

09.23

In Kooperation mit:



74. Jahrgang
September 2023
ISSN 2199-7330
1424

sicher ist sicher

www.SISdigital.de

ESV DIGITAL
Die Contentplattform

Arbeitsschutz von Grund auf



ESV-Digital Arbeitssicherheit



Gleich 4 Wochen gratis testen:

www.ESV-Digital.de/Arbeitssicherheit

Manipulation von Schutz-
einrichtungen 371

Cybersicherheit und Arbeitsschutz 390
Verantwortung ohne Macht 395

ESV ERICH
SCHMIDT
VERLAG

TILO TIEGS, M. Sc.

Leiter des Sachgebiets Personen-Notsignal-Anlagen
im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen
der DGUV

Das Sachgebiet Personen-Notsignal-Anlagen im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert: Alleinarbeiten – Wie Hilfe in Notsituationen herbeirufen?

Eine veränderte Arbeitswelt, zunehmender Fachkräftemangel und die Einflüsse von „Arbeiten 4.0“ führen neben einer zunehmenden Anzahl von Einzelarbeitsplätzen auch zu neuen technischen Lösungen. In diesem Kontext stellen sich aber auch Fragen hinsichtlich der Zulässigkeit von Alleinarbeiten und der Sicherstellung einer funktionierenden Rettungskette.

Was ist Alleinarbeit?

Alleinarbeit liegt per Definition vor, wenn eine Person allein, außerhalb von Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen Arbeiten ausführt. Diese kommt im Arbeitsalltag durchaus häufig vor und ist grundsätzlich auch zulässig, sofern nicht staatliche Regelungen oder Vorschriften der Unfallversicherungsträger die Einrichtung von konkreten Einzelarbeitsplätzen untersagen.

Eine „gefährliche Arbeit“ sollte im Allgemeinen nicht von einer Person allein ausgeführt werden. In Ausnahmefällen kann es aus betrieblichen Gründen jedoch notwendig sein, eine Person allein mit einer „gefährlichen Arbeit“ zu beauftragen. Dem Arbeitgeber obliegt im Rahmen der Fürsorge und des Arbeitsschutzes u. a. die **Organisation der Ersten Hilfe**. Nach einem Unfall muss unverzüglich Erste Hilfe geleistet und eine erforderliche ärztliche Versorgung veranlasst werden. Ein wesentliches Glied der Rettungskette ist der Notruf. Um im Notfall einen Notruf absetzen zu können, sind am Ort der Alleinarbeit Notrufmöglichkeiten vorzusehen. Notrufmöglichkeiten in diesem Sinne sind Meldeeinrichtungen wie z. B. leitungsgebundene Telefone, Funkgeräte, Mobiltelefone oder Personen-Notsignal-Anlagen (PNA).

Gefährdung und Risiko – Bis zu welchem Maß ist Alleinarbeit zulässig?

Es gilt zu beurteilen, ob die mit der Tätigkeit verbundenen Gefährdungen,

- ▶ eine Alleinarbeit ohne Weiteres zulassen,
- ▶ eine Risikominderung erforderlich machen (STOP-Prinzip),
- ▶ eine technische Überwachung der Person durch Einsatz einer Personen-Notsignal-Anlage (PNA) erfordern oder ob
- ▶ ein zu hohes Risiko eine Alleinarbeit ausschließt/verbietet.

Für die Sicherheitsfachkraft ist die Gefährdungsbeurteilung ein alltägliches Geschäft. Das Risiko ist bekanntermaßen definiert als Produkt aus Ereignisschwere und Eintrittswahrscheinlichkeit. Für Alleinarbeiten ist zudem entscheidend, wie schnell Ersthelfer oder professionelle Rettungskräfte am Unfallort sein können. In der *DGUV-Regel 112-139 „Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen“* wurde ein Bewertungsschema für das **Risiko R** eingeführt, das die Parameter **Gefährdungsziffer GZ** (entspricht dem Maß der zu erwartenden Ereignisschwere in Abhängigkeit der Gefährdung bei der jeweiligen Tätigkeit), **Notfallwahrscheinlichkeit NW** (entspricht dem Maß der zu abgeschätzten Eintrittswahrscheinlichkeit) und **Erstversorgung EV** miteinander verknüpft:

keit) und **Erstversorgung EV** miteinander verknüpft:

$$R = (GZ + EV) \times NW$$

Das akzeptierte Grenzkriterium entsprechend DGUV-Regel 112-139 liegt bei $R = 30$. Wird dieser Wert überschritten, ist Alleinarbeit nicht mehr zulässig, auch nicht unter Verwendung einer PNA!

