

## Moderne Sicherheitstechnik in Schulen – Menschen und Werte schützen

**Bernd Ammelung**

**Vorstand Fachverband Sicherheit  
Arbeitsgemeinschaft Errichter und Planer**

**ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie**

## ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e. V.

- 1.600 Mitgliedsunternehmen mit 178 Mrd. Euro Umsatz und 848.000 Beschäftigten im Jahr 2012
- 26 Fachverbände und Initiativen mit über 5.000 ehrenamtlichen Mitarbeitern der Mitgliedsunternehmen
- 150 hauptamtliche ZVEI-Mitarbeiter
- Büros in Frankfurt, Berlin und Brüssel sowie in allen Bundesländern

## ZVEI – Fachverband Sicherheit

- Über 90 Mitgliedsunternehmen repräsentieren den deutschen Sicherheitsmarkt
- Leitmärkte Safety, Security und Defence
- Drehscheibe und Ansprechpartner für Unternehmen, Betreiber, Behörden und Planer in Sicherheitsfragen

## ZVEI – Arbeitsgemeinschaft Errichter und Planer

- 140 Mitgliedsunternehmen: Errichter, Planer und Sachverständige
- Mitgestaltung des Sicherheitsmarktes durch Positionspapiere, Merkblätter und Arbeitshilfen
- Mitarbeit in nationalen und internationalen Normungsgremien
- Ansprechpartner für Unternehmen, Betreiber, Behörden und Verbände



## Trends – Auswahl

- Ganztagschulen, frühere Einschulung – Lehrer und Schüler verbringen mehr Zeit in der Schule
- Flexibler Unterricht – individuelle Förderung, Gruppen- und Projektarbeiten
- Hochwertiges Inventar – Computer, Multimedia-Ausstattung, Labore
- Zunehmende Auslastung durch Schulfremde – Sportvereine, Volkshochschulen

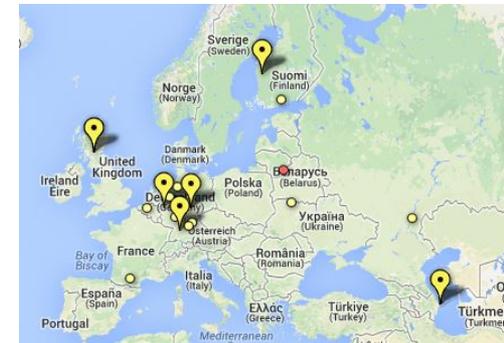
**Gut! Aber auch: Steigende Sicherheitsrisiken**

**Sicherheit und Geborgenheit sind elementare Voraussetzungen für den Zukunftsraum Schule**

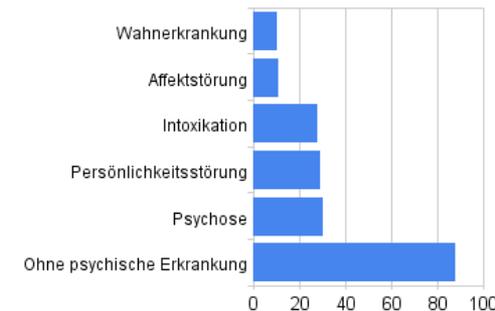


# Risiko – Amoksituationen

- Schwerpunkte in USA, Deutschland und China
- Deutschland ist Schwerpunkt Nr. 1 (Anzahl Opfer bezogen auf die Einwohnerzahl)
- In Europa vor allem in Deutschland Amokläufe
- Ursachenforschung komplex – 50% aller Amoktäter ohne psychische Erkrankung



Untersuchung von 196 Amokläufen (Adler et. al)



# Ist Ihre Schule auf den Amokfall vorbereitet?

---

## **Ein Beispiel: Der Amok – Alarm wurde ausgelöst und alle Räume wurden verschlossen.**

- Ein Schüler war beim Einschluss draußen und will nun in die Klasse.
  - Wird er reingelassen? - Kollektive Rettung geht vor individueller Rettung.
  - Wie sagt man das dem Schüler durch die geschlossene Tür?
  - Was sagt das Gefühl? Was sagt der Verstand?
  - Wie geht eine Lehrkraft mit dem Dilemma um?
  
- Wie hält der Lehrkörper seine Klasse 2-3 Stunden unter Einschluss ruhig?
  
