



Sicherheit für Museen II

2. Einfacher Diebstahl/Einbruchdiebstahl/Raub/Vandalismus

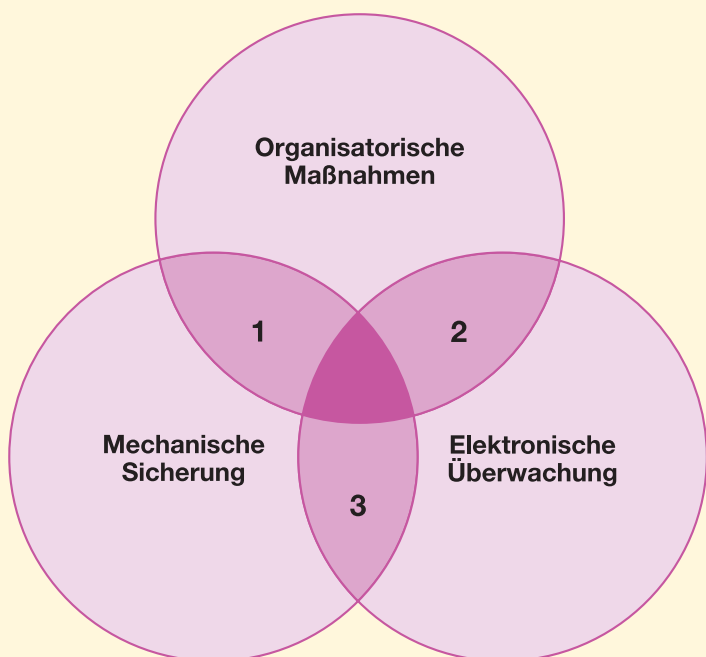
Die grundsätzlichen Möglichkeiten zur Sicherung von Ausstellungsstücken sind die gleichen wie bei jeder Absicherung von Sachwerten: mechanischer Schutz, elektronische Überwachung und personelle Bewachung. Diese müssen – dem Risiko adäquat – sinnvoll koordiniert sein (**Bild 1**).

2.1 Mechanische Sicherungsmaßnahmen

Mechanischen Sicherungen zur Verstärkung der Außenhaut in Form ein-

bruchhemmender Fenster und Türen – ergänzt durch mechanische Objektsicherungen – kommt eine hohe Bedeutung zu. Je höher der Einbruchwiderstand der Elemente, desto mehr Aufwand muss der Täter betreiben und desto größer ist das Risiko des Einbrechers, entdeckt und gefasst zu werden. In Kombination mit einer umfassenden elektronischen Außenhaut- bzw. Objektsicherung lässt sich eine sehr gute Prävention erreichen. Durch den erhöhten Zeitaufwand, den der Täter zur Überwindung der mechanischen Barrieren benötigt, verlängert

sich die Interventionszeit für die alarmierte Polizei. Dadurch kann auch der Blitzeinbruch verhindert werden, mit dem europäische Museen immer häufiger konfrontiert sind. Mechanische Sicherungen sind also keinesfalls zu vernachlässigen, auch dann nicht, wenn eine elektronische Überwachung der Gebäude oder Sammlungsstücke erfolgt (**Bild 2 und Bild 3**). Zur Präsentation wertvoller oder kleinerer Exponate bieten sich verschließbare Vitrinen sowie Schutzhauben an, die spezielle durchbruchhemmende Eigenschaften aufweisen (**Bild 4**).



▲ Optimaler Schutz

- 1 Wartung und Gebrauch der mechanischen Sicherungen
- 2 Wartung, Funktionsfähigkeit und Stand der elektrischen Sicherung
- 3 Zwangsläufigkeit

Organisatorische Maßnahmen

- ▶ Sicherheitsmanagement
- ▶ Personalauswahl und -kontrolle
- ▶ Schulung und Sensibilisierung
- ▶ Schlüsselverwaltung
- ▶ Bewachung
- ▶ Inventarisierung mit Foto

Mechanische Sicherung

- ▶ Wände und Decken
- ▶ Türen
- ▶ Schlösser
- ▶ Fenster
- ▶ Keller- und Lichtschächte
- ▶ Lichtkuppeln
- ▶ Vitrinen und Schaukästen
- ▶ Objektsicherung

