

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 101
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls.	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Innenraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen Zur Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls der Fahrgäste genügt es, gelegentlich öffentlichkeitswirksam darauf hinzuweisen, dass anhand aufgezeichneter Bilder Täter überführt werden konnten. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Gestaltung der Fahrzeuge (Einsehbarkeit, Farbwahl, Durchgängige Begehbarkeit), Personal, Sicherheitspartnerschaften, Einsatz kleinerer Fahrzeugeinheiten in nachfrageschwachen Zeiten	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Disposition videobeobachteter Fahrzeuge bei Teilausrüstung und Einsatz videobeobachteter Fahrzeuge auf ausgewählten Linien bzw. zu bestimmten Tageszeiten.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv (in videobeobachteten Fahrzeugen fühlen sich die Fahrgäste sicherer, insbesondere in den Abend- und Nachtstunden). Straftaten konnten schon aufgeklärt werden. Videobeobachtete Fahrgasträume sind heute Standard bei Neubaufahrzeugen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorfälle lassen sich rekonstruieren. Die Fahrgäste fühlen sich in Fahrzeugen mit Videoaufzeichnung nachweisbar sicherer und befürworten diese. Die Fahrgastzahlen können steigen. Die größte Steigerung des subjektiven Sicherheitsgefühls wird jedoch durch Personalpräsenz erzeugt.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 102
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Fahrgastraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Regional und betriebszeitenspezifisch sehr unterschiedlich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen	
Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Vorhaltung einer ausreichenden Anzahl von Wechselspeichermedien.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe:	
Straftaten konnten schon aufgeklärt werden. Ermittlungsbehörden greifen häufig auf Videobilder der Verkehrsunternehmen zurück. Besonders in den Abend- und Nachtstunden sind vorzugsweise videobeobachtete Fahrzeuge einzusetzen, da Straftäter in diesen Zeiten besonders aktiv sind. Bei mehreren Kameras im Fahrzeug sind diese gegenseitig aufeinander zu richten. Videobeobachtete Fahrgasträume sind heute bei Neubaufahrzeugen Standard. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Vorteilhaft ist die objektive Rekonstruierbarkeit von Vorfällen.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Fahrgast	
Sicherheit (Security) Mitarbeiter	
Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 103
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Fahrzeuginnenraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Es müssen nach Vorfällen regelmäßig Videoaufzeichnungen ausgewertet werden, um in den Täterkreisen ein gewissen Fahndungsdruck zu erzeugen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Vandalismusresistente Fahrzeuggestaltung, Schutzschichten auf Scheiben und Wänden, Öffentlichkeitsarbeit, Null-Toleranz-Strategie, Sicherheitspartnerschaften	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Disposition videobeobachteter Fahrzeuge bei Teilausrüstung und Einsatz videobeobachtete Fahrzeuge auf ausgewählten Linien bzw. zu bestimmten Tageszeiten. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Durch Videobeobachtung konnten die Aufwendungen für die Beseitigung von Vandalismusschäden reduziert werden. Insbesondere für Ersttäter ist die Hemmschwelle durch Videoaufzeichnung höher. Prävention wirkt nur, wenn auch Täter (öffentlichkeitswirksam) überführt werden. Videobeobachtete Fahrgasträume sind heute Standard bei Neubaufahrzeugen. Besonders wirksam ist eine Videoaufzeichnung, wenn sich mehrere Kameras gegenseitig beobachten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Rückgang der Straftaten und Vandalismusschäden in videobeobachteten Fahrzeugen. Eine Wirtschaftlichkeit der Ausrüstung aller Fahrzeuge mit Videoaufzeichnung ist nicht immer gegeben.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 104
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation mit den Fahrgästen im Ereignisfall	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrgastinnenraum, insbesondere Bereich von Notsprechstellen/ Gegensprechanlagen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz, Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Ausschließlich Sprechverbindung zwischen Fahrer und Fahrgast bzw. Leitstellenmitarbeiter und Fahrgast.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Bei Fahrzeugverbänden sind alle Fahrzeugeinheiten mit Videoanlagen auszurüsten. Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Nothalteeinrichtungen/ Gegensprechanlagen, Datenübertragung bei Zugverbänden über die Fahrzeugkupplung an das führende Fahrzeug. Kompatibilität von videobeobachteten und nicht videobeobachteten Zugteilen.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Vergleich zu Solofahrzeugen ist es dem Fahrpersonal bei Zügen aus mehreren Wagen nicht immer sofort möglich, Situationen zu erkennen und richtig einzuschätzen. Eine Videobildübertragung ist hierbei sehr hilfreich. Für fahrerlose Beförderungssysteme und Buszüge ist die Videobeobachtung Stand der Technik.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 105
Zweck / Nutzen: Detektion verdächtiger Gegenstände/ Terrorprävention	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrgastinnenraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Erkennung eines verdächtigen Gegenstandes) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Auswertung pro Fahrzeug und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Personal vor Ort, Meldungen von Fahrgästen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Einbindung in Notfallmanagement. Kalibrierung der Auswertesoftware über Prüfkörper. Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. <u>Technisch:</u> nachgelagerte Auswertesoftware, Anbindung an Alarmsystem	
Erfahrungen der Betriebe: Anwendung bisher nur in Einzelfällen, z. B. bei der Eisenbahn in Japan	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im ÖPNV ist die Technik noch nicht ausgereift. Keine Standardsoftware möglich aufgrund einer Vielzahl unterschiedlicher Fahrzeugtypen. Das Thema gewinnt zunehmend an Bedeutung, vorrangig in Ballungsräumen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgäste Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 106
Zweck / Nutzen: Kontrolle der Entleerung des Fahrgastraumes vor Wende-/Aussetz- und Kehrfahrten durch Videobildanalysesysteme	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrgastinnenraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Personal vor Ort, im Fahrzeug verbliebene Fahrgäste verbleiben bis zum nächsten Einsetzen des Fahrzeuges im Fahrzeug, Lichtschranken, Sensoren, Rückspiegel (bei kurzen Fahrzeugen), Kameras in Fahrzeugen in Verbindung mit Monitor am Fahrerarbeitsplatz bzw. Bildaufschaltung in der Leitstelle	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Einbindung in Dienstvorschriften. <u>Technisch:</u> Nachgelagerte Auswertesoftware, Anbindung an Meldesystem für Fahrpersonal	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher keine Erfahrungen im ÖPNV. An internationalen Flughäfen (People Mover) sind solche Kamerasysteme erfolgreich im Einsatz.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bei kleinen einteiligen Fahrzeuggefäßen nicht notwendig. Bei fahrerlosem Betrieb ist solch eine Technik (insbesondere beim Entleeren der letzten Fahrt) sinnvoll. Zuverlässigkeit im ÖPNV wurde bisher nicht nachgewiesen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 107
Zweck / Nutzen: Lageüberblick für den Fahrzeugführer	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Bebachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Die Teile des Fahrzeuginnenraums, die durch Rückspiegel nicht oder nur unzureichend eingesehen werden können. • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert (Festlegen der Haltestellenbremse) 	
Alternativen: Innenspiegelkonstruktionen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Haltestellenbremse)	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. In Doppelgelenkbussen, Doppelstocklinienbussen und Busanhängern Standard.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bei Doppelstockfahrzeugen ist im Oberdeck gegenüber Spiegelkonstruktionen eine größere Fahrgastraumnutzfläche vorhanden. Bei hoher Fahrzeugauslastung hat der Fahrzeugführer einen guten Überblick über die Verteilung der Fahrgäste über den gesamten Fahrzeugraum, so dass er bei ungleicher Fahrgastverteilung ggf. über die Beschallungsanlage nachsteuern kann. Unterstützung bei der Beobachtung des Fahrgastwechsels.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Safety) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 108
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrgastraum, Fahrerarbeitsplatz • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Je nach konkretem Anwendungsfall: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert (Alarmauslösung) 	
Alternativen: Personal vor Ort, mündliche Informationen des Fahrpersonals	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Zuordnung Fahrzeugstandort	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Brandmeldeanlage und Nothalteinrichtungen bzw. Alarmsystem, Datenübertragung Fahrzeug – Leitstelle mit hoher Bandbreite, Verschlüsselung der übertragenen Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Im Fahrerlosen Betrieb notwendig. Eine Datenübertragung über Mobilfunk ist wegen geringer Bandbreite und schlechter Verbindungsqualität für die gleichzeitige Übertragung der Videobilder mehrerer Wagen nicht geeignet. In Hamburg Anwendung in Bussen für Kameras im Bereich des Fahrerarbeitsplatzes für Notfälle.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Das System erleichtert insbesondere bei Betriebsstörungen die Arbeit der Leitstellenmitarbeiter. Der Aufbau eines Übertragungssystems mit hoher Bandbreite ist sehr teuer. Bei Nutzung von Übertragungssystemen anderer Anbieter entstehen hohe laufende Übertragungskosten.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 109
Zweck / Nutzen: Abwehr unberechtigter Schadensersatzansprüche	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrgastraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Solange wie möglich auf einem Ringspeicher (Ansprüche werden oft erst nach mehreren Tagen gestellt) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Auswertung pro Fahrzeug und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Separater Arbeitsplatz im Verkehrsunternehmen oder bei Haftpflichtversicherern 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, Aufzeichnung von Funkgesprächen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder und einer Datenschutzkonformen Regelung zur Weitergabe von Videoaufzeichnungen an Versicherungsunternehmen	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Die Videobilder zeigen teilweise einen ganz anderen Tathergang als vom Kläger beschrieben.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es muss sichergestellt sein, dass die Videobilder zum Zeitpunkt der Schadensersatzklage noch verfügbar sind (Aufzeichnungsdauer). Bei geringen Sachschäden ist der Aufwand der Bildauswertung dem Schadenswert gegenüber zu stellen. Es können vorhandene Kameras mitgenutzt werden; eigene Kameras nur für den o. g. Zweck sind nicht notwendig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrgastinnenraum	Blatt: 110
Zweck / Nutzen: „Rehabilitierung“ von Mitarbeitern, die von anderen Verkehrsteilnehmern oder Fahrgästen des Fehlverhaltens beschuldigt wurden	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrgastraum, Fahrerarbeitsplatz • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (manuelle Markierung durch das Fahrpersonal) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Auswertung pro Fahrzeug und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Separater Arbeitsplatz im Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, Aufzeichnung von Funkgesprächen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<p><u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Es muss sichergestellt sein, dass die Videobilder zum Zeitpunkt der Anschuldigung noch verfügbar sind (Aufzeichnungsdauer). Nach kritischen Situationen ist den betroffenen Mitarbeiter das Recht zu erteilen, Videoaufzeichnungen sichern zu lassen, um ein Überschreiben zu verhindern.</p> <p><u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Die Videobilder zeigen teilweise einen ganz anderen Tathergang als vom Kläger beschrieben. Vorwürfe können aufgeklärt werden. Die Mitarbeiter werden dadurch von Anschuldigungen entlastet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter kann sich erhöhen. Die Gesundheitsquote kann steigen. Keine Schädigung des Images des Verkehrsunternehmen bei öffentlichkeitswirksamen Vorfallmeldungen. Es können vorhandene Kameras mitgenutzt werden; eigene Kameras nur für den o. g. Zweck sind nicht notwendig.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Türbereiche	Blatt: 111
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Türraum. Die Kameras sind ein- bzw. aussteigenden Fahrgästen entgegen zu richten. • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Es müssen nach Vorfällen regelmäßig Videoaufzeichnungen ausgewertet werden, um in den Täterkreisen ein gewissen Fahndungsdruck zu erzeugen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Veränderte Gestaltung der Ein- und Ausstiegsbereiche und Auffangräume	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Besonders in den Abend- und Nachtstunden sind videobeobachtete Fahrzeuge einzusetzen, da Straftäter in diesen Zeiten oftmals verstärkt aktiv sind.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteile: Rekonstruierbarkeit von Vorfällen Nachteile: Keine	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Türbereiche	Blatt: 112
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Türraum. Die Kameras sind ein- bzw. aussteigenden Fahrgästen entgegen zu richten. • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Wenige Vorfälle pro Fahrzeug und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, Kameras auf Bahnsteigen bzw. an Haltestellen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Vorhaltung einer ausreichenden Anzahl von Wechselspeichermedien.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Es konnten bereits Täter aufgrund von Videobildaufzeichnungen ermittelt und überführt werden. Videobilder sind sehr sinnvoll. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorfälle lassen sich objektiv rekonstruieren.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Türbereiche	Blatt: 113
Zweck / Nutzen: Einsicht des Fahrzeugführers in den Türbereich	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Türraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ortsgesteuert (Fahrzeug im Stationsbereich), Ereignisgesteuert (Türsteuerung) 	
Alternativen: Fahrzeugaußenspiegel, Spiegel im Fahrzeuginnenraum, Fahrzeugaußenkameras, ortsfeste Spiegel oder Kameras an Haltestellen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Unter Umständen Abnahme durch TAB oder EBA erforderlich. <u>Technisch:</u> Übertragung der Videosignale zwischen miteinander gekuppelten Fahrzeugeinheiten, Anbindung an Türsteuerung	
Erfahrungen der Betriebe: Anwendung bei Doppelgelenkbussen für die Türen im dritten Fahrzeugteil und in Anhängern von Buszügen Standard. Erfahrungen grundsätzlich positiv. Vor allem bei hohem Fahrgastaufkommen kann durch Videobilder der geeignete Zeitpunkt zum Schließen der Türen bestimmt werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Beschleunigung des Betriebsablaufes, Erhöhung der Fahrgastsicherheit beim Ein- und Ausstieg Eine Anwendung bei langen Fahrzeugen mit vielen Türen ist nicht praktikabel. Hier sind Kameras an der Bahnsteigkante bzw. Haltestelle besser geeignet.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Türbereiche	Blatt: 114
Zweck / Nutzen: Fahrgastzählung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Einstiegs- bzw. Ausstiegsbereich • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Lichtschnittverfahren, manuelle Zählung mit Personal, Fahrgastzählung an Haltestellen/ Bahnhöfen, geschlossene Zugangssysteme, elektronische Tickets	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Disposition entsprechend ausgerüsteter Fahrzeuge bei nur teilweiser Ausrüstung des Fahrzeugparks mit videobasierten Fahrgastzählssystemen.	
<u>Technisch:</u> Nachgelagerte Auswertungssoftware, Mindestdeckenhöhe im Fahrzeug/ Türbereich erforderlich	
Erfahrungen der Betriebe: Für eine Erfassung der Fahrzeugauslastung und der Konzeption von Verkehrsangeboten sind verlässliche Fahrgastzahlen eine unabdingbare Voraussetzung. Bisher werden Fahrgastzahlen aber nur selten mit Hilfe von Videotechnik erhoben.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Gegenüber herkömmlichen manuellen Fahrgastzählungen sind die Zählraten kurzfristig verfügbar. Oftmals sind die geringen Innenraumhöhen problematisch für die Installation von Kameras für eine zuverlässige Datenerhebung.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Türbereiche	Blatt: 115
Zweck / Nutzen: Warnung vor Überfüllung von Fahrzeugen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zustiegsbereich an der Schnittstelle Fahrzeug – Bahnsteigkante/ Bordstein • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz (wenn Beobachtung erforderlich) • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Haltezeit), Ortsgesteuert (Zugangsstelle) 	
Alternativen: Kontrolle der Fahrgastanzahl durch Personal, geschlossene Zugangssysteme, elektronische Tickets	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Nachgelagerte Auswertesoftware. Anbindung an Alarmsystem unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Kapazität der Fahrzeuge.	
Erfahrungen der Betriebe: Positive Erfahrungen auf den Fährschiffen im Hamburger Hafen. Das dort eingesetzte System hat sich bewährt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Absicherung einer sicheren Betriebsdurchführung möglich, insbesondere wenn physisch mehr Fahrgäste im Fahrzeug Platz haben als zugelassen sind. Durch regelmäßigen Abgleich der Einsteiger, Aussteiger und der Kapazität des Fahrzeuges kann man zusätzlich auch sehr einfach Fahrgastzahlen erheben. Zahlreiche Statistikfunktionen sind verfügbar. Eine Videobildbeobachtung ist nicht zwingend notwendig. In vielen Fällen genügt es, über ein Alarmierungssystem bei Überfüllung gewarnt zu werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 116
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomat und Bereich des Bedieners. Die Bedienhandlungen müssen klar erkennbar sein, um Manipulationen am Automaten zu verhindern. • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Es müssen nach Vorfällen regelmäßig Videoaufzeichnungen ausgewertet werden, um in den Täterkreisen ein gewissen Fahndungsdruck zu erzeugen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Verzicht auf Automaten im Fahrzeug, Sicherheitspartnerschaften	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Videobilder sind oft ein wichtiges Dokumentations- und Beweismittel bei der Aufklärung von Straftaten	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Verringerung des Aufwandes für die Beseitigung von Vandalismusschäden und höhere Verfügbarkeit der Automaten	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 117
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomat und Bereich des Bedieners. Die Bedienhandlungen müssen für die Aufklärung von Manipulationen klar erkennbar sein. • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Regional und verkehrsmittelspezifisch sehr unterschiedlich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Vorhaltung einer ausreichenden Anzahl von Wechselspeichermedien.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: In einigen Regionalzügen werden Fahrausweisautomaten bereits videoüberwacht.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteilhaft ist die objektive Rekonstruierbarkeit von Ereignissen	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrerarbeitsplatz	Blatt: 118
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Straftäter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrerarbeitsplatz und der unmittelbar angrenzende Fahrgastraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen, • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Notruf, Alarmauslösung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Es müssen nach Vorfällen regelmäßig Videoaufzeichnungen ausgewertet werden, um in den Täterkreisen abschreckend zu wirken. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: abgeschlossene Fahrer кабинен, Scheiben zwischen Fahrerarbeitsplatz und Fahrgastraum, Fahrkartenautomaten anstatt Barverkauf, Kameras im Fahrgastraum bzw. Türbereich	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Disposition videobeobachtete Fahrzeuge bei Teilausrüstung und Einsatz unter videobeobachteter Fahrzeuge auf ausgewählten Linien bzw. zu bestimmten Tageszeiten.	
<u>Technisch:</u> In Abhängigkeit von Dienstvereinbarungen Schaffung der Möglichkeit der individuellen Abschaltung der Videobeobachtung durch das Fahrpersonal. Anbindung an Alarmsystem. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Abstimmung mit dem Betriebsrat erforderlich. Es sind die Interessen der Arbeitnehmer (Fahrpersonal) und die des Verkehrsunternehmens gegeneinander abzuwägen.	
Erfahrungen der Betriebe: Personal fühlt sich oftmals permanent beobachtet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Interessen des Fahrpersonals sind unbedingt zu berücksichtigen und in die Entscheidungsfindung für oder gegen eine Videobeobachtung des Fahrerarbeitsplatzes einzubeziehen. Eine Kompromisslösung ist, nur den Zustiegs- und Kassenbereich zu beobachten und das Fahrpersonal selbst auszublenden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrerarbeitsplatz	Blatt: 119
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Bebachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrerarbeitsplatz und der unmittelbar angrenzende Fahrgastraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Dunkelheit, Abschattungen im Kamerabild, schneller Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: Mindestens 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Notruf, Alarmauslösung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Auswertung pro Fahrzeug und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Je nach Schwere der Tat wenige Stunden bis einige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Kameras im Fahrgastinnenraum und in den Türbereichen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Alarmsystem, Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Es sind die Interessen der Arbeitnehmer (Fahrpersonal) und die des Verkehrsunternehmens gegeneinander abzuwägen.	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Fahrzeugeinsatz bei Dunkelheit sind auf den Bildern wegen zu geringer Lichtintensität häufig keine Täter oder Gesichter erkennbar. Es ist sinnvoll, zusätzlich auch Videobilder aus dem Fahrgastraum aufzuzeichnen. Die Ermittlungsbehörden fragen häufig wegen Videobildern an.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorfälle lassen sich objektiv rekonstruieren.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrerarbeitsplatz	Blatt: 120
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrerarbeitsplatz und der angrenzende Fahrgastraum • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Alarmauslösung) 	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Erstellung einer besonderen Betriebsvereinbarung. <u>Technisch:</u> Anbindung an Notruf- bzw. Alarmsystem und Fahrzeugortungssystem. Es ist technisch sicher zu stellen, dass eine Bildaufschaltung nur im Ereignisfall möglich ist. Bildübertragungssystem Fahrzeug – Leitstelle mit hoher Verbindungsqualität.	
Rechtliche Besonderheiten: Es sind die Interessen der Arbeitnehmer (Fahrpersonal) und die des Verkehrsunternehmens gegeneinander abzuwägen. Das Fahrpersonal darf nicht bei der Ausübung seines Dienstes beobachtet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Anwendung in Omnibussen in Hamburg.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Ereignisfall (Übergriffe auf das Fahrpersonal) kann das Fahrpersonal mit dem Auslösen eines Notrufes eine Livebild-Aufschaltung in der Leitstelle veranlassen. Das Leitstellenpersonal kann eine erste Lageeinschätzung vornehmen und entsprechende Maßnahmen einleiten.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Dienstabteile	Blatt: 121
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Dienstabteile und Zugang zu den Dienstabteilen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Sehr wenige pro Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner;	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Beachtung der Persönlichkeitsrechte der Mitarbeiter erforderlich. Dienstabteile können auch als Pausenräume gelten. Es sind die Interessen der Arbeitnehmer und die des Verkehrsunternehmens gegeneinander abzuwägen.	