- Wie verbarrikadiert man Türen, die nach Außen aufgehen?
  
- Wie wird ein absolutes Handyverbot durchgesetzt?
  
- Warum ist eine absolute Nachrichtensperre notwendig?

## **Antworten auf diese und andere Fragen:**

<http://www.prosieben.de/tv/galileo/videos/clip/2523747-amoklauf-und-was-jetzt-1.3624304/>

# Risiken – Amoksituationen

## Zahlen und Fakten

|  |                         |
|--|-------------------------|
| Anzahl Amokläufe in Deutschland              | 14                      |
| Registrierte Amokdrohungen 2010              | 2.612                   |
| Kosten pro Polizeieinsatz                    | 10.000 €<br>– 100.000 € |
| Unfallmeldungen aus Gewaltvorfällen jährlich | ~90.000                 |

**Amoksituationen und Amokdrohungen sind eine seltene, aber reale Gefahr**



|   |           |      |
|---|-----------|------|
| Meldepflichtige Schulunfälle 2012 in DE insgesamt                             | 1.100.000 | 100% |
| Anteil der gewaltbedingten Vorfälle   | 85.000    | 8%   |
| Anteil davon während Schulveranstaltungen<br>(Unterricht, Sport, Pause, etc.) | 80.000    | 90%  |
| Anteil der gewaltbedingten Pausenvorfälle                                     | 40.000    | 50%  |



**Die Gewalt an Schulen nimmt nicht ab – Wegbereiter für Amokdrohungen und Amokläufe?**



# Risiken – Kriminalität an Schulen

## Straftaten mit Tatort Schule (1. bis 13. Klasse) in NRW

| Straftat                     | 2010   | 2011   | 2012   |
|------------------------------|--------|--------|--------|
| Sachbeschädigung             | 4.781  | 4.841  | 4.681  |
| Diebstahl                    | 11.712 | 14.471 | 14.492 |
| Raub, räuberische Erpressung | 217    | 200    | 185    |
| Körperverletzung             | 4.573  | 4.674  | 4.194  |
| Nötigung, Bedrohung          | 743    | 794    | 802    |
| Rauschgiftdelikte (BtMG)     | 534    | 522    | 998    |

Quelle: Landeskriminalamt NRW, Kriminalitätsentwicklung in NRW 2010



# Vandalismus an Schulen

## Beispiele für Schadenssummen

| Kreis/Kommune     | Jahr | Delikt                 | Schaden               |
|-------------------|------|------------------------|-----------------------|
| Kassel            | 2010 | Vandalismus            | 115.000 €             |
| Minden            | 2010 | Vandalismus            | 45.000 €              |
| Dormagen          | 2009 | Vandalismus            | 49.000 €              |
| Bad Kreuznach     | 2010 | Vandalismus            | 30.000 €              |
| Darmstadt-Dieburg | 2010 | Glasbruch<br>Einbrüche | 120.000 €<br>33.000 € |
| Zürich            | 2010 | Vandalismus            | 100.000 Sfr           |

