

**ZVEI:**

Sicherheit

## Was moderne Videosysteme im Alltag leisten



**Technische Lösungen für mehr  
Sicherheit und Effizienz**

„Energie- und Verkehrsnetze, Internet und Telekommunikation, Lebensmittel- und Gesundheitsversorgung sind zentrale Lebensnerven unserer Gesellschaft. Warenströme und Logistikketten, Versorgungsinfrastrukturen und Verkehrsleitsysteme sind verwundbar gegen Ausfälle.“

Bundesministerium für Bildung und Forschung

## Herausforderungen gestalten

Videosysteme helfen in vielen Lebensbereichen

Immer mehr Menschen werden künftig in Städten leben. Mit ihrer Zahl steigt die Heterogenität, weil die Bewohner unterschiedlichen Alters sind, verschiedene Biographien sowie politische oder religiöse Überzeugungen haben. Sie kommen aus verschiedenen Kulturkreisen und verfügen über ungleich hohe Einkommen oder Vermögen. Den Alltag bestimmen unterschiedliche Formen von Mobilität, stetige Veränderungen und eine wachsende Komplexität.

Die Herausforderungen sind gewaltig, zumal die Freiheitsrechte des Einzelnen, die Bestimmungen des Datenschutzes und der Wunsch nach größtmöglicher Sicherheit ebenso zu beachten sind, wie die Effizienz und Effektivität technischer Lösungen. Moderne Systeme können helfen, die Veränderungsprozesse zielgerichtet zu unterstützen. Das gilt insbesondere für den Einsatz von Videotechnologien:

- Sie erfassen Gefahren und sichern öffentliche Räume nachhaltig.
- Sie schützen Menschen und unterbinden Kriminalität.
- Sie steuern Verkehrsströme effizienter und damit umweltfreundlicher.
- Sie verbessern Arbeitsprozesse und sichern Unternehmenserfolge.
- Sie vereinfachen den Warenaustausch und reduzieren dadurch Kosten.
- Sie garantieren technische Standards und fördern den Datenschutz.
- Sie erhöhen in der Summe die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts.
- Sie steigern die Lebensqualität.



„Zentrales Ziel des Einsatzes von Sicherheitslösungen ist der Schutz von Menschen und des demokratischen Gemeinwesens.“

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

## Chancen erkennen und nutzen

Hohe Akzeptanz von datenschutzkonformen Lösungen

Stark vernetzte Volkswirtschaften sind komplex und effizient, aber auch angreifbar. Ihre Infrastrukturen lassen sich jedoch gezielt steuern und schützen. Mit Hilfe von Videotechnologien werden Abläufe optimiert, Hemmnisse und Gefahren erkannt, analysiert und Gegenstrategien entwickelt. Eine zeitnahe Korrektur ist ebenso möglich wie die Simulation künftiger Ereignisse.

Weder die Persönlichkeitsrechte des Einzelnen noch hoheitliche Schutzaufgaben wie die öffentliche Sicherheit werden beschnitten oder beeinträchtigt. Weil Videotechnologien geltende Datenschutzbestimmungen berücksichtigen und moderne technische Standards nutzen.



Videosysteme arbeiten mittels:

- Hardware- und Softwareverschlüsselung: Alle Daten sind vor unautorisierten Zugriffen geschützt.
- Bildanalyse: Bildsequenzen werden mittels Software nach bestimmten Parametern geprüft. Bei Verkehrsströmen reagiert das System etwa auf Bewegungsmuster, an sensiblen Orten wie Bahnhöfen oder Flughäfen auf Menschenansammlungen oder abgestellte Gepäckstücke.
- Prävention: Ein Eingriff erfolgt bevor es zu kritischen Situationen kommen kann.
- Reaktion: Die übermittelten Bilder erlauben präzise Entscheidungen. Kritische Ereignisse werden detailliert erfasst, Fehlinterpretationen vermieden.
- Rekonstruktion und Simulation: Ein Ereignis wird mittels gespeicherter Daten rekonstruiert. Prozesse können analysiert und gegebenenfalls verbessert, künftige Szenarien simuliert werden.



## Bessere Koordination

Verkehrsströme sicher und zuverlässig gestalten

Wachsende Mobilität erfordert eine Verkehrsregelung, die verschiedene Transportmittel und -wege sowie unterschiedliche Auslastungen optimal aufeinander abstimmt. Ziel ist ein möglichst reibungsloser, sicherer und umweltverträglicher Verkehrsfluss.

### Staus und Kosten minimieren

In Bereichen, die besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, werden Bewegungen nach bestimmten Merkmalen erkannt. Zum Beispiel können Gefahrguttransporte bei Einfahrt in einen Tunnel automatisch erfasst und während des gesamten Transfers überwacht werden. Auffälligkeiten meldet das System umgehend. Das gilt auch für Pannenfahrzeuge, verlorene Ladung, eine plötzliche Rauchentwicklung oder Personen, die ihr KFZ verlassen und sich im Tunnel bewegen.



### Öffentliche Räume sichern

In Einkaufszentren oder auf Großveranstaltungen analysieren Videotechnologien den Zustrom und die Verteilung von Besuchern. Flucht- und Rettungswege können simuliert und auf ihre Tauglichkeit geprüft werden.