Alleinarbeit – Welche Meldeeinrichtung ist erforderlich?

Unter anderem aus der Technischen Regel für Arbeitsstätten ASR 4.3 ergibt sich die Aufgabe für den Arbeitgeber, ständig zugängliche Meldeeinrichtungen zum unverzüglichen Absetzen eines Notrufes vorzuhalten.

Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind die allein auszuführenden Tätigkeiten so genannten Gefährdungsstufen zuzuordnen (siehe DGUV-Regel 112-139). In der *DGUV-Information 212-139 „Notrufmöglichkeiten für allein arbeitende Personen“* wurden den Gefährdungsstufen wiederum mögliche Meldeeinrichtungen zugeordnet. Das zugrunde liegende Prinzip beruht darauf,



Abb. 1: Verunfallte Person mit Personen-Notsignal-Gerät (PNG)

© Tiegs

dass bei **geringer Gefährdungsstufe** eine verunfallte Person handlungsfähig bleibt, sich aufgrund leichter Verletzungen/Beeinträchtigungen im Regelfall selbst versorgen kann (Verbandkasten) und, sofern nötig, auch etwas größere Strecken zurücklegen oder Treppen steigen kann, um über ein **leitungsgebundenes Telefon** Hilfe herbeizurufen.

Bei Tätigkeiten mit **erhöhter Gefährdungsstufe** bleibt eine verunfallte Person eingeschränkt handlungsfähig, d.h. die Verletzungen können bereits erheblich sein. Die stark beeinträchtigte Person wird nicht mehr in der Lage sein, größere Distanzen zu überwinden. Die Meldeeinrichtung muss unmittelbar bei oder an der Person verfügbar sein, z.B. ein **Schnurlos-Telefon, Mobiltelefon oder ein Funkgerät**.

Treten bei den Tätigkeiten Gefährdungsfaktoren auf, die bei der allein arbeitenden Person besonders schwere Verletzungen bzw. besonders schwere akute Beeinträchtigungen der Gesundheit bewirken können, spricht man von **kritischer Gefährdungsstufe**. Die Person wird nach Eintritt des Unfallereignisses nicht mehr handlungsfähig sein, d.h. sie selbst kann keinen Notruf mehr absetzen. Als Meldeeinrichtung kommen ausschließlich **Personen-Notsignal-Anlagen** oder ggf. automatische Kamerasysteme zur Personenüberwachung in Frage.

Überwachung – Muss das sein?

Der Begriff „Überwachung“ ist durchaus negativ besetzt und oftmals ein Reizthema für Datenschützer oder Arbeitnehmervertreter. Im Sinne der DGUV-Regel 112-139 meint Überwachung von allein arbeitenden Personen das regelmäßige Sich-Vergewissern über deren Zustand und Befinden. Dies kann z.B. durch Kontrollgänge oder -anrufe einer anderen Person erfolgen. Diese Maßnahme wäre für kurzzeitige Tätigkeiten mit Gefährdungen bis zur Gefährdungsstufe „erhöht“, bei Notfallwahrscheinlichkeit nicht höher als „mäßig“ akzeptabel. Eine Lösung für dauerhaft eingerichtete Einzelarbeitsplätze wird dies aber nicht sein. Alternativ kann eine automatische Überwachung durch Kamerasysteme eingesetzt werden. KI-basierte Systeme könnten die Bildauswertung übernehmen und Notsituationen erkennen. Allerdings ist Kameraüberwachung mit schlechter Akzeptanz behaftet. Somit

bliebe zur Überwachung der allein arbeitenden Person der Einsatz einer PNA. Diese kann so parametrierbar werden, dass nur im Alarmfall Positionsdaten an die besetzte Zentrale übermittelt werden. Insbesondere bei mobilen Tätigkeiten, z.B. bei Wartungsarbeiten oder Kontrollgängen, ist eine technische Lokalisierung der Person vorzusehen (Indoor z.B. durch Funkbaken, Outdoor durch satellitenbasierte Positionsbestimmung [GNSS]).