Elektronische Überwachung

- ▶ Außenhautüberwachung
- ▶ Innenraumüberwachung
- ▶ Überfallmelder
- ▶ Geräteauswahl
- ▶ Auswahl der Errichterfirma
- ▶ Auswahl des Wachunternehmens

Bild 1: Ein abgestimmtes Sicherungskonzept führt zu einem optimalen Schutz



Bild 2: Individuelle Panzerverglasung in einem historischen Gebäude



Bild 3: Detailansicht einer Kombination von mechanischer und elektronischer Sicherung



Bild 4: Beispiel einer Vitrinensicherung

Die schnelle Wegnahme von Bildern unterbindet eine Spezialverschraubung. Die Festlegung der Sicherungsart von Leihgaben sollte auch in Absprache mit dem Leihgeber erfolgen. Weiterhin sind hochwertige Exponate gegen unerwünschte Annäherung durch Kordelabsperungen bzw. durch andere Abstandshalter zu schützen. Zusätzlichen Schutz bieten in den Ausstellungsbereichen elektromagnetische Abhebesicherungen für Bilder oder Vitrinen bzw. eine verbesserte personelle Überwachung.

2.2 Einbruchmeldeanlage

Einbruchmeldeanlagen (EMA) können einen Diebstahl nicht verhindern, sondern nur – möglichst frühzeitig – detektieren und melden. Bei der Projektierung sind die VdS-Richtlinien (insbesondere VdS 2311) für Anlagen der Klasse C zugrunde zu legen. Zu berücksichtigen sind dabei die örtlichen Gegebenheiten und die Wertigkeit des Kunst- und Kulturgutes. Probleme hinsichtlich der Anerkennung der EMA lassen sich vermeiden, wenn der Überwachungsumfang vor Montagebeginn mit dem Versicherer abgestimmt wird. Der Versicherer (aber häufig auch potenzielle Leihgeber) fordern die Vorlage eines VdS-Attestes (VdS 2170). Dieses Zertifikat, das die richtlinienkonforme Installation der EMA bescheinigt, kann nur eine VdS-anerkannte Errichterfirma ausstellen (**Bild 5**).

In Museen und Ausstellungen sollte immer die Kombination von

- ▶ Außenhautsicherung,
- ▶ fallenmäßiger bzw. flächendeckender Raumüberwachung,

- ▶ Einzelobjektsicherung für hochwertige Exponate sowie
- ▶ Tages- und Nachtsicherung betrachtet werden.

Nicht zu vernachlässigen ist die Absicherung der Depoträume von Kulturgütern, in denen in der Regel hohe Wertkonzentrationen „fertig verpackt“ lagern. Eine hohe mechanische Absicherung sollte eingerichtet sein. Daneben sollte die EMA diese in den Zeiten, in denen hier keine Mitarbeiter beschäftigt sind, als separate Sicherungsbereiche ständig überwachen. Das gilt auch während der Öffnungszeiten. Weiterhin sollten spezielle technische Melder, wie beispielsweise Wassermelder beim Vorhandensein von wasserführenden Leitungen, das Sicherungskonzept ergänzen. Die Meldergeräte sind auf die EMA aufgeschaltet und führen im Gefahrenfall zu einer frühzeitigen Meldung.

2.3 Überfallmeldeanlage

Überfallmelder und Notfalltelefone sollten sich zum einen im Bereich der Ausstellungsflächen, jedoch auch im Bereich der Kasse befinden. Für betriebsfremde Personen dürfen sie als solche nicht erkennbar sein. Die Geräte sind so anzubringen, dass der Täter die Betätigung nicht wahrnehmen kann. Im Rahmen einer schnellen Intervention ist es sinnvoll, Wachpersonal mit Pagers oder Handys auszustatten, die am Körper zu tragen sind.

2.4 Videoüberwachungsanlage

Durch den Einsatz von Videotechnik lassen sich Ereignisse erkennen, melden und festhalten. Das Bildmaterial

kann zur Bewertung von Tatverläufen, als Fahndungshilfe und zur Beweissicherung dienen. Zur Beaufsichtigung der Besucher ist die Videoüberwachungsanlage jedoch nur unterstützend zu nutzen.