Erfahrungen der Betriebe: --	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Gelegentlich kommt es vor, dass Mitarbeiter im Dienstabteil überfallen werden oder persönliche oder dienstliche Gegenstände aus dem Dienstabteil entwendet werden. Durch Videoaufzeichnungen besteht eine höhere Chance, solche Straftaten aufzuklären.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Dienstabteile	Blatt: 122
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Dienstabteile und Zugang zu den Dienstabteilen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind Videoaufzeichnungen zur Aufklärung heranzuziehen und Fahndungserfolge zu publizieren. Potentielle Täter müssen damit rechnen, dass ihnen die Tat nachgewiesen wird. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Verbesserte Schließsysteme, transparente Fahrzeuggestaltung	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner;	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten: Beachtung der Persönlichkeitsrechte der Mitarbeiter. Dienstabteile können auch als Pausenräume gelten. Es sind die Interessen der Arbeitnehmer und die des Verkehrsunternehmens gegeneinander abzuwägen.	
Erfahrungen der Betriebe: --	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Gelegentlich kommt es vor, dass Mitarbeiter im Dienstabteil überfallen werden oder persönliche oder dienstliche Gegenstände aus dem Dienstabteil entwendet werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrzeugkupplung	Blatt: 123
Zweck / Nutzen: Lageüberblick für den Fahrzeugführer (Erkennung von Personen im Kupplungsbereich)	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Kupplungsbereich zwischen Fahrzeugen eines Zuges • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht) Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ortsgesteuert, Ereignisgesteuert (Geschwindigkeitsabhängigkeit, Haltestellenbremse) 	
Alternativen: Sensoren, Lichtschranken	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Übertragung der Videosignale zwischen miteinander gekoppelten Fahrzeugeinheiten. Anbindung an Fahrzeugsteuerung	
Erfahrungen der Betriebe: Positive Erfahrungen bei der Überwachung des Deichselbereiches bei Buszügen im Stand und beim Anfahren. Absperrbänder erhöhen zusätzlich die Sicherheit.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Erkennung von Gefahrensituationen im Kupplungsbereich durch das Fahrpersonal ist ohne Videobilder nur begrenzt möglich. Unfälle im Kupplungsbereich sind sehr selten, jedoch dann oft mit schweren Verletzungen oder tödlichem Ausgang verbunden. Es ist abzuwägen, wie viele Videobilder das Fahrpersonal zeitgleich beobachten kann. Bei Stadtschnellbahnen ist es aufgrund der Zuglänge in der Regel nicht möglich, dem Fahrpersonal Videobilder aller Kupplungen eines Zuges zeitgleich zur Verfügung zu stellen.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Fahrzeugkupplung	Blatt: 124
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Kupplungsbereich zwischen Fahrzeugen eines Zuges • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht) 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Sehr wenige Vorfälle pro Verkehrsunternehmen und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Kameras an Haltestellen und in Stationen; Kameras in Fahrzeugen, die in Richtung Wagenende gerichtet sind	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es ist eine objektive Rekonstruierbarkeit von Ereignissen. Die Videobeobachtung ist mit hohen Investitions- und Betriebskosten für sehr wenige Vorfälle verbunden.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge		
Einsatzgebiet:	Fahrzeugdach	Blatt: 125
Zweck / Nutzen: Beobachtung der Stromabnehmer im laufenden Betrieb		
Mindestanforderungen an ein Videosystem:		
Beobachtungsbereich		
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Stromabnehmer an der Fahrleitung • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Dunkelheit, schnelle Helligkeitswechsel 		
Videobildaufzeichnung: Nein		
Videobildbeobachtung: Ja		
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell, Zyklisch 		
Alternativen: Keine		
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):		
<u>Betrieblich:</u> Keiner;		
<u>Technisch:</u> Keiner		
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor		
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bei einem technisch zuverlässigen Stromabnahmesystem und Oberleitungsweichensystem ist eine permanente Videobeobachtung des Stromabnehmers nicht notwendig.		
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung		

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: rechte Fahrzeugaußenseite	Blatt: 126
Zweck / Nutzen: Verringerung des toten Winkels durch Vergrößerung des Sichtfeldes des Fahrpersonals in Ergänzung zum rechten Außenspiegel	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fläche rechts neben dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Gegenlicht, geringe Lichtintensität bei Dunkelheit, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Rechter Blinker) 	
Alternativen: Zusätzliche Außenspiegel (Dolbyspiegel/ Radfahrerspiegel)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Blinker), Berücksichtigung Fahrzeugumgrenzungslinie, beheizbare Kameragehäuse, softwaregesteuerte Bildspiegelung	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Bisher nur geringe Verbreitung. Fahrpersonal wünscht spiegelverkehrte Bilder (die Originalansicht irritiert)	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Erhöhung des Sichtfeldes und der Verkehrssicherheit durch die Verringerung des toten Winkels mit geringem finanziellem Aufwand.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: rechte hintere Fahrzeugecke	Blatt: 127
Zweck / Nutzen: Reduzierung der Anzahl von Unfällen beim Ausscheren und Abbiegen von Omnibussen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bereich um die hintere rechte Ecke des Fahrzeuges • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Fahrzeug blinker aktiv) 	
Alternativen: Bauliche Umgestaltung des Straßenraumes, andere Fahrzeugtypen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Berücksichtigung des Fahrzeugumgrenzungsprofils, Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Blinker)	
Erfahrungen der Betriebe: Bei 15 m-Bussen gelegentlich angewendet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Das Fahrpersonal muss beim Ausscheren und Abbiegen neben den Außenspiegeln auf beiden Seiten zusätzlich den Monitor mit dem Videobild beobachten.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 128
Zweck / Nutzen: Elektronischer Rückspiegel	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Umgebung neben den Fahrzeugen und hinter den Fahrzeugen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Gegenlicht, schwache Lichtintensität bei Dunkelheit, schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Außenspiegel	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Berücksichtigung Fahrzeugumgrenzungsprofil. Zulassung erforderlich. beheizbare Kameragehäuse. Keine zeitverzögerte Wiedergabe. Gleicher oder größerer Blickwinkel als Fahrzeugaußenspiegel. Softwaregesteuerte Bildspiegelung. Übertragung der Bildsignale über die Fahrzeugkupplung. Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems.	
Rechtliche Besonderheiten: Zulassung StVO/ StVZO/ BOStrab § 44 Abs. 2. Bisher gibt es in Deutschland noch keine eindeutige gesetzliche Regelung, inwieweit Fahrzeugaußenspiegel durch Kameras ersetzt werden können. Zulassung durch Aufsichtsbehörden erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Im europäischen Ausland bei schienengebundenen Fahrzeugen positiv. Erste Erfahrungen in Deutschland ebenfalls positiv (Zustimmung zu Kameras durch TAB unter Auflagen, Ausnahmegenehmigung nach BOStrab § 23 Abs. 2 und § 18 Abs. 2 in Verbindung mit StVZO § 56). Bei straßengebundenen Fahrzeugen werden Außenkameras zusätzlich zu Außenspiegeln eingesetzt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Der Lichtraumbedarf kann reduziert werden, da die Kameras kleiner sind als feste Außenspiegel. Gemäß BOStrab § 44 Abs. 2 ist zumindest auf der rechten Fahrzeugseite zusätzlich ein Außenspiegel erforderlich. Gegenüber Außenspiegeln Wegfall des toten Winkels. bessere Bilder bei Regen und feuchter Witterung und bessere Sicht an gekrümmten Haltestellen. Bisher ist keine generelle Zulassung durch die TAB für Straßen- und Stadtbahnen erfolgt.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 129
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen beim Fahrgastwechsel	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Fahrzeug – Bahnsteigkante/ Bordstein • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Gegenlicht, sehr geringe Lichtintensität bei Dunkelheit 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Einige wenige Vorfälle pro Jahr und Verkehrsunternehmen • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Kameras an der Haltestelle, Kameras im Fahrzeuginnenraum	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Berücksichtigung des Fahrzeugumgrenzungsprofils, Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Schnellbahnbetrieben haben sich Fahrzeugaußenkameras nicht bewährt; stationäre Kameras an der Bahnsteigkante sind dort besser geeignet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Videobilder werden auf dem Fahrzeug gespeichert. Jeder Wagen benötigt mindestens eine Kamera, bei Fahrzeugen mit Türen auf beiden Seiten mindestens eine Kamera je Wagenseite.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 130
Zweck / Nutzen: Fahrzeugabfertigung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Fahrzeug – Bahnsteigkante/ Bordstein • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Gegenlicht, sehr geringe Lichtintensität bei Dunkelheit 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz, Monitor auf dem Bahnsteig/ an der Haltestelle • Art der Bildaufschaltung: Ortsgesteuert, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Kameras an der Bahnsteigkante/ Haltestelle, Spiegel auf dem Bahnsteig/ an der Haltestelle, Außenspiegel am Fahrzeug, örtliches Personal, Zugbegleitpersonal	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner;	
<u>Technisch:</u> Berücksichtigung des Fahrzeugumgrenzungsprofils, bei Monitoren auf dem Bahnsteig/ an der Haltestelle: Datenübertragung Fahrzeug – Bahnsteig/ Haltestelle und Abschirmung der Bildübertragung gegenüber Dritten. Bei mehrteiligen Fahrzeugverbänden und Bildschirmen im Fahrerraum muss die Bildübertragung über die Fahrzeugkupplung gewährleistet werden. Bei Monitor am Fahrerarbeitsplatz: Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Dunkelschaltung außerhalb der Haltestellen). Keine zeitverzögerte Wiedergabe. Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems.	
Rechtliche Besonderheiten: Bisher existiert in Deutschland noch keine eindeutige gesetzliche Regelung, inwieweit mechanische Fahrzeugaußenspiegel durch Kameras ersetzt werden können. BOStrab § 23 Abs. 2	
Erfahrungen der Betriebe: Fahrzeugaußenkameras haben sich in Deutschland bei Schellbahnbetrieben bisher nicht bewährt. Dort sind stationäre Kameras an der Bahnsteigkante besser geeignet. Im europäischen Ausland und bei Straßenbahn-/ Stadtbahnbetrieben gute Erfahrungen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Jeder Wagen benötigt mindestens eine Kamera, bei Fahrzeugen mit Türen auf beiden Seiten mindestens eine Kamera je Wagenseite. Bei langen Zügen entsteht eine Vielzahl von Bildern, die vom Fahrpersonal unter Umständen nicht mehr aufgenommen werden kann. Gegenüber Fahrzeugaußenspiegeln gibt es keinen toten Winkel.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 131
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Fahrzeug – Bahnsteigkante/ Bordstein • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ortsgesteuert, Ereignisgesteuert, Zyklisch, Manuell 	
Alternativen: Kameras an der Bahnsteigkante/ Haltestelle, örtliches Personal	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Zuordnung Fahrzeugstandort;	
<u>Technisch:</u> Berücksichtigung des Fahrzeugumgrenzungsprofils, Datenübertragung Fahrzeug – Leitstelle mit hoher Bandbreite	
Erfahrungen der Betriebe: Fahrzeugaußenkameras haben sich bei Schellbahnbetrieben nicht bewährt. Stationäre Kameras an der Bahnsteigkante sind dort besser geeignet. Die Bildübertragung vom Fahrzeug in die Leitstellen über Mobilfunk ist technisch noch nicht zufrieden stellend (Verbindungsabbrüche, Übertragungskapazität).	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Jeder Wagen benötigt mindestens ein Kamera, bei Fahrzeugen mit Türen auf beiden Seiten mindestens eine Kamera je Wagenseite. Bei langen Fahrzeugverbänden entsteht eine sehr große Anzahl von Bildern. Kein Lageüberblick in Bahnhofs- und Haltestellenbereichen außerhalb der Bahnsteigkanten.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 132
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrzeugseiten • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (Kein sichtbares Licht) 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Ausschalten/ Einschalten des Fahrzeuges) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten und Fahndungserfolge öffentlich darzustellen, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert (Alarm) 	
Alternativen:	
Ortsfeste Kameras in Aufstellanlagen, geschlossene Abstellanlagen (Hochbauten), Alarmanlagen, Zäune, Sicherheitspartnerschaften, Bestreifung durch Personal, Schutzanstriche/ Beschichtungen der Fahrzeuge, Schutzfolien auf Scheiben	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Zuordnung Wagenummer - Fahrzeugstandort; Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems.	
<u>Technisch:</u> Berücksichtigung des Fahrzeugumgrenzungsprofils, Datenübertragung Fahrzeug – Leitstelle mit hoher Bandbreite und auch bei ausgeschaltetem Fahrzeug, Energieversorgung bei ausgeschaltetem Fahrzeug, Anbindung an Alarmsystem. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten:	
Berücksichtigung des Datenschutzes bei Fahrzeugabstellung im öffentlichen Straßenraum.	
Erfahrungen der Betriebe:	
Fahrzeugaußenkameras haben sich bei Schnellbahnbetrieben nicht bewährt. Stationäre Kameras sind dort besser geeignet. Bei mehreren Kameras am Fahrzeug sind diese gegenseitig aufeinander auszurichten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Jeder Wagen benötigt je Wagenseite eine eigene Kamera. Bei größeren Aufstellanlagen entsteht eine kaum überschaubare Bilderflut. Bei stationären Beobachtungssystemen kommt man mit einer geringeren Kameraanzahl aus.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 133
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrzeugseiten • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht) 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Ausschalten/ Einschalten des Fahrzeuges) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Regional und betriebsspezifisch sehr unterschiedlich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Ortsfeste Kameras in Wende- und Abstellanlagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Zuordnung Wagennummer – Fahrzeugstandort. Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. Vorhaltung einer ausreichenden Anzahl von Wechselspeichermedien. Sicherstellung der Sicherung von gespeicherten Videobildern aus den Fahrzeugen, bevor die Daten automatisch überschrieben werden. <u>Technisch:</u> Berücksichtigung des Fahrzeugumgrenzungsprofils, Stromversorgung der Videotechnik auch bei ausgeschaltetem Fahrzeug, Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Berücksichtigung des Datenschutzes bei Fahrzeugabstellung im öffentlichen Straßenraum.	
Erfahrungen der Betriebe: Fahrzeugaußenkameras haben sich bei Schnellbahnbetrieben nicht bewährt. Stationäre Kameras sind dort besser geeignet. Bei mehreren Kameras am Fahrzeug sind diese gegenseitig aufeinander auszurichten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Jeder Wagen benötigt je Wagenseite eine eigene Kamera. Bei größeren Abstellanlagen entsteht eine kaum überschaubare Bilderflut. Dafür lassen sich Tathergänge rekonstruieren, auch in engen Bereichen zwischen nebeneinander abgestellten Fahrzeugen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich neben dem Fahrzeug	Blatt: 134
Zweck / Nutzen: Vergrößerung des Sichtfeldes des Fahrpersonals bei überlangen Bussen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: links- und rechtsseitig des hinteren Fahrzeugteils • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), schnelle Helligkeitswechsel Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Ereignisgesteuert (Blinken, Haltestellenbremse) 	
Alternativen: Keine	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems <u>Technisch:</u> Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Blinker)	
Rechtliche Besonderheiten: Die Kameras sind eine Ergänzung zu herkömmlichen Außenspiegeln.	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher, ebenso wie überlange Busse selbst auch, kaum verbreitet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Je eine Kamera hinten links und hinten rechts bei Doppelgelenkbussen oder überlangen Gelenkbussen beobachtet den Bereich seitlich des (hinteren) Nachläufers. Ohne Kamerasysteme kann bei überlangen Bussen über Außenrückspiegel nicht immer die gesamte Fahrzeuglänge eingesehen werden.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich hinter dem Fahrzeug	Blatt: 135
Zweck / Nutzen: Unterstützung des Fahrpersonals beim Rückwärtsfahren	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Bebachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Umgebung hinter dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (nur Rückfahrcheinwerfer), schnelle Helligkeitswechsel 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Einlegen des Rückwärtsganges) 	
Alternativen: Rangierpersonal, Sensorsysteme, bei Schienenfahrzeugen zusätzlich: Heckführerstand, Rangierfernsteuerung, Zweirichtungsfahrzeuge	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Automatisches Einschalten bei Einlegen des Rückwärts-Ganges, Lenkeinschlag), Softwaregesteuerte Spiegelung des Kamerabildes. Bei Zugverbänden: Übertragung des Kamerabildes auf das Zugfahrzeug.	
Rechtliche Besonderheiten: Dienstvorschriften. Bei KOM: § 9 StVO. Bei U-Bahnen und Straßenbahnen ist ein Rückwärtsfahren nur mit einem Betriebsbediensteten an der in Fahrtrichtung befindlichen Zugspitze zulässig. EBO § 45, ESBO § 45.	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Buszügen und überlangen Gelenkbussen positiv. Unterstützung beim Rückwärtsrangieren von Buszügen (Kamera am Heck des Anhängers).	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteile: Vergrößerung des Sichtfeldes, Verzicht auf Rangierpersonal möglich Nachteile: Fahrer hat die alleinige Verantwortung, Fahrpersonal muss zusätzlich zur Frontscheibe und den Außenspiegeln noch den Monitor der Heckkamera beobachten. Bei Triebfahrzeugen nach EBO ist ein Fahren ohne Betriebsbedienstete an der in Fahrtrichtung gelegenen Zugspitze nur für kurze Rückwärtsbewegungen oder Rangierfahrten zulässig, bei Zügen nur bei kurzem Zurücksetzen.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich hinter dem Fahrzeug	Blatt: 136
Zweck / Nutzen: Wenden von Linienomnibussen durch Dreipunktwenden im öffentlichen Straßenraum	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bereich hinter dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (nur Rückfahrcheinwerfer), schnelle Helligkeitswechsel Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Einlegen des Rückwärtsganges) 	
Alternativen: Einweisungspersonal, Umgestaltung der Endstelle, Verkürzung/ Verlängerung des Linienweges, Einsatz von Kleinbussen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Fahrzeugbindung an bestimmte Linien, Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems; <u>Technisch:</u> Softwaregesteuerte Spiegelung des Kamerabildes, Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Einlegen des Rückwärtsganges)	
Rechtliche Besonderheiten: StVO § 9	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Preisgünstige technische Möglichkeit, um für Standardomnibusse in städtebaulich engen Räumen Endstellen anzulegen. Reduzierung von Nutzwagenkilometern möglich. Nur in verkehrsarmen Gebieten anwendbar.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Bereich hinter dem Fahrzeug	Blatt: 137
Zweck / Nutzen: Rangieren von Omnibussen beim Ankuppeln von Anhängern	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bereich hinter dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (nur Rückfahrcheinwerfer), schnelle Helligkeitswechsel Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Einlegen des Rückwärtsganges) 	
Alternativen: Einweisungspersonal, Sensoren	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems <u>Technisch:</u> Softwaregesteuerte Spiegelung des Kamerabildes, Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Einlegen des Rückwärtsganges)	
Rechtliche Besonderheiten: StVO § 9	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Voraussetzung, damit das Fahrpersonal alleine Anhänger ankuppeln kann.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: Betriebsfahrzeuge	Blatt: 138
Zweck / Nutzen: Technische Streckenkontrolle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: je nach Anforderung vorausliegender bzw. zurückliegender Streckenabschnitt und/oder Fahrleitung im Bereich der Stromabnehmer, Fahrdrahtaufhängung • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), schneller Wechsel von Beleuchtungsverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Stabile Bildwiedergabe mit gutem visuellen Streckeneindruck • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Dauer der Kontrollfahrt • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (manuell möglich) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • auf das Fahrzeug bezogen: Mehrere pro Einsatztag; • auf das Unternehmen bezogen: Anzahl abhängig von der Größe des Streckennetzes und den Prüfintervallen • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Je nach Erfordernis wenige Minuten bis einige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Stabile Bildwiedergabe mit gutem visuellen Streckeneindruck • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Monitor im Fahrzeuginnenraum (Technischer Arbeitsplatz) • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Dokumentation des Zustandes schriftlich oder durch Fotos. Diverse technische Messgeräte. Manuelle Beobachtung (keine Reproduzierbarkeit möglich)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich</u> : Dokumentation der Kamerakalibrierung, um die Reproduzierbarkeit von Aufnahmeeinstellungen bei zeitversetzten Befahrungen zu gewährleisten.	
<u>Technisch</u> : Je nach Anforderung und Einsatzzweck erfolgt eine Videobildbeobachtung und/oder Videobildaufzeichnung. Ggf. nachgelagerte Videobildanalysesoftware. Bildsynchrone Aufzeichnung aller Erfassungsdaten, insbesondere Absicherung einer Videoverortung.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Objektive Rekonstruierbarkeit des Zustandes von zahlreichen Streckeneinrichtungen bei nur einer einzigen Messfahrt; Möglichkeit der Datenauswertung in Zeitlupe.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: vorausliegende Streckenabschnitte	Blatt: 139
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: vorausliegender Streckenabschnitt • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Gegenlicht, schneller Wechsel von Lichtverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Mehrere Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (z. B. Gefahrenbremsung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Videoauswertung pro Fahrzeug und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, aufgezeichnete Bilder von Fahrzeuginnenkameras	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Datensicherung im Ereignisfall. Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit des Videosystems. <u>Technisch:</u> Sicherstellung der Funktionsfähigkeit der Kamera und Erkennbarkeit der Bilder bei allen äußeren Einflüssen (Temperaturschwankungen, Niederschläge und Schmutz). Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten: Berücksichtigung der Datenschutzgesetze (Videobeobachtung öffentlicher Räume).	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Kamerasystemen hinter der Fahrzeugfrontscheibe teilweise hohe Anfälligkeit des Systems in Bezug auf Bildbeeinträchtigung durch Umwelteinflüsse, z. B. Niederschläge und Verschmutzungen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteil: Objektive Rekonstruierbarkeit von Vorfällen Nachteil: Hoher Kostenaufwand für relativ wenige Betriebsvorkommnisse. Fast alle Betriebsvorkommnisse lassen sich auch ohne Videobilder aufklären.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: vorausliegende Streckenabschnitte	Blatt: 140
Zweck / Nutzen: Live-Führerstandsmitfahrt im Internet für Marketing	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: vorausliegender Streckenabschnitt • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), schneller Wechsel von Lichtverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Mehrere Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Internet • Art der Bildaufschaltung: Ortsgesteuert, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Abspielen von vorhandenen aufgezeichneten Führerstandsmitfahrten	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Sicherstellen, dass das ausgerüstete Fahrzeug an der Zugspitze verkehrt. Je nach Zweck Linienbindung des Fahrzeugs.	
