Elektroingenieur und habe vor, mich mit einem Ingenieurbüro selbstständig zu machen. Zunächst will ich mein Gewerbe für die Installation, Einrichtung und Beratung des gesamten Bedarfs der Kommunikationstechnik im Haus anmelden. Im Rahmen dieser Arbeiten kommen auch vereinzelt Starkstrom-Elektroinstallationen vor. Kann ich mich in die Handwerksrolle des Elektroinstallationshandwerks eintragen lassen und damit auch in das Installateur-

verzeichnis des örtlichen EVU, um Elektroinstallationen offiziell ausführen zu können, oder muss ich diese Arbeiten vom ortsansässigen Elektromeister ausführen lassen?

! Wie Sie schon richtig feststellten ist für die Ausführung von Elektroinstallationsarbeiten eine Eintragung in das Installateurverzeichnis des Verteilungsnetzbetreibers (VNB) notwendig, in dessen Zuständigkeitsbereich sich Ihr Firmensitz befindet. Die Notwendigkeit der Eintragung ergibt sich aus der „Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Elektrizitätsversorgung von Tarifkunden“ (AVBELTV), § 12(2). Hiernach dürfen neben dem VNB ausschließlich Installateure in Kundenanlagen tätig werden, die in ein Installateurverzeichnis eines VNB eingetragen sind.

Die Voraussetzungen für die Eintragung sind geregelt in den „Grundsätzen für die Zusammenarbeit von Elektrizitätsversorgungsunternehmen und Elektroinstallateuren bei der Ausführung und Unterhaltung von elektrischen Anlagen im Anschluss an das Niederspannungsnetz der EVU“. Diese „Grundsätze ...“ wurden aufgestellt und vereinbart von den Verbänden der öffentlichen Elektrizitätsversorgung und des Elektrohandwerks.

Ein herausragender Punkt in den „Grundsätzen ...“ ist die **Art des Betriebes**. Das Gesetz zur Ordnung des Handwerks (Handwerksordnung) unterscheidet drei Arten von handwerklichen Betrieben:

- den handwerklichen **Hauptbetrieb**
- den handwerklichen **Nebenbetrieb**
- den handwerklichen **Hilfsbetrieb**.

Entsprechend diesen drei Betriebsarten führen die VNB ein Installateurverzeichnis, in dessen Abteilung 1 die Hauptbetriebe und in dessen Abteilung 2 die Neben- und Hilfsbetriebe eingetragen werden.

Bevor Sie sich also um die Eintragung in das Installateurverzeichnis bemühen muss zuerst, ausgehend von der Handwerksordnung, festgestellt werden, um welche Art von „Betrieb“ es sich auf Grund der von Ihnen angestrebten Elektroinstallationen handelt.

Ein handwerklicher Hauptbetrieb ist ein Betrieb, der vollständig oder in wesentlichen Teilen das Gewerbe (hier Elektroinstallation oder korrekterweise Elektrotechnikerhandwerk) ausübt.

Da Sie die Elektroinstallationen nur vereinzelt und stets im Zusammenhang mit der Haupttätigkeit „Kommunikationstechnik“ ausführen, handelt es sich nicht um einen Hauptbetrieb.

Ein handwerklicher Nebenbetrieb liegt vor, wenn in ihm Waren zum Absatz an Dritte handwerksmäßig hergestellt oder Leistungen für Dritte handwerksmäßig bewirkt

werden, es sei denn, dass eine solche Tätigkeit nur in unerheblichem Umfang ausgeübt wird oder dass es sich um einen Hilfsbetrieb handelt.

Eine Tätigkeit ist unerheblich, wenn sie während eines Jahres den durchschnittlichen Umsatz und die durchschnittliche Arbeitszeit eines ohne Hilfskräfte arbeitenden Betriebs des betreffenden Handwerkszweiges nicht übersteigt.

Aus Ihrer Formulierung „vereinzelt Starkstrominstallationen“ entnehme ich, dass auch der Nebenbetrieb nicht zutreffend ist. Die Tätigkeit ist also entweder „unerheblich“ oder es handelt sich um einen „Hilfsbetrieb“.

Hilfsbetriebe sind u. a. unselbständige, der wirtschaftlichen Zweckbestimmung des Hauptbetriebs (Kommunikationstechnik) dienende Handwerksbetriebe, wenn sie Leistungen an Dritte bewirken, die als handwerkliche Arbeiten untergeordneter Art zur gebrauchsfertigen Überlassung üblich sind.

Bei der von Ihnen angestrebten Tätigkeit kann es sich also entweder um eine unerhebliche Tätigkeit oder um einen Hilfsbetrieb handeln. Dies kann ich nicht entscheiden – und die Handwerkskammer wird es nicht tun. Denn, sowohl unerhebliche Tätigkeiten als auch Hilfsbetriebe fallen nicht unter den Geltungsbereich der Handwerksordnung.

Im Klartext: Die von Ihnen angestrebte Durchführung von Elektroinstallationen ist in Bezug auf die Handwerkskammern **nicht eintragungsfähig**. Trotzdem besteht die Verpflichtung zur Eintragung in das Installateurverzeichnis des für Sie zuständigen VNB.

Ihr zuständiger VNB wird Ihre Firma sehr wahrscheinlich als Hilfsbetrieb in die Abteilung 2 seines Installateurverzeichnisses eintragen, unabhängig davon, ob die Tätigkeit nun unerheblich ist oder ob es sich um einen Hilfsbetrieb handelt.

Voraussetzung für die Eintragung in die Abteilung 2 des Installateurverzeichnisses ist neben einer akzeptablen Fachqualifikation auch das Vorhandensein einer definierten Werkstattaufrüstung. Einzelheiten zu den erforderlichen Details erfahren Sie bei Ihrem zuständigen VNB.

Noch ein Hinweis: Die Eintragung als Hilfsbetrieb berechtigt ausschließlich zur Ausführung von Elektroinstallationsarbeiten, die unmittelbar im Zusammenhang mit den Kommunikationsanlagen stehen.

Ein weitergehender Kundenwunsch – z. B. Installation von Beleuchtungsanlagen oder elektrischer Warmwasserbereitung (wenn der Elektriker schon mal da ist ...) – bedarf einer Eintragung als Neben- oder Hauptbetrieb und somit auch der Eintragung in die Handwerksrolle.

J. Pietsch