

# SMARTSPECTOR Red!Detector®

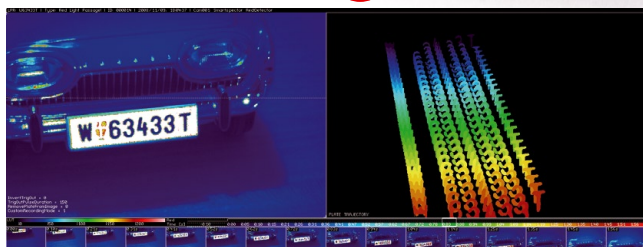
Patentierter Rotlichtkontrolle ohne Bodenschleife



## Anwendungsgebiete

- Statistische Analyse des Lenkerverhaltens an geregelten Kreuzungen und an Bahnübergängen
- Direkte Warnung des Lenkers bei Erkennung einer Übertretung
- Beweismittelgeeignete Erkennung und Dokumentation von Passagen bei aufrechter Rot-Phase

Smartspector Red!Detector® ist eine neuartige Technologie zur Steigerung der Verkehrssicherheit an Straßen- und Eisenbahnkreuzungen. Mittels der von Smartspector patentierten qualifizierenden Bewegungsanalyse mit kennzeichenbasierter Trajektorienvisualisierung liefert Red!Detector® weitaus detailliertere Passageinformationen als herkömmliche Rotlichtüberwachungsanlagen, funktioniert ohne Sensoren in der Straße und vermeidet damit verbundene Messungenauigkeiten und Betriebsstörungen. Die neue Messtechnik propagiert ein mehrstufiges Gefahrenmanagement an Unfallhäufungsstellen, das deutlich über den alleinigen Zweck bisheriger Technologien - der Erhebung von Beweismitteln - hinausgeht.



Bildbeispiel Red!Detector



### Anonyme Vorerhebung

Die extrem kompakte Messtechnik kann an Unfallhäufungsstellen unauffällig und sehr einfach installiert werden und bietet damit Sachverständigen die Möglichkeit, sich höchst effizient und statistisch abgesichert einen detaillierten Eindruck über Gefährdungspotentiale an einem vorgegebenen Standort zu verschaffen.

Das System ist vor allem deshalb ein sehr effektives und kurzfristig einsetzbares Mittel, weil Red!Detector® im Gegensatz zu herkömmlichen Videosystemen jederzeit auch ohne datenschutzrechtliche Genehmigung in Betrieb gesetzt werden kann. Grundlage dafür ist der Umstand, dass in Verbindung mit der für Red!Detector® optional erhältlichen Smartspector lanus™-Datenanonymisierung keinerlei personenbezogene Daten erhoben werden.



### Präzise Dokumentation

Eine statistische Analyse im Bereich geregelter Kreuzungen kann mit einer einzigen Red!Detector® Kamera erfolgen. Dazu muss lediglich ein Rotlicht-Signal von der Ampelanlage zur Verfügung gestellt werden. Red!Detector® setzt mittels eines farblich codierten Zeitdiagramms den Passageverlauf in eindeutigen Bezug zur Rotphase und liefert damit deutlich exaktere und aussagekräftigere Daten als z.B. herkömmliche schleifengetriggerte Kontrollsysteme. Zur weiteren Dokumentation kann Red!Detector® mit einer intelligenten Übersichtskamera kombiniert werden, die den Passageverlauf sowie den tatsächlichen Rotlichtzustand aus einer weiteren Perspektive zeigt. Diese Kamera kann bei Bedarf den aktuellen Rotlichtzustand aus dem Bild selbständig erkennen, sodass z.B. bei mobilen Einsätzen keinerlei Eingriff in die Signalanlage notwendig ist.



### Eindeutig und authentisch

Die Echtheit von Daten ist neben der Eindeutigkeit ermittelter Messergebnisse von grundlegender Bedeutung im Rahmen der Beweismittelsicherung. Durch präzise Zeitsynchronisation zwischen allen Geräten, durch die Bereitstellung von Triggersignalen über direkte Signalwege und mittels ausgeklügelter Belichtungsregelung stellt Smartspector die höchstmögliche Aussagekraft erfasster Daten sicher. Durch Echtheitszertifikate für sämtliche Bilder und sonstige Messergebnisse wird bei Red!Detector® jegliche unbefugte Manipulation sicher erkannt. Befugte Änderungen (z.B. zur Unkenntlichmachung unbeteiligter Dritter) an Originaldaten werden eindeutig als solche kenntlich gemacht und dokumentiert.