Im Nachtbetrieb ist das Licht anzusteuern, um auch verwertbare Videoaufzeichnungen zu erhalten. Die eingesetzte Videoüberwachungsanlage ist anschließend zur Vervollständigung der Sicherungsunterlagen in einem Installationsattest gemäß VdS 3426 zu dokumentieren. In diesem sind Systembestandteile, Kamerastandorte sowie



Bild 5: Elektronische Sicherung eines denkmalgeschützten Ausstellungsraumes

deren Überwachungsradien, Sonderlösungen und Absprachen zusammengefasst. Somit bleiben die getroffenen Vereinbarungen nachvollziehbar. In Abstimmung mit der Polizei ist mittels Weiterleitung der Videobilder auch eine Alarmvorprüfung durch einen virtuellen Rundgang möglich. ▶



2.5 Organisation/Fehlerhafte Handhabung von Gegenständen

Neben den mechanischen Sicherungen und elektronischen Überwachungsmaßnahmen bilden die organisatorischen Regelungen ein weiteres, sehr wichtiges Glied des Sicherungssystems. Zu den organisatorischen Maßnahmen gehören unter anderem Auswahl des Personals sowie dessen regelmäßige Einweisung und Schulung über mögliche Gefahrensituationen. Ebenso sind Schlüsselverwaltung, Verteilung von Zugangsberechtigungen bzw. klare Regelungen über die Bedienung von mechanischen und elektronischen Sicherungseinrichtungen von Bedeutung. Neben einer Inventarisierung sind Vorkehrungen zur Evakuierung und Rettung des Kunst- und Kulturgutes zu treffen (siehe VdS 3434).

Alle für das Museum tätigen Personen sollten als Aufsichtskräfte deutlich zu erkennen sein. Reinigungspersonal und anderes Fremdpersonal ist während und außerhalb der Öffnungszeiten zu beaufsichtigen.

Vor der Scharfschaltung der Ausstellungsbereiche ist täglich das Ausstellungsgut auf Unversehrtheit bzw. Vollständigkeit und alle Räumlichkeiten auf noch anwesende Personen zu überprüfen. Schlecht einsehbare Bereiche (potenzielle Verstecke, wie z. B. nicht überwachte Toiletten und Technikräume) sind besonders zu berücksichtigen.

Folgende Bestimmung ist nicht nur auf Gründe des Diebstahlschutzes, sondern auch auf konservatorische Gründe (Feuchtigkeit!) zurückzuführen:

- ▶ Die Ausstellung sollten die Besucher nur ohne Mäntel und Taschen, Beutel, Rucksäcke oder Ähnliches betreten dürfen.
- ▶ Das Wachpersonal sollte hierfür immer wieder entsprechend sensibilisiert sein.
- ▶ Darüber hinaus sollte bei Sonderveranstaltungen, bei denen mit größeren Besucherströmen zu rechnen ist, zusätzlicher Garderobenraum bereitstehen. Bei solchen Terminen empfiehlt es sich, die Besucheranzahl in den Ausstellungsräumen zu begrenzen.
- ▶ In Form von aktuellen Bestandslisten und mit Blick auf eine mögliche Zerstörung oder Beschädigung der Objekte sollten jederzeit aussagefähige Unterlagen vorhanden sein.
- ▶ Detaillierte Angaben (wie Aufzeichnungen, Fotodokumentation) sind in eine regelmäßige Inventarisierung des Bestandes einzuordnen. Kopien sollten außerhalb des Gebäudes, z. B. in gesicherten anderen Räumlichkeiten, untergebracht werden.
- ▶ Bei Sonderveranstaltungen, wie beispielsweise Ausstellungseröffnungen, ist generell ein Rauch- und Verzehrverbot zu erteilen und auch zu kontrollieren.
- ▶ Die vorgeschriebenen Maßnahmen des Rettungs- und Brandschutzes hinsichtlich möglicher Fluchtwege und einer erhöhten Brandgefährdung sind einzuhalten. Alle im Gefahrenbereich befindlichen Exponate sollten aus diesem entfernt sein.
- ▶ Die Anlieferung des Ausstellungsgutes sollte in einem gesondert gesicherten Bereich erfolgen.

