



tV (technische Vorgabe)

Umzäunungen von Immobilien (Perimeter- schutz)

Dokument-ID:	70142
Version:	00
Freigabedatum:	31.01.2008
Dokumenttyp:	tV
Ausgabedatum:	24.09.2014
Dokumenteigner:	Käppeli René

Hardcopies unterliegen nicht dem Änderungsdienst!
© Copyright by armasuisse, 3003 Bern

Inhaltsverzeichnis

1	Information zur technischen Vorgabe	3
1.1	Ziel der technischen Vorgabe	3
1.2	Geltungsbereich	3
2	Grundlagen	4
2.1	Immobilienmanagement VBS	4
2.2	Schutzziele	4
3	Perimeterschutz (Freilandschutz)	5
4	Anhang	7
4.1	Glossar	10

1 Information zur technischen Vorgabe

1.1 Ziel der technischen Vorgabe

Dieses Dokument soll eine bedürfnisgerechte Planung und Ausführung des Perimeterschutzes sicherstellen.

1.2 Geltungsbereich

Diese technische Vorgabe ist verbindlich für die Erhebung der Bedürfnisse, für die Planung und die Erstellung des Perimeterschutzes zum Schutz von militärischen Gütern, Anlagen und Objekten von armasuisse Immobilien und von Personen. Die tV kann sinngemäss auch auf zivile Objekte angewendet werden.

2 Grundlagen

2.1 Immobilienmanagement VBS

Für den Planungs- und Bauablauf gelten die Prozesse im Immobilienmanagement gemäss dem Gesamtprozessmodell im Immobilienhandbuch VBS.

2.2 Schutzziele

Grundsätzlich werden Bedürfnissen nach Sicherheitsmassnahmen – im vorliegenden Fall Perimeterschutz (Freilandschutz) – nur nach vorliegenden Schutzzielen und im Einklang mit dem integralen Schutzkonzept (ISK VBS) stattgegeben.

Die entsprechenden Schutzziele sind bereits bei der Bedürfnisformulierung zusammen mit der zuständigen Stelle (IOS) zu formulieren. Die Konkretisierung und Umsetzung der sich aus den Schutzzielen ergebenden Sicherheitsmassnahmen, erfolgt durch den Eigentümervertreter.

Sollten Bedürfnisse nach Sicherheitsmassnahmen nach Betrachtungsweise des ISK VBS nicht gegeben sein, können in speziellen Fällen betriebliche und/oder organisatorische Gründe die Umsetzung von Sicherheitsmassnahmen trotzdem erforderlich machen.

3 Perimeterschutz (Freilandschutz)

armasuisse Immobilien installiert den gemäss Bedürfnisformulierung verlangten Perimeterschutz. Idealerweise wird in der Bedürfnisformulierung das Schutzziel gemäss nachstehender Tabelle formuliert, d.h. der Perimeterschutz und die Zusatzkomponente angegeben.

Abgestuft nach dem Schutzbedürfnis wird der Perimeterschutz definiert:

- Arealbegrenzung resp. juristische Grenze
- Sicherheitszaun resp. -mauer
- Hochsicherheitszaun resp. -mauer
- Mobile Zaunelemente.

In Ergänzung dazu können Zusatzkomponenten in folgenden drei Bereichen festgelegt werden:

- Übersteigschutz
- Unterkriechschutz
- Detektion.

Je nach Schutzbedürfnis können in jedem Bereich Zusatzkomponenten mit grösserer oder kleinerer Schutzwirkung resp. mehrere sinnvoll kombinierte Zusatzkomponenten pro Bereich definiert werden. Für den Hochsicherheitszaun kann ergänzend ein Blitzschutz in Betracht gezogen werden.

Im Sinne einer einheitlichen Gestaltung des Perimeterschutzes von armasuisse Immobilien legt das Baumanagement auf der Basis des definierten Perimeterschutzes und der festgelegten Zusatzkomponenten die am besten geeignete Ausführung fest, siehe nachstehende Tabelle. Im Anhang sind die Ausführungen und Zusatzkomponenten illustriert.

