

Aktuelle HD-Netzwerkkameras im Test

Qualitätsschub

In der IP-Kameratechnik hat sich in den letzten Jahren viel getan: Die Auflösungen stießen in HD-Gefilde vor, immer mehr Intelligenz siedelte sich in den Kameras an und auch die Interoperabilität nahm durch Standardisierung erheblich zu. Gute Gründe, den PROTECTOR-Test Netzwerkkameras einer Frischzellenkur zu unterziehen und ihn mit aktualisiertem Konzept wieder aufleben zu lassen.

Der Kameratest 2011 stand ganz klar im Fokus der Praxisrelevanz und orientierte sich sowohl was die Lichtszenarien als auch die Einstellung der Kameras angeht, an realistischen und gleichzeitig messbaren Grundlagen. Kern des Tests bildet die Bewertung des Bildeindrucks: Hierbei mussten die Modelle zeigen, wie gut sie einzelne Beleuchtungssituationen meistern und wo ihre Stärken und Schwächen liegen. Getestet wurden in diesem Jahr ausschließlich moderne IP-Kameras mit HD-Auflösung (1080p und 720p) sowie Megapixelmodelle ab 1,3 Megapixel Auflösung. Zugelassen waren Box-Kameras mit Wechseloptik.

Im anderen Licht

Während des Tests galt es nicht nur, unter hellem Tageslicht zu bestehen, sondern auch bei Low-light und ausgeprägtem Gegenlicht. Kriterien waren dabei unter anderem Bildschärfe, Detailauflösung, Farbwiedergabe, Dynamikumfang, Rauschen, Artefakte sowie Reaktion auf Lichtänderung und Bewegung.

Beleuchtungsszenarien

Normalbeleuchtung: Die Auswertung des Motiv-Tisches sowie des Multi-Testcharts erfolgte bei weichem Tageslicht mit 500 Lux Beleuchtungsstärke; zum Einsatz kamen spezielle, dimmbare Tageslicht-Leuchtstoffröhren. Die Kameras wurden bei bester Qualitätseinstellung und höchster Auflösung geprüft.

Low-light-Szenario: Es erfolgte eine visuelle Prüfung und messtechnische Auswertung des Testcharts bei Halogenbeleuchtung mit zehn Lux; zwei

Als Vorlagen diente zum Einen ein Motivtisch, der vor dunklem Hintergrund platziert war und auf dem plastische Alltagsgegenstände wie Blumen, Zeitschriften, Tassen sowie Portraitfotos zur Beurteilung von Hauttönen aufgestellt waren. Zum Anderen lieferte ein eigens erstelltes Multi-Testchart mit Farbtafeln, Grauverläufen, Auflösungscharts und Texten die geeignete Vorlagen für eine visuelle und messtechnische Erfassung der einzelnen Werte. Zu besseren Vergleichbarkeit wurde das Testchart sowohl unter normalem Tageslicht wie auch im Low-light-Szenario ausgewertet. Der Motivtisch diente als Vorlage bei Tageslicht sowie in der Gegenlichtsituation.

Umfassend geprüft

Neben der reinen Bildqualität ist auch der Encoder einer Netzwerkkamera ausschlaggebend für ihre Leistungsfähigkeit. Hierbei wurde geprüft, wie dieser auf starke Bewegung im Bild und eine Begrenzung der Datenrate reagiert. Als Codec wurde für den

PAR64-Spotscheinwerfer simulierten Dämmerlicht.

Gegenlichtaufbau: Visuelle Auswertung des Motiv-Tisches bei 50 Lux Grundbeleuchtung plus zuschaltbarem fokussiertem 50-Watt-Spotscheinwerfer als simulierte Gegenlichtquelle im Bild.

Testequipment und Infrastruktur wurden freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der Schille Informationssysteme GmbH aus Hannover.



Bild: HZ

Test das moderne und effiziente H.264-Format gewählt. Zur Simulation von extremer Bildänderung dienten drei 20 Zentimeter messende Siemens-Scheiben. Die mittlere der Scheiben blieb starr, während sich die äußeren beiden gegenläufig mit 30 Umdrehungen pro Minute drehten. Durch An- und Abschalten der Bewegung konnte genau geprüft werden, wie sich Daten- und Bildrate ändern und ob ein Encoder voreingestellte Bandbreiten einhält. Um ein umfassendes Bild von den Modellen zu erhalten, flossen schließlich auch Kriterien der Handhabung, der Verarbeitung und der Onvif-Kompatibilität in den Test mit ein.

Die einzelnen Testberichte werden in dieser und den nächsten Ausgaben des PROTECTOR veröffentlicht, in dieser beginnen wir mit Modellen von Dallmeier und Eneo. Die unten stehenden Berichte sind außerdem in erweiterter Form im Internet abrufbar. Auf www.sicherheit.info finden sich detaillierte Testergebnisse, Snapshots der Original-Kamerabilder sowie Grafiken zu den Messergebnissen unter anderem für Farbtreue, Auflösung und Dynamik. MG/HZ

Artikel als PDF und mehr zum Thema



Details zum Testaufbau sowie der verwendeten Hard- und Software
www.sicherheit.info
Webcode: 1119874