- ▶ Steht eine überwachte Sicherheitschleuse nicht zur Verfügung, gilt es, den Ladebereich mindestens durch eine vandalismusgeschützte Außenkamera zu überwachen. Zusätzlich ist ein weiterer Überfalltaster im Anlieferungsbereich erforderlich, um eine schnelle Intervention zu ermöglichen.
- ▶ Das Bewachungspersonal sollte immer mit Pagern oder Handys ausgerüstet sein.
- ▶ Bei besonderen Transporten ist das Fahrzeug zusätzlich durch ausgebildetes, bewaffnetes Wachpersonal, gegebenenfalls auch durch die Polizei zu schützen.

3. Elementargefahren

Elementarereignisse wie Sturm, Hagel, Starkregen, Hochwasser, Rückstau, Schneedruck oder Erdbeben können sowohl direkt als auch indirekt auf ein Museum einwirken. Ein direkter Schutz vor solchen Gefahren ist grundsätzlich nicht möglich. Durch entsprechende Auslegung der Gebäudestatik und Nutzung des Gebäudes lassen sich die durch Elementarereignisse verursachten Schäden jedoch weitestgehend vermeiden, zumindest aber stark begrenzen.

Mit Hochwasser bzw. Überschwemmung zu leben, bedeutet, sich gefahrenbewusst darauf vorzubereiten und rechtzeitig Maßnahmen zu ergreifen. Vor allem in Räumen unter Erdgleiche ist mit eindringenden Flüssigkeiten zu rechnen. Gefahr droht jedoch auch von durchsickerndem Wasser (auch Löschwasser) aus den darüberliegenden Gebäudeteilen.



Gleiches gilt für Rückstauwasser aus der Kanalisation infolge von Starkregen, Hochwasser, sonstige Oberflächenwässer und eine Verstopfung. Weitere Maßnahmen sollte ein Notfallplan enthalten.

4. Weitere Gefahren

Korrosionsschäden an Leitungswasserrohren sind vermeidbar. Dabei kommt es darauf an, das Rohrmaterial auf das gelieferte Wasser abzustimmen. Bei Anlagen aus Kupferrohr ist die Vorschaltung eines Feinfilters erforderlich. Bei der ersten Inbetriebnahme von Kupferrohrleitungen ist intensives Spülen notwendig, um Fremdstoffe aus den Rohren herauszuschwemmen.

Wasserführende Rohrleitungen in frostgefährdeten Bereichen (Dachböden, Kellern, Drepeln, Abseiten) sind immer dann besonders gefährdet, wenn Wasser bei länger anhaltendem Frost in den Leitungen steht. Wärmedämmung bietet nur einen zeitlich begrenzten Frostschutz. Rohrbegleitheizungen können dauerhaft Abhilfe schaffen. Besser ist es, frostgefährdete Wasserleitungen vor Beginn der Frostperiode zu entleeren und anlässlich der Wiederbefüllung auf Dichtigkeit zu prüfen.

Auftauarbeiten an Rohren dürfen nie mit offener Flamme erfolgen. Sie können mit einem Föhn oder bei entsprechender Vorsicht mit einer Heißluftpistole aus Richtung der Entnahmestelle zur vereisten Stelle hin vorgenommen werden. Vorher sind die übrigen, erfolglos geöffneten Ventile wieder zu schließen!

Während der Heizperiode ist in regelmäßigen Abständen der Wasserdruck der Heizungsanlage zu kontrollieren. Gegebenenfalls ist die Anlage zu entlüften und Wasser nachzufüllen.

Weitere Gefahren ergeben sich durch sonstige flüssigkeitsführende Leitungen wie beispielsweise Kühlmittelkreisläufe. Meistens sind sämtliche Ausstellungsräume vollklimatisiert. Die Klimaanlage gewährleistet Tag und Nacht ein konstantes Klima in den Räumlichkeiten. Sie sollten mit elektronischen Sensoren ausgestattet sein. Letztere liefern Messwerte in Bezug auf die relative Luftfeuchte und die Temperatur in den Ausstellungsräumen an den zentralen Steuerungscomputer der Klimaanlage. Die Klimaanlage sollte halbjährlich gewartet werden. Ein Wartungsvertrag mit der Herstellerfirma gewährleistet bei Störungen einen 24-Stunden-Service. Die Filter sind ebenfalls regelmäßig zu überprüfen.

