

**Kompodium**

# Gefahrenmanagement- und Leitsysteme mit Leistungsübersicht

– Marktstudie –

**3.**  
Auflage



Mit Sicherheit-  
Mehr Sicherheit<sup>®</sup>

# **Kompendium**

## **Gefahrenmanagement- und Leitsysteme mit Leistungsübersicht**

– Marktstudie –

## Impressum

*Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek*

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-941350-04-5

© TeMedia Verlags GmbH, Bonn, 2014  
3. aktualisierte und erweiterte Auflage, 2014

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig oder strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung und die entsprechende Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung, Satz: Werbeagentur Birkhölzer, Köln

Druck und Bindung: Frick Digitaldruck, Krumbach

# **Kompendium**

## **Gefahrenmanagement- und Leitsysteme mit Leistungsübersicht**

**– Marktstudie –**

3. aktualisierte und erweiterte Auflage, 2014

**Peter Loibl  
Klaus Kirchhöfer**

VON ZUR MÜHLEN'SCHE GmbH, Bonn  
Sicherheitsberatung – Sicherheitsplanung

Herausgeber  
Rainer von zur Mühlen, Peter Stürmann  
TeMedia Verlags GmbH, Bonn

– 2014 –

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Vorwort zur 3. Auflage</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Managementsysteme – Überblick und Begriffsdefinitionen</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Begriffsdefinitionen</b>	<b>10</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Dokumentierende Managementsysteme</b>	<b>10</b>
2.2.1.1	<i>Qualitätsmanagementsysteme</i>	10
2.2.1.2	<i>Umweltschutzmanagementsysteme</i>	10
2.2.1.3	<i>Arbeitsschutzmanagementsysteme</i>	11
2.2.1.4	<i>Interne Kontrollsysteme</i>	11
2.2.1.5	<i>Risikomanagementsysteme</i>	11
2.2.1.6	<i>Wissensmanagementsysteme</i>	11
2.2.1.7	<i>Ideenmanagementsysteme</i>	11
<b>2.2.2</b>	<b>Dokumentierende Managementsysteme mit Handlungsanweisungen</b>	<b>11</b>
2.2.2.1	<i>Notfall- und Krisenmanagementsysteme</i>	11
2.2.2.2	<i>Systeme zur Unterstützung des Führungsstabs</i>	12
2.2.2.3	<i>Einsatzleitsysteme</i>	12
<b>2.2.3</b>	<b>Informationsanzeigesysteme mit Bearbeitungsmöglichkeiten</b>	<b>13</b>
2.2.3.1	<i>Gefahrenmanagementsysteme</i>	13
2.2.3.2	<i>Gebäudemanagementsysteme</i>	13
2.2.3.3	<i>IT-Managementsysteme</i>	13
2.2.3.4	<i>Prozessleitsystem</i>	13
<b>2.2.4</b>	<b>Sicherheitsmanagementsysteme gemäß gesetzlicher Vorgaben</b>	<b>13</b>
2.2.4.1	<i>Luftverkehrs-Zulassungs-Ordnung</i>	13
2.2.4.2	<i>Atomgesetz</i>	14
2.2.4.3	<i>Störfallverordnung</i>	14
2.2.4.4	<i>Allgemeines Eisenbahngesetz</i>	14
<b>2.2.5</b>	<b>Managementsysteme mit unterstützenden Aufgaben</b>	<b>14</b>
2.2.5.1	<i>Kommunikationsmanagement</i>	15
2.2.5.2	<i>Geografische Informationssysteme</i>	15
2.2.5.3	<i>Videomanagementsysteme</i>	15
2.2.5.4	<i>Visualisierungsmanagement</i>	15
2.2.5.5	<i>Zutrittskontrollmanagement</i>	15