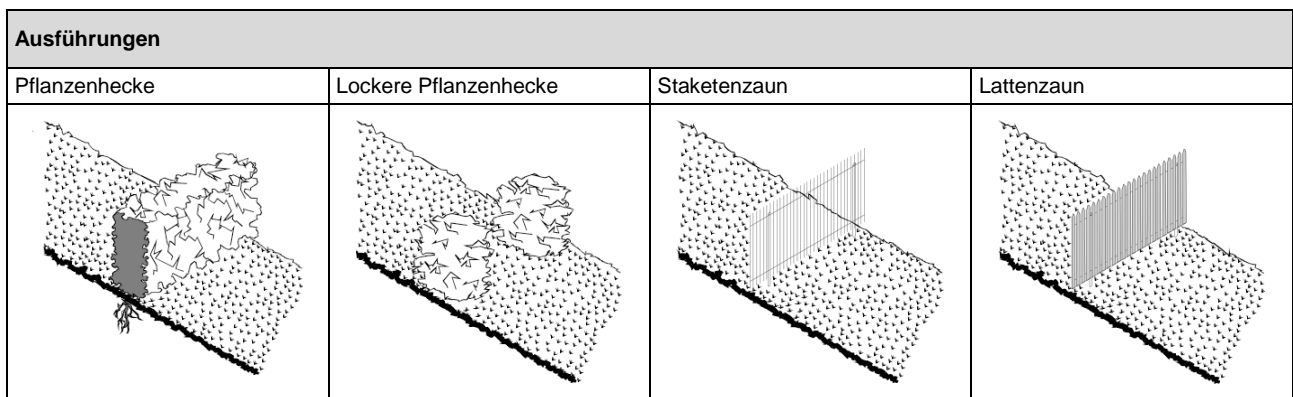
Umzäunungen von Immobilien (Perimeterschutz)

Schutzziel (siehe auch Kapitel 2.2)															
Perimeterschutz	Zusatzkomponenten											Ausführung	Material		
<input type="checkbox"/> Arealbegrenzung resp. als juristische Grenze: Mindesthöhe: 1.20 m	Übersteigschutz: Ausleger einseitig	Übersteigschutz: Ausleger doppelseitig	Übersteigschutz: Stachelbandrolle	Unterkriechschutz: Zaun befestigt mit Härtingen	Unterkriechschutz: Zaun vergraben	Unterkriechschutz: Betonplatte vor Zaun	Unterkriechschutz: Zaun eingegossen in Betonplatte	Blitzschutz	Detektion: Detektierter Übersteigschutz	Detektion: Detektionsdraht an Übersteigschutz und Zaun	Detektion: Zaunmikrofon	Detektion: Wärmebildkamera	<input type="checkbox"/> Pflanzenhecke <input type="checkbox"/> Staketenzaun <input type="checkbox"/> Lattenzaun <input type="checkbox"/> Flachstabmattenzaun <input type="checkbox"/> Drahtgeflechtzaun <input type="checkbox"/> Mauer	<input type="checkbox"/> Kompakter Pflanzenwuchs <input type="checkbox"/> Lose Gewächse <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Holz <input type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> Aluminium <input type="checkbox"/> Punktverschweisste Gitterstäbe <input type="checkbox"/> Knotengitter <input type="checkbox"/> Diagonalgeflecht <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Backstein	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Drahtgeflechtzaun <input type="checkbox"/> Flachstabmattenzaun <input type="checkbox"/> Mauer	Diagonalgeflecht 50/50/2.8 mm Punktverschweisste Gitterstäbe, Maschung 50 bis 120 mm <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Backstein	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Drahtgeflechtzaun <input type="checkbox"/> Flachstabmattenzaun <input type="checkbox"/> Mauer	Geflecht aus vollflächigem Detektionsdraht Punktverschweisste Gitterstäbe, Maschung 50 bis 120 mm <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Backstein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Drahtgeflechtzaun <input type="checkbox"/> Flachstabmattenzaun <input type="checkbox"/> Mauer	Geflecht aus vollflächigem Detektionsdraht Punktverschweisste Gitterstäbe, Maschung 50 bis 120 mm <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Backstein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Drahtgeflechtzaun <input type="checkbox"/> Flachstabmattenzaun <input type="checkbox"/> Mauer	Geflecht aus vollflächigem Detektionsdraht Punktverschweisste Gitterstäbe, Maschung 50 bis 120 mm <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Backstein
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Drahtgeflechtzaun <input type="checkbox"/> Flachstabmattenzaun <input type="checkbox"/> Mauer	Geflecht aus vollflächigem Detektionsdraht Punktverschweisste Gitterstäbe, Maschung 50 bis 120 mm <input type="checkbox"/> Beton <input type="checkbox"/> Backstein
<input type="checkbox"/> Mobile Zaun-elemente Sofort- und Temporäreinsätze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gitterzaun <input type="checkbox"/> Mobiles Absperrgitter <input type="checkbox"/> Stacheldrahtwalze <input type="checkbox"/> Spanischer Reiter	Quadratische und rechteckige Maschen Verschweisste Stahlrohre In dreifacher Ausführung. Natodraht, Höhe und Breite 2.00 m, Ausziehlänge 10 m Schnellsperr mit Stacheldraht, Länge 2.00 m bis 4.00 m, Durchmesser 1.50 m	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gitterzaun <input type="checkbox"/> Mobiles Absperrgitter <input type="checkbox"/> Stacheldrahtwalze <input type="checkbox"/> Spanischer Reiter	Quadratische und rechteckige Maschen Verschweisste Stahlrohre In dreifacher Ausführung. Natodraht, Höhe und Breite 2.00 m, Ausziehlänge 10 m Schnellsperr mit Stacheldraht, Länge 2.00 m bis 4.00 m, Durchmesser 1.50 m	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gitterzaun <input type="checkbox"/> Mobiles Absperrgitter <input type="checkbox"/> Stacheldrahtwalze <input type="checkbox"/> Spanischer Reiter	Quadratische und rechteckige Maschen Verschweisste Stahlrohre In dreifacher Ausführung. Natodraht, Höhe und Breite 2.00 m, Ausziehlänge 10 m Schnellsperr mit Stacheldraht, Länge 2.00 m bis 4.00 m, Durchmesser 1.50 m
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Gitterzaun <input type="checkbox"/> Mobiles Absperrgitter <input type="checkbox"/> Stacheldrahtwalze <input type="checkbox"/> Spanischer Reiter	Quadratische und rechteckige Maschen Verschweisste Stahlrohre In dreifacher Ausführung. Natodraht, Höhe und Breite 2.00 m, Ausziehlänge 10 m Schnellsperr mit Stacheldraht, Länge 2.00 m bis 4.00 m, Durchmesser 1.50 m

