

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREAufzüge
Notrufmanagement
Lifts
Emergency alarm management

VDI 4705

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.**The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*

Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction.....	2
1 Anwendungsbereich.....	3	1 Scope.....	3
2 Normative Verweise.....	3	2 Normative references.....	3
3 Begriffe.....	4	3 Terms and definitions.....	4
4 Grundlagen.....	6	4 Fundamentals.....	6
5 Situation feststellen.....	7	5 Establish situation.....	7
5.1 Störung.....	7	5.1 Failure.....	7
5.2 Person im Aufzug eingeschlossen.....	7	5.2 Person trapped in lift.....	7
5.3 Person kann sich bemerkbar machen.....	7	5.3 Person able to attract attention.....	7
6 Erforderliche Maßnahmen.....	10	6 Measures to be taken.....	10
7 Senderschnittstelle.....	11	7 Transmitter interface.....	11
7.1 Hilferuf ohne Nutzung der aufzugstechnischen Einrichtungen – Kein Notrufmanagement möglich.....	12	7.1 Call for assistance without using the device provided on the lift – No emergency alarm management possible.....	12
7.2 Technische Sender.....	12	7.2 Technical transmitters.....	12
7.3 Übertragungswege.....	13	7.3 Transmission path.....	13
7.4 Empfänger.....	16	7.4 Receivers.....	16
7.5 Automatischer Testanruf von Fernnotrufsystemen.....	18	7.5 Automatic test call of remote alarm systems.....	18
7.6 Einschränkungen von Sender- Empfänger-Kombinationen.....	18	7.6 Limitations to transmitter-receiver combinations.....	18
8 Personenbefreiung.....	19	8 Rescue of persons.....	19
8.1 Vom Arbeitgeber beauftragte Person/Hilfeleistende benachrichtigen.....	19	8.1 Notify authorised person/helper from employer.....	19
8.2 Aufgaben des Arbeitgebers bei Störung des Notrufs.....	20	8.2 Duties of the employer in the event of alarm failure.....	20
8.3 Dokumentation der Maßnahmen bei Personenbefreiung.....	20	8.3 Documentation of measures for the rescue of persons.....	20
9 Dokumentation des Notrufmanagements.....	21	9 Documentation of the emergency alarm management.....	21
9.1 Notfallplan.....	21	9.1 Emergency plan.....	21
9.2 Interventionsplan.....	21	9.2 Intervention plan.....	21
Anhang A Regelwerke zu Fernnotrufsystemen in Aufzügen.....	26	Annex A Regulations on lift alarm systems.....	27
Anhang B Informative Hilfestellung für die Gefährdungsbeurteilung.....	29	Annex B Informative assistance for risk assessment.....	30
Schrifttum.....	33	Bibliography.....	33

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)

Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Aufzugstechnik
VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation

Vorbemerkung

Der Inhalt dieser Richtlinie ist entstanden unter Beachtung der Vorgaben und Empfehlungen der Richtlinie VDI 1000.

Alle Rechte, insbesondere die des Nachdrucks, der Fotokopie, der elektronischen Verwendung und der Übersetzung, jeweils auszugsweise oder vollständig, sind vorbehalten.

Die Nutzung dieser Richtlinie ist unter Wahrung des Urheberrechts und unter Beachtung der Lizenzbedingungen (www.vdi.de/richtlinien), die in den VDI-Merkblättern geregelt sind, möglich.

Allen, die ehrenamtlich an der Erarbeitung dieser Richtlinie mitgewirkt haben, sei gedankt.

Weitere aktuelle Informationen sind im Internet abrufbar unter www.vdi.de/4705.

Einleitung

Diese Richtlinie wurde überarbeitet aufgrund der Änderungen von gesetzlichen, normativen und technischen Gegebenheiten. Aufgrund dessen wurden auch inhaltliche Anpassungen erforderlich.

Sie behandelt die Planung des Notrufmanagements für die organisatorische und technische Abwicklung der Notrufe, die von in Aufzügen eingeschlossenen Personen abgegeben werden. Die Richtlinie richtet sich an Arbeitgeber/Betreiber, Bauherren, Architekten, Fachplaner, Prüforganisationen, Montage-/Instandhaltungsunternehmen und an den Notdienst.

Die Verantwortung der Betreiber der Aufzüge wird durch die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) definiert. Der Arbeitgeber ist für den sicheren Betrieb der Aufzugsanlage verantwortlich. Das Notrufmanagement ist Bestandteil des sicheren Betriebs.

Der Notruf dient der Befreiung von Personen, die durch Störungen in der Aufzugsanlage eingeschlossen sind. Das Vorhandensein einer Notrufeinrichtung ist noch kein Garant für einen sicheren Ablauf einer Personenbefreiung. Erst wenn die Arbeitgeber die Prozesse für ihre Anlagen kennen, können sie wirksame Maßnahmen umsetzen.