<b>3</b>	<b>Managementsysteme zur Gefahrenabwehr</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Arten von Managementsystemen zur Gefahrenabwehr</b>	<b>16</b>
3.1.1	Einsatzleitsysteme	16
3.1.2	Gefahrenmanagementsysteme	17
3.1.3	Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsysteme	18
3.1.4	Managementsysteme für Alarmempfangseinrichtungen	18
3.1.5	Krisenstab-, Führungs- und Katastrophenmanagementsysteme	18
3.1.6	Gebäudemanagementsysteme	19
<b>3.2</b>	<b>Unterstützende Systeme</b>	<b>19</b>
3.2.1	Kommunikation	19
3.2.1.1	<i>Integration der Kommunikationsmittel mittels einer TK-Anlage</i>	20
3.2.1.2	<i>Integration der Kommunikationsmittel mittels eines Kommunikationsservers</i>	20
3.2.1.3	<i>Zusatzfunktionen für die Kommunikation</i>	20
3.2.1.4	<i>Ansagen</i>	24
3.2.1.5	<i>Endgeräte</i>	24
3.2.1.6	<i>Redundanzkonzept</i>	24
3.2.1.7	<i>Spezielle Übertragungsprotokolle für Gegensprechanlagen</i>	25
3.2.2	Geografische Informationssysteme	25
3.2.3	Visualisierungsmanagement	25
3.2.4	Videomanagement	25
<b>3.3</b>	<b>Rolle der Systeme in der Gefahrenabwehr</b>	<b>26</b>
<b>3.4</b>	<b>Objektorientierung</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Anforderungen an Hardware und Arbeitsplatz</b>	<b>28</b>
<b>4.1</b>	<b>Allgemeine Anforderungen an die Hardware</b>	<b>28</b>
4.1.1	Zukunftssichere Basistechnologie	28
4.1.2	Standardhardware	28
4.1.3	Erweiterungsfähigkeit der Hardware	28
<b>4.2</b>	<b>Anforderungen an die einzusetzende Technik – Verfügbarkeit</b>	<b>29</b>
<b>4.3</b>	<b>Aufbau der Hardware</b>	<b>30</b>
<b>4.4</b>	<b>Anordnung der Arbeitsplatzhardware</b>	<b>34</b>
<b>5</b>	<b>Software für Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsysteme</b>	<b>35</b>
<b>5.1</b>	<b>Betriebssysteme</b>	<b>35</b>
<b>5.2</b>	<b>Applikationen</b>	<b>36</b>
5.2.1	Gefahrenmanagementsysteme	36
5.2.2	Einsatzleitsysteme	37
<b>5.3</b>	<b>Datenbanksysteme</b>	<b>37</b>
<b>5.4</b>	<b>Virtualisierung</b>	<b>39</b>

<b>6</b>	<b>Schnittstellen</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Arten von Schnittstellen</b>	<b>42</b>
6.1.1	Kontaktausgänge	42
6.1.2	Unidirektionale Schnittstelle	42
6.1.3	Bidirektionale Schnittstellenanbindung	42
6.1.4	Schnittstellenkoppler/Multiplexer-Schnittstelle	42
6.1.5	Schnittstellendifferenzierung	42
<b>6.2</b>	<b>Anforderungen an Schnittstellen</b>	<b>42</b>
6.2.1	Unerlässliche Forderungen	43
6.2.2	Bedingte Forderungen	44
<b>6.3</b>	<b>Standardisierung von Protokollen</b>	<b>44</b>
6.3.1	Problematik der Standardisierung	44
6.3.2	OPC	44
6.3.3	BACnet	45
6.3.4	Vergleich OPC – BACnet	45
6.3.5	Fazit	46
<b>7</b>	<b>Netzwerke für Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsysteme</b>	<b>47</b>
<b>7.1</b>	<b>Netzwerksicherheit</b>	<b>47</b>
<b>7.2</b>	<b>Netzwerkanforderungen</b>	<b>48</b>
<b>7.3</b>	<b>Sicherheitsnetzwerke für Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsysteme</b>	<b>49</b>
7.3.1	Einfache Verfügbarkeit	49
7.3.2	Hohe Verfügbarkeit	50
7.3.3	OSI-Referenzmodell für Netzwerke	50
<b>7.4</b>	<b>Schlussfolgerungen für ein Netzwerk zur Anbindung von Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsystemen</b>	<b>51</b>
<b>8</b>	<b>Anforderungen an die technische Infrastruktur</b>	<b>53</b>
<b>8.1</b>	<b>Elektrotechnik</b>	<b>53</b>
<b>8.2</b>	<b>USV</b>	<b>53</b>
<b>8.3</b>	<b>Netzersatzanlagen</b>	<b>53</b>
<b>8.4</b>	<b>Klimatechnik</b>	<b>53</b>
<b>8.5</b>	<b>Prinzip der räumlichen Trennung</b>	<b>56</b>