In Bussen und Zügen, in Bahnhöfen und an Haltestellen entsprechen Videosysteme dem Wunsch vieler Fahrgäste nach größtmöglicher Sicherheit. Sie tragen dazu bei, potenzielle Täter abzuschrecken und Schäden durch Vandalismus zu mindern. Mittels Software werden Auffälligkeiten erkannt und erfasst. Bei kriminellen Handlungen können die Verantwortlichen leicht ermittelt werden.





# Höhere Effizienz

## Wirtschaftsprozesse vereinfachen

Moderne Videotechnologien erhöhen die Effizienz wirtschaftlicher Abläufe und verbessern den Schutz öffentlicher und privater Räume. Sie unterstützen die Qualitätssicherung und tragen dazu bei, Produktionsabläufe zu optimieren. Unverzichtbar sind sie für den Schutz von Häfen und Flughäfen, weil sie verbindliche internationale Regelungen garantieren.

### Infrastrukturen besser nutzen

Bahnhöfe, Flugplätze, Industrieanlagen und Häfen sind Treffpunkte und Umschlagplätze. Die Zahl der Besucher, Kunden, Reisenden und Beschäftigten ist in der Regel hoch. Die Areale sind weitläufig. Vielfältige Arbeitsprozesse müssen koordiniert, große Flächen kontrolliert und sensible Bereiche geschützt werden.



Diesen Anforderungen genügen moderne Videosysteme. Sie erfassen etwa sich nähernde Schiffe oder LKWs mittels automatischer Kennzeichenerkennung oder Gefahrgutklassifizierung und lotsen sie an die vorgesehenen Kais bzw. Rampen. Sie koordinieren den Strom von Menschen und Waren im öffentlichen Raum wie in Unternehmen. Sie regeln den Zutritt Berechtigter in sensible Bereiche. Sie übermitteln ungewöhnliche Ereignisse automatisch, ermöglichen eine umgehende Bewertung und denkbare Gefahrenabwehr.





„Schon in einem sehr frühen Stadium des Systemdesigns sollten Datenschutzanforderungen berücksichtigt werden, insbesondere wenn schutzbedürftige personenbezogene Daten anfallen können.“

Peter Schaar, Bundesbeauftragter für Datenschutz

## Standards setzen

Komplexität reduzieren, Innovationszyklen beschleunigen

In der Videobranche sind die Innovationszyklen kurz. Umfangreich sind hingegen die Aufwendungen für die Integration von IP-Video-Produkten unterschiedlicher Hersteller. Das begrenzt den Einsatz wie die Vermarktung dieser Technologie. Für einen nachhaltigen Fortschritt ist eine zügige Marktfähigkeit jedoch unverzichtbar.

Der Schlüssel dazu heißt Standardisierung: Normierte Komponenten reduzieren Aufwand und Kosten, was die Marktreife neuer Produkte beschleunigt. Der Fachkreis Videosysteme im ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. unterstützt daher nachdrücklich die Standardisierung wichtiger Komponenten in Videosystemen. Ein Beispiel ist der offene Industriestandard ONVIF. Er beschreibt:

- Gerätemanagement und -erkennung.
- Formatauswahl, Bildqualität, Auflösung und Bildrate.
- Ereignisverarbeitung, Speicherung und Auswertung digitaler Bilddaten.

Seit Juni 2011 sind mehr als 800 ONVIF-kompatible Produkte auf dem Markt. Sie stammen von mehr als 300 namhaften Herstellern. ONVIF bezieht seit 2010 auch Komponenten der Zutrittskontrolle mit ein, wodurch Video- und Zutrittsysteme deutlich besser aufeinander abgestimmt werden können.

Der Standard entspricht den Vorstellungen vieler Kunden, da er verschiedene Elemente zuverlässig miteinander verbindet und Anwendungen vereinfacht.



„Denkt auch daran, dass die Techniker es sind, die erst wahre Demokratie möglich machen. Denn sie erleichtern nicht nur des Menschen Tagewerk, sondern machen auch die Werke der feinsten Denker und Künstler, deren Genuss noch vor kurzem ein Privileg bevorzugter Klassen war, jedem zugänglich.“

Albert Einstein, Physiker und Nobelpreisträger

## Innovationen fördern

Märkte entwickeln, Nachfrage stärken

Der Fachkreis Videosysteme im ZVEI – Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie e.V. fördert die Entwicklung technischer Standards und begleitet ihre Verbreitung. In Medien und Öffentlichkeit erläutert er die Vorteile und Funktionalität einer Technik, die den Schutz von Persönlichkeitsrechten wie den Wunsch nach größtmöglicher Sicherheit in Einklang zu bringen vermag. Dazu gehört auch der Dialog mit Experten aus Politik, Verwaltung und den Sicherheitsbehörden.

Der Fachverband Sicherheit bündelt die Kompetenzen der gesamten Sicherheitstechnik in den Leitmärkten *Safety*, *Security* und *Defence* unter einem Dach.

Im Mittelpunkt stehen der Schutz von Menschen und Vermögenswerten, die technische Sicherheit von Anlagen, Gebäuden und Infrastrukturen, die öffentliche sowie die äußere Sicherheit. Moderne Sicherheitstechniken, wie Videosysteme, unterstützen diese Ziele nachhaltig.



# ZVEI:

Sicherheit

ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-  
und Elektronikindustrie e. V.  
Fachkreis Videosysteme im  
Fachverband Sicherheit  
Lyoner Straße 9  
60528 Frankfurt am Main

Fon: +49 69 6302-218  
Fax: +49 69 6302-322  
Mail: [sicherheit@zvei.org](mailto:sicherheit@zvei.org)

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

Stand: Januar 2012