<u>Technisch:</u> Live-Übertragung der Bilder aus dem Fahrzeug in ein Netzwerk.	
Erfahrungen der Betriebe: In Berlin (U-Bahn) 2002 für eine begrenzte Zeit angewendet. Heute sind Webcams allgegenwärtig, in 2002 war es noch etwas Besonderes.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Positives Image für Verkehrsunternehmen. Es muss sichergestellt sein, dass das mit der Kamera ausgerüstete Fahrzeug in Fahrtrichtung an der Spitze fährt. Keine betriebliche Notwendigkeit.	
Wirkungsfelder: Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: vorausliegende Streckenabschnitte	Blatt: 141
Zweck / Nutzen: Streckenporträt zur Personalschulung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: vorausliegender Streckenabschnitt • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), schneller Wechsel von Lichtverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten bis einige Stunden • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Eine oder mehrere Aufzeichnungen, jedoch Wiedergabe in zahlreichen Wiederholungen • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Mehrere Tage bis einige Monate • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Fahr Simulator mit simulierten Strecken, „echte“ Fahrten im Streckennetz, Fotos, Streckenbegehung	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Es handelt sich um einmalige Aktion. Unter Umständen Kooperation mit Fremdfirmen. Bei Störungen im Betriebsablauf muss die Fahrt wiederholt werden.	
<u>Technisch:</u> Vorübergehende Montage der Kamera im Fahrerraum. Videoaufnahme ggf. mit Ton und Fahrtgeräuschen. Nachbearbeitung der Videobilder notwendig.	
Erfahrungen der Betriebe: Von den Verkehrsunternehmen in unterschiedlich starkem Maße angewendet. Positive Erfahrungen insbesondere bei der Inbetriebnahme von Neubaustrecken.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Verringerung der für die Fahrschule vorgehaltenen Fahrzeuge möglich. Personalschulungen auch bei stark ausgelasteten Trassen möglich. Reduzierung von Betriebskosten und Ausbildungskosten. Streckenkenntnisfahrten können jedoch nicht komplett ersetzt werden.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: vorausliegende Streckenabschnitte	Blatt: 142
Zweck / Nutzen: Spurassistent (bei Straßenfahrzeugen)	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: vorausliegender Streckenabschnitt • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), schneller Wechsel von Lichtverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Einweisung des Fahr- und Werkstattpersonals. <u>Technisch:</u> Anbindung an Fahrzeugsteuerung (Blinksignale, Fahrtgeschwindigkeit) und Vibrationssignale (Aufmerksamkeitssignale)	
Erfahrungen der Betriebe: Bei neuen Reisebussen ist ein Spurassistent oftmals bereits eingebaut.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es handelt sich ausschließlich um ein Fahrerassistenzsystem. Der Fahrzeugführer hat weiterhin die alleinige Verantwortung über das Fahrzeug. Der Spurassistent funktioniert bei schlechten Straßenverhältnissen (fehlende Fahrbahnmarkierung, Schnee oder verschmutzter Fahrbahn) nur eingeschränkt.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: vorausliegende Streckenabschnitte	Blatt: 143
Zweck / Nutzen: Erfassung der Verkehrsdichte	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Straßenbereich vor dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schneller Wechsel von Lichtverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Zwei Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Verkehrszentrale • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen des Fahrpersonals oder der Ermittlungsbehörden, Induktionsschleifen in der Fahrbahn	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Bei Ausrüstung ausgewählter Fahrzeuge ist der Einsatz dieser Fahrzeuge gezielt zu planen.	
<u>Technisch:</u> Anbindung an externe Nutzer (z. B. Verkehrsmanagementzentrale)	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher nur Erprobung im Rahmen des EU-Forschungsprojektes Moryne.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bisher ist die Technik noch nicht ausgereift.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet: vorausliegende Streckenabschnitte	Blatt: 144
Zweck / Nutzen: Ersatz der Beobachtung der Strecke durch den Fahrer bei fahrerlosen Fahrten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrwegabschnitt vor dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schneller Wechsel von Lichtverhältnissen 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Betriebspersonal im Zug	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Fahrzeug- und Betriebssteuerungssysteme, Datenübertragung Fahrzeug – Leitstelle mit hoher Bandbreite und Übertragungsqualität	
Rechtliche Besonderheiten: Vorläufige Richtlinie für den Fahrbetrieb ohne Fahrzeugführer nach BOStrab (Fassung vom Januar 1997)	
Erfahrungen der Betriebe: In Kopenhagen wird bei fahrerlosen Fahrten der vorausliegende Streckenabschnitt vom Fahrzeug aus videobeobachtet. In Nürnberg (U-Bahn) erfolgt die Überprüfung des lichten Raumes durch anwesendes Betriebspersonal im jeweils ersten Zug nach der Betriebspause.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Überprüfung des lichten Raumes der für die Personenbeförderung bestimmten Gleise kann sowohl durch einen unterwiesenen Betriebsbediensteten als auch durch eine technische Einrichtung erfolgen. Bei der Überprüfung unter Zuhilfenahme von Kamerabildern müssen die Videobilder von einem Betriebsbediensteten (z. B. in der Leitstelle) gesehen werden, so dass sich gegenüber der Überprüfung des lichten Raumes durch Betriebspersonal im Zug kein Personal einsparen lässt.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Fahrzeuge	
Einsatzgebiet:	Optisches Spurführungssystem Civis Blatt: 145
Zweck / Nutzen: Erfassung der auf der Fahrbahn aufgetragenen Spurführungslinien	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Blick vom Fahrzeugdach/ Fahrzeugfront auf den Fahrwegbereich vor dem Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Fahrzeugscheinwerfer, Straßenbeleuchtung, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, schnelle Helligkeitswechsel Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Handgelenkte Busse und Obusse, mechanische Spurführung, Spurführungssysteme mit Leitkabeln im Fahrbahnbelag und Sensoren am Fahrzeug	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems; <u>Technisch:</u> Anbindung an Bildverarbeitungssoftware und einen Bordcomputer, der die Lenkung des Fahrzeugs übernimmt	
Rechtliche Besonderheiten: In Deutschland sind optische Spurführungssysteme bisher nicht zugelassen.	
Erfahrungen der Betriebe: In Deutschland bisher keine kommerzielle Anwendung. Erprobungsversuche bei der Autotram (Fraunhofer-Institut).	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Das gesamte System der optischen Spurführung ist sehr aufwendig.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 301
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige/ Haltestelleinseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich vom beobachteten Bereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert (Nothalt) 	
Alternativen: Meldungen vom Betriebspersonal (Fahrzeugführer, Haltestellenpersonal über Telefon/ Mobilfunk/ Funk)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Videobeobachtung hat sich, vor allem bei hohem Verkehrsaufkommen, bewährt. Oftmals gibt es aber noch keine flächendeckende Videobeobachtung.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hohe Kosten, aber einzige Möglichkeit ohne örtliches Personal einen aktuellen Lageüberblick zu erhalten. Es können zeitgleich deutlich größere Flächen beobachtet werden als durch örtliches Betriebspersonal.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 302
Zweck / Nutzen: Überprüfen der Informationen auf Anzeigern der Dynamischen Fahrgastinformation	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Anzeiger der Dynamischen Fahrgastinformation an Haltestellen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Bei statischen Anzeigen ein Bild pro Sekunde, bei Lauftexten Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Betriebsschule • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Eigener Anzeiger der Dynamischen Fahrgastinformation für Schulungszwecke in der Leitstelle oder Betriebsschule	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Nutzung für Schulungszwecke bzw. zur Kontrolle der eingegebenen Daten. Für Schulungszwecke ist eine schwach frequentierte Haltestelle auszuwählen, um Fahrgäste (z. B. durch Falscheingaben) nicht zu verwirren.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es ist im Regelfall keine eigene Kamera notwendig; vorhandene fixe Kameras in Haltestellen können mitgenutzt werden.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 303
Zweck / Nutzen: Anschlussicherung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: wichtige Umsteigewege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Monitor auf dem Bahnsteig, Monitor am Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Permanent (Bahnsteig/ Haltestelle), Manuell (Leitstelle), zyklisch (z.B. nur in Spätverkehrszeit), Ortsgesteuert (Fahrerarbeitsplatz), Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Fahr- und Betriebspersonal, Personal vor Ort, RBL, Anschlussmeldelampen, bauliche Umgestaltung, Fahrplanänderungen, Linienänderungen (Reduzierung von Umsteigevorgängen)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition von Qualitätsstandards und Kriterien für Entscheidungsfindung bei Abweichungen vom Regelfahrplan (Toleranzzeiten), Einbindung in die Dienstvorschriften <u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Sinnvoll nur bei großen Taktzeiten und nur für ausgewählte Umsteigehaltestellen. In der Vergangenheit bei ähnlicher Funktionsweise (Bildaufschaltung bei stationärer Bahnsteigaufsicht) positiv. Bei Monitoren am Fahrerarbeitsplatz gibt es oftmals Platzprobleme für die Aufschaltung eines weiteren Bildes zusätzlich zu bereits vorhandenen Bildern für die Fahrzeugabfertigung.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Für Kunden sehr hoher Nutzen. Bei Fahrerselbstabfertigung mit Spiegel/ Monitoren besteht eine Gefahr der Reizüberflutung durch zu viele gleichzeitig zu beachtende Bilder. Es kann im Regelfall nur ein Hauptumsteigeweg berücksichtigt werden und dieser nur in einem Abschnitt. Kameras zur Anschlussicherung sind ein teilweiser Ersatz für Abfertigungspersonal auf dem Bahnsteig/ an der Haltestelle.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 304
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation zwischen Leitstelle und Betriebspersonal vor Ort	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleninseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Meldungen von örtlichem Betriebspersonal über Funk, Telefon	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner.	
<u>Technisch:</u> Keiner.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Leitstellenmitarbeiter können effizienter und schneller reagieren. Es kommt zu weniger Verständigungsschwierigkeiten. Telefon-/ Funkgespräche können reduziert werden, da viele Sachverhalte aus den Videobildern ersichtlich sind. Mobiles Betriebspersonal kann bereits vorab durch das Leitstellenpersonal über die Lage informiert werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Regelfall eignen sich vorhandene Kameras zur Mitnutzung. Diese sind aber meist nicht flächendeckend vorhanden. Durch Videobeobachtung wird die vorhandene Sprachkommunikation effizient unterstützt.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 305
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleninseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Maßnahmen (Aufhellung, Übersichtlichkeit), Verbesserung der Sauberkeit (wenn nötig), Notrufsäulen, klar strukturiertes Wegeleitsystem, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Die Mehrzahl der Fahrgäste fühlt sich in videobeobachteten Haltestellen sicherer als in nicht videobeobachteten Haltestellen. Das Unsicherheitsgefühl wird vor allem durch „bestimmte Personen“, Dunkelheit und Unübersichtlichkeit erzeugt. Alle Ursachen müssen gleichermaßen gelöst werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Videobeobachtung ist nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Sauberkeit, Helligkeit, ...). Der wirtschaftliche Nutzen ist nur schwer darstellbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 306
Zweck / Nutzen: Detektion verdächtiger Gegenstände und Personen und Verifizierung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleninseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für die Videobildanalyse: zehn Vollbilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden, zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Detektion eines verdächtigen Gegenstandes bzw. einer verdächtigen Person oder Handlung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Im Ereignisfall innerhalb weniger Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich vom beobachteten Bereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Parametrisierung der Software, oftmals auch Nachkalibrierung über längeren Zeitraum. Definition von Referenzobjekten/ Bewegungsmustern, die zuverlässig erkannt werden müssen. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Auswertesoftware zur Bilderkennung. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Noch keine großräumige Anwendung. Bisher nur internationale Forschungsprojekte; dort sehr hohe Fehlerrate.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Effiziente Möglichkeit der Bildauswertung bei einer großen Anzahl Kameras. Auf dem Markt erhältliche Software muss für Anwendung an Haltestellen spezifisch angepasst werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 307
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleinseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Ein Bild pro Sekunde (Fixkameras) bzw. 25 Bilder pro Sekunde (Domekameras) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abhängig vom beobachteten Bereich und der Bildwiederholrate • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale, ggf. auch Leitstelle der Feuerwehr • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Rauchmelder in Verbindung mit Lageeinschätzung durch Betriebspersonal im Alarmfall	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Festlegung der Auslöseschwellen für Alarme; bei steuerbaren Kameras Definition der Steuerungsberechtigung	
<u>Technisch:</u> Einstellung der Parameter an Umgebungs- und Einsatzbedingungen, Anbindung an Brandmeldeanlage, ggf. Anbindung an Videosystem der Feuerwehr	
Rechtliche Besonderheiten: DIN VDE 0833, bisher jedoch keine Normen und Prüfkriterien für videobasierte Brandfrüherkennung. Ein Ersatz von Brandmeldezentralen ist dadurch nicht möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: In der Metro Seoul wurden 2003/04 Tests erfolgreich durchgeführt. Anwendung bei der Eisenbahn in Japan.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Brandfrüherkennung durch Videosysteme ist kein Ersatz für Brandmeldeanlagen, jedoch eine sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden. Videosysteme zur Brandfrüherkennung sind auch in Außenbereichen anwendbar, wo herkömmliche Rauchmelder oft nicht angewendet werden können.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 308
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleninseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Start einer manuellen Aufzeichnung nach Beobachtung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Es müssen nach Vorfällen regelmäßig Videobilder ausgewertet und Täter ermittelt werden, um einen Fahndungsdruck zu erzeugen und einen Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abhängig vom beobachteten Bereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen:	
Bauliche Maßnahmen (Übersichtlichkeit, Gestaltung der Oberflächen [Form, Struktur, Farbe], Aufhellung), sofortige Reinigung beschmierter Flächen (Null-Toleranz-Strategie), Sicherheitspartnerschaften, Öffentlichkeitsarbeit, betreute Graffiti-Projekte, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe:	
Vandalismus und Straftaten lassen sich mit Videobeobachtung reduzieren, aber nicht vollständig vermeiden. Es sind gelegentliche Täterüberführungen notwendig. Der Erfolg ist öffentlich darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Der Nutzen ist wirtschaftlich nur schwer darstellbar. Nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Fahrgast	
Sicherheit (Security) Mitarbeiter	
Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 309
Zweck / Nutzen: Beobachtung von Kriminalitätsschwerpunkten hinsichtlich der Ausübung von Straftaten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleinseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten bis einige Stunden • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Beginn der manuellen Aufzeichnung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Regional und unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Minuten bis einige Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens, Leitstelle der Polizei • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Betriebspersonal, Polizisten vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelungen für die Arbeit von Polizisten an Arbeitsplätzen in Leitstellen der Verkehrsunternehmen treffen. Definition der Steuerungsberechtigung schwenkbarer Kameras. <u>Technisch:</u> Ggf. Anbindung an Videosystem der Polizei. Bei Beobachtung in Leitstellen der Verkehrsunternehmen ist für solche Anwendungsfälle ein eigener Arbeitsplatz vorzusehen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Gute Beobachtungsmöglichkeiten, z. B. im Betäubungsmittelhandel. Bisher oft ungeeignete Kamerastandorte und fehlende Steuerungsmöglichkeit der Kameras, da vorhandene Kameras vorrangig unter betrieblichen Aspekten installiert wurden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Täter fühlen sich relativ ungestört. Die Ermittler können gefahrlos die Taten beobachten und die Einsatzstrategie darauf abstimmen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 310
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleinseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (wenn Aufzeichnung manuell aktiviert wurde) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Regional stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe:	
Es konnten Täter ermittelt und gefasst werden. Die Ermittlungsbehörden greifen häufig auf Videobilder der Verkehrsunternehmen zurück. Die Bildqualität ist aber bisher oft nicht ausreichend, um Täter zu identifizieren. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Grundsätzlich sinnvoll. Ermittlungsbehörden bzw. die Sicherheitsabteilung sind mit in die Planung der Videosysteme zu involvieren.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 311
Zweck / Nutzen: Abwehr unberechtigter Schadensersatzansprüche	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleninseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Solange wie möglich auf einem Ringspeicher (Ansprüche werden oft erst nach mehreren Tagen gestellt) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Weniger als ein Fall pro Monat • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Separater Arbeitsplatz im Verkehrsunternehmen oder bei Haftpflichtversicherern <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Zeugenaussagen	
<p>Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):</p> <p><u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder und einer datenschutzkonformen Regelung zur Weitergabe von Videoaufzeichnungen an Versicherungsunternehmen</p> <p><u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher nur Einzelfälle. Es konnten Schadensersatzforderungen abgewehrt werden, weil ein geschilderter Tathergang nachweislich nicht stattfand.	
<p>Abwägung (Vor- und Nachteile):</p> <p>In Zukunft wird die Beweisführung bei Schadensersatzansprüchen immer wichtiger. Nur bei einer langen Aufzeichnungsdauer ist gewährleistet, dass nach dem gegenüber dem Tatzeitpunkt verzögerten Eingang der Schadensersatzforderung auch Videobilder zur Verfügung stehen. Bei geringen Sachschäden ist der Aufwand der Bildauswertung dem Schadenswert gegenüber zu stellen. Es können vorhandene Kameras mitgenutzt werden; eigene Kameras nur für den o. g. Zweck sind nicht notwendig.</p>	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 312
Zweck / Nutzen: „Rehabilitierung“ von Mitarbeitern, die von Fahrgästen des Fehlverhaltens beschuldigt wurden	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleinseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Solange wie möglich auf einem Ringspeicher (Anschuldigungen werden oft erst nach mehreren Tagen erhoben) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als ein Fall pro Monat und Haltestelle • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Separater Arbeitsplatz im Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Zeugenaussagen, Aufzeichnungen von Funkgesprächen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. Nach kritischen Situationen ist den betroffenen Mitarbeitern das Recht einzuräumen, Videoaufzeichnungen sichern zu lassen, um ein Überschreiben zu verhindern. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher nur Einzelfälle. Es konnten Anschuldigungen gegenüber Mitarbeitern entkräftet werden, da durch Videobilder das Nichtstattfinden des geschilderten Tatvorgangs nachgewiesen werden konnte.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Nur bei einer langen Aufzeichnungsdauer ist gewährleistet, dass nach gegenüber dem Tatzeitpunkt zeitverzögerten Eingang der Anschuldigungen auch Videobilder zur Verfügung stehen. Die Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter erhöht sich. Keine Schädigung des Images des Verkehrsunternehmens bei öffentlichkeitswirksamen Vorfällen. Es können vorhandene Kameras mitgenutzt werden; eigene Kameras nur für den o. g. Zweck sind nicht notwendig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 313
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestelleninseln, Verbindungsgänge, Personentunnel, Passagen, Empfangshallen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Einige wenige pro Jahr und Unternehmen • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Aufgezeichnete Funk- und Telefongespräche, Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung.	
Erfahrungen der Betriebe: Videobilder sind ein wichtiges Dokumentations- und Beweismittel sein und wurden bereits gelegentlich erfolgreich genutzt. Es ist eine objektive Rekonstruktion des Vorkommnisses möglich.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bilder vorhandener Kameras sind oftmals geeignet, zusätzlich Kameras nur für den o. g. Zweck sind nicht notwendig. Details sind meist nicht zu erkennen, jedoch der Ablauf des Vorkommnisses. Die Bilder sind von großer Bedeutung bei der Aufklärung von Vorfällen, insbesondere bei widersprüchlichen oder fehlenden Zeugenaussagen.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 314
Zweck / Nutzen: Fahrgastzählung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: je nach erforderlicher Schärfe der Zählraten und baulichen Gegebenheiten der Haltestellen Bahnsteigkanten oder Querschnitte im Zugangsbereich zur Haltestelle • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: In Bahnhöfen und an Haltestellen: Lichtschnittverfahren, manuelle Zählung mit Personal; Fahrgastzählung in Fahrzeugen; geschlossene Zugangssysteme; elektronische Tickets	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Für technische Zwecke ist eine kurzfristige Bildspeicherung notwendig. Nachgelagerte Auswertungssoftware, Mindestdeckenhöhe erforderlich. Zur Reduzierung der Fehlerrate müssen die Kameras so positioniert werden, dass Personen möglichst nicht überdeckt werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher keine praxiserprobten Systeme in Stadtschnellbahnbetrieben.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Nutzen und Aufwand relativ hoch. Gegenüber der Fahrgastzählung in Fahrzeugen ist bei einer Zählung im Zugangsbereich der Haltestellen keine zugscharfe oder richtungsscharfe Zählung möglich. Umsteiger können separat erfasst werden, wenn an speziellen Umsteigewegen separat gezählt wird. Anwendung im ÖPNV ist nur begrenzt möglich, da bei eng stehenden Personengruppen eine Objektrennung sehr schwierig ist. Oftmals ist eine Nachkalibrierung über einen längeren Zeitraum notwendig.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 315
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter und Unterstützung der Strafverfolgung durch automatisches Erkennen von biometrischen Daten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: je nach erforderlicher Schärfe der Daten und baulichen Gegebenheiten der Haltestellen Bahnsteigkanten oder Querschnitte im Zugangsbereich zur Haltestelle • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden, zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Detektion der gesuchten Person) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei ausgereifter Technik sehr wenige (wenige Fehlalarme) • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Im Ereignisfall wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Polizei • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Kalibrierung der Software. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Nachgelagerte Auswertungssoftware, Verkabelung und Anbindung an Datenverarbeitungssysteme Dritter (z. B. Polizei), Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Die automatische Erkennung von Personen anhand biometrischer Daten befindet derzeit noch im Versuchsstadium. Die Technik ist für Massenanwendung noch nicht ausgereift. Die Fehlerquoten sind noch sehr hoch.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Technik ist noch nicht ausgereift.	