<b>9</b>	<b>Betrieb der Systeme</b>	<b>57</b>
<b>9.1</b>	<b>Administration</b>	<b>57</b>
9.1.1	Benutzer- und Passwortverwaltung	57
9.1.2	Systemadministration	57
9.1.3	Durchführen von Recherchen und Erstellen von Statistiken	57
9.1.4	Aufbau des Datenbestandes	57
9.1.4.1	<i>Erstdatenversorgung</i>	58
9.1.4.2	<i>Aktuellhaltung der Daten</i>	60
9.1.5	Schnittstellenpflege	61
9.1.6	Durchführung von Backups	61
<b>9.2</b>	<b>Redundanz</b>	<b>61</b>
9.2.1	Arten der Redundanz	61
9.2.2	Ausfallverhalten von redundanten Systemen	62
<b>9.3</b>	<b>Verfügbarkeit</b>	<b>63</b>
<b>9.4</b>	<b>Cluster</b>	<b>63</b>
<b>9.5</b>	<b>Möglichkeiten der Redundanzschaffung</b>	<b>64</b>
9.5.1	Aufbau der Serverkomponenten	64
9.5.2	Ausfall eines Servers	64
9.5.3	Ausfall des Netzwerkes	65
9.5.4	Ausfall eines Clients	65
9.5.5	Ausfall des Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsystems	65
9.5.6	Austausch von Daten	65
<b>9.6</b>	<b>Wartung und Störungsbeseitigung</b>	<b>66</b>
9.6.1	Wartung	66
9.6.2	Software-Updates/Release-Anpassungen	67
9.6.3	Störungsbeseitigung	67
9.6.4	Fernwartung bzw. Fernerstörung	67
<b>10</b>	<b>Normgerechte Ausführung von Einsatzleitstellen und Sicherheitszentralen</b>	<b>68</b>
<b>10.1</b>	<b>DIN EN 50518</b>	<b>68</b>
10.1.1	Wen oder was betrifft die Norm	68
10.1.2	Inhalte im Überblick	70
10.1.2.1	<i>Teil 1 – Örtliche und bauliche Anforderungen</i>	70
10.1.2.2	<i>Teil 2 – Technische Anforderungen</i>	70
10.1.2.3	<i>Teil 3 – Abläufe und Anforderungen an den Betrieb</i>	70
10.1.3	Realisierungsmodelle	70
10.1.4	Rolle der Übertragungswege	71
10.1.5	Änderungen in der neuen Normenversion	72
<b>10.2</b>	<b>VdS 3137</b>	<b>72</b>
<b>10.3</b>	<b>VdS 3138</b>	<b>73</b>
<b>10.4</b>	<b>VdS 3534</b>	<b>73</b>
<b>11</b>	<b>Planung und Errichtung von Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsystemen</b>	<b>74</b>



<b>12</b>	<b>Gesetze und Vorschriften</b>	<b>76</b>
<b>12.1</b>	<b>Internationale Normen</b>	76
<b>12.2</b>	<b>Europäische und deutsche Normen</b>	76
<b>12.3</b>	<b>Berufsgenossenschaften</b>	76
<b>12.4</b>	<b>VdS</b>	77
<b>12.5</b>	<b>Vorschriftenkonformität oder freier Handlungsspielraum</b>	77
<b>13</b>	<b>Marktübersicht</b>	<b>79</b>
<b>13.1</b>	<b>Teilnehmer der Marktstudie</b>	81
<b>13.2</b>	<b>Managementsysteme zur Gefahrenabwehr</b>	105
<b>13.3</b>	<b>Unterstützende Funktionen</b>	168
<b>14</b>	<b>Ergebnisse – Trends – Entwicklungen</b>	<b>211</b>
<b>15</b>	<b>Weitere Hersteller</b>	<b>213</b>
<b>16</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>214</b>
<b>17</b>	<b>Anbieter stellen sich vor</b>	<b>217</b>

## 1 Vorwort zur 3. Auflage

In Sicherheits- und Einsatzzentralen bilden technische Managementsysteme zur Gefahrenabwehr einen immer wichtigeren Funktionsblock, da die Aufgaben in den Zentralen ständig zunehmen. Um die Alarmbearbeitung schnell, sicher, effizient und richtig gewährleisten zu können, werden in fast allen Zentralen Gefahrenmanagement- oder Leitsysteme eingesetzt. Es handelt sich dabei um spezialisierte Anwendungen, die die täglichen Routinen und Aufgaben jeder Leitstelle softwaretechnisch unterstützen.