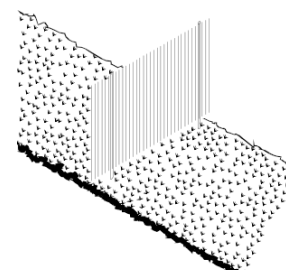
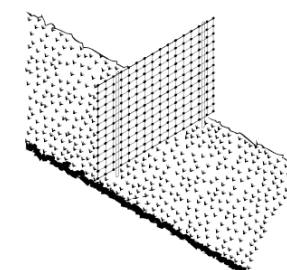
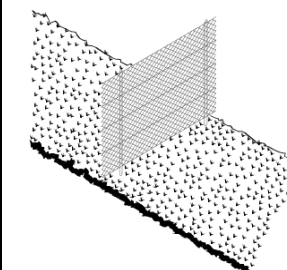
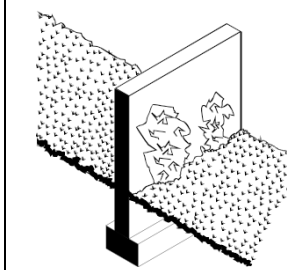
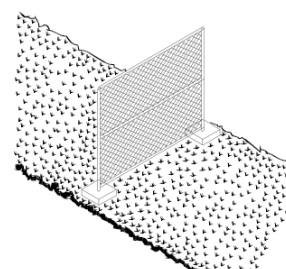
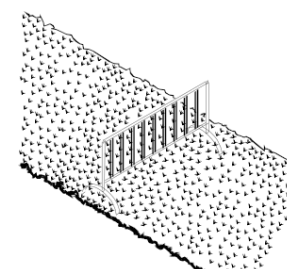
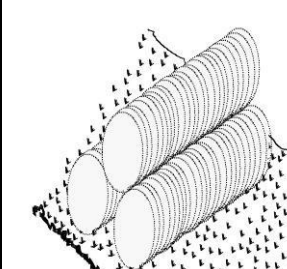
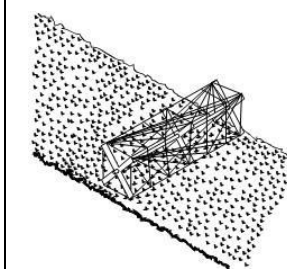
Legende:
 ■ Zwingende Mindestanforderung für Hochsicherheitszaun resp. -mauer
 □ Mögliche Wahl Zusatzkomponenten
 ○ Wahl je nach Bedürfnis und Verfügbarkeit