Wirkungsfelder: Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Verkehrsflächen in Haltestellen	Blatt: 316
Zweck / Nutzen: Warnung vor Überfüllung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteige, Haltestellenbereiche, Zugangswege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für Videobildanalyse zehn Vollbilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort, Lichtschnittverfahren, geschlossene Zugangssysteme, elektronische Tickets	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition verschiedener Alarmierungsstufen (Warnung/ Alarm) und festgelegter Handlungsszenarien <u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Anbindung an dynamisches Wegeleitsystem, Gehspuren und Zugangstore. Kalibrierung der Analysesoftware. Anbindung an Analysesoftware und Mitarbeiterinformationssystem. Mindestmontagehöhen sind zu beachten.	
Erfahrungen der Betriebe: Seit Mai 2008 läuft in Wien ein Forschungsprojekt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Relativ neue Technologie. Vorhandene Kameras können mit verwendet werden. Bei Großveranstaltungen ist in der Regel trotzdem Personal vor Ort. Die Software muss oftmals über einen längeren Zeitraum nachkalibriert werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Zugangssperren	Blatt: 317
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Gesamter Sperrbereich • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Dienstraum des Haltestellenpersonals • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort, offene Zugangssysteme	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Ggf. Anbindung an das Sperrsystem und Anbindung an ein Beschallungs- bzw. akustisches Kommunikationssystem	
Erfahrungen der Betriebe: Erfolgreicher Einsatz bei Seilbahnen ohne Schaffnerbegleitung. Die Bildaufschaltung erfolgt am Maschinistenstand.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es ist im Regelfall notwendig, ständig Betriebspersonal in der Nähe der Zugangssperren zu haben. Die Videoüberwachung dient dazu, das Personal vielseitiger einzusetzen, da die persönliche Betreuung der Fahrgäste an Zugangssperren nur im Ereignisfall erforderlich ist.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Zugangssperren	Blatt: 318
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Gesamter Sperrbereich • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Die Videobeobachtung hat sich vor allem bei hohem Fahrgastandrang bewährt. International ist die Videobeobachtung von Sperrsystemen Standard.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Wenn nicht Betriebspersonal unmittelbar vor Ort ist, ist eine Videobeobachtung sehr wichtig, um jederzeit einen Lageüberblick erhalten zu können. Die Kosten für Videotechnik sind im Vergleich zum Sperrsystem selbst sehr gering.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Aufzüge	Blatt: 319
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Innenraum der Aufzugskabine • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslichteinfall, Reflektionen Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: im Alarmfall Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde), ansonsten Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle und/ oder Aufzugszentrale • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert, Manuell 	
Alternativen: Sprechverbindung (ausschließlich)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Aufzugsunternehmen bzw. Wartungsunternehmen; Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Ggf. Einbindung in Notrufsystem. Sehr beengte räumliche Verhältnisse. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Eine Videobeobachtung dient der Unterstützung eines 2-Wege-Kommunikationssystems gemäß DIN EN 81-28 (kein Ersatz der Sprechverbindung möglich). Entsprechend der Aufzugsverordnung in Verbindung mit den Vorschriften EN81 5.8 und 6.1.1 sowie TRA 208 dürfen in Aufzugsanlagen keine aufzugsfremden Einrichtungen, als welche Videobeobachtungsanlagen teilweise angesehen werden, installiert werden. Über eine Risiko- und Gefahrenanalyse mit Aufzeigen und Festschreiben der erforderlichen Ersatzmaßnahmen ist der Einbau in der Regel trotzdem möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: Positive Erfahrungen in Wien. Wichtig, um zusätzliche Informationen zu erhalten und angemessen reagieren zu können.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Mit relativ geringem Aufwand lassen sich kritische Situationen mit eingeschlossenen Personen deutlich besser einschätzen. Missbrauch und dringliche Notfälle lassen sich besser voneinander unterscheiden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Aufzüge	Blatt: 320
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Innenraum der Aufzugskabine • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslichteinfall, Reflektionen 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Zwei Bilder pro Sekunde, im Historienspeicher und im Alarmfall 25 Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Auslösung Notruf) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Sehr wenige • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Gestaltung, Erhöhung von Sauberkeit und Helligkeit, Transparenz	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Aufzugsunternehmen bzw. Wartungsunternehmen; Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> ggf. Einbindung in Notrufsystem, sehr beengte räumliche Verhältnisse	
Rechtliche Besonderheiten: Entsprechend der Aufzugsverordnung in Verbindung mit den Vorschriften EN81 5.8 und 6.1.1 sowie TRA 208 dürfen in Aufzugsanlagen keine aufzugsfremden Einrichtungen, als welche Videobeobachtungsanlagen teilweise angesehen werden, installiert werden. Über eine Risiko- und Gefahrenanalyse mit Aufzeigen und Festschreiben der erforderlichen Ersatzmaßnahmen ist der Einbau in der Regel trotzdem möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: Positive Erfahrungen in Wien.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Videobeobachtung ist nur sinnvoll in Verbindung mit anderen Maßnahmen (Erhöhung der Sauberkeit, Transparenz).	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Aufzüge	Blatt: 321
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Innenraum der Aufzugskabine • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslichteinfall, Reflektionen 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Maßnahmen (Gestaltung der Oberflächen, Aufhellung, Einsichtbarkeit von außen), sofortige Reinigung beschmierter Flächen (Null-Toleranz-Strategie), Sicherheitspartnerschaften, Öffentlichkeitsarbeit	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Sehr beengte räumliche Verhältnisse. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Entsprechend der Aufzugsverordnung in Verbindung mit den Vorschriften EN81 5.8 und 6.1.1 sowie TRA 208 dürfen in Aufzugsanlagen keine aufzugsfremden Einrichtungen, als welche Videobeobachtungsanlagen teilweise angesehen werden, installiert werden. Über eine Risiko- und Gefahrenanalyse mit Aufzeigen und Festschreiben der erforderlichen Ersatzmaßnahmen ist der Einbau in der Regel trotzdem möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher sind nur sehr wenige Aufzüge mit Videobeobachtung ausgestattet. In Betrieben mit videobeobachteten Aufzügen sind die Erfahrungen sehr positiv.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hauptzweck videobeobachteter Aufzüge ist meist die Unterstützung der Kommunikation im Störfall. Es ist ein willkommener Zusatznutzen, wenn gleichzeitig auch potentielle Straftäter von ihren Handlungen abgehalten werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Aufzüge	Blatt: 322
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Innenraum der Aufzugskabine • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslichteinfall, Reflektionen 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Betätigung Alarmknopf) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Die Anzahl ist stark schwankend und abhängig von der Region und dem Einsatzort bzw. der Frequentierung. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Bildaufzeichnung. Sehr beengte räumliche Verhältnisse. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Rechtliche Besonderheiten: Entsprechend der Aufzugsverordnung in Verbindung mit den Vorschriften EN81 5.8 und 6.1.1 sowie TRA 208 dürfen in Aufzugsanlagen keine aufzugsfremden Einrichtungen, als welche Videobeobachtungsanlagen teilweise angesehen werden, installiert werden. Über eine Risiko- und Gefahrenanalyse mit Aufzeigen und Festschreiben der erforderlichen Ersatzmaßnahmen ist der Einbau in der Regel trotzdem möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher sind erst sehr wenige Aufzüge mit Videobeobachtung ausgerüstet. Es passieren nur sehr wenige Vorfälle in Aufzügen. Die Unterstützung der Strafverfolgung ist nicht der Hauptzweck für den Einbau von Videobeobachtungsanlagen in Aufzügen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Zuge der Installation von Kameras zur Unterstützung der Kommunikation im Störfall ist es sinnvoll, aufgezeichnete Kamerabilder auch für die Strafverfolgung zu nutzen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Aufzüge	Blatt: 323
Zweck / Nutzen: Beobachtung von Kriminalitätsschwerpunkten hinsichtlich der Ausübung von Straftaten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Innenraum der Aufzugskabine • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslichteinfall, Reflektionen Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens, Leitstelle der Polizei • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Kameras im Umfeld der Aufzüge und an den Aufzugstüren..	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Regelungen für die Arbeit von Polizisten an Arbeitsplätzen in Leitstellen der Verkehrsunternehmen treffen. <u>Technisch:</u> Ggf. Anbindung an Videosystem der Polizei. Bei Beobachtung in Leitstellen der Verkehrsunternehmen ist für solche Anwendungsfälle ein eigener Arbeitsplatz vorzusehen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Entsprechend der Aufzugsverordnung in Verbindung mit den Vorschriften EN81 5.8 und 6.1.1 sowie TRA 208 dürfen in Aufzugsanlagen keine aufzugsfremden Einrichtungen, als welche Videobeobachtungsanlagen teilweise angesehen werden, installiert werden. Über eine Risiko- und Gefahrenanalyse mit Aufzeigen und Festschreiben der erforderlichen Ersatzmaßnahmen ist der Einbau in der Regel trotzdem möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: --	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Täter fühlen sich relativ ungestört. Die Ermittler können gefahrlos die Taten beobachten und die Einsatzstrategie darauf abstimmen. Die Videobeobachtung von Aufzügen ist eine sinnvolle Ergänzung zu Videosystemen auf Bahnsteigen und in Zugangsbauwerken.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Aufzüge	Blatt: 324
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Innenraum der Aufzugskabine • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslichteinfall, Reflektionen Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Ein Bild pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale, ggf. auch Leitstelle der Feuerwehr • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Rauchmelder in Verbindung mit Lageeinschätzung durch Betriebspersonal im Alarmfall	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Festlegung der Auslöseschwellen für Alarmer <u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Einstellung der Parameter an Umgebungs- und Einsatzbedingungen, Anbindung an Brandmeldeanlage, ggf. Anbindung an Videosystem der Feuerwehr	
Rechtliche Besonderheiten: DIN VDE 0833, bisher keine Normen und Prüfkriterien für videobasierte Brandfrüherkennung. Entsprechend der Aufzugsverordnung in Verbindung mit den Vorschriften EN81 5.8 und 6.1.1 sowie TRA 208 dürfen in Aufzugsanlagen keine aufzugsfremden Einrichtungen, als welche Videobeobachtungsanlagen teilweise angesehen werden, installiert werden. Über eine Risiko- und Gefahrenanalyse mit Aufzeigen und Festschreiben der erforderlichen Ersatzmaßnahmen ist der Einbau in der Regel trotzdem möglich.	
Erfahrungen der Betriebe: -	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Brandfrüherkennung durch Videosysteme ist kein Ersatz für Brandmeldeanlagen, jedoch eine sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 325
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich vom zu beobachtenden Bereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch, Permanent, Manuell, Ereignisgesteuert (Nothalt) 	
Alternativen: Meldungen vom Betriebspersonal (Fahrzeugführer, Haltestellenpersonal über Telefon/ Mobilfunk/ Funk)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Anbindung an Notrufsystem der Fahrtreppen/ Fahrsteige.	
Erfahrungen der Betriebe: Die Videobeobachtung hat sich in der Leitstellenarbeit bewährt, vor allem bei hohem Fahrgastaufkommen. Bisher werden nur sehr wenige Fahrtreppen und Fahrsteige videobeobachtet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist die Videobeobachtung oftmals sehr aufwendig. Eine gute Einsehbarkeit muss auch bei hohem Fahrgastaufkommen gewährleistet sein. Hohe Kosten, aber einzige Möglichkeit ohne örtliches Personal jederzeit, insbesondere in Notfällen, einen aktuellen Lageüberblick zu erhalten. Eine wünschenswerte Steuerungsmöglichkeit der Kameras muss mit den anderen Kamerazwecken in Einklang gebracht werden.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 326
Zweck / Nutzen: Anschlusssicherung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: wichtige Umsteigewege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Nein</p> <p>Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Monitor auf dem Bahnsteig/ an der Haltestelle, Monitor am Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Permanent (Bahnsteig/ Haltestelle), Manuell (Leitstelle), Zyklisch (z.B. nur in der Spätverkehrszeit), Ortsgesteuert, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Fahr- und Betriebspersonal, Personal vor Ort, RBL, Anschlussmeldelampen, bauliche Umgestaltung, Fahrplanänderungen, Linienänderungen (Reduzierung von Umsteigevorgängen)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition von Qualitätsstandards und Kriterien für Entscheidungsfindung bei Abweichungen vom Regelfahrplan (Toleranzzeiten), Einbindung in die Dienstvorschriften <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen.	
Erfahrungen der Betriebe: Sinnvoll nur bei großen Taktzeiten und nur für ausgewählte Umsteigehaltestellen. Bei Monitoren am Fahrerarbeitsplatz gibt es oftmals Platzprobleme, zusätzlich den Bildern der Bahnsteigkante/ Haltestelle zeitgleich noch ein Videobild eines Umsteigeweges mit aufzuschalten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Für Kunden ist der Nutzen sehr hoch. Bei Fahrerelbstabfertigung mit Spiegel/ Monitoren besteht eine Gefahr der Reizüberflutung durch zu viele gleichzeitig zu beachtende Bilder. Es kann im Regelfall nur ein Hauptumsteigeweg berücksichtigt werden und dieser nur in einem Abschnitt.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige	Blatt: 327
Zweck / Nutzen: Überprüfen des Zustandes	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen und Fahrsteige • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgängig vom zu beobachtenden Bereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Technische Fachabteilung • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Intelligente Fahrtreppen/ Fahrsteige, die ihren aktuellen Zustand eigenständig kontrollieren und melden; Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Keiner	
Rechtliche Besonderheiten: Betriebsgenehmigung Fahrtreppen	
Erfahrungen der Betriebe: Sinnvoll vor allem bei älteren Anlagen, die ihren aktuellen Zustand nicht selbst melden können. Bisher werden nur sehr wenige Fahrtreppen und Fahrsteige videobeobachtet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Für das Ferneinschalten von Fahrtreppen und Fahrsteigen erforderlich, wenn kein Personal vor Ort ist. Insbesondere bei langen Fahrtreppen und Fahrsteigen ist eine Videobeobachtung jedoch sehr aufwendig. Eine wünschenswerte Steuerungsmöglichkeit der Kameras muss mit den anderen Kamerazwecken in Einklang gebracht werden.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige	Blatt: 328
Zweck / Nutzen: Selbständige Wiederinbetriebnahme nach Stillstand	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen und Fahrsteige • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Technische Fachabteilung (Videobildbeobachtung durch Personen nicht zwingend erforderlich) • Art der Bildaufschaltung (wenn erforderlich): Manuell, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Lichtvorhänge (Kaskade von in Serie geschalteten Lichtschranken)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Auswertungszyklus pro Fahrtreppe ca. 100 ms	
Rechtliche Besonderheiten: BGV ZH 1/484 Richtlinien für Fahrtreppen und Fahrsteige	
Erfahrungen der Betriebe: Für automatische Widerbereitschaftsschaltung mit Kamerabeobachtung gibt es bisher nur einen Demonstrator.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bisher gibt es kein praxiserprobtes System.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 329
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Maßnahmen (Aufhellung, Übersichtlichkeit), Verbesserung der Sauberkeit (wenn nötig), Notrufsäulen, klar strukturiertes Wegeleitsystem, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen.	
Erfahrungen der Betriebe: Die Mehrzahl der Fahrgäste fühlt sich in videobeobachteten Haltestellen sicherer als in nicht videobeobachteten Haltestellen. Bisher werden Fahrtreppen und Fahrsteige nur selten videobeobachtet. Insbesondere lange Fahrtreppen erzeugen ein subjektives Unsicherheitsgefühl.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist die nachträgliche Videobeobachtung in Bestandsanlagen sehr aufwendig. Videobeobachtung ist nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Sauberkeit, Helligkeit, ...). Insbesondere sehr lange Fahrtreppen sind bevorzugt mit Videosystemen auszurüsten.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 330
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgängig vom zu beobachtenden Bereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Maßnahmen (Übersichtlichkeit, Gestaltung der Oberflächen [Form, Struktur, Farbe], Aufhellung), sofortige Reinigung beschmierter Flächen (Null-Toleranz-Strategie), Sicherheitspartnerschaften, Öffentlichkeitsarbeit, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Eine vollständige Vermeidung von Vandalismus und Straftaten wird nicht erreicht, jedoch eine deutliche Reduzierung. Es sind gelegentliche Täterüberführungen notwendig. Der Erfolg ist öffentlich darzustellen. Bisher werden Fahrtreppen und Fahrsteige nur selten videobeobachtet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist die Videobeobachtung oftmals sehr aufwendig, vor allem bei vorhandenen Altanlagen. Es muss sichergestellt werden, dass auch bei hohem Fahrgastaufkommen alle relevanten Bereiche einsehbar sind. Eine wünschenswerte Steuerungsmöglichkeit der Kameras muss mit den anderen Kamerazwecken in Einklang gebracht werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 331
Zweck / Nutzen: Detektion verdächtiger Gegenstände und Personen und Verifizierung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für Videobildanalyse: Zehn Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden, zuzüglich wenige Minuten Historie • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (detektierter verdächtiger Gegenstand, verdächtige Handlung oder Person) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Die Anzahl der auszuwertenden Videoaufzeichnungen hängt maßgeblich von der Zuverlässigkeit (Fehlerrate) des Videosystems ab. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Im Ereignisfall wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Parametrisierung der Software, Definition von Referenzobjekten/ Bewegungsmustern, die zuverlässig erkannt werden müssen. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Bildauswertungssoftware. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Noch keine großräumige Anwendung. Bisher nur internationale Forschungsprojekte; dort sehr hohe Fehlerraten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Effiziente Möglichkeit der Bildauswertung bei einer großen Anzahl Kameras, da eine permanente manuelle Beobachtung und Auswertung einer Vielzahl von Videobildern personell nicht leistbar ist.. Auf dem Markt erhältliche Software muss für jede Anwendung spezifisch angepasst werden. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist die Videobeobachtung oftmals sehr aufwendig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 332
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Ein Bild pro Sekunde (Fixkameras) bzw. 25 Bilder pro Sekunde (Domekameras) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abhängig vom zu beobachtenden Bereich und der Bildwiederholrate • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale, ggf. auch Leitstelle der Feuerwehr • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Rauchmelder in Verbindung mit Lageeinschätzung durch Betriebspersonal im Alarmfall	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Festlegung der Auslöseschwellen für Alarmer; bei steuerbaren Kameras Definition der Steuerungsberechtigung <u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Einstellung der Parameter an Umgebungs- und Einsatzbedingungen. Anbindung an Brandmeldeanlage. Ggf. Anbindung an Videosystem der Feuerwehr.	
Rechtliche Besonderheiten: DIN VDE 0833, bisher keine Normen und Prüfkriterien für videobasierte Brandfrüherkennung	
Erfahrungen der Betriebe: Der Einsatz videobasierter Brandfrüherkennungssysteme erfolgt bisher vor allem in Müllbunkern und Kraftwerken.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Brandfrüherkennung durch Videosysteme ist kein Ersatz für Brandmeldeanlagen, jedoch eine sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden. Videosysteme zur Brandfrüherkennung sind auch in Außenbereichen anwendbar, wo herkömmliche Rauchmelder oft nicht angewendet werden können.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 333
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Einige wenige pro Bahnhof/ Haltestelle und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung	
Erfahrungen der Betriebe: Videobilder sind ein wichtiges objektives Dokumentations- und Beweismittel sein. Bisher werden Fahrtreppen und Fahrsteige nur selten videobeobachtet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist die Videobeobachtung, vor allem von vorhandenen Altanlagen oftmals sehr aufwendig. Es ist darauf zu achten, dass wesentliche Abläufe auf den Videobildern auch bei hohem Fahrgastaufkommen erkennbar sind.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 334
Zweck / Nutzen: Abwehr unberechtigter Schadensersatzansprüche	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Solange wie möglich auf einem Ringspeicher (Ansprüche werden oft erst nach mehreren Tagen gestellt) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als ein Fall pro Jahr und Bahnhof/ Haltestelle • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Separater Arbeitsplatz im Verkehrsunternehmen oder bei Haftpflichtversicherern 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder und einer Datenschutzkonformen Regelung zur Weitergabe von Videoaufzeichnungen an Versicherungsunternehmen	
<u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): In Zukunft wird die Beweisführung bei Schadensersatzansprüchen immer wichtiger. Nur bei einer langen Aufzeichnungsdauer ist gewährleistet, dass nach Eingang der Schadensersatzforderung auch Videobilder zur Verfügung stehen. Bei geringen Sachschäden ist der Aufwand der Bildauswertung dem Schadenswert gegenüber zu stellen. Es können vorhandene Kameras mitgenutzt werden; eigene Kameras nur für den o. g. Zweck sind nicht notwendig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 335
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Keine technische Alternative.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Die Ermittlungsbehörden greifen häufig auf Videobildaufzeichnungen der Verkehrsunternehmen zurück. Bisher werden aber Fahrtreppen und Fahrsteige nur selten beobachtet. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Aufgrund der baulichen Gegebenheiten ist die Videobeobachtung oftmals sehr aufwendig. Es gibt sehr viele verdeckte Bereiche, insbesondere bei hohem Fahrgastaufkommen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrtreppen/ Fahrsteige/ Treppen	Blatt: 336
Zweck / Nutzen: Beobachtung von Kriminalitätsschwerpunkten hinsichtlich der Ausübung von Straftaten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrtreppen, Fahrsteige und feste Treppen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten bis einige Stunden • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Beginn der manuellen Aufzeichnung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Minuten bis einige Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens, Leitstelle der Polizei • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Betriebspersonal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<p><u>Betrieblich:</u> Ggf. Regelungen für die Arbeit von Polizisten an Arbeitsplätzen in Leitstellen der Verkehrsunternehmen treffen. Definition der Steuerungsberechtigung schwenkbarer Kameras. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.</p> <p><u>Technisch:</u> Ggf. Anbindung an Videosystem der Polizei. Bei Beobachtung in Leitstellen der Verkehrsunternehmen ist für solche Anwendungsfälle ein eigener Arbeitsplatz vorzusehen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Einprogrammierung von Privatschutzzonen.</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Gute Beobachtungsmöglichkeiten, z. B. im Betäubungsmittelhandel. Bisher oft ungeeignete Kamerastandorte und fehlende Steuerungsmöglichkeit der Kameras. Bei hohem Fahrgastaufkommen ist eine Videobeobachtung sehr schwierig.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Täter fühlen sich relativ ungestört. Die Ermittler können gefahrlos die Taten beobachten und die Einsatzstrategie darauf abstimmen. Eine wünschenswerte Steuerungsmöglichkeit der Kameras muss mit den anderen Kamerazwecken in Einklang gebracht werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 337
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomat und deren Umfeld, so dass der Bediener und die Bedienelemente des Automaten von der Kamera erfasst werden • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Gegebenheiten und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen:	
Verlagerung der Fahrausweisautomaten in die Fahrzeuge, Personalbediente Verkaufsstellen, Reduzierung von Verkaufsvorgängen durch Zeitkarten und elektronische Tickets, Vandalismusresistente Gestaltung der Automaten, sofortige Beseitigung von Vandalismusschäden (Null-Toleranz-Strategie), Sicherheitspartnerschaften, Öffentlichkeitsarbeit, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse von Automat und Aufstellort	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe:	
Eine vollständige Vermeidung von Straftaten ist nicht möglich, jedoch eine deutliche Reduzierung (insbesondere bei Aufzeichnung mit Ringspeicher). Es sind gelegentliche Täterüberführungen notwendig. Der Erfolg ist öffentlich darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Sinnvoll nur bei gleichzeitiger konsequenter Strafverfolgung. Vorteilhaft ist eine Videobeobachtung vor allem an Orten, die durch eine hohe Deliktzahl auffällig sind.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 338
Zweck / Nutzen: Abwehr unberechtigter Schadensersatzansprüche	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomat und deren Umfeld, so dass der Bediener und die Bedienelemente des Automaten von der Kamera erfasst werden • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Solange wie möglich auf einem Ringspeicher (Ansprüche werden oft erst nach mehreren Tagen gestellt) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Bildauswertung pro Automat und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Intelligente Fahrausweisautomaten, die jede Bedienhandlung protokollieren. Elektronische Tickets.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenaufzeichnung	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es muss sichergestellt sein, dass die Videobilder zum Zeitpunkt der Anschuldigung noch verfügbar sind (Aufzeichnungsdauer).	
Wirkungsfelder: Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 339
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomat und deren Umfeld • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenaufzeichnung. Die Videobilder müssen gerichtsfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Die Ermittlungsbehörden greifen häufig auf Videobildaufzeichnungen der Verkehrsunternehmen zurück. Bildqualität aber bisher teilweise nicht ausreichend, um Täter zu identifizieren.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteilhaft ist eine Videobeobachtung vor allem an Orten, die durch eine hohe Deliktzahl auffällig sind bzw. an Orten mit erhöhter Gefährdung.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 340
Zweck / Nutzen: Aufklärung von Manipulationen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomat mit Bedieneinrichtungen, so dass der Bedienvorgang nachvollzogen werden kann; Bediener des Automaten • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: Solange wie möglich auf einem Ringspeicher (Manipulationen werden oft erst sehr spät erkannt bzw. vermutet) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Sehr geringe Anzahl • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Automatensoftware/ technische Intelligenz der Fahrausweisautomaten	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Es kommt gelegentlich vor, dass Fahrausweisautomaten oder Tickets aus Fahrausweisautomaten manipuliert werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Aufgrund der großen Anzahl von Fahrausweisautomaten ist nicht sinnvoll, diese flächendeckend mit Video zu beobachten. Vielmehr sind bei Häufungen von Manipulationen an diesen Standorten die Automaten temporär mit Video zu beobachten. Problematisch ist die große Zeitspanne zwischen Manipulation des Automaten und der Erkenntnis über diese Manipulation.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 341
Zweck / Nutzen: Einschätzung der Lage aus der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrausweisautomaten und deren Umfeld • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Meldungen vom Betriebspersonal, Datenprotokolle der Fahrausweisautomaten	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Eine Anbindung an das Alarmsystem der Fahrausweisautomaten (Aufbruch) ist zu prüfen.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es ist nicht notwendig, separate Kameras für den o. g. Zweck einzusetzen. Vorhandene Kameras an Haltestellen können mit genutzt werden. Grundsätzlich wird eine videounterstützte Lageeinschätzung im Bereich der Fahrausweisautomaten als nicht vorrangig erachtet. Bei Erkennen eines starken Andranges an den Automaten ist meist keine kurzfristige Abhilfe möglich.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrausweisautomaten	Blatt: 342
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bedienungsbereich des Fahrausweisautomaten • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Callcenter/ Servicearbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert (Auslösen Sprechverbindung) 	
Alternativen: Betriebspersonal zur Unterstützung der Bedienung vor Ort, Personalbedienter Verkauf	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Öffentlichkeitsarbeit <u>Technisch:</u> Anbindung an Callcenter/ Kundendienstarbeitsplatz. Nur sinnvoll in Verbindung mit Sprechverbindung (Mikrofon, Lautsprecher). Schaffung entsprechender technischer Voraussetzungen im Callcenter bzw. am Kundendienstarbeitsplatz.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Es befindet sich ein Webcamera im Automaten. Bei Bedarf können Fahrgäste bei der Bedienung der Automaten fernunterstützt werden. Bisher keine großflächige Anwendung, obwohl die Technik herstellerseitig verfügbar ist. Insbesondere vor dem Hintergrund der komplizierten Menüführungen und Tarifsysteme erscheint eine videounterstützte Sprechverbindung Fahrgast – Callcenter/ Kundendienstmitarbeiter bei neu zu installierenden Automaten sinnvoll. Eine Nachrüstung vorhandener Automaten ist dagegen nicht sinnvoll.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notrufeinrichtungen	Blatt: 343
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notrufeinrichtung und deren Umfeld, so dass der Bediener der Notrufeinrichtung mit von der Kamera erfasst wird • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Zwei Bilder pro Sekunde, im Historienspeicher und im Alarmfall 25 Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten bis Stunden, zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Auslösung Notruf) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Mehrmals täglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Die Notrufsäule muss sich immer im Kamerablickfeld befinden. • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert oder Manuell 	
Alternativen: Sprechverbindung (ausschließlich), Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Einbindung in Notrufsystem. Ggf. Anbindung an Beschallungsanlage. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten: Keine rechtlichen Bedenken. Bei Ausfall der Videobeobachtung ist die Haltestelle mit stationärem Betriebspersonal zu besetzen (Dienstvorschriften U-Bahn Berlin)	
Erfahrungen der Betriebe: Videobeobachtung hat sich bewährt. Wichtig, um zusätzliche Informationen zu erhalten und angemessen reagieren zu können. Bei Ausfall der Notrufeinrichtung können Hilfe suchende Fahrgäste durch manuelle Videobildaufschaltung beobachtet werden. Ggf. können Fahrgäste über die Beschallungsanlage auf den Ausfall der Notrufeinrichtung hingewiesen werden. Die Fahrgäste fühlen sich durch Videobeobachtung subjektiv sicherer.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Für personalfreie Schnellbahnhaltestellen und Tunnelstationen ist eine Videobeobachtung von Notrufeinrichtungen unabdingbar, um im Falle Hilfe suchender Fahrgäste schnell und effizient Hilfsmaßnahmen einleiten zu können.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notruffeinrichtungen	Blatt: 344
Zweck / Nutzen: Einschätzung der Lage aus der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notruffeinrichtung und deren Umfeld • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Die Notrufsäule muss sich immer im Kamerablickfeld befinden. • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch oder Permanent 	
Alternativen: Meldungen vom Betriebspersonal (Fahrzeugführer, Servicepersonal über Telefon/ Mobilfunk/ Betriebsfunk)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Notrufsystem	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. In Ergänzung mit weiteren Kameras an Haltestellen kann die durch Video beobachtete Fläche erhöht werden. Die Leitstellenarbeit wird effektiver.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hohe Kosten, aber einzige Möglichkeit ohne örtliches Personal einen aktuellen Lageüberblick zu erhalten.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notruffeinrichtungen	Blatt: 345
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notruffeinrichtung und deren Umfeld • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Die Notrufsäule muss sich immer im Kamerablickfeld befinden. • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Maßnahmen (Aufhellung, Übersichtlichkeit), Verbesserung der Sauberkeit (wenn nötig), klar strukturiertes Wegeleitsystem, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Anbindung an Notrufsystem	
Erfahrungen der Betriebe: Die Mehrzahl der Fahrgäste fühlt sich an videobeobachteten Haltestellen sicherer als an nicht videobeobachteten Haltestellen. Rund 90% der Fahrgäste wissen, dass sich auf Bahnsteigen Videokameras und Notruffeinrichtungen befinden. Aber nur 35% wissen, dass sie von Mitarbeitern über Video auch gesehen werden können.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Videobeobachtung ist nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Sauberkeit, Helligkeit, ...) und Öffentlichkeitsarbeit.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notrufeinrichtungen	Blatt: 346
Zweck / Nutzen: Erkennung des Missbrauchs	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notrufeinrichtung und deren Umfeld, so dass der Bediener der Notrufeinrichtung mit von der Kamera erfasst wird • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde), im Historienspeicher und im (Fehl-)Alarmfall 25 Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Auslösung Notruf) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Mehrmals täglich im gesamten Streckennetz. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Die Notrufsäule muss sich immer im Kamerablickfeld befinden. • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Sprechverbindung (ausschließlich). Schulung und Erfahrung des Betriebspersonals.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Anbindung in Notrufsystem. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Die Mitarbeiter in den Leitstellen können videounterstützt sehr gut die Lage einschätzen und Missbrauch der Notrufeinrichtungen erkennen. Domekamas wären wünschenswert, lassen sich aber nicht mit den anderen Beobachtungszwecken vereinbaren.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Mittels vorhandener Kameras lässt sich auch der Missbrauch der Notrufeinrichtungen oftmals erkennen. Wichtiger ist jedoch, über die Folgen des Missbrauchs aufzuklären.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notrufeinrichtungen	Blatt: 347
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notrufeinrichtungen und deren Umfeld • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Auslösung Notruf) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Keine technische Alternative.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<p><u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.</p> <p><u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung. Die Videobilder müssen gerichfest aufgezeichnet werden.</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Die Ermittlungsbehörden greifen häufig auf Videobildaufzeichnungen der Verkehrsunternehmen zurück. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein. Bildqualität teilweise nicht ausreichend, um Täter identifizieren zu können.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Eine alleinige Videobeobachtung der Notrufeinrichtungen nützt in der Regel wenig, da der Tathergang nur selten in unmittelbarer Nähe erfolgt. In Verbindung mit weiteren stationären Kameras sind die Bilder der Notrufeinrichtungsbeobachtungskameras jedoch bei der Aufklärung des Tathergangs sehr wertvoll.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notsignalschalter	Blatt: 348
Zweck / Nutzen: Erkennung des Missbrauchs	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notsignalschalter und deren Umfeld, so dass der Bediener des Notsignalschalters mit von der Kamera erfasst wird • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Zwei Bilder pro Sekunde, im Historienspeicher und im (Fehl-) Alarmfall 25 Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Auslösung Notsignal) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Mehrmals täglich im gesamten Streckennetz • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Der Notsignalschalter muss sich immer im Kamerablickfeld befinden. • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Anbindung in Notsignalsystem. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: Die Mitarbeiter in den Leitstellen können videounterstützt sehr gut die Lage einschätzen und teilweise den Missbrauch der Notsignalschalter erkennen. Bisher werden Notsignalschalter nur selten gezielt mit Videokameras beobachtet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Mittels vorhandener Haltestellenkameras lässt sich der Missbrauch der Säulen teilweise erkennen. Aufgrund fehlender akustischer Kommunikationsmöglichkeiten mit dem den Notsignalschalter betätigenden Fahrgast ist ein Erkennen des Missbrauchs jedoch sehr schwierig. Wichtiger ist es, über die Folgen des Missbrauchs aufzuklären. Bei eindeutigem Erkennen eines Missbrauchs können die betrieblichen Auswirkungen und Einflüsse auf den Zugverkehr reduziert werden.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notsignalschalter	Blatt: 349
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notsignalschalter und deren Umfeld, so dass der Bediener des Notsignalschalters mit von der Kamera erfasst wird • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Der Notsignalschalter muss sich immer im Kamerablickfeld befinden. • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Permanent oder Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Betriebspersonal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Notsignalsystem und ggf. Beschallungssystem	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher werden Notsignalschalter nur selten gezielt videobeobachtet. Nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Kameras auf dem Bahnsteig bzw. an der Haltestelle, da sich die Ursache für das Ziehen des Notsignalschalters nur selten direkt in der Nähe des selbigen befindet.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hohe Kosten, aber einzige Möglichkeit ohne örtliches Personal einen aktuellen Lageüberblick zu erhalten. Die Leitstellenmitarbeiter können im Ereignisfall schnell und effektiv die richtigen Entscheidungen treffen, ohne zuvor Personal vor Ort zu schicken.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 350
Zweck / Nutzen: Zugabfertigung. Durch Videobilder kann der optimale Zeitpunkt zum Türenschießen bestimmt werden.	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Bahnsteigkante/ Fahrzeug (komplette Länge), je Kamera bis zu 50 m Bahnsteigkante • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein. Es sind zwingend Fixkameras erforderlich. • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Dienstraum, Bahnsteig/ Haltestelle, Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Permanent (Dienstraum und Bahnsteig/ Haltestelle) oder Ortsgesteuert/ Ereignisgesteuert (Fahrerarbeitsplatz und Leitstelle) 	
Alternativen: Spiegel auf dem Bahnsteig/ an der Haltestelle, Außenspiegel am Fahrzeug, Außenkameras am Fahrzeug, stationäres Abfertigungspersonal, Zugbegleiter, Selbstschließende Türen in Verbindung mit Lichtschranken/ Lichtgittern	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik. Berücksichtigung verschiedener Haltepositionen im Zweirichtungsbetrieb und bei unterschiedlichen Zuglängen. <u>Technisch:</u> Anlage muss den Anforderungen der TAB/ des EBA genügen. Bei Bildübertragung an den Fahrerarbeitsplatz muss sichergestellt sein, dass Dritte keinen Zugriff auf die Bilder haben. Anbindung an Fahrzeugsteuerung (bei Monitoren im Führerstand: Dunkelschaltung außerhalb der Haltestellenbereiche).	
Rechtliche Besonderheiten: Es handelt sich rechtlich „nur“ um ein Hilfsmittel bei der Zugabfertigung. BOStrab § 23 Abs. 2, § 31 Abs. 4, § 54; AEG § 4, Abs. 1	
Erfahrungen der Betriebe: Das Verfahren der Zugabfertigung mit Unterstützung durch Videobilder der Bahnsteigkante hat sich bewährt. Heute Standard bei Stadtschnellbahnen. Ungünstige Lichtverhältnisse erfordern technische Sonderlösungen bei Kameras und Monitoren.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Verkürzung der Abfertigungszeit gegenüber Abfertigung mit stationärem Abfertigungspersonal. Im Vergleich zu Spiegeln auch an gekrümmten Bahnsteigen/ Haltestellen problemlos einsetzbar. Bei langen Bahnsteigen/ Zügen sind zahlreiche Kameras notwendig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 351
Zweck / Nutzen: Simulation des Zusammenspiels Fahrzeug/ Bahnsteig/ Fahrgäste für Schulungszwecke	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Bahnsteigkante/ Fahrzeug (Je nach Anforderung gesamte Bahnsteiglänge oder nur ein Teil) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Aufzeichnungsdauer: mehrere Vorgänge der Fahrzeugabfertigung (Abdeckung verschiedener Szenarien) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja (Aufzeichnung speziell für diesen Zweck)/ Nein (Herausziehen von Abfertigungsvorgängen aus dem alltäglichen Betrieb) • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Türfreigabe bzw. Einfahrt des Zuges; abhängig von Anwendungen des Verkehrsunternehmens) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: jede für Schulungszwecke prädestinierte Videobildaufzeichnung wird in großer Wiederholungsanzahl ausgewertet • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Mehrere Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Fahrsimulator, Betriebsschule 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Computersimulation	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Keiner	
Rechtliche Besonderheiten: Dienstvorschriften	
Erfahrungen der Betriebe: Anwendung in Fahrsimulatoren mit positiver Resonanz.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Kostengünstige Alternative zu einer Computersimulation bei höherer Realitätsnähe.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 352
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteigkante, je Kamera bis zu 50 m Bahnsteigkante • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Zyklisch, Manuell 	
Alternativen: Meldungen vom Betriebspersonal (Fahrzeugführer, Haltestellenpersonal über Telefon/ Mobilfunk/ Betriebsfunk)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Keiner	
<u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Videobeobachtung hat sich in der Leitstellenarbeit bewährt. Wichtig vor allem bei hohem Verkehrsaufkommen und Betriebsstörungen. In der Regel können Kameras zur Zugabfertigung mit genutzt werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Rettungskräfte können gezielter angefordert werden. Heute Standard bei unterirdischen Haltestellen.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 353
Zweck / Nutzen: Warnung vor Überfüllung von Fahrzeugen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Bahnsteigkante/ Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für Videobildanalyse: zehn Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Fahrerarbeitsplatz • Art der Bildaufschaltung: Ortsgesteuert, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Lichtschnittverfahren, Zugangssperren, manuelle Fahrgastzählung mit Personal, Fahrgastzähleinrichtungen in Fahrzeugen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition verschiedener Alarmierungsstufen (Warnung/ Alarm) für jeden eingesetzten Fahrzeugtyp <u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Kalibrierung der Analysesoftware; Anbindung an Analysesoftware; Mindestmontagehöhen sind zu beachten; Fahrzeugtyperkennung bei jedem Halt erforderlich	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Relativ neue Technologie. Vorhandene Kameras können mit verwendet werden. Die Analysesoftware muss oftmals über einen längeren Zeitraum nachkalibriert werden. Das Zählen der Fahrgäste mit fahrzeugseitigen Kameras ist aber oft kostengünstiger.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 354
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Kommunikation zwischen Leitstelle und Betriebspersonal vor Ort	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Bahnsteigkante/ Fahrzeug • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Meldungen von örtlichem Betriebspersonal über Funk, Telefon	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner. <u>Technisch:</u> Keiner.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Leitstellenmitarbeiter können effizienter und schneller reagieren. Es kommt zu weniger Verständigungsschwierigkeiten. Telefon-/ Funkgespräche können reduziert werden, da viele Sachverhalte aus den Videobildern ersichtlich sind.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Regelfall können vorhandene Kameras der Zugabfertigung mitgenutzt werden. Videobeobachtung unterstützt die vorhandene Sprachkommunikation effizient.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 355
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteigkante, je Kamera bis zu 50 m Bahnsteigkante • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Gegebenheiten und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Eine vollständige Vermeidung von Straftaten wird nicht erreicht, jedoch eine deutliche Reduzierung (insbesondere bei Videoaufzeichnung mit Ringspeicher). Es sind gelegentliche Täterüberführungen notwendig. Der Erfolg ist öffentlich darzustellen. Das Unsicherheitsgefühl wird vor allem durch „bestimmte Personen“, Dunkelheit und Unübersichtlichkeit erzeugt. Alle Ursachen müssen gleichermaßen bekämpft werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Regelfall erfolgt die Videobeobachtung der Bahnsteigkante für die Zugabfertigung. Die Abschreckung potentieller Straf- oder Vandalismustäter ist ein willkommener Zusatznutzen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 356
Zweck / Nutzen: Detektion verdächtiger Gegenstände und Personen und Verifizierung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteigkante • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für Videobildanalyse: zehn Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (detektierte verdächtige Gegenstände, Personen oder Handlungen) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Im Ereignisfall wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Gegebenheiten und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
<p>Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):</p> <p><u>Betrieblich:</u> Kalibrieren der Bildauswertungssoftware; oftmals auch Nachkalibrierung über einen längeren Zeitraum erforderlich. Definition von Referenzobjekten/ Bewegungsmustern, die zuverlässig erkannt werden müssen. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.</p> <p><u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Noch keine großräumige Anwendung. Bisher nur internationale Forschungsprojekte; dort sehr hohe Fehlerraten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Effiziente Möglichkeit der Bildauswertung bei einer großen Anzahl Kameras. Auf dem Markt erhältliche Software muss für Anwendung an Haltestellen spezifisch angepasst werden.	
<p>Wirkungsfelder:</p> <p>Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Verkehrsabwicklung</p>	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 357
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schnittstelle Bahnsteigkante/Zug (gesamte Länge), je Kamera bis zu 50 m Bahnsteigkante • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Einige wenige pro Jahr und Unternehmen • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Aufgezeichnete Funk- und Telefongespräche, Außenkameras am Fahrzeug (teilweise), Fahrzeuginnenkameras (teilweise), Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung. Bei Betriebsvorkommnissen in Zusammenhang mit der Zugabfertigung ist sicherzustellen, dass die aufgezeichneten Bilder identisch sind mit den Bildern, die der Fahrzeugführer bzw. das Abfertigungspersonal gesehen hat.	
Erfahrungen der Betriebe: Videobilder können ein wichtiges Dokumentations- und Beweismittel sein. Es ist eine objektive Schilderung des Vorkommnisses möglich.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Kameras zur Unterstützung der Zugabfertigung sind oftmals bereits vorhanden. Die Aufzeichnung der Bilder zu Rekonstruktionszwecken erfordert einen geringen Zusatzaufwand. Die Bilder sind jedoch im Schadensfall von großer Bedeutung bei der Aufklärung des Vorfalles, insbesondere bei widersprüchlichen oder fehlenden Zeugenaussagen.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteigkante	Blatt: 358
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnsteigkante • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technische Alternative.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Die Ermittlungsbehörden greifen häufig auf Videobildaufzeichnungen der Verkehrsunternehmen zurück. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein. Bildqualität aber teilweise nicht ausreichend, um Täter zu identifizieren.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Im Regelfall erfolgt die Videobeobachtung der Bahnsteigkante für die Zugabfertigung. Der durch die Anbindung an ein Bildaufzeichnungssystem entstehende Zusatznutzen der Möglichkeit der unterstützenden Wirkung bei der Strafverfolgung ist zu nutzen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteiggleisüberwachung	Blatt: 359
Zweck / Nutzen: Detektion von Personen und Gegenständen und Warnung einfahrender Züge vor Hindernissen im Bahnsteiggleis. Dadurch Minimierung von Personen- und Sachschäden.	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Lichtraumprofil der Bahnsteiggleise im Bahnsteigbereich, je Kamera bis zu 50 m Gleislänge • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für Videobildanalyse: zehn Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (detektierte Personen oder Gegenstände) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Mehrere detektierte Ereignisse pro Woche • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Im Ereignisfall wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Physikalische Barrieren/ Bahnsteigtüren, Trittkontaktmatten, Lichtschranken, Laser, Radar, Teleskope, Personal	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Einmaliger hoher Aufwand für das Kalibrieren der Kameras und Auswertesoftware. Probefahrten mit allen Zugtypen, ggf. in beiden Fahrtrichtungen, damit diese von der Software erkannt werden	
<u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Bildauswertesoftware, ggf. Einbindung in Zugsicherungstechnik. Ziel ist eine Zuverlässigkeit des Gesamtsystems nach SIL 1. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten: EBO, BOStrab, VDV 399	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher nur Versuchsanlagen in Forschungsprojekten; dort erste Erfahrungen positiv. Erste Anlagen im europäischen Ausland sind im Testbetrieb.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Relativ geringe Kosten, wartungsarme Technik, bisher jedoch auf Bahnhöfen erst im Versuchsstadium. Oftmals ist eine zeitaufwändige Nachkalibrierung erforderlich. Es ist möglich, Personen von Gegenständen zu unterscheiden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteiggleisüberwachung	Blatt: 360
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Lichtraumprofil der Bahnsteiggleise im Bahnsteigbereich, je Kamera bis zu 50 m Gleislänge • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Einige wenige pro Jahr und Bahnhof/ Haltestelle • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Betriebsvorkommnisse werden archiviert und können im Nachhinein objektiv ausgewertet werden. Gegenüber der Primärnutzung der Kameras zur Detektion von Hindernissen im Bahnsteiggleis ist nur ein geringer Zusatzaufwand (Speichermedium, Auswertearbeitsplatz) erforderlich.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnsteiggleisüberwachung	Blatt: 361
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Bahnsteiggleisbereich • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Keine technische Alternative	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Nutzung von Bahnsteiggleisüberwachungskameras zur Aufklärung von Straftaten ist ein Nebenprodukt der Detektion von Hindernissen im Gleis. Es ist nur ein geringer zusätzlicher Aufwand (Speichermedium, Auswertearbeitsplatz) notwendig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: diverse Bereiche der Zugangsstellen	Blatt: 362
Zweck / Nutzen: Einschätzung der Lage bei besonderen Ereignissen, z. B. Großereignissen oder Unfällen durch mobile Kameras	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: abhängig vom Einsatzort und Aufgabengebiet • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle, mobile Endgeräte (PDA, Laptop) • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Mobile Kameras sind so zu disponieren, dass sie am richtigen Ort zur richtigen Zeit zur Verfügung stehen. Zugriffsrechte sind flexibel festzulegen. <u>Technisch:</u> Mobile Kameras mit Anbindung an ein Netzwerk oder temporäre Bildschirme/Arbeitsplätze bei jedem Einsatz.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteil: Führungspersonal und Einsatzkräfte können sich ein Bild von der Lage machen, ohne selbst vor Ort zu sein. Flexibler Schwerpunkteinsatz möglich. Nachteil: Ausrichtung der Kamera und Effizienz der Videobeobachtung ist stark vom eingesetzten Personal abhängig.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: diverse Bereiche der Zugangsstellen	Blatt: 363
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: abhängig vom Einsatzort und Aufgabengebiet • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Stark schwankend in Abhängigkeit der Häufigkeit der Einsätze • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle, mobile Endgeräte (PDA, Laptop) • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Mobile Kameras mit Anbindung an ein Netzwerk oder temporäre Bildschirme/Arbeitsplätze bei jedem Einsatz Festlegung eines geeigneten Speichermediums und Speicherortes. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteil: Rekonstruierbarkeit von Vorfällen, auch an Orten ohne fest installierte Videokameras; Aufspüren von Straftätern bei Großveranstaltungen an Orten möglich, an denen im Regelfall keine Videobeobachtungsmöglichkeit vorhanden ist Nachteil: Erfolg maßgeblich abhängig von eingesetztem Personal (Ausrichtung der Kamera)	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Rolltore/ Zugangstore	Blatt: 364
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Rolltor/ Zugangstor • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keine <u>Technisch:</u> Keine	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hohe Kosten, aber einzige Möglichkeit ohne örtliches Personal einen aktuellen Lageüberblick zu erhalten.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Rolltore/ Zugangstore	Blatt: 365
Zweck / Nutzen: Überprüfen des Zustandes	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Rolltor/ Zugangstor • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Zwei Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Technische Fachabteilung • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Sensoren, Kontakte, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Eine separate Videobeobachtung ist meist nicht sinnvoll, da elektrisch angetriebene Tore über Endkontaktabschaltung verfügen und so ihren Zustand melden. Die genannten Alternativen genügen im Regelfall. Die zusätzlichen Investitions- und Wartungskosten stehen einem nur sehr geringen Nutzen gegenüber.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Rolltore/ Zugangstore	Blatt: 366
Zweck / Nutzen: Verhindern des Einklemmens von Personen/ Gegenständen durch Videobeobachtung während des Schließvorganges	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Rolltor/ Zugangstor • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Lichtschranken, Infrarotsender, Radar, Teleskope, Kontaktmatten, Schließen von Rolltoren durch Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik <u>Technisch:</u> Keiner	
Rechtliche Besonderheiten: Unfallverhütungsvorschriften	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor. Bei automatischen Schließvorgängen erfolgt in der Regel die Überwachung ausschließlich durch Lichtschranken und Sensoren. Personell ist es nicht leistbar, sämtliche Zugangstore und Rollgitter beim Schließen mit Video zu beobachten.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Zusätzliche Investitions- und Wartungskosten. Bei Unterstützung durch Videobeobachtung ist aufgrund der Vielzahl von Anlagen kein zeitgleiches Schließen aller Tore möglich. Aus technischer und betrieblicher Sicht ist die Anwendung der genannten Alternativen ausreichend.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Rolltore/ Zugangstore	Blatt: 367
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Rolltor/ Zugangstor • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Beginn des Schließ- oder Öffnungsvorganges) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen: Weniger als eine Auswertung pro Jahr und Bahnhof/ Haltestelle • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenaufzeichnung	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Schließfächer	Blatt: 368
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bereich der Schließfächer, insbesondere die Verkehrswege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Gestaltung (Übersichtlichkeit, Helligkeit), Sicherheitspersonal, Sauberkeit, automatisches Gepäcklager, Gepäckaufbewahrung	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> keiner <u>Technisch:</u> keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Auf Bahnhöfen häufig angewendet. Bei größeren Schließfächern heute Standard. Das Unsicherheitsgefühl wird vor allem durch „bestimmte Personen“, Dunkelheit und Unübersichtlichkeit erzeugt. Alle Ursachen müssen gleichermaßen gelöst werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Alternativen automatisches Gepäcklager und Gepäckaufbewahrung sind in Stoßzeiten nicht so leistungsfähig wie Schließfächer. Videobeobachtung ist nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Übersichtlichkeit, Sauberkeit, Helligkeit, ...)	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Schließfächer	Blatt: 369
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schließfächeranlagen, insbesondere die Verkehrswege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Haltestellenbetreiber 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Verhältnissen und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Gestaltung (Übersichtlichkeit, Helligkeit), Sicherheitspersonal, automatisches Gepäcklager, Gepäckaufbewahrung, Abschaffung von Schließfächern	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: Für Prävention gegenüber terroristischen Anschlägen kaum geeignet. Deshalb kommen in neuerer Zeit häufiger automatische Gepäcklager (Köln Hbf) oder Gepäckaufbewahrungen zum Einsatz (Berlin Hbf). In London wurden nach den Terroranschlägen die Schließfächer abgeschafft.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die Alternativen automatisches Gepäcklager und Gepäckaufbewahrung sind in Stoßzeiten nicht so leistungsfähig wie Schließfächer.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Schließfächer	Blatt: 370
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schließfächanlagen, insbesondere Verkehrswege und Schließfächtüren • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Stark schwankend in Abhängigkeit des regionalen Umfeldes • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Haltestellenbetreiber <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Keine technischen Alternativen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<p><u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.</p> <p><u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Der Tathergang kann gut recherchiert werden und Straftaten den Tätern nachgewiesen werden. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Insbesondere im Hinblick auf mögliche terroristische Anschläge sind Schließfächanlagen besonders gefährdet und eine Videobeobachtung für die Aufklärung von (geplanten) Straftaten sehr wichtig.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Schließfächer	Blatt: 371
Zweck / Nutzen: Detektion verdächtiger Gegenstände und Personen und Verifizierung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schließfächeranlagen, insbesondere Verkehrswege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde); für Videobildanalyse: zehn Bilder pro Sekunde • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Stunden zuzüglich wenige Minuten Historie (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (detektierte verdächtige Gegenstände, Personen oder Handlungen) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend, insgesamt aber sehr wenige • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Im Ereignisfall wenige Sekunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Personal vor Ort. Gepäckaufbewahrung. Abschaffung von Schließfächern.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich</u> : Kalibrieren der Bildauswertungssoftware; oftmals auch Nachkalibrieren über einen längeren Zeitraum. Definition von Referenzobjekten/ Bewegungsmustern, die zuverlässig erkannt werden müssen. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch</u> : Digitalisierung des Videosignals. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: In hoch gefährdeten Objekten ist die notwendige Sicherheit nur bei Verzicht auf Schließfächer erreichbar.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Eine Detektion von Gegenständen ist in der Regel nur in dem kurzen Zeitraum bis zum Einschließen dieser im Schließfach möglich. Es ist nicht möglich, den Inhalt der Schließfächer einzusehen. Bisherige Versuchsanlagen wiesen hohe Fehlerraten auf.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Schließfächer	Blatt: 372
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schließfächanlagen, insbesondere Verkehrswege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Nein</p> <p>Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Ein Bild pro Sekunde (Fixkameras) bzw. 25 Bilder pro Sekunde (Domekameras) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abhängig den örtlichen Verhältnissen und der Bildwiederholrate • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale, ggf. auch Leitstelle der Feuerwehr • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Rauchmelder in Verbindung mit Lageeinschätzung durch Betriebspersonal im Alarmfall	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Festlegung der Auslöseschwellen für Alarmer; bei steuerbaren Kameras Definition der Steuerungsberechtigung <u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Einstellung der Parameter an Umgebungs- und Einsatzbedingungen, Anbindung an Brandmeldeanlage, ggf. Anbindung an Videosystem der Feuerwehr	
Rechtliche Besonderheiten: DIN VDE 0833, bisher keine Normen und Prüfkriterien für videobasierte Brandfrüherkennung	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher nur in Einzelfällen angewendet, z. B. bei der Eisenbahn in Japan.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Brandfrüherkennung durch Videosysteme ist kein Ersatz für Brandmeldeanlagen, jedoch eine sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden. Videosysteme zur Brandfrüherkennung sind auch in Außenbereichen anwendbar, wo herkömmliche Rauchmelder oft nicht angewendet werden können.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Schließfächer	Blatt: 373
Zweck / Nutzen: Beobachtung von Kriminalitätsschwerpunkten hinsichtlich der Ausübung von Straftaten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Schließfächeranlagen, insbesondere Verkehrswege • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten bis einige Stunden • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Beginn der manuellen Aufzeichnung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Minuten bis einige Stunden (Anforderungen der Ermittlungsbehörden berücksichtigen) • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens, Leitstelle der Polizei • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Keine.	
<p>Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):</p> <p><u>Betrieblich:</u> Regelungen für die Arbeit von Polizisten an Arbeitsplätzen in Leitstellen der Verkehrsunternehmen treffen. Definition der Steuerungsberechtigung schwenkbarer Kameras. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.</p> <p><u>Technisch:</u> Ggf. Anbindung an Videosystem der Polizei. Bei Beobachtung in Leitstellen der Verkehrsunternehmen ist für solche Anwendungsfälle ein eigener Arbeitsplatz vorzusehen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Anwendung bisher nur in Einzelfällen, z. B. bei der Eisenbahn in Japan.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Täter fühlen sich relativ ungestört. Die Ermittler können gefahrlos die Taten beobachten und die Einsatzstrategie darauf abstimmen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Öffentliche Toiletten	Blatt: 374
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zugangsbereich zu Toilettenanlagen, Gemeinschaftsräume • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Stark schwankend in Abhängigkeit des regionalen Umfeldes • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Rechtliche Besonderheiten: Persönlichkeitsrecht GG Art. 2 Abs. 1 i. V. mit Art. 1, Abs. 1. Die Videobeobachtung der Toilettenkabinen ist nicht verhältnismäßig. Die schutzwürdigen Interessen der betroffenen Fahrgäste sind hier höher zu bewerten als die Verfolgung von Straftaten.	
Erfahrungen der Betriebe: Nur für wenige Unternehmen und Orte von Interesse, da es nur sehr wenige öffentliche Toiletten von Verkehrsunternehmen gibt. Sehr geringe Akzeptanz bei Fahrgästen. In großen deutschen Bahnhöfen Standard.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Öffentliche Toiletten	Blatt: 375
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zugangsbereich zu Toilettenanlagen, Gemeinschaftsräume • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Personal vor Ort. Schließen der Toiletten. Gebührenpflicht. Sperrsysteme. Einschränkung der Öffnungszeiten. Beschallung mit Musik. Verbesserung der Sauberkeit	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. Bei verpachteten Toilettenanlagen Abstimmung zwischen Pächter und Eigentümer notwendig. <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Persönlichkeitsrecht GG Art. 2 Abs. 1 i. V. mit Art. 1, Abs. 1. Die Videobeobachtung der Toilettenkabinen ist nicht verhältnismäßig. Die schutzwürdigen Interessen der betroffenen Fahrgäste sind hier höher zu bewerten als die Verhinderung von Straftaten.	
Erfahrungen der Betriebe: Nur für wenige Unternehmen und Orte von Interesse, da es nur sehr wenige öffentliche Toiletten von Verkehrsunternehmen gibt. Sehr geringe Akzeptanz bei Fahrgästen. In großen deutschen Bahnhöfen Standard.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoll vor allem in der Bekämpfung des Betäubungsmittelhandels.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Öffentliche Toiletten	Blatt: 376
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zugangsbereich zu Toilettenanlagen, Gemeinschaftsräume • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Verhältnissen und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Personal vor Ort. Bauliche Maßnahmen (Helligkeit, Übersichtlichkeit). Erhöhung der Sauberkeit.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen	
Rechtliche Besonderheiten: Persönlichkeitsrecht GG Art. 2 Abs. 1 i. V. mit Art. 1, Abs. 1. Die Videobeobachtung der Toilettenkabinen ist nicht verhältnismäßig. Denn der Aufenthalt in einer Toilettenkabine ist besonders zu schützen.	
Erfahrungen der Betriebe: Nur für wenige Unternehmen und Orte von Interesse, da es nur sehr wenige öffentliche Toiletten von Verkehrsunternehmen gibt. Sehr geringe Akzeptanz bei Fahrgästen. In großen deutschen Bahnhöfen Standard. Das Unsicherheitsgefühl wird vor allem durch „bestimmte Personen“, Dunkelheit und Unübersichtlichkeit erzeugt. Alle Ursachen müssen gleichermaßen gelöst werden.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Andere Maßnahmen (Erhöhung von Sauberkeit, Helligkeit und Übersichtlichkeit) sind der Videobeobachtung vorzuziehen, da diese bei Fahrgästen eine geringe Akzeptanz hat.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Öffentliche Toiletten	Blatt: 377
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zugangsbereich zu Toilettenanlagen, Gemeinschaftsräume • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Ein Bild pro Sekunde (Fixkameras) bzw. 25 Bilder pro Sekunde (Domekameras) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abhängig von den örtlichen Verhältnissen und der Bildwiederholrate • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale, ggf. auch Leitstelle der Feuerwehr • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Rauchmelder in Verbindung mit Lageeinschätzung durch Betriebspersonal im Alarmfall	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich</u> : Festlegung der Auslöseschwellen für Alarmer; bei steuerbaren Kameras Definition der Steuerungsberechtigung <u>Technisch</u> : Digitalisierung des Videosignals. Einstellung der Parameter an Umgebungs- und Einsatzbedingungen, Anbindung an Brandmeldeanlage, ggf. Anbindung an Videosystem der Feuerwehr	
Rechtliche Besonderheiten: DIN VDE 0833, bisher keine Normen und Prüfkriterien für videobasierte Brandfrüherkennung. Beachtung des Persönlichkeitsrechts GG Art. 2 Abs. 1 i. V. mit Art. 1, Abs. 1.	