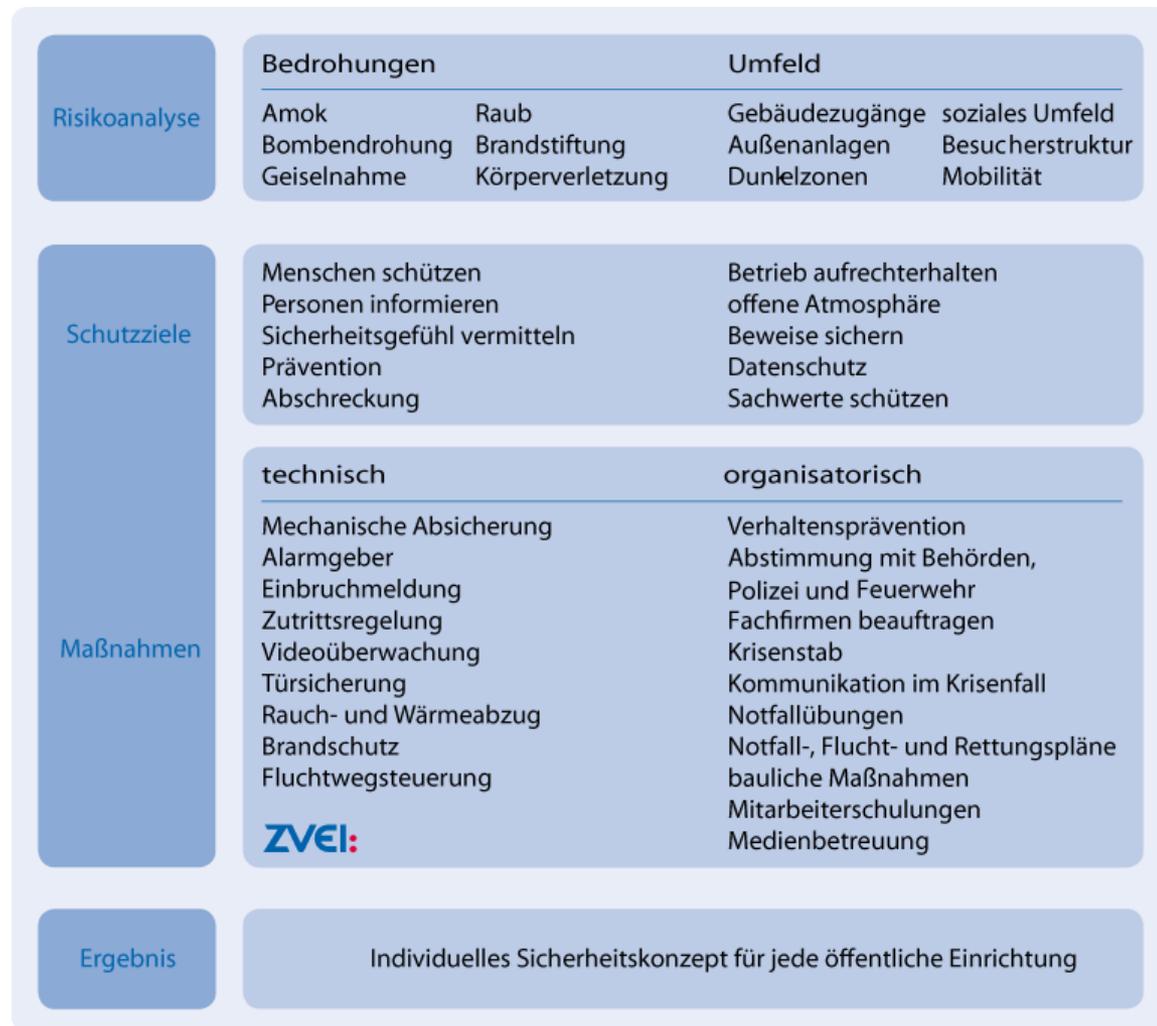
Quelle: Meldungen Tagespresse



# Gesamtkonzept Sicherheit in Schulen

- Umfeldanalyse
- Schutzziele
- Gewaltprävention
- Organisation
- Bauliche Maßnahmen
- Technische Maßnahmen

**= individuelles  
Sicherheitskonzept**



aus: ZVEI-Broschüre „Amok- und Sicherheitsalarme“

## Schulbaurichtlinien der Länder

Enthalten wenig über die sicherheitstechnische Ausstattung.  
Die Muster-Schulbaurichtlinie fordert: Alarmierungseinrichtung und Telefon. Art und Umfang ist nicht spezifiziert.

## Konsequenzen

- Verunsicherung bei Schulverantwortlichen, Planern und Errichtern
- Sicherheitsausstattung von Schulen höchst unterschiedlich

## Der ZVEI initiiert neue Normen

- Notfall- und Gefahren-Reaktionssysteme
- Schul-Notruf-Sprechanlagen



## Moderne Sicherheitstechnik:

- Schützt zuverlässig Menschen und Sachwerte
- Vermittelt Sicherheit und Geborgenheit
- Besitzt abschreckende Wirkung
- Modularer Aufbau ermöglicht maßgeschneiderte Lösungen für jede Schule
- Erfüllt alle Anforderungen zu Daten- und Persönlichkeitsschutz
- Erhöht Wirtschaftlichkeit und Komfort auch im Schulalltag