Die von den Herstellern auf den Markt gegebenen Systeme zur Gefahrenabwehr besitzen keine einheitliche Begriffsgrundlage, sodass die Vermarktung davon profitiert, dass es auch keine vergleichbaren Leistungsparameter gibt. Dies wird besonders deutlich im geradezu babylonischen Sprachgewirr für die Einstufung der Produkte in die unterschiedlichsten Funktionsklassifizierungen und -zuordnungen, wie z.B. Sicherheitsmanagementsysteme, Gefahrenmanagementsysteme, Einsatzleitsysteme, Gebäudemanagementsysteme oder PSIM.

Die vorliegende überarbeitete und erweiterte 3. Auflage dieses Kompendiums bietet Anwendern, Planern und Projektanten von Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsystemen eine aktuelle, neutrale und kompetente Informations- und Entscheidungsgrundlage. Es wird dem Leser eine Hilfe zu Verfügung gestellt, die es ermöglicht, eine dem Aufgabenbereich angepasste und individuelle Lösung zu erarbeiten.

Seit der letzten Auflage des Kompendiums (2011) sind neue technische und normative Entwicklungen zu beobachten, die zu erheblichen Veränderungen bei der Bedienbarkeit und Leistungsfähigkeit der Systeme führen. Mit der 3. Auflage wird eine Vielzahl der aktuell auf dem Markt verfügbaren Managementsysteme zur Gefahrenabwehr (Stand August 2014) und ihre Funktionen in einer Marktstudie analysiert.

Um dem Leser eine Bewertung zu erleichtern, ist der Marktstudie eine systemneutrale Beschreibung der Anforderungen, Leistungen und Funktionen derartiger Systeme vorangestellt. Diese redaktionellen Ausführungen wurden um die Themen Managementsysteme für Alarmempfangseinrichtungen, geografische Informationssysteme sowie Führungs-, Krisenstab- und Katastrophenmanagement erweitert. Außerdem wurden die Verweise auf die geltenden Richtlinien aktualisiert und neue Normen aufgenommen.

Die Marktstudie wurde neu gegliedert: es wird zwischen Managementfunktionen, die der Gefahrenabwehr dienen (z.B. Einsatzleitung und Management für Alarmempfangseinrichtungen) und unterstützenden Funktionen, die nur Teilaspekte der Gefahrenabwehr abdecken (z.B. Kommunikation und geografische Informationen) unterschieden. Wenn die betrachteten Systeme mehrere Funktionsblöcke abdecken können, ist das entsprechende Produkt in jedem Block aufgeführt. Die ausgewählten Funktionen können damit auf einfache Weise verglichen werden.

Gegenüber den Voraufgaben konnten weitere Hersteller für die Beteiligung an der Marktstudie gewonnen werden. Auch für die 3. Auflage des Kompendiums geht ein herzlicher Dank an alle Teilnehmer der Marktstudie. Ohne den unermüdlichen Einsatz ihrer Mitarbeiter wäre die Erstellung einer so umfangreichen Ausarbeitung nicht möglich.

Peter Loibl, Klaus Kirchner

Bonn, September 2014

### 3.3 Rolle der Systeme in der Gefahrenabwehr

Die Rolle und die Aufgaben von Einsatzleit- und Managementsystemen innerhalb des Securitymanagements lassen sich, unabhängig vom Anwendungsbetrieb (Produktion, Verwaltung, Chemie, Logistik etc.), mit folgenden grundlegenden Funktionen umreißen:

#### Überwachungs- und Meldeebene

- Sicherheitstechnische Anlagen (EMA, BMA, ZKS, Video, ...) erzeugen Alarme, Meldungen oder Störungen. Es handelt sich in der Mehrzahl um die Aufschaltung von Meldern mit verschiedenen Datenpunkten (Alarm, Störung, Revision etc.).
- Gebäudetechnische Anlagen (Gebäudeautomation, GLT, ...) erzeugen technische Signalisierungen und permanente Messgrößen (Temperatur, Feuchte, Druck, Volumenstrom etc.). Es handelt sich in der Mehrzahl um die Aufschaltung von Sensoren und Aktoren der Gebäudetechnik.
- Über Kommunikationssysteme (Telefonie, Sprechanlagen, Funk etc.) können ebenfalls Notrufmeldungen abgesetzt werden