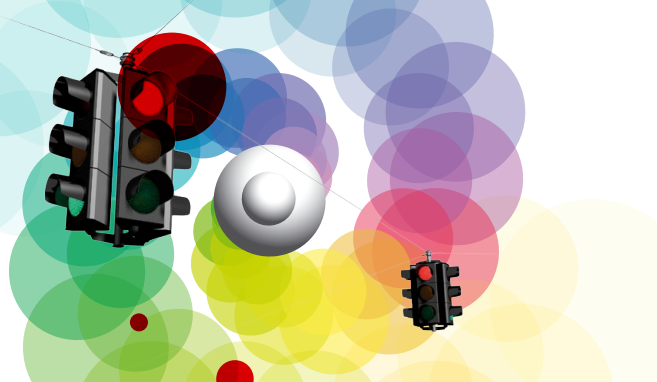


Bilddetail: Exakter Zeitbezug zwischen Rotlicht-Signal und Kennzeichenposition

# SMARTSPECTOR Red!Detector®



## Spezifikation Red!Detector®



Allgemeine Spezifikation		Basic	Enforcement	Enforcement LPR	
<p><b>Kennzeichen</b> Retroreflektierende Kennzeichentafel, nicht retroreflektierende Symbole</p> <p><b>Kamerasystem<sup>1</sup></b> Smartspector Aurora-FC-1A inkl. Smartspector Pumilio™</p> <p><b>Bildsensor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1/3" CMOS</li> <li>• 752 x 480 Bildpunkte</li> <li>• globaler Verschluss, stufenlos geregelt, min. 20µs</li> </ul> <p><b>Sensoranordnung<sup>2</sup></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nominale Messdistanz 4,5m, 6,5m oder 8,5m</li> <li>• Winkel zwischen Passagedetektor und Fahrtrichtung: max. 30°</li> </ul> <p><b>Tageslichtkompensation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integrierter Tageslichtsperrfilter</li> <li>• zyklusgenaue Belichtungsregelung auf Basis der Kennzeichenhelligkeit</li> </ul> <p><b>Integrierte Lichtquelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smartspector Butterfly-Konstruktion (patentiert)</li> <li>• Infrarot Blitz, Wellenlängenbereich 800-900 nm</li> <li>• 12 Leuchtmittel</li> </ul> <p><b>Betriebstemperatur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -33°C bis +45°C (Standard)</li> <li>• -15°C bis +45°C (Mobil, ohne Heizung)</li> </ul> <p><b>Spannungsversorgung je Kamera</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 24VDC / 1,5A / stabilisiert (Standard)</li> <li>• 24VDC / 300mA / stabilisiert (Mobil)</li> </ul> <p><b>Datenübernahme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smartspector SVE-DeviceManager<sup>3</sup></li> </ul> <p><b>Geräteadministration</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smartspector SVE-Toolbox<sup>3</sup></li> </ul> <p><b>Datenschutz, Datensicherheit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passwortschutz für Gerätezugriff, Geräteadministration und Datennachbearbeitung</li> <li>• TAN-Code geschütztes Endgerät</li> <li>• Echtheitszertifikat für Ergebnisbilder und Ergebnistabellen</li> <li>• Option: Automatische Datenanonymisierung mittels Smartspector lanus™-Technologie (Patent angemeldet)</li> </ul>	<p><b>Kameras</b></p> <p>Passagedetektor</p>	<p>Passagedetektor</p>	<p>Passagedetektor + Übersichtskamera</p>		
	<p><b>Ergebnisbild</b></p>	<p>Farbcodiertes Bild mit Text-Header und Legende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- Rotlichtdauer bei Passage der Triggerlinie in ms</li> <li>- Foto in Originalgröße</li> <li>- Trajektorie in Originalgröße</li> <li>- Legende mit Farbuordnung für Helligkeit und Zeitverlauf</li> <li>- 8 Indexbilder in 1/4-Größe mit Zeitoffset in ms</li> </ul>	<p>Farbcodiertes Bild mit Text-Header und Legende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- Rotlichtdauer bei Passage der Triggerlinie in ms</li> <li>- Foto in Originalgröße</li> <li>- Trajektorie in Originalgröße</li> <li>- Legende mit Farbuordnung für Helligkeit und Zeitverlauf</li> <li>- 8 Indexbilder in 1/4-Größe mit Zeitoffset in ms</li> </ul>	<p>Übersichtsbild mit Text-Header:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trigger-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel für Trigger</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- 2 Fotos in Originalgröße</li> <li>- Zeitoffset in ms für beide Fotos</li> <li>- Belichtungsdauer in µs für beide Fotos</li> <li>- Digital-Gain</li> <li>- 8 Indexbilder in 1/4-Größe mit Zeitoffset in ms</li> </ul>	
	<p><b>Ergebnisdaten</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- Rotlichtdauer bei Passage der Triggerlinie in ms</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- Rotlichtdauer bei Passage der Triggerlinie in ms</li> <li>- Standortdaten</li> <li>- Belichtungsdauern zu allen Fotos</li> <li>- Kamera Datums- und Zeitstempel zu Triggerereignis</li> <li>- Bildattribute zu allen Ergebnisbildern</li> <li>- Zeitoffset in ms zu Fotos der Übersichtskamera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Passage-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- Rotlichtdauer bei Passage der Triggerlinie in ms</li> <li>- Standortdaten</li> <li>- Belichtungsdauern zu allen Fotos</li> <li>- Kamera Datums- und Zeitstempel zu Triggerereignis</li> <li>- Bildattribute zu allen Ergebnisbildern</li> <li>- Zeitoffset in ms zu Fotos der Übersichtskamera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- LPR-Resultat (Ergebnis der automatischen Kennzeichenlesung)</li> <li>- Passage-ID</li> <li>- Datums-/Zeitstempel</li> <li>- Kamera-ID und -name</li> <li>- Rotlichtdauer bei Passage der Triggerlinie in ms</li> <li>- Standortdaten</li> <li>- Belichtungsdauern zu allen Fotos</li> <li>- Kamera Datums- und Zeitstempel zu Triggerereignis</li> <li>- Bildattribute zu allen Ergebnisbildern</li> <li>- Zeitoffset in ms zu Fotos der Übersichtskamera</li> </ul>

- 1 gleiche Bauart Passagedetektor-Kamera und optionale Übersichtskamera
- 2 abweichende Konfiguration auf Anfrage
- 3 Windows® 32 kompatibel