# ORIMA – Orientierungskontrolle im Alarmfall

## ORIMA-Projekt an Berliner Schule enthält viele wesentliche Bestandteile eines Amokreaktionssystems:

- Lokale Durchsagen und automatischer SMS-Versand
- Clearingprozess soll Fehlalarme reduzieren
- Ausfallsichere Kommunikation mit den Einsatzkräften
- Kommunikation zwischen Klassenräumen
- Information der Angehörigen über Webseite
- Geschosspläne über Tablet verfügbar
- Die Verwaltung wird automatisch informiert
- Wirtschaftlichkeit durch Verwendung von Standard-Komponenten



# ORIMA – Orientierungskontrolle im Alarmfall

## ORIMA-Projekt an Berliner Schule enthält viele wesentliche Bestandteile eines Amokreaktionssystems:

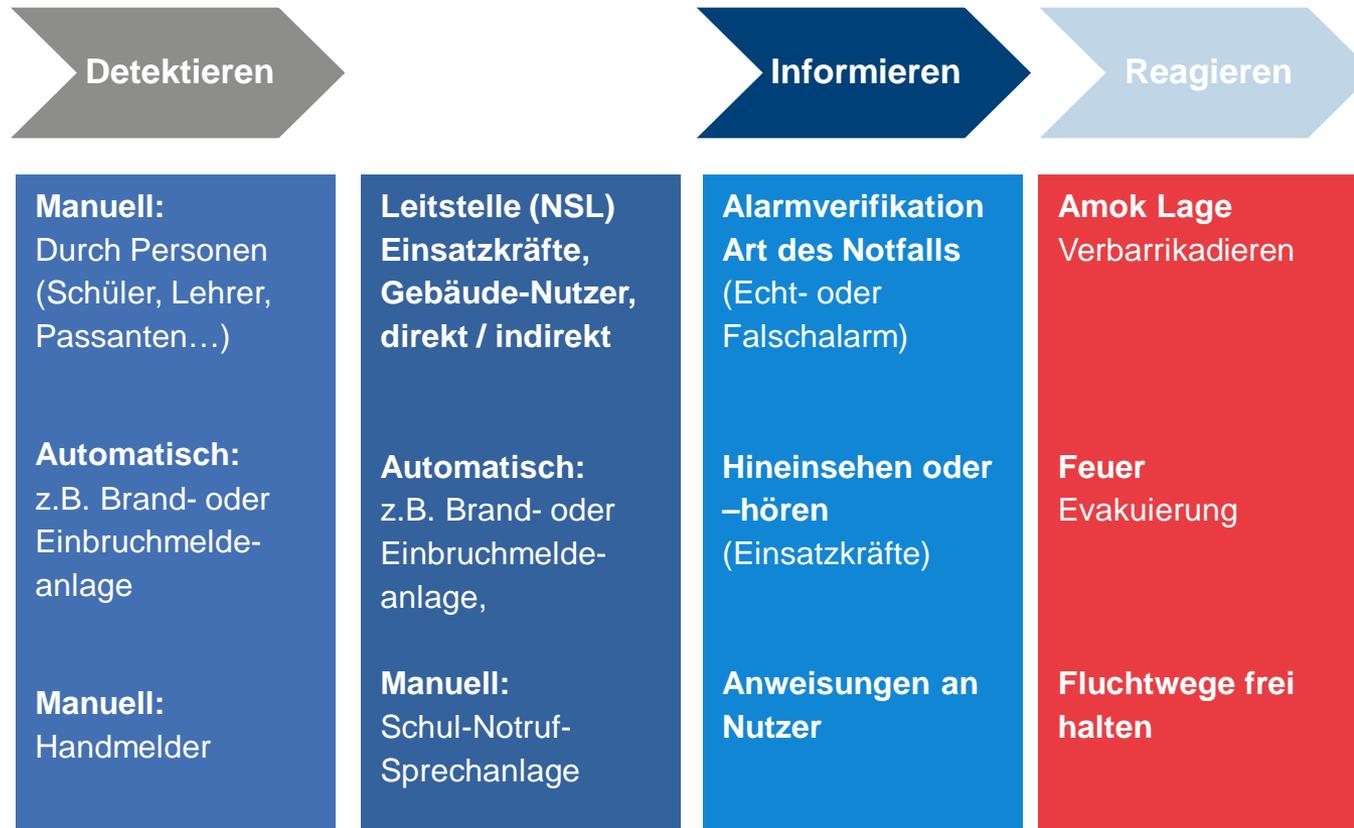
- Lokale Durchsagen und automatischer SMS-Versand
- Clearingprozess soll Fehlalarme reduzieren
- Ausfallsichere Kommunikation mit den Einsatzkräften
- Kommunikation zwischen Klassenräumen
- Information der Angehörigen über Webseite
- Geschosspläne über Tablet verfügbar
- Die Verwaltung wird automatisch informiert
- Wirtschaftlichkeit durch Verwendung von Standard-Komponenten
- + Krisenteam-Konferenz
- + Individuelle Berechtigungen über „RF- ID – Chip“



**Für die Schulen der Stadt Frankfurt bereits in Betrieb**

## Notfall- und Gefahren-Reaktionssysteme

Die Bewältigung jeder Gefahrensituation ist ähnlich:



# Detektieren / Alarmieren

## Wer alarmiert?

- Eingeschränkter Personenkreis (Über Funkhandsender, Sprechstelle, Intercom, Telefon ...)
- Alle Gebäudenutzer (Über Handtaster, Telefon, Handy ...)

## Wer wird alarmiert?

- Einsatzkräfte, Leitstelle, Wachdienst (Über Gefahrenmeldeanlage, Notruf ...)
- Gebäudenutzer (Über Klingelanlage, Sprachdurchsagen, Sirene, Blitzleuchte, Monitore, Pager, Handy ...)
- Eingeschränkter Personenkreis (Über Pager, Funkempfänger, Handy ...)

## Wie wird alarmiert?

- Direkt oder indirekt (Standleitung, Telefon, Schulsekretariat, Leitstelle ...)
- Still oder laut (Alarm an alle Gebäudenutzer oder eingeschränkten Personenkreis)
- Automatisch oder manuell (Gefahrenmeldeanlage oder Handtaster)



## Alarmverifikation

- Echt- oder Falschalarm?  
(Durch Nachschauen, Sprechstelle, Intercom, Telefon, Videoanlage ...)
- Kosten durch Fehleinsätze vermeiden



## Informationen sammeln (Einsatzkräfte)

- Hineinschauen oder Hineinhören  
(Über Sprechstelle, Intercom, Videoanlage ...)
- Ermöglicht genaue Lagebeurteilung und angepasste Maßnahmen



## Anweisungen an Gebäudenutzer

- Sprachdurchsagen (Über Sprachalarmanlage, Intercom, Lautsprecher, SMS ...)
- Genaue Informationen ermöglichen richtiges Verhalten



# Reagieren

## Amok Lage: Verbarrikadieren

- Sichere Räume schaffen  
(Amokschließzylinder, mechatronische Türsicherung, stabile Türen,...)
- Informationen an/von Gebäudenutzern  
(Sprechstelle im Klassenzimmer, Mobiltelefon, Sprachalarmanlage, Lautsprecher,...)



## Feuer, Bombendrohung: Evakuieren

- Frühe Branderkennung und -bekämpfung  
(Brandmeldeanlage, automatische Brandmelder, Sprinkler, Brandabschnittstüren...)
- Sicherheitstechnik verkürzt benötigte Fluchtzeit  
(Rauch- und Wärmeabzugsanlage, Sprachalarmanlage, Fluchtweglenkung...)

## Fluchtwege freihalten

- Organisation (Freihalten von Fluchtwegen, Brandabschnittstüren, Flucht- und Rettungswegplan...)
- Rauch- und Wärmeabzugsanlage
- Brandabschnittstüren, Feststellanlagen



## Anpassung der Alarmorganisation

- Konflikt zwischen Amok und Brand lösen  
(siehe Artikel: Deutsche Brandschutz Zeitung, Ausgabe 11-2012, „Amokgefahr versus Brandschutz“  
Autor Frieder Kircher, Leitender Branddirektor in Berlin)
- Ständig besetzte, zuständige Stelle definieren
- Entscheiden der geeigneten Maßnahmen
- Alarmaufschaltung verzögern
- Fernerkundung ermöglichen
- Antrag bei der Bauaufsicht stellen

# Möglichkeiten zur Budgetentlastung

- Anstehende Sanierungen nutzen
- Bestehende Leitungen verwenden
- Komponenten mehrfach nutzen
- Bestehende Komponenten integrieren
- Fachgerechte Planung und Ausführung
- **Mehrfachnutzen generieren**



