

Das Sachgebiet „PSA gegen Ertrinken“ im Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen (FB PSA) informiert:

AUTOR:

DIPL.-ING. CHRISTOPH DÖRR  
Leiter des Sachgebietes  
„PSA gegen Ertrinken“ im FB PSA der DGUV  
[www.dguv.de/fb-psa](http://www.dguv.de/fb-psa)

### Anruf von der Rettungsweste.

Die Rettungsweste ist seit den 70er Jahren die maßgebliche persönliche Schutzausrüstung gegen Ertrinken in der Binnenschifffahrt. Unter der Beteiligung der BG Verkehr werden Rettungswesten durch die internationale Normung, die Prüfung und Zertifizierung sowie über die Zusammenarbeit mit den Herstellern kontinuierlich weiterentwickelt. Als universell einsetzbares Rettungsmittel kommt die Rettungsweste auch außerhalb der Schifffahrt zum Einsatz. Generell gilt: Kann ein Absturz von Mitarbeitern ins Wasser oder in Flüssigkeiten oder Stoffe, in denen man ertrinken kann, nicht ausgeschlossen werden, sind die verantwortlichen Unternehmen verpflichtet, entsprechend dem Ergebnis ihrer Gefährdungsbeurteilung eine geeignete Rettungsweste zur Verfügung zu stellen. Für die betroffenen Mitarbeiter besteht dann Tragepflicht.

### Die Rettungsweste ist überlebenswichtig.

Die häufigsten Unfälle in der Binnenschifffahrt sind Sturzunfälle. Fast jeder Sturz auf dem freien Deck des Schiffes und insbesondere beim von- und an Bord gehen beinhaltet die Gefahr des Überbordgehens. Ohne Rettungsweste sind dann selbst gute und geübte Schwimmer gefährdet. Das Risiko des Ertrinkens steigt auch für diese Personen erheblich durch den Kälteschock, eine mögliche Unterkühlung oder durch Verletzungen des vorangegangenen Sturzes.

Fällt ein Matrose ohne Rettungsmittel bereits bewusstlos ins Wasser, hat er kaum eine Überlebenschance. Dagegen bietet die Rettungsweste Schutz. Fällt ein Matrose mit Rettungsweste ins Wasser, aktiviert eine Tablette die Kohlendioxidpatrone und die Weste wird dadurch automatisch aufgeblasen. Der Träger der Weste wird nun im Wasser in eine ohnmachtsichere Position gebracht. Mittels einer Signalpfeife kann der Verunglückte

## Personen-Notsignalanlage in der Binnenschifffahrt

im Wasser auf sich aufmerksam machen. Bei Dunkelheit erhöht ein Seenotlicht mit Blinkfunktion sehr stark die Möglichkeit jemanden leichter zu finden.

### Wie macht sich ein Unfallopfer im Wasser bemerkbar?

Doch was ist, wenn der Verunfallte bewusstlos ist oder der Unfall von den Kollegen auf dem Schiff nicht bemerkt wurde? Falls eine Person unbemerkt und noch erschwerend bei Nacht in ein strömendes Gewässer stürzt, ist ein schnelles Auffinden und Retten extrem schwierig. Hier reicht die Ausrüstung der im Handel befindlichen Rettungswesten für die Suche nach einer verunfallten Person nur bedingt aus. Deshalb weist die Regel zur „Benutzung von persönlicher Schutzausrüstung gegen Ertrinken“ (DGUV Regel 112-201) darauf hin, dass die aktuelle Situation mit einer Gefährdungsbeurteilung zu bewerten ist. Ein Nachrüsten vorhandener Rettungswesten mit einer automatischen Notleuchte ist unter Umständen notwendig. Dies ist aber insbesondere für Allein- oder Einzelarbeitsplätze nicht ausreichend.

### Eine Personen-Notsignalanlage bietet erweiterten Schutz

Bei der Analyse eines Unfalls im Duisburger Hafen, bei dem ein Mitarbeiter eines Logistikunternehmens von der Kaikante ins Wasser gefallen war, kam die BG-Verkehr gemeinsam mit der betroffenen Firma, der R.S.B LOGISTIC GmbH, zu folgendem Schluss: Bei Alleinarbeiten im Hafengebiet ist eine Überwachung und Sicherung des Mitarbeiters zwingend erforderlich, weil ein Sturz ins Wasser nicht auszuschließen ist. Dies kann eventuell als Folgeunfall nach einem Erstunfall mit eingeschränkter Bewegungsfähigkeit (Knochenbruch) oder Ohnmacht erfolgen.

Gemeinsam wurde nach Lösungen gesucht und mit je einem maßgeblichen Hersteller von Rettungswesten und

Funktelefonen zusammen ein handelsübliches Mobiltelefon so modifiziert, dass es in die Rettungsweste integriert als Personen-Notsignalanlage fungieren kann. Bei einem Notfall oder einem Sturz ins Wasser wird Alarm ausgelöst und gleichzeitig eine Sprechverbindung hergestellt. Besteht eine Notsituation, wird die Rettungskette ausgelöst. Als Notrufzentrale, welche die Rettungskette rund um die Uhr sicherstellt, kann beispielsweise die firmeninterne Sicherheitsabteilung oder eine Feuerwehrleitstelle genutzt werden.