#### Verarbeitungsebene

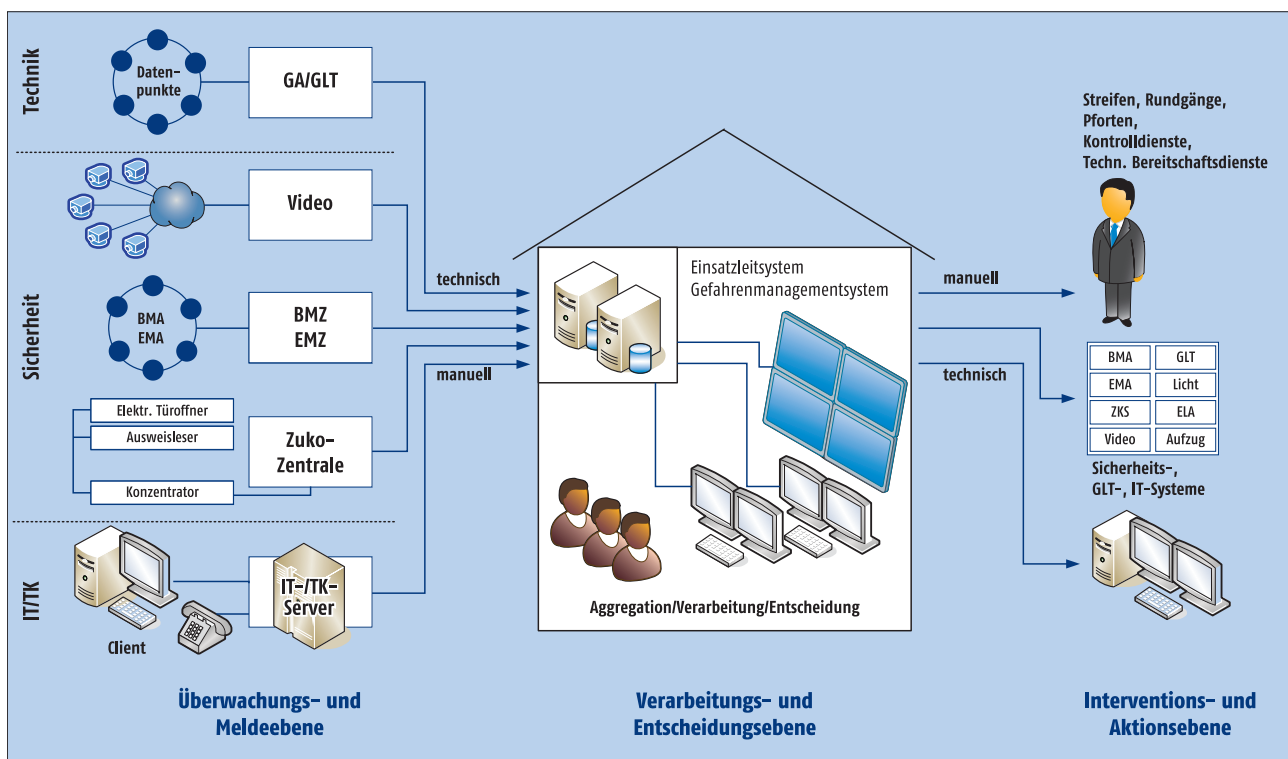
- An zentraler Stelle erfolgt mithilfe von Gefahrenmanagement- oder Leitsystemen die Erfassung, Visualisierung und Verarbeitung der eingehenden technischen und Kommunikationsmeldungen.
- Gefahrenmanagement- und Leitsysteme unterstützen die Alarm- und Meldungsbearbeitung durch Workflow-Routinen, z.B. automatische Dokumentation, Vorschläge von Maßnahmen, Alarmierungsroutinen etc.
- Der/die Disponenten an den Systemen bearbeiten die anstehenden Alarme und Meldungen mithilfe der o.b. Gefahrenmanagement- oder Leitsysteme.

#### Reaktionsebene

In Folge werden

- Interventions- oder Einsatzmaßnahmen (z.B. Einsatz von Wachdiensten) oder
- automatische technische Reaktionsmuster (Schaltungen, Alarmierungen etc.)

ausgelöst und durchgeführt.