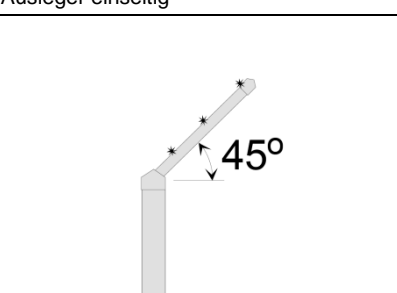
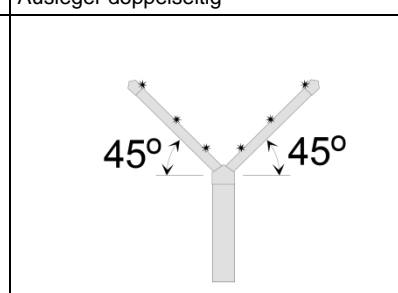
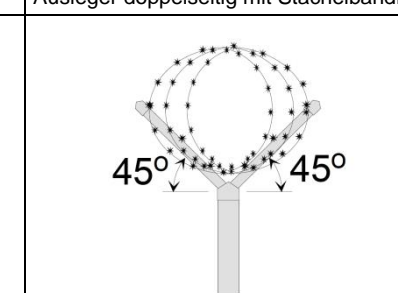
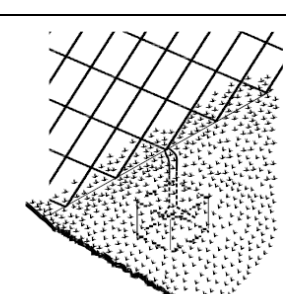
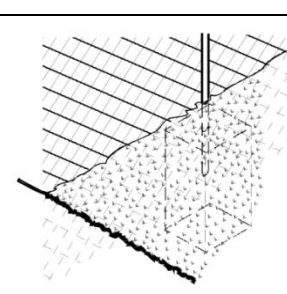
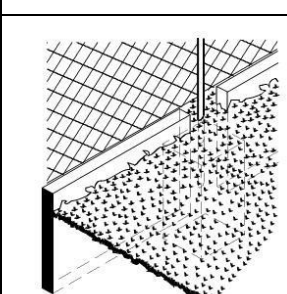
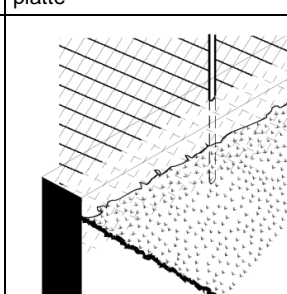
4 Anhang

Ausführungen	Funktion	Schutzwirkung
Pflanzenhecke	Sichtschutz	Nein
Lockere Pflanzenhecke	Sichtschutz	Nein
Staketenzaun	Sichtschutz	Nein
Lattenzaun	Sichtschutz	Nein
Flachmattenzaun	Sichtschutz bis Hochsicherheitszaun	Abhängig von Zusatzkomponenten
Knotengitter	Sichtschutz	Abhängig von Zusatzkomponenten
Diagonalgeflecht	Sichtschutz bis Hochsicherheitszaun	Abhängig von Zusatzkomponenten
Mauer	Sichtschutz bis Hochsicherheitszaun	Abhängig von Zusatzkomponenten
Gitterzaun	Temporäre Absperrung	Eher gering, je nach Ausführung
Absperrgitter	Temporäre Absperrung	Eher gering, je nach Ausführung
Stahldrahtwalze	Temporäre Absperrung	Eher gering, je nach Ausführung
Spanischer Reiter	Temporäre Absperrung	Eher gering, je nach Ausführung
Zusatzkomponenten Übersteigschutz	Funktion	Schutzwirkung
Ausleger einseitig	Übersteigschutz	Erhöhung Schutzwirkung einseitig
Ausleger doppelseitig	Übersteigschutz	Erhöhung Schutzwirkung beidseitig
Stachelbandrolle	Übersteigschutz	Erhöhung Schutzwirkung
Zusatzkomponenten Unterkriechschutz	Funktion	Schutzwirkung
Zaun befestigt mit Heringen	Unterkriechschutz	Erhöhung Schutzwirkung
Vergrabener Zaun	Unterkriechschutz	Erhöhung Schutzwirkung
Betonplatte vor Zaun	Unterkriechschutz	Erhöhung Schutzwirkung
Zaun eingegossen in Betonplatte	Unterkriechschutz	Erhöhung Schutzwirkung
Zusatzkomponenten Detektion	Funktion	Schutzwirkung
Zaunmikrofon	Detektion	Erhöhung Schutzwirkung
Detektionsdraht an Zaun und Übersteigschutz	Detektion	Erhöhung Schutzwirkung
Wärmebildkamera	Detektion	Erhöhung Schutzwirkung
Detektierter Übersteigschutz	Detektion	Erhöhung Schutzwirkung
Zusatzkomponente Blitzschutz	Funktion	Schutzwirkung
Blitzschutz	Blitzschutz und Vermeidung Fehlalarm	Schutz des Zauns