Erfahrungen der Betriebe: Herkömmliche Rauchmelder sind in der Regel ausreichend.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bei deutlich sichtbaren Kameras in den Kabinen geringe Akzeptanz bei den Fahrgästen, da diese den Zweck der Videokameras nicht erkennen können. In Toilettenanlagen genügen in der Regel herkömmliche Rauchmelder.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Öffentliche Toiletten	Blatt: 378
Zweck / Nutzen: Beobachtung von Kriminalitätsschwerpunkten hinsichtlich der Ausübung von Straftaten	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zugangsbereich zu Toilettenanlagen, Gemeinschaftsräume • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: Wenige Minuten bis einige Stunden • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Ja • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Ja (Beginn der manuellen Aufzeichnung) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Unternehmensspezifisch stark schwankend • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Minuten bis einige Stunden (Anforderungen der Ermittlungsbehörden berücksichtigen) • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens, Leitstelle der Polizei • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Keine.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Regelungen für die Arbeit von Polizisten an Arbeitsplätzen in Leitstellen der Verkehrsunternehmen treffen. Definition der Steuerungsberechtigung schwenkbarer Kameras. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Ggf. Anbindung an Videosystem der Polizei. Bei Beobachtung in Leitstellen der Verkehrsunternehmen ist für solche Anwendungsfälle ein eigener Arbeitsplatz vorzusehen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten: Persönlichkeitsrecht GG Art. 2 Abs. 1 i. V. mit Art. 1, Abs. 1. Die Videobeobachtung der Toilettenkabinen ist nicht verhältnismäßig. Die schutzwürdigen Interessen der betroffenen Fahrgäste sind hier höher zu bewerten als die Verhinderung oder Aufklärung von Straftaten.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Täter fühlen sich relativ ungestört. Die Ermittler können gefahrlos die Taten beobachten und die Einsatzstrategie darauf abstimmen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: P+R-Plätze	Blatt: 379
Zweck / Nutzen: Lageeinschätzung/ Erkennung des Füllungsgrades	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Parkplatz • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Wahrnehmen von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Verhältnissen und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Schranken an Parkplätze- und/ oder -ausfahrt, Induktionsschleifen, Ticketautomaten (bei gebührenpflichtigen Parkplätzen), Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen, wenn Parkplätze nicht in Eigentum des Haltestellenbetreibers sind bzw. mit dem Parkplatz- oder Parkhausbetreiber <u>Technisch:</u> Bei Parkplätzen ist die Videobeobachtung Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei) bzw. Aufgabe des Parkplatz-/ Parkhausbetreibers (Anschluss an Videosystem des Betreibers); Einprogrammierung von Privatschutzzonen	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe: Aus der Leitstelle kann regelmäßig die Auslastung der Anlage überprüft werden und ggf. Handlungsbedarf festgestellt werden. Eine permanente Auslastungsstatistik bzw. Live-Videobeobachtung ist im Regelfall nicht notwendig. Es genügt meist eine Einschätzung durch Personal in regelmäßigen Zeitabständen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): In den allermeisten Fällen ist der Aufwand der Videobeobachtung (Investitions- und Betriebskosten) nicht erforderlich, da Schwankungen in der Auslastung nicht tagesgenau festgestellt werden müssen.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: P+R-Plätze	Blatt: 380
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Gesamter Parkplatz bzw. in Parkhäusern alle Parkebenen sowie Treppenhäuser • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle bzw. Polizei oder Parkplatz-/ Parkhausbetreiber • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Gestaltung (Übersichtlichkeit, Helligkeit), Frauenparkplätze, Erhöhung der Sauberkeit	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen, wenn Parkplätze nicht in Eigentum des Haltestellenbetreibers sind bzw. mit dem Parkplatz- oder Parkhausbetreiber <u>Technisch:</u> Bei Parkplätzen ist die Videobeobachtung Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei) bzw. Aufgabe des Parkplatz-/ Parkhausbetreibers (Anschluss an Videosystem des Betreibers); Einprogrammierung von Privatschutzzonen	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Videobeobachtung ist vorrangig sinnvoll bei unterirdischen Anlagen und in Parkhäusern. Sie ist nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Übersichtlichkeit, Sauberkeit, Helligkeit, ...)	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: P+R-Plätze	Blatt: 381
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Parkplatz • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Haltestellenbetreiber, Parkplatz-/Parkhausbetreiber 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich vom Beobachtungsbereich und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens oder Leitstelle der Polizei (je nach Zuständigkeit) • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen:	
Bauliche Gestaltung (ausreichende Beleuchtung, Übersichtlichkeit), Verbesserung der Sauberkeit, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen, wenn Parkplätze nicht in Eigentum des Haltestellenbetreibers sind bzw. mit dem Parkplatz- oder Parkhausbetreiber. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Bei Parkplätzen ist die Videobeobachtung Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei) bzw. Aufgabe des Parkplatz-/Parkhausbetreibers (Anschluss an Videosystem des Betreibers); Einprogrammierung von Privatschutz zonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten:	
Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe:	
Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Vorteile für Verkehrsunternehmen (höhere Attraktivität für Pendler); Nachteile für Kommunen/Polizei (Aufwand für Installation und Wartung)	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Fahrgast	
Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte	
Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: P+R-Plätze	Blatt: 382
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Parkplatz • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Stark schwankend in Abhängigkeit des regionalen Umfeldes • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Haltestellenbetreiber, Parkplatz-/Parkhausbetreiber 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen, wenn Parkplätze nicht in Eigentum des Haltestellenbetreibers sind bzw. mit dem Parkplatz- oder Parkhausbetreiber. Auswertung der Bilddaten liegt i. d. R. in Verantwortung der Landespolizei. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Bei Parkplätzen ist die Videobeobachtung Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei) bzw. Aufgabe des Parkplatz-/Parkhausbetreibers (Anschluss an Videosystem des Betreibers); Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtsfest aufgezeichnet werden.	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteile: Täter können unmittelbar nach Begehung einer Straftat gestellt werden. Nachteile: Kosten für Videotechnik und Datenübertragung sowie Personal zur Videobeobachtung/ -auswertung.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrradabstellanlagen (B+R)	Blatt: 383
Zweck / Nutzen: Lageeinschätzung/ Erkennung des Füllungsgrades	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Bereich der Fahrradabstellanlage • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Wahrnehmen von Ereignissen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgänglich von den örtlichen Verhältnissen und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Personal vor Ort, geschlossenes Zugangssystem, bei Fahrradboxen: Datenerfassung über Schließmechanismus	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen notwendig, da Flächen i. A. nicht Eigentum der Verkehrsunternehmen <u>Technisch:</u> Einprogrammierung von Privatschutzzonen	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe: Aus der Leitstelle kann regelmäßig die Auslastung der Anlage überprüft werden und ggf. Handlungsbedarf festgestellt werden. Eine permanente Auslastungsstatistik und Live-Videobeobachtung ist im Regelfall aber nicht notwendig. Es genügt meist eine Einschätzung durch Personal in regelmäßigen Zeitabständen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): In den allermeisten Fällen ist der Aufwand der Videobeobachtung (Investitions- und Betriebskosten) nicht erforderlich.	
Wirkungsfelder: Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrradabstellanlagen (B+R)	Blatt: 384
Zweck / Nutzen: Erhöhung des subjektiven Sicherheitsgefühls	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fahrradabstellanlagen incl. Zufahrten • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch 	
Alternativen: Bauliche Gestaltung (Übersichtlichkeit, Helligkeit), Personal, Erhöhung der Sauberkeit	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen, wenn Fahrradabstellanlagen nicht in Eigentum des Haltestellenbetreibers <u>Technisch:</u> Bei B+R-Anlagen im öffentlichen Straßenraum ist die Videobeobachtung in der Regel Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei); Einprogrammierung von Privatschutzzonen	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Videobeobachtung ist vorrangig sinnvoll bei unterirdischen Anlagen und in Parkhäusern. Sie ist nur sinnvoll in Verbindung mit weiteren Maßnahmen (Übersichtlichkeit, Sauberkeit, Helligkeit, ...)	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrradabstellanlagen (B+R)	Blatt: 385
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Bereich der Fahrradabstellanlage • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Abgängig von den örtlichen Verhältnissen und dem Anforderungsprofil • Ort der Beobachtung: Leitstelle des Verkehrsunternehmens oder Leitstelle der Polizei (je nach Zuständigkeit) • Art der Bildaufschaltung: Zyklisch 	
Alternativen: Abschließbare Fahrradboxen, automatische Zugangskontrolle, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen notwendig, da Flächen i. A. nicht Eigentum des Haltestellenbetreibers. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Bei B+R-Anlagen im öffentlichen Straßenraum ist die Überwachung in der Regel Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei). Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
Erfahrungen der Betriebe: Rückgang der Kriminalität im videobeobachteten und angrenzenden Bereich (Bahnhofsvorplätze in Brandenburg). Es sind gelegentliche Täterüberführungen notwendig. Der Erfolg ist öffentlich darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Rückgang der Kriminalität. Erhöhung der Attraktivität für Kunden des ÖPNV.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fahrradabstellanlagen (B+R)	Blatt: 386
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: gesamter Bereich der Fahrradabstellanlage • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Stark schwankend in Abhängigkeit des regionalen Umfeldes • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Ermittlungsbehörden, Verkehrsunternehmen <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
<p>Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):</p> <p><u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit den Kommunen notwendig, da Flächen i. A. nicht Eigentum der Verkehrsunternehmen, Auswertung der Bilddaten liegt i. d. R. in Verantwortung der Landespolizei. Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.</p> <p><u>Technisch:</u> Bei B+R-Anlagen im öffentlichen Straßenraum ist die Überwachung in der Regel Aufgabe der Landespolizei (Anschluss der Kameras an das Videosystem der Landespolizei). Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Einprogrammierung von Privatschutzzonen. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.</p>	
Rechtliche Besonderheiten: Polizeigesetze der Länder	
<p>Erfahrungen der Betriebe:</p> <p>Zahlreiche Tatverdächtige konnten unmittelbar nach Begehung einer Straftat gestellt werden (Bahnhofsvorplätze in Brandenburg). Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.</p>	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Attraktivitätssteigerung für Kunden des ÖPNV. Erfolgreiche Ermittlung von Straftätern.	
<p>Wirkungsfelder:</p> <p>Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Anlagen/ Objekte Weitergabe von Videodaten</p>	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnübergänge/ -überwege	Blatt: 387
Zweck / Nutzen: Lageüberblick als Entscheidungsgrundlage für Bedienhandlungen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnübergang/ Bahnüberwege (gesamter öffentlich zugänglicher Verkehrsbereich), die mit Vollschranken ausgerüstet sind • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Stellwerk bzw. Schrankenposten • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Personal vor Ort (unmittelbare Einsehbarkeit des Bahnüberganges)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik	
<u>Technisch:</u> Die Bedieneinrichtung für die Bedienung von Schrankenanlagen muss angepasst werden.	
Rechtliche Besonderheiten: EBO § 11, Abs. 16; Konzernrichtlinien der DB; BÜV-NE; Finanzierung unter Berücksichtigung EKrG; BOStrab § 23 Abs. 2	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Eisenbahnen positiv.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Durch Videobeobachtung von Bahnübergängen ist eine Personaleinsparung möglich. Dies erfordert aber meist zusätzlich Änderungen in der Stellwerkstechnik. Verbesserte Lageeinschätzung bei Anrufschranken.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnübergänge/ -überwege	Blatt: 388
Zweck / Nutzen: Gefahrraumfreimeldeanlage (videobasierte Detektion von Personen und Gegenständen)	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: technisch gesicherte Bahnübergänge/ Bahnüberwege (gesamter zugänglicher Verkehrsbereich) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Ja (Beginn des Schließvorganges der Schranken bzw. Beginn rotes Blinklicht bzw. gelbes oder rotes Lichtzeichen) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Stark abhängig von der Verkehrsstärke und den örtlichen baulichen Gegebenheiten • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Radarscanner, Sensortechnik, mittelbare oder unmittelbare Einsehbarkeit von der Bedienstelle aus	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Parametrisierung der Auswertesoftware	
<u>Technisch:</u> Digitalisierung des Videosignals. Anbindung an Auswertesoftware, Speichermedium (da sicherheitsrelevanter Prozess).	
Rechtliche Besonderheiten: EBO § 11, Abs. 16; Konzernrichtlinien der DB; BÜV-NE; Finanzierung unter Berücksichtigung EKrG	
Erfahrungen der Betriebe: liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Bahnübergänge/ -überwege	Blatt: 389
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnübergang/ Bahnüberwege (gesamter zugänglicher Verkehrsbereich) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Einige wenige pro Monat • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder.	
<u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung	
Erfahrungen der Betriebe: Anwendung in einigen Staaten üblich, z. B. bei den Eisenbahnen in Großbritannien und Japan.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Durch aufgezeichnete Videobilder ist es möglich, eine detaillierte Statistik über Gesetzesverstöße an Bahnübergängen anzufertigen und festzustellen, an welchen Orten es besonders oft zu Vorfällen kommt. Gegebenenfalls können dort bauliche Maßnahmen Abhilfe schaffen. Es entsteht jedoch ein erheblicher personeller Aufwand, um die Videobilder auszuwerten. Eine Videobeobachtung von Bahnübergängen erscheint nur in Einzelfällen (z. B. an stark frequentierten innerstädtischen Kreuzungen) sinnvoll.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Höhengleiche Zugänge zum Bahnsteig	Blatt: 390
Zweck / Nutzen: Übersicht über den Reisendenstrom	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Reisendenübergang • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Stellwerk, Schrankenposten • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Personal vor Ort, Überführungen, Unterführung, Spurplanänderungen, Fahrstraßenausschlüsse, Fahrgastwechsel nur am Hausbahnsteig, Verlegung der Bahnsteige bzw. Bahnsteigzugänge	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Einbindung der Bedienung in Dienstvorschriften <u>Technisch:</u> keiner	
Rechtliche Besonderheiten: Bei Vollbahnen: Beachtung von AEG, EBO und Richtlinien der Eisenbahninfrastrukturunternehmen, ggf. Zustimmung im Einzelfall durch Eisenbahnbundesamt erforderlich. Nach EBO § 11, Abs. 1 sind höhengleiche Reisendenübergänge keine Bahnübergänge im eigentlichen Sinn.	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Im Bereich von Bahnen, die nach BOStrab betrieben werden, spielt die technische Sicherung von Reisendenübergängen keine besondere Rolle.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Höhengleiche Reisendenübergänge sind nur eingeschränkt zulässig. Dort ist Videobeobachtung aber eine sehr gute Möglichkeit, ohne Personal vor Ort die Sicherheit zu erhöhen.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Haltestellen, Betriebsanlagen	Blatt: 391
Zweck / Nutzen: Livebildübertragung ins Internet für Fahrgastinformation, Fahrgastgewinnung, Marketing	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: ausgewählte Haltestellen oder Umgebung von Haltestellen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit (Nacht) <p>Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Stark abhängig vom Einsatzgebiet (z. B. ein Bild pro 30 min) bzw. ereignisgesteuert (z. B. bei einer Zugeinfahrt) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Internet • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Kameras von Gemeinden oder Dritten im Bedienungsgebiet.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Datenkomprimierung für Übertragung	
Erfahrungen der Betriebe: Positiv. Fahrgäste fühlen sich besser informiert. Anwendung vor allem in touristisch interessanten Gebieten oder bei großen, öffentlichkeitswirksamen Baustellen sinnvoll.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Preisgünstige Möglichkeit, um potentielle Fahrgäste bereits vor der Mitfahrt über das aktuelle Wetter oder Verkehrsgeschehen an der Zielhaltestelle zu informieren.	
Wirkungsfelder: Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Abstellanlagen/Betriebsgelände	Blatt: 501
Zweck / Nutzen: Aufenthalt und Verhalten von Personen feststellen. Verdächtige Gegenstände feststellen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Abstellanlage flächendeckend • Beleuchtungsverhältnisse: <ul style="list-style-type: none"> • bei unterirdischer Abstellanlage Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung • bei oberirdischer Abstellanlage/ Betriebsgelände: Tageslicht, Fahrzeugbeleuchtung, Geländebeleuchtung, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Pfortnerloge/Objektschützer, Option: Übertragung in Polizeieinsatzfahrzeug • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Personal Ereignisgesteuerte Alarmauslösung ohne Bildaufschaltung	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Das taktische Einsatzkonzept muss die Beobachtung des Verhaltens des Täters einschließen. Bei oberirdischen Anlagen gibt es große Unterschiede zwischen den Detektionssystemen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Sofortiges und aktuelles Lagebild. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Abstellanlagen/Betriebsgelände	Blatt: 502
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Begin/Ende bzw. Umgrenzung Abstellanlage/Betriebsgelände • Beleuchtungsverhältnisse: <ul style="list-style-type: none"> • bei unterirdischer Abstellanlage: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung • bei oberirdischer Abstellanlage/Betriebsgelände: Tageslicht, Fahrzeugbeleuchtung, Geländebeleuchtung, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Anbringung von Kameraattrappen und/oder anderen Gegenständen, die eine Beobachtung vortäuschen. Belastbare Erfahrungen zur Wirkung von Attrappen liegen nicht vor. Geheimhaltung ist erforderlich.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: In der Regel haben Videoeinrichtungen abschreckende Wirkung und die Zahl der Taten reduziert sich.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei vorhandener Anlage einen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Abstellanlagen/Betriebsgelände	Blatt: 503
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Abstellanlage möglichst flächendeckend • Beleuchtungsverhältnisse: <ul style="list-style-type: none"> • bei unterirdischer Abstellanlage Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung • bei oberirdischer Abstellanlage/Betriebsgelände: Tageslicht, Fahrzeugbeleuchtung, Geländebeleuchtung, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Keine allgemeingültige Aussage möglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Ergreifung des Täters bei der Tatausübung Zeugenaussagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Es konnten bereits Täter überführt werden. Die Bildaufzeichnungen sind ein gutes Beweismittel. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoller Zusatznutzen Mit vergleichsweise geringen Zusatzinvestitionskosten realisierbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notausstiege	Blatt: 504
Zweck / Nutzen: Eindringen von Personen feststellen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notausstieg • Beleuchtungsverhältnisse: Notausstiegsbeleuchtung, Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Ereignisgesteuerte Alarmauslösung ohne Bildaufschaltung Notausgänge von außen mechanisch sichern.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Einsatz hat sich bewährt. Täter konnten ergriffen werden. Das Betreten durch Betriebsbedienstete ist technisch und/oder betrieblich zu regeln. Andere Sicherungsarten sind zuverlässiger und kostengünstiger.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Notausstiege sind bevorzugte Wege um in Tunnelanlagen einzudringen, Sicherung deshalb sinnvoll. Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Sofortiges und aktuelles Lagebild. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notausstiege	Blatt: 505
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notausstiege, Blick von oben nach unten • Beleuchtungsverhältnisse: Notausstiegsbeleuchtung, Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen:	
Anbringung von Kameraattrappen und/oder anderen Gegenständen, die eine Beobachtung vortäuschen. Belastbare Erfahrungen zur Wirkung von Attrappen liegen nicht vor. Geheimhaltung ist erforderlich. Ausschließlich mechanische Sicherung von außen mit Alarmsystem	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln.	
<u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe:	
In der Regel haben Videoeinrichtungen abschreckende Wirkung und die Zahl der Taten reduziert sich. Es ist ratsam gelegentlich Täterermittlungen öffentlichkeitswirksam darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei vorhandener Anlage einen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Notausgänge	Blatt: 506
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Notausstieg, Blick von oben nach unten (Ziel: dem Täter beim Verlassen des Tunnels über den Notausstieg ins Gesicht zu sehen) • Beleuchtungsverhältnisse: Notausstiegsbeleuchtung, Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja, manuelle Auslösung der Markierung Ja, Auslösung der Markierung durch Ereignis erkennende Einrichtung • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Keine Aussage möglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Ergreifung des Täters bei der Tatausübung Zeugenaussagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Geringe Ermittlungsquote, da Täter meist verummmt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoller Zusatznutzen Mit vergleichsweise geringen Zusatzinvestitionskosten realisierbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnel	Blatt: 507
Zweck / Nutzen: Aufenthalt und Verhalten von Personen im Tunnel feststellen. Verdächtige Gegenstände feststellen. Unterstützung von Rettungskräften	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Tunnelbereich, flächendeckend • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Option: Übertragung in Polizeieinsatzfahrzeug • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Personal	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Seltener Anwendungsfall. Das taktische Einsatzkonzept muss die Beobachtung des Verhaltens des Täters einschließen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hoher Aufwand für geringen Nutzen. Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Sofortiges und aktuelles Lagebild. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Haltestellen und öffentlich zugängliche Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Wehrkammern	Blatt: 508
Zweck / Nutzen: Einschätzung der Lage aus der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Wehrkammertore im Tunnelbereich • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Dunkelheit (kein sichtbares Licht) Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Ereignisgesteuert (Wehrkammertor befindet sich nicht mehr in der Ausgangslage) 	
Alternativen: Sensoren	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Anbindung an Wehrkammersteuerung	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Bei Ereignissen, die zur Schließung von fernbedienbaren Wehrkammertoren führen (Notfall, Wassereintritt, technische Überprüfung), kann aus der Leitstelle heraus jederzeit eine Aussage getroffen werden, wie die Situation vor Ort ist und in welcher Lage sich das Wehrkammertor gerade befindet.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnelportal	Blatt: 509
Zweck / Nutzen: Eindringen von Personen in den Tunnel über das Tunnelportal feststellen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Tunnelportal • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung, Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Abschattungen im Kamerabild, starke Helligkeitskontraste 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Personal	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Seltener Anwendungsfall	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hoher Aufwand für geringen Nutzen Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Sofortiges und aktuelles Lagebild. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnelportal	Blatt: 510
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Tunnelportal • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung, Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Anbringung von Kameraattrappen und/oder anderen Gegenständen, die eine Beobachtung vortäuschen. Belastbare Erfahrungen zur Wirkung von Attrappen liegen nicht vor. Geheimhaltung ist erforderlich.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: In der Regel haben Videoeinrichtungen abschreckende Wirkung und die Zahl der Taten reduziert sich. Es ist ratsam, gelegentlich Täterermittlungen öffentlichkeitswirksam darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei vorhandener Anlage einen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnelportal	Blatt: 511
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Tunnelportal • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung oder Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung, Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja, manuelle Auslösung der Markierung oder Auslösung der Markierung durch Ereignis erkennende Einrichtung • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Keine allgemeingültige Aussage möglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Ergreifung des Täters bei der Tatausübung, Zeugenaussagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Geringe Ermittlungsquote, da Täter meist verumumt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoller Zusatznutzen Mit vergleichsweise geringen Zusatzinvestitionskosten realisierbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnel	Blatt: 512
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Tunnelabschnitte • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnellicht, Fahrzeugbeleuchtung, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Brandmeldesysteme	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Einbindung in Notfallmanagement; regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Brandmeldezentrale, Auswertelgorithmen für Analyse der Videosignale	
Rechtliche Besonderheiten: Ein Ersatz von Brandmeldezentralen durch Video-Brandfrüherkennungssysteme ist nicht möglich, da es bisher keine Normen und Prüfvorschriften gibt.	