Wasserführende Leitungen können systembedingt oder aus anderen technischen Gründen (wassergekühlte Zentraleinheit, Kaltwasserleitungen des Klimasystems) erforderlich sein. Für derartige Leitungen sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen:

- ▶ Die Leitungen sind aus nicht rostenden und dem zu erwartenden Druck genügenden Materialien herzustellen. Schweißverbindungen sollten durch geeignete Verfahren auf Rissfreiheit geprüft werden.
- ▶ Die Leitungen sind doppelwandig auszuführen (entweder direkt oder durch nachträgliche Ummantelung).

- ▶ In der äußeren Ummantelung sind Feuchtemelder zu installieren.
- ▶ Die Meldung der Feuchtemelder ist an eine ständig besetzte, entsprechend reaktionsfähige Stelle weiterzuleiten.
- ▶ Die durch Feuchtemelder überwachten Wasserleitungen müssen durch außerhalb des Depotbereichs angeordnete Elektroventile (stromlos geschlossen) absperrbar sein.
- ▶ Entsprechend der Reaktionszeit der Feuchtemelder und eines Zeitfensters für ein mögliches manuelles Eingreifen sind Mindestlagerhöhen, z. B. im Depotbereich, einzuhalten und dauerhaft zu beachten.

Sehr hilfreich sind auch Informationen zu folgenden Einrichtungen des Gebäudes:

- ▶ Lage der Absperreinrichtungen für Gas und Leitungswasser, die Hauptsowie Etagenverteilung für Elektrizität mit den jeweiligen Hauptschaltern
- ▶ Lage und Bedienung der Rückstauverschlüsse
- ▶ Organigramm über Zuständigkeiten in der Gebäudeverwaltung. Hierbei ist besonders auf Türen, Fenster, Gebäudebeleuchtung, Dach, Schornsteinkopf, Anschlüsse von Schornstein und Dachflächenfenster an das Dach, Regenrinnen, Abwassereinfläufe und Blitzableiter zu achten.
- ▶ Pumpeneinrichtungen zur Entwässerung des Gebäudes
- ▶ Reinigung der Bodenrinnen und Abläufe der Gebäude- und Grundstücksentwässerung im Herbst und im Frühjahr ▶



Quellen und Literaturhinweise:

- ▶ Entwurf der VdS-Richtlinie 3511 „Sicherungsrichtlinien Museen, Ausstellungshäuser“, Stand (Sicherungsdatum): 13.09.2006
- ▶ VdS-Richtlinie 3434 „Leitfaden für die Erstellung von Evakuierungs- und Rettungsplänen für Kunst- und Kulturgut“, 2005–09
- ▶ VdS-Richtlinie 2333 „Sicherungsrichtlinien für Geschäfte und Betriebe“, 2005–04
- ▶ DIN V ENV 1627 „Fenster, Türen, Abschlüsse – Einbruchhemmung – Anforderung und Klassifizierung; Deutsche Fassung ENV 1627:1999
- ▶ VdS-Richtlinie 2311 „Einbruchmeldeanlagen, Planung und Einbau“, 2005–09
- ▶ VdS-Richtlinie 2170 „Installationsattest Einbruchmeldeanlage“, 2005–09
- ▶ Richtlinie für Überfall- und Einbruchmeldeanlagen mit Anschluss an die Polizei (kurz: „ÜEA-Richtlinie“), 2000
- ▶ VdS-Richtlinie 2009 „Brandschutz-Management“ – Leitfaden für die Verantwortlichen im Betrieb und Unternehmen“, 2004–04
- ▶ vfdb-Richtlinie 12–09/01 „Bestellung, Aufgaben, Qualifikation und Ausbildung von Brandschutzbeauftragten“
- ▶ VdS-Richtlinie 2000 „Brandschutz im Betrieb, Leitfaden für den Brandschutz“, 2000–08
- ▶ vfdb-Richtlinie 01/01 „Brandschutzkonzept“, 2000–05

IV. Risikosteuerung

Es macht viel Sinn, zur Umsetzung des ermittelten Schutzkonzeptes unter Berücksichtigung der Prioritäten einen Zeit- und Kostenplan aufzustellen. Dabei sind neben den Investitionskosten auch laufende und organisatorische Kosten zu berücksichtigen.