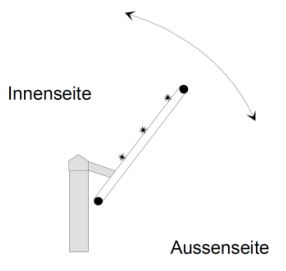
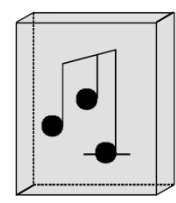
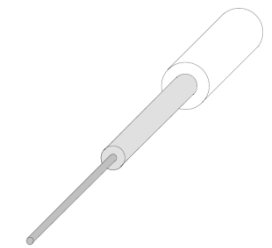


Umzäunungen von Immobilien (Perimeterschutz)

Flachstabmattenzaun	Knotengitter	Diagonalgeflecht	Mauer
			
Gitterzaun	Absperrgitter	Stahldrahtwalze	Spanischer Reiter
			

Zusatzkomponenten			
Übersteigschutz			
Ausleger einseitig	Ausleger doppelseitig	Ausleger doppelseitig mit Stachelbandrolle	
			
Unterkriechschutz			
Zaun befestigt mit Heringen	Vergrabener Zaun	Betonplatte vor Zaun	Zaun eingegossen in Betonplatte
			

Umzäunungen von Immobilien (Perimeterschutz)

Detektion			
Detektierter Übersteigschutz	Zaunmikrophon	Detektionsdraht an Übersteigschutz und Zaun	Wärmebildkamera
 <p>Innenseite</p> <p>Aussenseite</p> <p>Detektion bei Überlast</p>	 <p>Detektion bei akustischen Ton vom Durchschneiden von Drähten</p>	 <p>Detektion bei Durchtrennung oder Zerstörung</p>	<p>Detektion bei Bewegungen von Lebewesen</p>

4.1 Glossar

Begriff /Abkürzung	Erläuterung
Perimeterschutz (Freilandschutz)	<p>Dieser dient dem Schutz eines Objekts durch Massnahmen in dessen Umfeld, bzw. in dem umgebenden freien Raum, in der Regel bis einschliesslich zur Grundstücksgrenze. Er besteht aus mechanisch/baulichen Massnahmen (Freilandsicherung), aus elektronischen / Detektionsmassnahmen und/oder bei zusätzlichem Bedarf aus organisatorisch/personellen Massnahmen (Freilandüberwachung).</p> <p>Bauliche Massnahmen: Dienen der Abschreckung, Verzögerung oder Verhinderung von Eindringversuchen. Dazu gehören auch das Untergraben, Unterkriechen, Überklettern und Durchdringen von Zaunsystemen resp. Mauern.</p>
Detektionsmassnahmen	Detektionssysteme dienen der Feststellung von eindringenden Personen oder Fahrzeugen und/oder Ausserbetriebssetzungsversuchen an den Systemen selbst.
Integrales Schutzkonzept VBS (ISK VBS)	<p>Die Grundidee ist, die Sicherheitsbelange präventiv anzugehen. Das Konzept basiert auf einem risikoorientierten Ansatz und schafft Voraussetzungen, die willkürliche Entscheide vermeidet und eine sachliche und nachvollziehbare Darlegung ermöglicht. Das Konzept stellt auch sicher, dass der Nutzen von Sicherheitsmassnahmen im richtigen Verhältnis zu deren Kosten steht.</p> <p>Ansprechstelle: Armeestab, IOS.</p>
IMB	Immobilienbewirtschafter
IOS	Informations- und Objektsicherheit
VBS	Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport