

Das Sachgebiet „Personen-Notsignal-Anlagen“ im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert.

AUTOR: DIPL.-ING. (FH) TILO TIEGS

Leiter des Sachgebietes

„Personen-Notsignal-Anlagen“ im FB PSA der DGUV  
www.dguv.de/fb-psa

*Wie kann die Erste Hilfe für allein arbeitende Personen sichergestellt werden? Was ist nötig? Wo ergeben sich Grenzen für die Alleinarbeit? Ist eine Personen-Notsignal-Anlage immer die erste Wahl? ... Der Unternehmer wird auch nach der Beurteilung der Arbeitsbedingungen mit einer ganzen Reihe Fragen konfrontiert sein. Was ist „Alleinarbeit“? Und ab wann wird es gefährlich?*

Grundsätzlich ist festzustellen, dass zur Absicherung gefährlicher Alleinarbeiten Personen-Notsignal-Anlagen (PNA) nach DIN VDE V 0825-1 geeignet sind. Die Überwachung mittels PNA von allein arbeitenden Personen, die gefährliche Arbeiten ausführen, wird in der DGUV Regel 112-139 (bisherige BGR/GUV-R 139) „Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen“ beschrieben. Diese erläutert § 10 des Arbeitsschutzgesetzes, § 4 Abs. 5 der Arbeitsstättenverordnung und §§ 8 und 25 der Unfallverhütungsvorschrift „Grundsätze der Prävention“ (DGUV Vorschrift 1, bisher BGV/GUV-V A1).

**Alleinarbeit** ist wie folgt definiert (siehe DGUV Regel 100-001 „Grundsätze der Prävention“, Abs. 2.7):

*„Alleinarbeit liegt vor, wenn eine Person allein, außerhalb von Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen, Arbeiten ausführt.“*

Eine zeitliche Komponente ist in der Definition nicht enthalten. Insofern handelt es sich bei jeglicher Ausführung von Arbeiten mit Abwesenheit einer anderen Person um Alleinarbeit. Diese kommt im Arbeitsalltag durchaus häufig vor und ist grundsätzlich auch zulässig, sofern nicht staatliche oder Vorschriften der Unfallversicherungsträger die Einrichtung von konkreten Einzelarbeitsplätzen untersagen (z.B. keine Alleinarbeit in Silos).

Der Unternehmer muss aber in jedem Falle sicherstellen, dass unverzüglich Erste Hilfe geleistet werden kann. Um im Notfall einen Notruf absetzen zu können, sind am Ort der Alleinarbeit Not-

## Allein arbeiten ohne allein gelassen zu sein – Notrufmöglichkeiten für Alleinarbeitsplätze

rufmöglichkeiten vorzusehen. Abhängig von der festgelegten Gefährdungsstufe kann eine der Meldeeinrichtungen aus Tabelle 1 ausgewählt werden, um sicherzustellen, dass Hilfsmaßnahmen zeitnah eingeleitet werden können (siehe DGUV Information 212-139 (bisher BGI/GUV-I 5032) „Notrufmöglichkeiten für allein arbeitende Personen“).

Entscheidend ist hauptsächlich die Frage der **Gefährdung** und des sich ergebenden **Risikos** bei der Alleinarbeit (§ 8 DGUV Vorschrift 1). Wird eine gefährliche Arbeit von einer Person allein ausgeführt, so hat der Unternehmer über die allgemeinen Schutzmaßnahmen hinaus für geeignete technische oder organisatorische Personenschutzmaßnahmen zu sorgen. Grundsätzlich sollte eine „gefährliche Arbeit“ nicht von einer Person allein ausgeführt werden. Ausnahmsweise kann es aus betrieblichen Gegebenheiten notwendig sein, eine Person allein mit einer „gefährlichen Arbeit“ zu beauftragen. In diesem Fall hat der Unternehmer in Abhängigkeit von der Gefährdung an Einzelarbeitsplätzen geeignete Maßnahmen zur Überwachung zu treffen. Diese Überwa-

chung kann durch technische oder organisatorische Maßnahmen umgesetzt werden. Zu den technischen Maßnahmen gehört z.B. die Verwendung geeigneter Personen-Notsignal-Anlagen. Zu den organisatorischen Maßnahmen zählen z.B. Kontrollgänge durch eine zweite Person, zeitlich abgestimmte Telefon-/ Funkmeldesysteme oder ständige Kameraüberwachung.