Die Sicherheit im Museum ist eine umfassende Aufgabe, die alle Ebenen des Museums erfassen muss. Eine Verbesserung bedarf einer Veränderung des Verhaltens und des Sicherheitsbewusstseins aller Beteiligten. Alle Personen und Bereiche müssen zusammenwirken. Nur dann lassen sich Gefahren erkennen und ist eine optimale Lösung zur Beseitigung oder Reduzierung von Risiken zu erreichen. Sicherheits- oder Brandschutzbeauftragte können hierfür eine übergeordnete Koordinationsaufgabe übernehmen und mit ihrer Sachkunde beratend zur Seite stehen.

Die Museumsleitung muss geeignete Prozesse einführen, um die interne Kommunikation über die Belange der Schutzkonzepte sicherzustellen. Dadurch erreicht sie es, die Schutzziele bekannt zu machen. Es gelingt, die Anforderungen und Ziele an alle Mitarbeiter zu vermitteln und die Ergebnisse dauerhaft zu sichern.

In der Praxis lässt sich die Umsetzung dieser Prozesse mithilfe geeigneter betrieblicher Kommunikationsmittel und -methoden realisieren: Aushänge, Info-Tafeln und Merkblätter zählen dazu. Besonders wirksam sind interaktive Kommunikationsformen, die auf

eine Beteiligung der Mitarbeiter ausgerichtet sind wie Besprechungen in den Arbeitsbereichen, Mitarbeiterbefragungen oder Vorschlagswesen. Weitere bewährte Methoden sind regelmäßige Schulungen und praktische Ausbildung. Hierzu gehören der Umgang mit Feuerlöschern, das Verhalten im Brandfall sowie Brandschutzunterweisungen „on-the-job“ während der routinemäßigen Brandschutzbegehungen und der sichere Umgang mit Sicherheitseinrichtungen.

Ein regelmäßiger Informations- und Erfahrungsaustausch zwischen den Beauftragten für sichernde Funktionen (Brandschutz-, Qualitäts-, Umwelt-, Arbeitssicherheitsbeauftragte usw.) sollte gepflegt werden. Die Bevollmächtigten sind an betrieblichen Arbeitsbesprechungen zu beteiligen, in denen aktuelle Schutzfragen zur Sprache kommen können. Sinnvoll können auch Arbeitskreise für Brandschutzbeauftragte auf Stadt- und/oder Kreisebene sein.

V. Risikokontrolle

Die Weitergabe wichtiger Informationen zu allen Fragen der Sicherheit ist als Pflichtaufgabe verbindlich einzuführen. Das bedeutet etwa, Frage- und Meldebögen zu verteilen. Sie werden immer ausgefüllt, wenn Schäden oder die Sicherheit betreffende Vorkommnisse, wie beispielsweise Kleinbrände, Beschädigungen etc. aufgetreten sind. Die Erfahrungen (Berichte, Informationen) sind in Form einer Fehler- und Mängelanalyse auf ihre Ursachen und zukünftige Verbesserungsmöglichkeiten aus-

zuwerten. Über die gewonnenen Erkenntnisse sind alle betroffenen Mitarbeiter zu informieren. Das Wissen lässt sich anschließend konkret in den Arbeitsablauf integrieren. Durch die Auswertung der Umsetzung im Betrieb kann effektiv überprüft werden, inwieweit mit den gewählten Maßnahmen die gesteckten Ziele zu erreichen sind. Gleichzeitig trägt sie dazu bei, die Wirksamkeit der betrieblichen Sicherheitsorganisation zu untersuchen und Verbesserungsmöglichkeiten zu ermitteln. Eine objektive Aufbereitung ist am besten mithilfe von geeigneten Bewertungsverfahren zu erreichen. Sie ermöglichen nicht nur Vergleiche in messbarer Form, sondern verdeutlichen auch Fortschritte. Das Ergebnis der Auswertung ist in einem Bericht an die Museumsleitung festzuhalten.

Fazit

Allein das öffentliche Interesse gebietet es, die einem Museum anvertrauten kulturellen Werte sicher zu verwahren und zu schützen. Maßnahmen aus einem umfassenden Riskmanagementprozess sind mit einem adäquaten, individuell auf das Museum und seinen Kunst- und Kulturobjekten zugeschnittenen Versicherungsschutz zu kombinieren. Nur die Umsetzung solch eines „Gesamtpaketes“ kann eine größtmögliche Sicherheit für unsere Museumsbestände gewährleisten. ■

Annette Bockhorst
Ralf Mertens
Dipl.-Phys. Klaus Ross
Westfälische Provinzial