Folgende Prinzipien für den Einsatz von Gefahrenmanagement- und Leitsystemen haben sich in der Praxis bewährt:

- Es werden die für das Unternehmen relevanten sicherheitstechnischen Meldungen, Störungen und Alarme aufgeschaltet.
  - Bei der Aufschaltung von betriebstechnischen Anlagen (z.B. Heizung, Klima-/Kältetechnik etc.) können kritische Datenpunkte für die Aufschaltung selektiert und Grenzwerte zur Alarmierung/Anzeige festgelegt werden. Zur Aufschaltung sind häufig unidirektionale Anbindungen (ohne Möglichkeit zur Anlagenrückwirkung) ausreichend, da aus einer sicherheitstechnischen Zentrale oder Leitstelle i.d.R. keine direkten Eingriffe in Produktions- oder betriebstechnische Anlagen erfolgen. Im Vordergrund steht ein Verwalten und Managen der Störungen und die Koordination der Störungsbehebung (Störmeldemanagement).
  - Technische Ausfälle ganzer Systeme oder Versorgungseinrichtungen (z.B. Strom) führen dazu, dass viele Systeme gleichzeitig von Ausfall oder Störung betroffen sind. Die Folge ist eine Flut von Ausfall- bzw. Störmeldungen (Meldungsschauer/Massenmeldungen). Diese sollten zusammengefasst und aggregiert verarbeitet werden. Werden diese Meldungen alle ungefiltert an ein Gefahrenmanagementsystem übertragen, kann dies zu teilweiser Nichtbedienbarkeit des Systems bzw. zu einer Überlastung der Schnittstellenkapazitäten führen. Beides führt zum Ausfall der Handlungsfähigkeit. Zusätzlich können bei solchen Massenmeldungen einzelne relevante Meldungen in der Masse untergehen oder übersehen werden. Abhilfe bieten Filter- oder Auswahlkriterien (bis auf Schnittstellenebene), die bei Massenmeldungen die Funktion der Anlage erhalten.
  - Die beim GMS eingehenden Meldungen sollten nach ihrer Wichtigkeit priorisiert und mit einem eingängigen Farbcode visualisiert werden. Gängig sind folgende Farbkennzeichnungen:
    - Rot für unverzüglich zu bearbeitende Meldungen (Brand, Einbruch, unternehmenskritische Meldungen etc.)
    - Gelb für vorrangig zu bearbeitende Meldungen (Ausfall eines Teilsystems bei redundanten Systemen, unternehmenswichtige Meldungen etc.)
    - Blau für nachrangig zu bearbeitende Meldungen
    - Grün für positive Funktionsmeldungen.
- Zusätzlich werden Systeme zur Alarmierung im Gefahrenfall (ELA, fernmündliche Alarmierung, Warnanlagen etc.) an Gefahrenmanagement- oder Leitsysteme angebunden. Damit können situationsbezogenen Alarmierungen und Warnungen automatisch oder manuell durchgeführt werden.

#### 3.4 Objektorientierung

Objektorientierung bedeutet, dass mit einem System (z.B. Melderpunkt) definierende und beschreibende Informationen (Lage, Meldenummer, Raumnummer, ...) verbunden werden. Die Funktion ist aus Gebäude- oder Facilitymanagementsystemen bekannt. Jedem Objekt (z.B. Möbelstück) werden im System die relevanten Objektinformationen (Stellplatz, Fabrikat, Anschaffungszeit, Abmessungen etc.) zugewiesen.

Für Gefahrenmanagement- und Einsatzleitsysteme wird dies in der Form ausgenutzt, dass ein Datenpunkt bzw. Objekt (z.B. ein Melder) durch seine Eigenschaften und seine Lage definiert und im grafischen System abgebildet wird. Ändert der Datenpunkt bzw. das Objekt (z.B. eine Brandmeldeanlage) seine Lage bzw. seinen Standort, wird er anhand seiner Eigenschaften identifiziert und der aktuelle Standort des Datenpunkts bzw. des Objektes wird automatisch in das grafische Anzeigesystem übernommen.

Ebenso lassen sich Wartungs- und Revisionszeiten als Objektdaten hinterlegen. Damit wird eine automatisierte Steuerung der Wartungstätigkeiten im System bis hin zur automatisierten Auftragsabwicklung möglich.

## 13 Marktübersicht

### Erläuterungen zur Marktstudie

Um die Verständlichkeit und die Interpretation der Marktstudie zu erleichtern, sollen die folgenden Hinweise helfen.