PNA und PNA-11 – Worin bestehen die Unterschiede bzw. Gemeinsamkeiten?

Personen-Notsignal-Anlagen unterscheiden sich grundsätzlich darin, ob das Funkübertragungssystem integraler Bestandteil der Anlage ist oder nicht. Systeme, die das Funkübertragungssystem beinhalten und nach der Produktnorm DIN VDE V 0825-1 hergestellt und parametrierbar sind, werden als **PNA** bezeichnet.

Personen-Notsignal-Anlagen, die nach der Produktnorm DIN VDE V 0825-11 hergestellt und parametrierbar sind, verwenden zur Daten- und Sprachübertragung öffentlich zugängliche Telekommunikationsnetze, z.B. Mobilfunknetze, und werden als **PNA-11** bezeichnet.

Im Hinblick auf eine krisensichere Kommunikation, in der Ausfälle einzelner Komponenten oder der Energieversorgung beherrscht werden müssen, bieten PNA bei der Auslegung des Systems hinsichtlich Redundanz und Verfügbarkeit die größeren Möglichkeiten. Bei PNA-11 ist man von der „Black Box“, die das öffentlich zugängliche Telekommunikationsnetz darstellt, abhängig. Andererseits können mit PNA-11 funktechnisch enorme Flächen abgedeckt werden, die man mit eigener Funkinfra-

struktur mit vernünftigen finanziellem Aufwand kaum erschließen könnte.

Sowohl PNA als auch PNA-11 zeichnen sich dadurch aus, dass das Personen-Notsignal-Gerät (PNG bzw. PNG-11), welches die allein arbeitende Person mit sich trägt, in ständigem Kontakt mit einer sog. Personen-Notsignal-Empfangszentrale oder Empfangseinrichtung steht. Im Regelfall ist dies ein Alarmserver, der die Funkverbindung zum PNG überwacht, Ereignisse protokolliert, Meldungen und Alarme empfängt und anzeigt (einschl. der Position der verunfallten Person) und ggf. Alarme weiterleitet. Auch Multi-Client-Lösungen zur Alarmbearbeitung, z.B. an unterschiedlichen Standorten, sind möglich.

Damit ist eine ständige technische Überwachung der allein arbeitenden Person sichergestellt und Fehler, z.B. eine fehlende Funkverbindung oder Netzwerkausfall, werden erkannt und als technischer Alarm sowohl am Personen-Notsignal-Gerät als auch an der Personen-Notsignal-Empfangszentrale oder Empfangseinrichtung angezeigt.

Notruf-Apps – Alternative zu PNA oder PNA-11?

In den App-Stores finden sich diverse Angebote von „Notruf-Apps“. In den überwiegenden Fällen sind diese Apps nicht vergleichbar mit einer Personen-Notsignal-Anlage, da wesentliche technische Merkmale und Funktionen fehlen. Sollten die auszuführenden Tätigkeiten des Einzelarbeitsplatzes mit der Gefährdungsstufe „erhöht“ oder „kritisch“ bewertet worden sein und ist Alleinarbeit unter Verwendung einer PNA gemäß der Risikobewertung nach DGUV Regel 112-139 möglich, muss auch eine normgerechte PNA oder PNA-11 eingesetzt werden. Diese „Notruf-Apps“ wären



Abb. 2: PNG-11 mit Empfangseinrichtung (PNA-11)