# Mehrfachnutzen Beispiel 1

## Natürliche Rauch- und Wärmeabzugssysteme (NRWA)

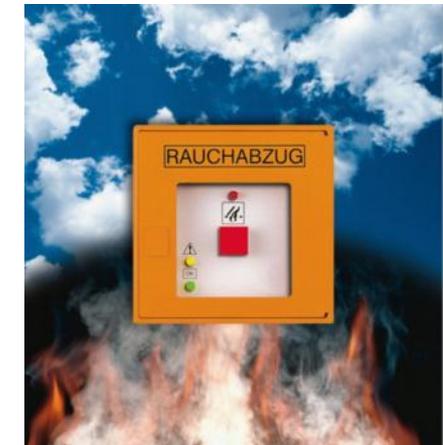
### Sicherheit

- Abführen von Rauch und toxischen Gasen
- Freihalten von Flucht- und Rettungswegen



### Mehrfachnutzen

- Energieeffizientes Lüften
- Behagliches Raumklima
- Produktive Atmosphäre, geringere Energiekosten und Beitrag zum Klimaschutz



# Mehrfachnutzen Beispiel 2

## Zutrittsmanagementsysteme

### Sicherheit

- Geregelter Zutritt in festgelegte Räume zu festgelegten Zeiten
- Unterschiedliche Betriebszeiten (Unterrichtszeit, Ferien, Abends)
- Alarmierung bei unerwünschten Ereignissen



### Mehrfachnutzen

- Zeitsparende Schlüsselverwaltung
- Kein teurer Schlosstausch bei Schlüsselverlust
- Komfortable Rechtevergabe an Schulfremde (z.B. Sportvereine)



# Mehrfachnutzen Beispiel 3

## Schul-Notruf-Sprechanlage & SAA



### Sicherheit

- Melden von Not und Gefahr
- Verifizieren von Not- und Gefahren-Meldungen, Echt- / Falschalarm
- Alarmierung intern: Ersthelfer, Streitschlichter, Krisenteam-Konferenz, Evakuieren, Verbarrikadieren, Flucht-Lenkung, Fluchtweg-Kennzeichnung
- Alarmierung extern: Leitstelle, Einsatzkräfte

### Mehrfachnutzen

- Pausensignal-Übertragung
- Suchrufe (Hausmeister, Ersthelfer, Streitschlichter, usw..)
- Rückfragen im Sekretariat, Raumdisposition
- Allgemeine Kommunikation und Rundrufe

# Zusammenfassung

- Eltern wollen ihre Kinder sicher und geborgen wissen
- Gewalt und Kriminalität sind tagtäglich in unseren Schulen anzutreffen
- Mehr Sicherheit ist nur mit einem individuellen Gesamtkonzept zu erreichen
- Moderne Sicherheitstechnik schützt zuverlässig Schüler, Lehrer und Besucher
- Sicherheitstechnik erhöht Wirtschaftlichkeit und Komfort auch im Schulalltag
- Sicherheit an Schulen ist ein wichtiger Standortfaktor für die Stadt und Gemeindeentwicklung



# Fragen?

**ZVEI:**  
Sicherheit

**Sicherheit an Schulen**  
Intelligente Sicherheitstechnik schützt Menschen und Werte



**ZVEI:**  
Sicherheit

**Amok- und Sicherheitsalarme**  
Moderne Sicherheitstechnik für Schulen und öffentliche Einrichtungen



**ZVEI | MERKBLATT** **ZVEI:**  
Errichter und Planer



**Amok- und Gefahren-Reaktionssysteme**  
Sicherheit durch Alarmieren, Informieren, Reagieren am Beispiel Schulen

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik und Elektroindustrie e.V.  
Alte Strücker und Pläster  
System Straße 7  
60306 Frankfurt am Main  
Fax: 069 6302-245  
mailto:ermt@zvei.org  
www.zvei.de

**82010:2011-06**

[www.sicherheit.org](http://www.sicherheit.org)

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**

**Andere Fragen bitte per Email an den Referenten:**

**Bernd Ammelung** - [Bernd.Ammelung@Scanvest.de](mailto:Bernd.Ammelung@Scanvest.de)

**Oder an: [www.sicherheit.org](http://www.sicherheit.org)**