Die DGUV Regel 112-139 beschreibt Maßnahmen zur Sicherstellung einer Hilfeleistung bei **gefährlichen Alleinarbeiten** durch den Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen (PNA) gemäß DIN VDE V 0825-1. Grundlegend für den Einsatz einer PNA sind die Gefährdungsermittlung und die Beurteilung der Arbeitsbedingungen am jeweiligen Arbeitsplatz. Die Risikobeurteilung umfasst dabei

- ▶ das Maß der Gefährdung bei der zu verrichtenden Arbeit,
- ▶ die Wahrscheinlichkeit eines Notfalles (bezogen auf die auszuübende Tätigkeit) und
- ▶ den Zeitraum bis zum Beginn der Ersterversorgung (Eintreffen der Ersthelfer oder professioneller Rettungskräfte).

Meldeeinrichtungen	Gefährdungsstufen		
	gering	erhöht	kritisch
Leitungsgebundenes Telefon	X		
Stationäre Rufanlage	X		
Schnurloses Telefon	X	X	
Mobiltelefon	X	X	
Sprechfunkgerät	X	X	
Zeitgesteuerte Kontrollanrufe	X	X	
Totmannschaltung	X	X	
Videoeinrichtung im Dauerbetrieb	X	X	X*
Personen-Notsignal-Anlagen - PNA-11	X	X	X*
Personen-Notsignal-Anlagen (gemäß BGR 139)	X	X	X

\* Sofern die Gesamtheit der technischen und organisatorischen Voraussetzungen gegeben ist, um das Schutzniveau gemäß BGR 139 zu erreichen (vergleiche auch Abschnitt 7).

Tab. 1: Auswahlmöglichkeiten von Meldeeinrichtungen



Abb. 1: PNG und Monitor der PNEZ (TSS)

© Funkwerk Security Communications GmbH

In der DGUV Regel 112-139, Abs. 3.3.1.1 werden die Gefährdungsstufen definiert. Die Risikobeurteilung erfolgt entsprechend Abs. 3.3.1.4, wobei sich bereits durch die Einteilung in die Gefährdungsstufen Konsequenzen für eine Überwachung des Einzelarbeitsplatzes ergeben. Für ein akzeptables Risiko darf R einen Wert von 30 nicht überschreiten. Bei Überschreitung dieses Wertes (nicht akzeptables Risiko, Gefahrfall) sind zusätzliche technische und organisatorische Maßnahmen zur Risikominimierung zu treffen, so dass sich die Gefährdungsziffer oder die Notfallwahrscheinlichkeit zuverlässig verringern.

**Sind Maßnahmen zur Risikominimierung nicht möglich und ist  $R > 30$ , ist eine Alleinarbeit nicht zulässig!**

Alleinarbeit ist ebenfalls nicht zulässig, wenn beim Vorliegen einer kritischen Gefährdung die Wahrscheinlichkeit eines Notfalls als hoch eingestuft werden muss.

Eine Personen-Notsignal-Anlage besteht immer aus einem oder mehreren Personen-Notsignal-Geräten (Telefon/Funkgerät/Pager mit Zusatzfunktionen für willensabhängigen und willensunabhängigen Alarm sowie Lokalisierungsfunktion) und einer Personen-Notsignal-Empfangszentrale (PNEZ) bzw. einer Empfangseinrichtung (EE).

Für wechselnde Einsatzorte, z.B. von Monteuren kann bei entsprechender Gefährdungsbeurteilung ggf. eine sog. PNA-11 gemäß DIN V VDE V 0825-11 in Frage kommen. PNA-11 sind Personen-Notsignal-Anlagen, die zur Signalübertragung öffentliche Telekommunikationsnetze verwenden (z.B. Mobilfunk [GSM, UMTS, ...] oder TETRA).

Bis zur Gefährdungsstufe „erhöht“ ist ein Einsatz einer PNA-11 gemäß VDE V 0825-11 möglich. Sofern sichergestellt ist, dass eine PNA-11 durch die Verwendung zusätzlicher und ständig vorhandener technischer Einrichtungen als Gesamtheit den Anforderungen der DGUV Regel 112-139 entspricht, so ist deren Einsatz auch bei Alleinarbeiten mit kritischen Gefährdungsstufen möglich. D. h. die schärferen Anforderungen an die Reaktionszeiten der VDE V 0825-1 respektive der DGUV Regel 112-139, Tabelle 6, müssen von einer derartigen PNA-11 erfüllt werden (siehe auch DGUV Information 212-139, Abs. 7). Wichtig vor dem Einsatz von PNA-11 auf GSM-Basis ist zudem die Klärung

der technischen Randbedingungen, z.B. Netzverfügbarkeit (Indoor/Outdoor, tages- und jahreszeitabhängige Unterschiede, mögliche Beeinflussung durch das Umfeld [z.B. Fußballstadien] usw.).