Diese Richtlinie zeigt auf, wie für Aufzüge Verantwortliche es sicherstellen können, dass keine Personen durch das unnötig lange Eingeschlossen sein in Aufzugsanlagen zu Schaden kommen, weil es organisatorische oder technische Schwächen im Prozessablauf gibt. Sie leistet einen Beitrag, um alle am Prozess Beteiligten zu sensibilisieren, Risiken für Aufzugnutzende zu verhindern.

Preliminary note

The content of this standard has been developed in strict accordance with the requirements and recommendations of the standard VDI 1000.

All rights are reserved, including those of reprinting, reproduction (photocopying, micro copying), storage in data processing systems and translation, either of the full text or of extracts.

The use of this standard without infringement of copyright is permitted subject to the licensing conditions (www.vdi.de/richtlinien) specified in the VDI Notices.

We wish to express our gratitude to all honorary contributors to this standard.

Further current information is available on the Internet at www.vdi.de/4705.

Introduction

This standard has been revised due to changes in legal, normative and technical circumstances. Due to this, adjustments to the content have also become necessary.

It deals with the planning of emergency alarm management for the organisational and technical handling of emergency alarms made by persons trapped in lifts. The standard is aimed at employers/operators, building owners, architects, specialist planners, testing organisations, installation/maintenance contractors and the rescue service.

The responsibility of the operators of the lifts is defined by the Ordinance on Industrial Safety and Health (BetrSichV). The employer is to be responsible for the safe operation of the lift system. Emergency alarm management is to be part of safe operation.

The emergency alarm serves to rescue persons who are trapped in the lift system due to malfunctions. The presence of an emergency alarm equipment does not guarantee a safe process for the rescue of persons. Only when employers know the processes for their installations can they implement effective measures.

This standard shows how those responsible for lifts can ensure that no persons are harmed by being locked in lifts for unnecessarily long periods of time due to organisational or technical weaknesses in the process. It makes a contribution to sensitising all those involved in the process to prevent risks for lift users.

1 Anwendungsbereich

Das Notrufmanagement ist die Summe der technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Umsetzung eines Notrufs und Befreiung von Personen aus dem Aufzug. Darin eingeschlossen sind im Betrieb des Systems erforderliche Maßnahmen sowie gegebenenfalls technische Maßnahmen zur Vermeidung von Notsituationen.

Die Richtlinie gilt für die Bewertung und ganzheitliche Betrachtung des Notrufmanagements von neuen und bestehenden Aufzügen. Die Nutzung von eigenen Mobiltelefonen der Personen im Aufzug zur Notrufübermittlung ist nicht Gegenstand dieser Richtlinie, da keine Gewähr für die Funktionssicherheit gegeben ist, noch den Eingeschlossenen richtig organisiert geholfen werden kann.

Ausgehend von den Forderungen an den Arbeitgeber durch die BetrSichV wird ein Leitfaden gegeben, um verständliche technische und organisatorische Anforderungen zu formulieren und damit mögliche Prozesse für das Notrufmanagement aufzuzeigen und den Notfallplan zu erstellen.

Arbeitgeber/Betreiber, Architekten, Bauherren, Fachplaner und Montage- und Instandhaltungsunternehmen erhalten eine Möglichkeit zur Überprüfung der von ihnen angesetzten Prozesse auf praktische Umsetzung. Schwächen können so vermieden und die Sicherheit für die Personen im Aufzug kann mit der individuell richtigen Umsetzung, auch bei bestehenden Aufzügen, erhöht werden.

Zum Notrufmanagement gehört auch die Planung und Prüfung der technischen und organisatorischen Schnittstellen mit den zugehörigen Tätigkeiten, deren Nachweisführung und die Dokumentation der Funktion über die Lebensdauer der Aufzüge.

Höhere Gewalt, Naturkatastrophen o. Ä. können zu Unterbrechungen der Prozesse oder zur Überschreitung von Zeiten in der Notrufrkette führen; dies wird in dieser Richtlinie nicht behandelt.

1 Scope

Emergency alarm management is to be understood as the sum of technical and organisational measures for the implementation of an emergency alarm and the rescue of persons from the lift. This includes measures required in the operation of the system and, if necessary, technical measures to prevent emergency situations.

The standard applies to the evaluation and holistic consideration of the emergency alarm management of new and existing lifts. The use of persons' own mobile phones in the lift for emergency alarm transmission is not the subject of this standard, as there is no guarantee of functional safety, nor can the trapped persons be assisted in a properly organised manner.

Based on the demands made on the employer by the BetrSichV, a standard is given to formulate comprehensible technical and organisational requirements and thus to show possible processes for emergency alarm management and to draw up the emergency plan.

Employers/operators, architects, building owners, specialist planners and installation and maintenance contractors are given the opportunity to check the practical implementation of their processes. Weaknesses can thus be avoided and the safety of persons in the lift can be increased with the individually correct implementation, even in existing lifts.

Emergency alarm management also includes the planning and testing of the technical and organisational interfaces with the associated activities, their verification, and the documentation of the function over the lifts' service life.

Force majeure, natural disasters or similar may lead to interruptions of processes or to exceeding times in the emergency chain; this is not dealt with in this standard.