### Personen-Notsignalanlage im Praxistest

Im Juni 2015 fand die Erprobung der Kombination aus Rettungsweste und Mobilfunk im Duisburger Schwimmbad statt. Das verwendete Mobiltelefon ist wasserdicht bis zwei Meter Tiefe (nach

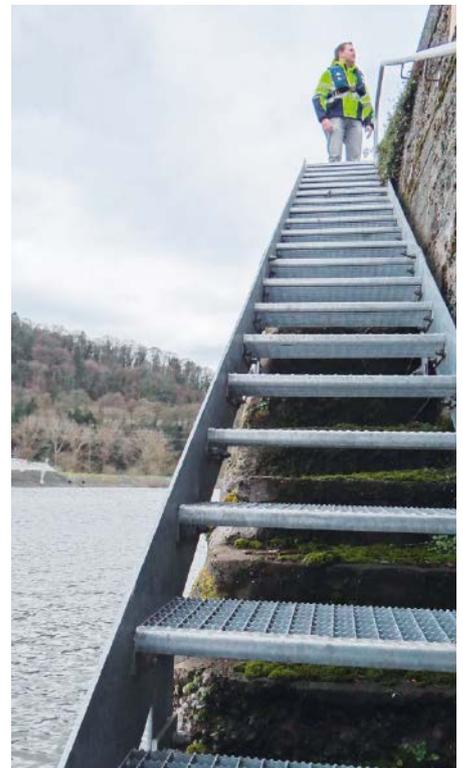


Abb. 1: Mitarbeiter an der hochgelegenen Kaimauer im Hafengebiet trägt eine Rettungsweste mit Notsignalanlage

IP 68 zertifiziert). Es wurde für den Schutz von Alleinarbeitern (Personen, die allein, außerhalb von Ruf- und Sichtweite zu anderen Personen, Arbeiten ausführen) entwickelt. Es wird mit einer regulären SIM-Karte betrieben. Die GPS-Ortung, spezielle Sensoren (Reaktion z.B. bei einem Aufprall, freiem Fall oder Bewegungslosigkeit) und Alarmsensoren, welche automatische Notanrufe auslösen, machen das Gerät zur Notsignalanlage. Einige Funktionen sind:

- ▶ Bei Auslösen des Alarms wird eine Sprechverbindung zur Zentrale hergestellt.
- ▶ Erfolgt keine Rückmeldung des Verunglückten, wird automatisch Alarm mit Ortungsfunktion ausgelöst und

die Notfallkette aktiviert. Die zuständigen Hilfsorganisationen vor Ort, beispielsweise die Wasserschutzpolizei, werden informiert.

- ▶ Der Verunfallte kann durch einen Taster einen Notruf über Mobilfunk auslösen und zusätzlich einen akustischen Alarm als Ortungssignal aktivieren.

Im Versuch wurde die Personen-Notsignalanlage, zunächst in einer speziell dafür angefertigten Tasche an der Rettungsweste befestigt, im Wasser erprobt. Anschließend musste die Konfiguration einen Sprung vom Dreimeterbrett überstehen und nach Auslösung der Rettungsweste über Mobilfunk den Alarm auslösen. Alarmauslösung,

Gesprächsaufbau sowie Absetzen einer SMS zur Ortung und Erfassung des Alarms funktionierten einwandfrei.

Die Rettungsweste in Verbindung mit der Notsignalanlage ist mittlerweile als Kombination zertifiziert worden. Daraufhin stattete die R.S.B. LOGISTIC GmbH ihre Mitarbeiter damit aus.

Der Versuch und der Einsatz im Arbeitsalltag zeigen, dass der Einsatz von Personen-Notsignalanlagen im Bereich der Binnenschifffahrt funktional und sinnvoll ist. Derartige Systeme sind aber auch generell interessant für einen besseren Schutz von Allein- oder Einzelarbeitsplätzen im Bereich der Schifffahrt und des Wasserbaus sowie rund um den Bau von Offshore-Windparks. ■

## Versichert in der gesetzlichen Unfallversicherung



Diese bewährte Kurzinformation ist eine übersichtliche, fachlich fundierte, doch gut verständliche Darstellung über die Versicherung von Arbeitnehmern bei Unfällen und Berufskrankheiten.

### Effizient und rechtssicher entscheiden

**Besonders angesprochen** sind Unternehmerinnen und Unternehmer, Unternehmensleitungen und Personalabteilungen, Führungskräfte, Frauen und Männer mit Meisterbrief, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Sicherheitsbeauftragte ebenso wie Betriebs- und Personalräte, Arbeitgeberverbände, Gewerkschaften und Mitglieder in Selbstverwaltungen der Berufsgenossenschaften.

### Mit Berechnungsbeispielen

**Kurz und bündig** zu Versicherungsschutz, Versicherungsfällen, Leistungen, Meldepflichten sowie Verfahren und Rechtsfolgen bei Arbeitsunfällen: In der **19. Auflage des kompakten Bandes** finden Sie alle Inhalte wieder sorgfältig aktualisiert und auf neuestem Stand, mit vielen Übersichten, Skizzen und Berechnungsbeispielen.

**Auch als eBook erhältlich:** mit komplett verlinkten Inhalts- und Stichwortverzeichnissen.

### Kurzinformation über Arbeitsunfälle Wegeunfälle Berufskrankheiten

Von Dr. Heinz Schieke und Dr. Heike Braunsteffer  
 Unter Mitarbeit von Jörg Schudmann  
 19., völlig neu bearbeitete Auflage 2016, 68 Seiten,  
 € (D) 9,90, ISBN 978-3-503-16642-8

Lernen Sie das Buch doch einmal kennen:  
 [www.ESV.info/978-3-503-16642-8](http://www.ESV.info/978-3-503-16642-8)



Auf Wissen vertrauen

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG · Genthiner Str. 30 G · 10785 Berlin · Tel. (030) 25 00 85-265 · Fax (030) 25 00 85-275 · [ESV@ESVmedien.de](mailto:ESV@ESVmedien.de) · [www.ESV.info](http://www.ESV.info)