Erfahrungen der Betriebe: Der Einsatz videobasierter Brandfrüherkennungssysteme erfolgt bisher vereinzelt in Straßentunneln. Die Kameras selbst erblinden im Rauch relativ schnell, so dass sie für die Einsatzführung vor Ort dann wertlos sind. Relativ viele Fehlalarme wegen Rauchtrübung, die z. B. durch Lichtreflexe oder ähnliche Effekte ausgelöst werden können.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Safety) Fahrgast Betriebsablaufsteuerung Verkehrsabwicklung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunneleindringüberwachung	Blatt: 513
Zweck / Nutzen: Eindringen von Personen in den Tunnel über unterirdische Haltestellen feststellen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Übergangsbereich Bahnsteig/ Haltestelle – Tunnel • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung, Bahnsteig-/ Haltestellenbeleuchtung, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Wahrnehmen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Fahrgästen, Personal	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Seltener Anwendungsfall	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Sofortiges und aktuelles Lagebild. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnelleitungsüberwachung	Blatt: 514
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Übergangsbereich Bahnsteig/ Haltestelle - Tunnel • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung, Bahnsteig-/ Haltestellenbeleuchtung, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Kameraattrappen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: In der Regel haben Videoeinrichtungen abschreckende Wirkung und die Zahl der Taten reduziert sich. Es ist ratsam, gelegentlich Täterermittlungen öffentlichkeitswirksam darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei vorhandener Anlage einen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Tunnelleindringüberwachung	Blatt: 515
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Übergangsbereich Bahnsteig/ Haltestelle - Tunnel • Beleuchtungsverhältnisse: Tunnelbeleuchtung, Bahnsteig-/ Haltestellenbeleuchtung, Fahrzeugbeleuchtung, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja (Ereignisdetektion) • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: keine Aussage möglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Kameras im Tunnel und auf Bahnsteigen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Geringe Ermittlungsquote, da Täter meist verumumt. Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoller Zusatznutzen Mit vergleichsweise geringen Zusatzinvestitionskosten realisierbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: unabhängiger Bahnkörper (Oberfläche)	Blatt: 516
Zweck / Nutzen: Aufenthalt und Verhalten von Personen feststellen. Verdächtige Gegenstände feststellen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnkörper flächendeckend • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild, kein sichtbares Licht (Dunkelheit) 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Option: Übertragung in Polizeieinsatzfahrzeug • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Meldungen von Personal Ereignisgesteuerte Alarmauslösung ohne Bildaufschaltung	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln.	
<u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Nicht üblicher Standard. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. Das taktische Einsatzkonzept muss die Beobachtung des Verhaltens des Täters einschließen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Hoher Aufwand für geringen Nutzen. Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Sofortiges und aktuelles Lagebild. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten Sicherheit (Safety) Verkehrsteilnehmer	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: unabhängiger Bahnkörper (Oberfläche)	Blatt: 517
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnkörper flächendeckend • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeug-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Anbringung von Kameraattrappen und/oder anderen Gegenständen, die eine Beobachtung vortäuschen. Belastbare Erfahrungen zur Wirkung von Attrappen liegen nicht vor. Geheimhaltung ist erforderlich.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Erfahrungen der Betriebe: In der Regel haben Videoeinrichtungen abschreckende Wirkung und die Zahl der Taten reduziert sich. Es ist ratsam, gelegentlich Täterermittlungen öffentlichkeitswirksam darzustellen.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei vorhandener Anlage einen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: unabhängiger Bahnkörper (Oberfläche)	Blatt: 518
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bahnkörper flächendeckend • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeug-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja, manuelle Auslösung der Markierung oder Auslösung der Markierung durch Ereignis erkennende Einrichtung • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: keine Aussage möglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Ergreifung des Täters bei der Tatausübung Zeugenaussagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Erfahrungen der Betriebe: Bei Polizeianfragen nach Videobildern nehmen Vorfälle, die nicht mit dem ÖPNV direkt in Verbindung stehen, einen nicht geringen Stellenwert ein.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoller Zusatznutzen Mit vergleichsweise geringen Zusatzinvestitionskosten realisierbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Betriebsgebäude und Betriebsgelände	Blatt: 519
Zweck / Nutzen: Erkennen von Personen per Videokamera, bevor eine Zutrittssperre fernbetätigt manuell freigegeben wird	
Mindestanforderungen an ein Videosystem: Standardprodukt aus der Haustechnik	
Alternativen: Sicherung der Zutrittssperre durch Schloss, Einsatz einer Wechselsprechanlage, Automatische Freigabe der Zutrittssperre durch ein die Berechtigung prüfendes System (z. B. elektronisch lesbarer Ausweis, biometrischer Bildvergleich), Einsatz eines Pförtners	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Weit verbreitete Anwendung, falls aus Kostengründen kein Pförtner eingesetzt wird.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Für Verkehrsunternehmen i. d. R. ausreichendes Schutzniveau. Höheres Schutzniveau als ausschließliche Verwendung einer Wechselsprechanlage. Standardprodukt aus der Haustechnik	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Betriebsgebäude und Betriebsgelände	Blatt: 520
Zweck / Nutzen: Identifizieren von Zutrittsberechtigten Personen, automatische Freigabe der Zutrittssperre nach biometrischen Bildvergleich	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Bereich vor der Zutrittssperre • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Kfz-Scheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Sicherung der Zutrittssperre durch Schloss, Automatische Freigabe der Zutrittssperre durch anderes die Berechtigung prüfendes System (z. B. elektronisch lesbarer Ausweis, Handvergleich), Einsatz eines Pförtners, Manuelle Freigabe der Zutrittssperre nach erfolgter Videobeobachtung nach Anforderung (Klingelknopf)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Hinterlegung von Bildern aller Zutrittsberechtigten <u>Technisch:</u> Keiner	
Erfahrungen der Betriebe: Noch keine großräumige Anwendung. Technik ist noch nicht ausgereift.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Vorteile: Hohes Schutzniveau, erforderlich allenfalls für hochsensible Bereiche (wie z. B. Leitstellen) Nachteile: Hoher Aufwand. Andere Systeme zur Überprüfung der Zutrittsberechtigung sind ausgereifter.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Betriebsgebäude und Betriebsgelände	Blatt: 521
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Türbereich, Geländeeinfriedung • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeugscheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Anbringung von Kameraattrappen und/oder anderen Gegenständen, die eine Beobachtung vortäuschen. Belastbare Erfahrungen zur Wirkung von Attrappen liegen nicht vor. Geheimhaltung ist erforderlich.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Keiner <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten	
Erfahrungen der Betriebe: In der Regel haben Videoeinrichtungen abschreckende Wirkung und die Zahl der Taten reduziert sich.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei vorhandener Anlage einen willkommenen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Betriebsgebäude und Betriebsgelände	Blatt: 522
Zweck / Nutzen: Identifizieren von Zutrittsberechtigten Kraftfahrzeugen, automatische Freigabe der Zufahrtssperre	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Zufahrtsbereich • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeugscheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Kontrolle durch Pförtner und manuelle Öffnung der Zutrittssperre, Elektronische Zufahrtberechtigung (Chipkarten)	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Festlegung einer Verfahrensweise für Besucher- und Lieferantenfahrzeuge, Pflege der Datenbank mit Kfz-Kennzeichen, Definition einer Rückfallebene bei Ausfall des Videosystems <u>Technisch:</u> Anbindung an Datenbank	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Technik der Nummernschilderkennung ist marktverfügbar Aufwand für Verwaltung der zufahrtberechtigten Kfz Verfahren für Besucher, Lieferanten erforderlich	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Betriebsgebäude und Betriebsgelände	Blatt: 523
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: alle wichtigen und sicherheitsrelevanten Räume in Betriebsgebäuden und Flächen auf Betriebsgelände • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Kunstlicht, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Brandmeldesysteme	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Einbindung in Notfallmanagement; <u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Brandmeldezentrale, Auswertelgorithmen für Analyse der Videosignale	
Rechtliche Besonderheiten: Ein Ersatz von Brandmeldezentralen durch Video-Brandfrüherkennungssysteme ist nicht möglich, da es bisher keine Normen und Prüfvorschriften gibt.	
Erfahrungen der Betriebe: Der Einsatz videobasierter Brandfrüherkennungssysteme erfolgt bisher vor allem in Müllbunkern und Kraftwerken.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer vor allen in hohen Innenräumen. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden. Gegenüber anderen technischen Systemen ist auch im Außenbereich eine Rauchdetektion möglich.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Gebäudefassaden	Blatt: 524
Zweck / Nutzen: Aufenthalt und Verhalten von Personen feststellen. Verdächtige Gegenstände feststellen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Gebäudefassade • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeugscheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Ja • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Pförtnerloge, Option: Übertragung in Polizeieinsatzfahrzeug • Art der Bildaufschaltung: Manuell, Zyklisch, Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Einbruchmeldeanlage Meldungen von Personal oder Passanten	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Öffentliche Bereiche sind auszublenden oder Personen unkenntlich zu machen.	
Rechtliche Besonderheiten: Beobachtung öffentlichen Straßenlandes nicht zulässig.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Technisch einfacher sind meist Beobachtungen der Geländeeinfriedungen oder der Gebäudetüren und Fenster zu realisieren. Personell ist nur eine ereignisgesteuerte Alarmauslösung leistbar. Eine Beobachtung über lange Zeit unveränderlicher Bilder kann zu Langeweile und Gewöhnung führen. Eine Videobildaufschaltung im Ereignisfall erlaubt eine Überprüfung bezüglich Fehlalarms.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Gebäudefassaden	Blatt: 525
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Gebäudefassade inkl. 2 m-breitem Streifen • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeugscheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Anbringung von Kameraattrappen und/oder anderen Gegenständen, die eine Beobachtung vortäuschen. Belastbare Erfahrungen zur Wirkung von Attrappen liegen nicht vor. Geheimhaltung ist erforderlich.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Öffentliche Bereiche sind auszublenden oder Personen unkenntlich zu machen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.	
Rechtliche Besonderheiten: Beobachtung öffentlichen Straßenlandes ist nicht zulässig.	
Erfahrungen der Betriebe: Videoeinrichtungen haben eine abschreckende Wirkung und die Zahl der Straftaten reduziert sich.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Die abschreckende Wirkung von Videoeinrichtungen stellt bei einer vorhandenen Anlage einen willkommenen Zusatznutzen da.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Gebäudefassaden	Blatt: 526
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich: <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Gebäudefassade inklusive einem zwei Meter breitem angrenzenden Streifen • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Geländebeleuchtung, Straßenbeleuchtung, Fahrzeugscheinwerfer, Reflexionen, Abschattungen im Kamerabild, Dunkelheit 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung: Ja, manuelle Auslösung der Markierung und/oder Auslösung der Markierung durch Ereignis erkennende Einrichtung • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: keine Aussage möglich • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Ergreifung des Täters bei der Tatausübung Zeugenaussagen	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Die Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung ist regelmäßig zu überprüfen. Das Betreten Berechtigter ist technisch und betrieblich zu regeln. <u>Technisch:</u> Bei ereignisgesteuerter Bildaufschaltung ist die Anbindung an ein Detektionssystem erforderlich. Öffentliche Bereiche sind auszublenden oder Personen unkenntlich zu machen. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.	
Rechtliche Besonderheiten: Beobachtung öffentlichen Straßenlandes ist nicht zulässig.	
Erfahrungen der Betriebe: Geringe Ermittlungsquote, da Täter meist verummmt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvoller Zusatznutzen. Mit vergleichsweise geringen Zusatzinvestitionskosten realisierbar.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Fluchtwege	Blatt: 527
Zweck / Nutzen: Unterstützung für die Lageeinschätzung im Ereignisfall und für die Einleitung von Maßnahmen (z. B. Einstellung des Betriebes bei Fluchtwegen durch oder in Richtung von Betriebsanlagen)	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Fluchtweg durch oder in Richtung technischer Betriebsräume und Betriebsanlagen • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Abschattung Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Keine technischen Alternativen.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung <u>Technisch:</u> Anbindung der Videotechnik an Not-Türöffungsmechanismus	
Erfahrungen der Betriebe: Erfahrungen liegen bisher nicht vor. In Berlin (U-Bahn) ist eine Videoeinrichtung seit 2007 in Betrieb.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Ein sofortiges und aktuelles Lagebild ist bereits vor dem Eintreffen von Rettungskräften oder Betriebspersonal möglich.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Fahrgast Sicherheit (Security) Mitarbeiter Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Technische Betriebsräume	Blatt: 528
Zweck / Nutzen: Lageüberblick in der Leitstelle	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: In Relaisräumen oder anderen wichtigen technischen Betriebsräumen der vom Brand- oder Rauchmelder erfasste Bereich • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht in sehr geringer Stärke bis hin zu absoluter Dunkelheit 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen:	
Sofortige Alarmierung von Rettungskräften bei jedem ausgelösten Brandmeldealarm ohne vorherige Lageeinschätzung. Zeitverzögerte Alarmierung von Rettungskräften nach Lageeinschätzung durch Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung	
<u>Technisch:</u> Anbindung der Videotechnik an Brandmeldeanlage	
Erfahrungen der Betriebe:	
Erfahrungen liegen nicht vor. In Berlin (U-Bahn) befindet sich eine Kamera in einem Stromversorgungsraum. Diese ist mit der Brandmeldeanlage gekoppelt.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Ein sofortiges und aktuelles Lagebild ist bereits vor dem Eintreffen von Rettungskräften oder Betriebspersonal möglich.	
Wirkungsfelder:	
Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Technische Betriebsräume	Blatt: 529
Zweck / Nutzen: Brandfrüherkennung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: Wichtige Betriebsräume • Beleuchtungsverhältnisse: Tageslicht, Kunstlicht, Dunkelheit (kein sichtbares Licht), Abschattungen im Kamerabild 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Brandmeldezentrale • Art der Bildaufschaltung: Ereignisgesteuert 	
Alternativen: Herkömmliche Brandmeldesysteme	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Einbindung in Notfallmanagement; Betrieblich: Regelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Videoeinrichtung	
<u>Technisch:</u> Anbindung an Brandmeldezentrale, Auswertelgorithmen für Analyse der Videosignale	
Rechtliche Besonderheiten: Ein Ersatz von Brandmeldezentralen durch Video-Brandfrüherkennungssysteme ist nicht möglich, da es bisher keine Normen und Prüfvorschriften gibt.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Sinnvolle redundante Ergänzung für das schnelle Erkennen von Rauch oder Feuer. Gute Systeme können Rauch und Feuer voneinander unterscheiden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Weichen	Blatt: 530
Zweck / Nutzen: Überprüfen des Freiseins des Weichenbereiches bei Bedienhandlungen (bei verbliebener Rotausleuchtung des Weichenbereichs im Stellwerk)	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: einzelne Weiche bzw. Weichenbereiche (Weichenanfang bis Weichenende) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, kein sichtbares Licht Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Stellwerk • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Manuelle Kontrolle durch Betriebspersonal.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik, Einbindung in Dienstvorschriften <u>Technisch:</u> Keiner	
Rechtliche Besonderheiten: Einsatz der Videotechnik muss mit der TAB/ dem EBA und dem Betriebsleiter abgestimmt werden. Integration in die Dienstvorschriften erforderlich.	
Erfahrungen der Betriebe: Bisher noch keine Anwendung der Videotechnik im Sinne einer örtlichen Gleisfreiprüfung.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Weichen	Blatt: 531
Zweck / Nutzen: Überprüfen der Stellung der Weiche bei Ausfall der Bedieneinrichtung im Stellwerk	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: einzelne Weiche bzw. Weichenbereiche (Weichenanfang bis Weichenende) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, kein sichtbares Licht <p>Videobildaufzeichnung: Nein Videobildbeobachtung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Leitstelle, Stellwerk • Art der Bildaufschaltung: Manuell 	
Alternativen: Personal vor Ort.	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellen einer Dienstanweisung, Definition einer Rückfallebene bei Ausfall der Videotechnik <u>Technisch:</u> Keiner	
Rechtliche Besonderheiten: Bei Ausfall der Bedieneinrichtungen im Stellwerk ist weiterhin eine örtliche Überprüfung der Stellung der Weiche erforderlich, da durch Videobilder nicht erkennbar ist, ob Schäden an der Weiche vorliegen oder die Weiche eine Endlage erreicht hat.	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor.	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Weichen	Blatt: 532
Zweck / Nutzen: Gleisfreimeldeanlage. Die Videobeobachtung dient der fernoptischen Überprüfung des Freiseins von Gleisabschnitten.	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Bereich: kompletter Weichenbereich bzw. Gleisabschnitt • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild bzw. kein sichtbares Licht 	
Videobildaufzeichnung: Nein	
Videobildbeobachtung: Ja	
<ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Verfolgung bewegter Objekte im Beobachtungsbereich erforderlich: Nein • Ort der Beobachtung: Stellwerk • Art der Bildaufschaltung: Permanent, Manuell 	
Alternativen: Achszähler, Gleichstromkreis, Personal vor Ort	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):	
<u>Betrieblich:</u> Einbindung in Dienstvorschriften/ Dienstanordnungen, Einbeziehung des Betriebsleiters, ggf. auch TAB und EBA	
<u>Technisch:</u> Keiner	
Rechtliche Besonderheiten: BOStrab, EBO	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Anwendung ausschließlich bei Baumaßnahmen und für eine beschränkte Zeit. Eine Videobeobachtung ist bei Bauzuständen kostengünstiger zu realisieren als Achszähler oder Gleichstromkreise, die jeweils in das Stellwerk implementiert werden müssen.	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Weichen	Blatt: 533
Zweck / Nutzen: Rekonstruktion von Betriebsvorkommnissen	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
Beobachtungsbereich <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: einzelne Weiche bzw. Weichenbereiche (Weichenanfang bis Weichenende) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, kein sichtbares Licht 	
Videobildaufzeichnung: Ja <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Beobachten in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Erkennen • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung? Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Weniger als eine Bildauswertung pro Weiche und Jahr • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden 	
Videobildbeobachtung: Nein	
Alternativen: Aufgezeichnete Funk- und Telefongespräche, Zeugenaussagen, Protokolle/ Berichte	
Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch): <u>Betrieblich:</u> Erstellung eines Berechtigungskonzeptes für den Zugriff auf gespeicherte Videobilder. <u>Technisch:</u> Verschlüsselungskonzept für Datenspeicherung	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
Abwägung (Vor- und Nachteile):	
Wirkungsfelder: Betriebsablaufsteuerung Weitergabe von Videodaten	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Baustellen	Blatt: 534
Zweck / Nutzen: Abschreckung potentieller Täter	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: besonders gefährdete Bereiche einer Baustelle (Baustofflager, Werkzeug- und Arbeitsmittellager) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, kein sichtbares Licht <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Detektieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Bei Vorfällen sind die Videoaufzeichnungen auszuwerten, um gegenüber potentiellen Tätern einen gewissen Fahndungsdruck und Abschreckungseffekt zu erreichen. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: Wenige Tage • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Wachschutz, bauliche Maßnahmen (Zäune, abschließbare Container), Just-in-Time-Anlieferung von Baumaterial	
<p>Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):</p> <p><u>Betrieblich:</u> Abstimmung mit und Information der Baufirmen und deren Mitarbeiter</p> <p><u>Technisch:</u> Es handelt sich um ein mobiles System, dass sich unterschiedlichen Bauphasen anpassen können muss. In der Regel autarke Videoeinrichtung ohne Anbindung an das übrige Videonetzwerk. Ständig sich ändernde Sichtbeziehungen und Standorte von Baustelleneinrichtungen. Alle Komponenten der Videoeinrichtung müssen sehr robust sein. Die Komponenten selbst sind flexibel für unterschiedliche Einsatzorte zu gestalten. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten.</p>	
Rechtliche Besonderheiten: Berücksichtigung der Grenzen des überwachten Bereiches.	
Erfahrungen der Betriebe: Eine Live-Videobildbeobachtung ist im Regelfall nicht möglich.	
Abwägung (Vor- und Nachteile): Auf Baustellen lagern oftmals wertvolle Werkzeuge und teure Baumaterialien. Mit geringen finanziellen Mitteln für eine Videoeinrichtung können Diebstähle reduziert werden.	
Wirkungsfelder: Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte	

Objektschutz und Beobachtung nicht öffentlich zugänglicher Betriebsanlagen	
Einsatzgebiet: Baustellen	Blatt: 535
Zweck / Nutzen: Unterstützung der Strafverfolgung	
Mindestanforderungen an ein Videosystem:	
<p>Beobachtungsbereich</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bereich: besonders gefährdete Bereiche einer Baustelle (Baustofflager, Werkzeug- und Arbeitsmittellager) • Beleuchtungsverhältnisse: Kunstlicht, Tageslicht, Reflektionen, Abschattungen im Kamerabild, kein sichtbares Licht <p>Videobildaufzeichnung: Ja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bildwiederholrate erlaubt: Rekonstruktion von Abläufen (zwei Bilder pro Sekunde) • Bildqualität/Abbildungsmaßstab erlaubt: Identifizieren • Aufzeichnungsdauer: 72 Stunden (Ringspeicher) • Manuelle Aufzeichnungssteuerung: Nein • Ereignismarkierungen in der Videoaufzeichnung?: Nein • Geschätzte Anzahl der Videobildauswertungen pro Beobachtungsbereich: Die Anzahl ist stark schwankend und abhängig von der Region, der Größe und der Art der Baustelle. • Bereitstellungszeit der Aufzeichnungsdaten für die Auswertung: 24 Stunden • Ort der Auswertung der Aufzeichnung: Verkehrsunternehmen, Ermittlungsbehörden <p>Videobildbeobachtung: Nein</p>	
Alternativen: Zeugenaussagen	
<p>Besonderer Aufwand (betrieblich/technisch):</p> <p><u>Betrieblich:</u> Abstimmung zwischen Bauherrn und Baufirmen notwendig.</p> <p><u>Technisch:</u> Die Videoeinrichtung muss in allen Komponenten sehr robust sein. Die Komponenten selbst sind flexibel für unterschiedliche Einsatzorte zu gestalten. Verschlüsselungskonzept für aufgezeichnete Daten. Die Videobilder müssen gerichtfest aufgezeichnet werden.</p>	
Erfahrungen der Betriebe: Liegen nicht vor	
<p>Abwägung (Vor- und Nachteile):</p> <p>Auf Baustellen lagern oftmals wertvolle Werkzeuge und teure Baumaterialien. Mit geringen finanziellen Mitteln für eine Videoeinrichtung lassen sich Diebstähle leichter aufklären.</p>	
<p>Wirkungsfelder:</p> <p>Sicherheit (Security) Anlagen und Objekte Weitergabe von Videodaten</p>	