© novalink GmbH

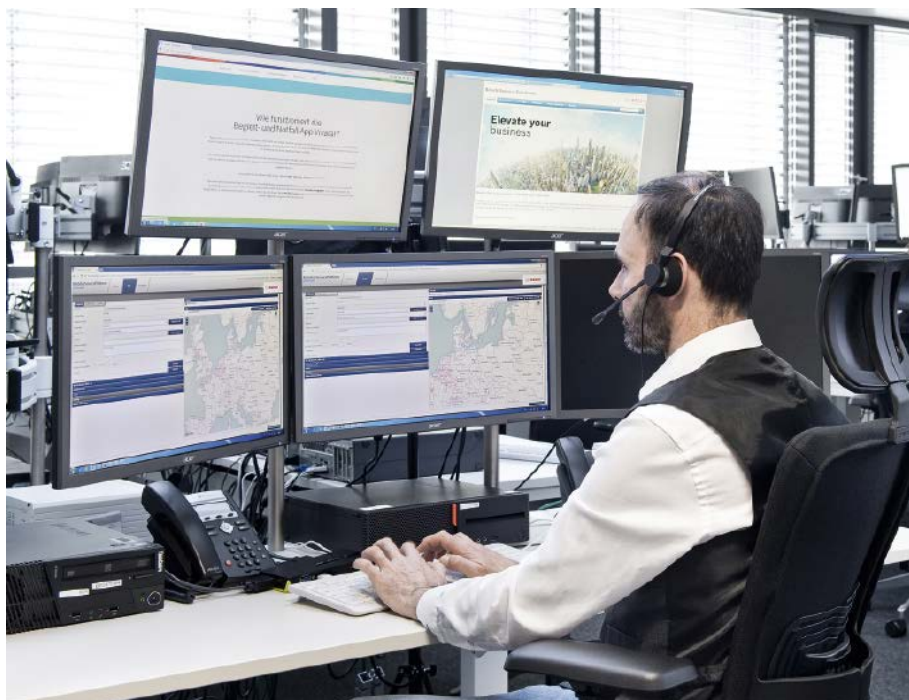


Abb. 3: Alarmbearbeitung in einer Notruf- und Serviceleitstelle (NSL)

© Bosch Service Solutions GmbH

dann **keine** geeignete Maßnahme mehr, um die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Der Einsatz derartiger Apps ist möglich, wenn die auszuführenden Tätigkeiten während der Alleinarbeit mit der Gefährdungsstufe „gering“ bewertet wurden. Die App bietet dann lediglich eine Steigerung des Komforts, die eigentliche Meldeeinrichtung zur Absetzung des Notrufes bleibt aber das Mobiltelefon, ggf. auch erreichbare Festnetztelefone im jeweiligen Arbeitsbereich. Weitere Informationen dazu

finden Sie in unserer „Fachbereich AKTUELL“ (FBPSA-012).

Zusammenfassung

Der Unternehmer ist unter anderem für die Organisation der Ersten Hilfe verantwortlich. Ein entscheidendes Glied der Rettungskette ist der Notruf. Über eine entsprechende Gefährdungs- und Risikoanalyse muss festgestellt werden, ob Alleinarbeit zulässig ist und welche Art von Meldeeinrichtung zur Notrufauflösung zur Verfügung gestellt werden

muss. Die Auswahl und Bereitstellung obliegen dem Unternehmer, wobei geltende Rechtsvorschriften zu berücksichtigen sind. Sollen Tätigkeiten mit erhöhten oder kritischen Gefährdungsstufen, deren Risiko sich nicht mehr sinnvoll durch geeignete Maßnahmen des STOP-Prinzips reduzieren lässt, durch allein arbeitende Personen ausgeführt werden, ist die technische Überwachung, z.B. durch Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen, oft unumgänglich. Eine größere Herausforderung als die Auswahl der PNA ist oft die Erstellung eines funktionierenden Rettungs- und Bergungskonzeptes, also u.a. die Klärung der Fragen: Wer muss wie und womit helfen? Wie findet man die verunfallte Person? Wie bekommen Hilfskräfte Zugang zum Unfallort? ■

Wo finde ich weitere Informationen?

Folgende Dokumente und weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite des Sachgebietes PNA (www.dguv.de [webcode: d35669]):

DGUV Regel 112-139

Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen

DGUV Information 212-139

Notrufmöglichkeiten für allein arbeitende Personen

Fachbereich AKTUELL (FBPSA-012)

FAQs zur Auswahl und Verwendung von PNA-11 bzw. Notruf-Apps