#### Aufbau und Inhalte der Marktstudie

Für die Erhebung der am Markt verfügbaren Produkte wurde ein qualifizierter Fragebogen erarbeitet und den Herstellern der Managementsysteme zur Bearbeitung überlassen.

Im ersten Abschnitt werden Firmenangaben abgefragt:

#### Teilnehmer der Marktstudie (Kapitel 13.1 ab Seite 81)

- **Allgemeine Firmenangaben**  
Ansprechpartner- und Adressangaben, Kurzcharakteristik des beschriebenen Produktes bzw. der beschriebenen Produkte
- **Angaben zum Leistungsspektrums des Unternehmens**  
Leistungsumfang für Leitstellen und Sicherheitszentralen, Wartungs-, Support-, Dokumentations- und Schulungsleistungen, Zertifizierungen, Produkterwerb, Referenzen

Die der Marktstudie zugrundeliegenden Produkte wurden aufgrund ihrer Funktionen, in die folgenden Kategorien eingeteilt:

#### Managementsysteme zur Gefahrenabwehr (Kapitel 13.2 ab Seite 105)

- **Allgemeine Produktangaben**  
Einstufung nach Funktionen, Parameter des Systems, Verhalten im Fehlerfall, Systemsicherheit Systemkomponenten, Maximalausbau, Verfügbarkeiten, Schnittstellen, Lizenzierungen, Meldungs- und Alarmbearbeitung, Historie, Grafik, Systemüberwachung, Sprache
- **Funktionen zur Einsatzleitung (ELS)**  
Funktionen von Einsatzleitsystemen, Zusätzliche Funktionen von Einsatzleitsystemen
- **Funktionen für das Gefahrenmanagement (GMS)**  
Funktionen von Gefahrenmanagementsystemen, Schnittstellen, zusätzliche Anzeigen

- **Funktionen für das Management von Alarmempfangseinrichtungen (MAEE)**  
Funktionen von Managementsystemen für Alarmempfangseinrichtungen
- **Funktionen für das Management von Führungsstäben, Krisenstäben und Katastrophen (KRISE)**  
Grundlegende Funktionen, zusätzliche Funktionen
- **Funktionen für das Management von Gebäuden (GBMS)**  
Grundfunktionen, Einbindung technischer Gewerke

#### Unterstützende Funktionen (Kapitel 13.3 ab Seite 168)

- **Allgemeine Produktangaben**  
Einstufung nach Funktionen, Parameter des Systems, Verhalten im Fehlerfall, Systemsicherheit, Systemkomponenten, Verfügbarkeiten, Lizenzierungen, Meldungs- und Alarmbearbeitung, Historie, Sprache
- **Funktionen zur Kommunikation (KOMM)**
  - Kommunikationssysteme  
Grundfunktionen, spezielle Funktionen, anbindbare Systeme und Verbindungen
  - Benachrichtigungs- und Alarmierungsserver  
Grundfunktionen, nutzbare Kommunikationsmöglichkeiten, nutzbare Kommunikationsanbindungen
  - Benachrichtigungs- und Alarmierungsservices  
Grundfunktionen, nutzbare Kommunikationsmöglichkeiten
- **Funktionen für ein Geografisches Informationssystem (GIS)**  
Grundfunktionen, Einbindung von Kartenmaterial
- **Funktionen für ein Visualisierungssystem (VISU)**  
Grundfunktionen, anschaltbare Quellen
- **Funktionen für das Videomanagement (VIDEO)**  
Grundfunktionen, anbindbare Technik, Aufschaltmöglichkeiten