Grundsätzlich ist zu beachten, dass eine Personen-Notsignal-Anlage einen Mitarbeiter nicht vor Gefährdungen schützen kann. Im Falle einer Notsituation soll die Anlage dazu dienen, in akzeptabler Zeit Ersthelfer oder professionelle Rettungskräfte zum Träger des Personen-Notsignalgerätes (PNG) zu leiten. Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, sind technische und organisatorische Anforderungen einzuhalten. Zum einen ist eine sichere Übertragung der Signale erforderlich und zum anderen müssen die Mitarbeiter an der Empfangseinrichtung bzw. Personen-Notsignalzentrale in der Lage sein, den einlaufenden Alarm ordnungsgemäß zu bearbeiten (Wer ist betroffen? Wo befindet sich die Person? Welche Rettungskräfte müssen informiert werden? Wie finden diese die in Not geratene Person? Wer muss zusätzlich informiert werden? usw.).

Eine Übersicht von Herstellern von geprüften und zertifizierten Personen-Notsignal-Anlagen ist unter <http://zwmweb.dguv.de> zu finden (siehe Abb. 3). Um alle geprüften Produkte respektive deren Hersteller aufzulisten, ist im Feld Produktbezeichnung der Suchbegriff „Personen-Notsignal-Anlage“ einzugeben. Die aufgelisteten Produkte wurden er-


 <b>DGUV Test</b> Prüf- und Zertifizierungssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung		
Zertifizierte Produkte	Index zertifizierter Produkte	Tätigkeitsbereiche
<b>Geprüfte Produkte</b>		
<b>Suchattribute</b>		
Produktbezeichnung:	Personen-Notsignal-Anlage	
Name des Zertifikatsinhaber:		
Typbezeichnung des Produkts:		
Prüf- und Zertifizierungsstelle:		
Zertifikatsnummer:		
Gefundene zertifizierte Produkte:	13	
<b>Inhaber Name</b>	<b>Inhaber Adresse</b>	<b>Zertifikatsanzahl</b>
<input type="checkbox"/> Ascum Deutschland GmbH	Kruppstraße 105, 60388 Frankfurt	1
<input type="checkbox"/> Atus BV	Minervum 7457, 4817 ZP Breda NIEDERLANDE	2
<input type="checkbox"/> Felsenmeer AG	Opfikererstraße 45, 8304 Wallisellen SCHWEIZ	1
<input type="checkbox"/> Funkwerk Security Communications GmbH	Windmühlenbergstraße 20-22, 38259 Salzgitter	4
<input type="checkbox"/> OPTRO GmbH	Industriestraße 75, 51399 Burscheid	1
<input type="checkbox"/> SCHMIDT Funktechnik GmbH	Heilbronner Straße 25, 73037 Göppingen	2
<input type="checkbox"/> Swissphone Telecom AG	Faelmisstraße 21, 8833 Samstagern SCHWEIZ	1
<input type="checkbox"/> tetronik GmbH	Siberbachstraße 10, 65232 Taunusstein	1

Abb. 2: PNG-S (DECT)

© Ascum Deutschland GmbH



folgreich einer Baumusterprüfung in der *Prüf- und Zertifizierungsstelle Elektrotechnik im DGUV Test* unterzogen. Nahezu sämtliche im Europäischen Binnenmarkt angebotenen Persönlichen Schutzausrüstungen (PSA) müssen entsprechend den marktharmonisierenden Regelungen der europäischen PSA-Richtlinie 89/686/EWG von einer notifizierten Stelle zertifiziert werden. PNA sind **keine** PSA im Sinne der Richtlinie und somit nicht prüfpflichtig. Die Hersteller der Personen-Notsignal-Anlagen haben ihre Produkte auf freiwilliger Basis prüfen und zertifizieren lassen.

Sofern die Entscheidung für die Anschaffung einer PNA getroffen werden sollte, die keiner Baumusterprüfung bei einer akkreditierten Stelle unterzogen wurde, sollte man sich mindestens vom Hersteller die Übereinstimmung mit der Produktnorm DIN VDE V 0825-1 bzw. DIN VDE V 0825-11 bestätigen lassen. Generell ist es ratsam, sich vor der Investition die Anlage ausführlich erläutern und vorführen zu lassen sowie die Möglichkeit in Anspruch zu nehmen, die Gerätschaften im vorgesehenen Arbeitsumfeld auszuprobieren.

