

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 Schütz), 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) Grundbestimmungen, Allgemeine; Gestaltungsgrundsätze
- EN 418:1995 Not-Aus-Einrichtungen, funktionelle Aspekte, Gestaltungsleitlinie
- 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.