## Teilnehmer der Marktstudie 2014

Firmenname	Produktname
Accellence Technologies GmbH	vimacc
Accellence Technologies GmbH	EBÜS
Advancis Software & Services GmbH	WinGuard X3
ATS Elektronik GmbH	AES5000
ATS Elektronik GmbH	DLS4000
Bosch Sicherheitssysteme GmbH	Building Integration System (BIS)
BÜHLER Informatik GmbH	CLS-Win
CENARIO solutions GmbH	Produktfamilie CENARIO®
digivod gmbh	digivod
Dr. Pfau Fernwirktechnik GmbH	LISA - Leitstelle für Intelligente Störungs- und Alarmbearbeitung
Esri Deutschland GmbH	ArcGIS
ETM professional control GmbH	SIMATIC WinCC Open Architecture
eurofunk Kappacher GmbH	ELDIS, IDDS, emc <sup>2</sup>
eyevis GmbH	eyeCON MetaWall 2.0
Funkwerk video systeme GmbH	p.o.s.a.
Genetec	Security Center
GEOBYTE Software GmbH	metropoly BOS
Honeywell Building Solutions GmbH	Enterprise Buildings Integrator
Honeywell Security Group, Novar GmbH	WINMAG plus
INSOCAM Software-Entwicklung und computergestützte Automation GmbH	AMWin
Intergraph SG&I Deutschland GmbH	I/CAD, Intergraph Planning & Response, GeoMedia
ISE - Informatikgesellschaft für Software-Entwicklung mbH	COBRA4
KÖTTER Security	LENEL OnGuard
MediaView SEC GmbH	MediaView Security Management System
Nedap Deutschland GmbH	AEOS
PKE Deutschland GmbH	AVASYS®
primion Technology AG	psm2200
Scanvest Deutschland GmbH	ScanVis.Pro
Securaxx AG	ixArma
Securiton GmbH Alarm- und Sicherheitssysteme	Universelles Managementsystem SecuriLink UMS, IPS VideoManager
Siemens AG	GMA-Manager
Siemens AG	Siveillance Vantage
Swissphone Systems GmbH	secur.CAD
Telefonbau Arthur Schwabe GmbH & Co. KG	Arutel 3.1
tyco Integrated Fire & Security CKS Systeme GmbH	CELIOS
Tyco Security Products American Dynamics	victor
Tyco Security Products Software House	C-cure 9000
ViPRO.sys GmbH	ViPRO.gms
VOMATEC International GmbH	ARIGON PLUS
WAGNER Group GmbH	VisuLAN X3
Wey Technology GmbH	WEY-Bedienplatzsysteme

## Kompodium

# Gefahrenmanagement- und Leitsysteme mit Leistungsübersicht – Marktstudie

Gefahrenmanagement- und Leitsysteme sind hinsichtlich Planung, technischer und Schnittstellenintegration und Betriebsführung ein komplexes Thema. Auch die Themen Wirtschaftlichkeit, Anpassbarkeit im Lebenszyklus an veränderte Techniken und Anforderungen sowie Ergonomie müssen Berücksichtigung finden. Hinzu kommt die Handhabung und (oft unzureichende) Interpretierbarkeit von Informationen und Funktionen. Auch fehlt die Transparenz für die verschiedenen Hard- und Softwareangebote: Begriffe und Leistungsdaten sind nicht normiert und führen zu Fehleinschätzungen.

Schwerpunkt des Kompodiums und der Marktübersicht ist die ausführliche Analyse technischer Managementsysteme zur Gefahrenabwehr. Systemneutrale Beschreibungen von Leistungen und Funktionen, die heute von Produkten abgebildet werden, moderieren die detaillierte Produktübersicht, die u.a. Angaben zu Systemen, Lizenzen, Schnittstellen, Systemsicherheit, Redundanzverhalten, Funktionen für Meldungs- und Alarmbearbeitung, Historisierung und Auswertung, Datenversorgung und Visualisierung enthält.

Mit der 3. überarbeiteten und erweiterten Auflage wird der aktuelle Stand der Technik dargestellt, wobei die geltende Richtlinienlage berücksichtigt ist. In der Marktübersicht werden die Managementfunktionen – z.B. Einsatzleitung, Management von Alarmempfangszentralen – sowie zu deren Unterstützung – z.B. Kommunikation, GIS, Videomanagement – abgebildet.

Die Autoren der VON ZUR MÜHLEN'SCHE GmbH, die über langjährige Praxiserfahrung bei der Erarbeitung von Konzepten, Pflichtenheften und Planungen für Sicherheits- und Leitzentralen verfügen, haben eine umfangreiche Markterhebung durchgeführt und einer objektiven Auswertung unterzogen.

Überall wo in einer Notruf- und Serviceleitstelle (NSL), einer EN-konformen Alarmempfangsstelle (AES), einer Interventionsstelle oder sonstigen Sicherheits- und Einsatzzentralen ein Gefahrenmanagement- oder Einsatzleitsystem eingesetzt werden soll, stellt das Kompodium Anwendern, Planern, Projektanten und Entscheidern eine neutrale und kompetente Informationsbasis zur Verfügung.



TeMedia Verlags GmbH, Bonn  
ISBN 978-3-941350-04-5