Zusammenfassend bleibt festzustellen, dass der Unternehmer im Rahmen der Beurteilung der Arbeitsplätze die Einzel-/Alleinarbeitsplätze erkennen muss. Nach § 5 Arbeitsschutzgesetz hat der Unternehmer die mit der Al-

leinarbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, die Arbeitsbedingungen zu beurteilen und das Risiko zu bewerten. Hilfestellung bietet hierbei die DGUV Regel 112-139. Sofern im Ergebnis Alleinarbeit zulässig ist und die Gefährdungsstufe nicht mehr als gering eingeschätzt werden kann, sind geeignete Maßnahmen zur Überwachung der allein arbeitenden Person zu treffen, z. B. Einsatz einer PNA. Sofern eine PNA unter Nutzung öffentlicher Telekommunikationsnetze (sog. PNA-11) eingesetzt werden soll, muss geprüft werden, ob das entsprechende Produkt auch zur Absicherung bei kritischen Gefährdungsstufen geeignet ist.

PNA müssen das Auffinden der in Not geratenen Person ermöglichen. Bei wechselnden Einsatzorten (die keinem festen Arbeitsplatz zuzuordnen sind, z. B. einer konkreten Maschine o. ä.) sind deshalb Maßnahmen zur Lokalisierung vorzusehen.

Weiterhin ist die Frage zu klären, ob die Empfangszentrale/-einrichtung im eigenen Unternehmen betrieben werden kann oder ob ein externer Dienstleister mit dem Betrieb der Notrufzentrale beauftragt wird. Im Falle der Beauftragung einer **externen Notrufzentrale** ist diese anhand entsprechender Kriterien auswählen (z. B. Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit, Technische Ausstattung, Personalqualifikation). Vorzugsweise sollten hier Unternehmen ausgewählt werden, die professionell mit der Bearbeitung von Alarmen betraut sind und über entsprechende Erfahrungen und hohe Reputation verfügen (z. B. Zertifizierung nach der Normenreihe DIN EN 50518 oder VdS-Anerkennung). Weiterhin muss der Unternehmer die erforderlichen organisatorischen Maßnahmen festlegen und gegenüber dem Dienstleister eindeutig definieren. Er muss die Art und Weise der Alarmbearbeitung vorgeben und die Einhaltung der Kriterien regelmäßig kontrollieren. Zum Beispiel:

- ▶ Notfall-/Alarmplan mit Priorisierung der Alarme
- ▶ Festlegung der zu informierenden Rettungskräfte

- ▶ Schaffung einer zuverlässigen Möglichkeit des Auffindens der in Not geratenen Person (Lokalisierung)
- ▶ Zugänglichkeit des Werksgeländes im Alarmfall
- ▶ Festlegung weiterer zu informierender Mitarbeiter/Personen (z. B. Werkschutz, Wartungstechniker, Hausmeister, Geschäftsführer).

### Wo finde ich weitere Informationen?

Für Unternehmer, die sich mit dem Thema PNA befassen, haben die gesetzlichen Unfallversicherungsträger die Auswahlkriterien, Funktionsmerkmale, technische Parameter und Hinweise zur Gefährdungsermittlung und Risikobeurteilung sowie zum Betrieb in der DGUV Regel 112-139 und der DGUV Information 212-139 zusammengefasst. Diese Publikationen können über die zuständige Berufsgenossenschaft bezogen werden und stehen zusätzlich kostenfrei zum Download zur Verfügung.

Auf der Internetseite des Sachgebietes PNA findet sich eine Auflistung häufig gestellter Fragen (FAQs) mit zugehörigen Antworten. Weiterhin steht eine Leitlinie mit einer Beispielsammlung zum Download zur Verfügung,

Speziell an die Hersteller von PNA richten sich die Produktnormen DIN VDE V 0825-1 und DIN VDE V 0825-11. ■

### LITERATUR

*DGUV Regel 112-139 (Januar 2012)*

*Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen*

*DGUV Information 212-139 (September 2009)*

*Notrufmöglichkeiten für allein arbeitende Personen*

*DIN VDE V 0825-1:2013-09*

*Überwachungsanlagen – Drahtlose Personen-Notsignal-Anlagen für gefährliche Alleinarbeiten Teil 1: Geräte- und Prüfanforderungen*

*DIN VDE V 0825-11:2007-12*

*Überwachungsanlagen – Drahtlose Personen-Notsignal-Anlagen für Alleinarbeiten Teil 11: Geräte- und Prüfanforderungen für Personen-Notsignal-Anlagen unter Nutzung öffentlicher Telekommunikationsnetze*

*Internetseite des Sachgebietes PNA: [www.dguv.de](http://www.dguv.de) (webcode: d35669)*



Abb. 3: Online-Datenbank, zertifizierte PNA

© DGUV Test