

Fast acht Kilometer misst Deutschlands längster Autobahntunnel, in dem ROBOT die weltweit modernste Verkehrsüberwachungstechnik installiert hat.



Nicht zuletzt auch deshalb ist der Rennsteigtunnel der Thüringer Waldautobahn BAB 71, der den Verkehr unter dem Kamm des Thüringer Waldes hindurchführt, der sicherste seiner Art. Im Auftrag des Thüringer Innenministeriums wurden in einem Streckenabschnitt von 19

### Messquerschnitte mit „Black-flash“-Blitzsystem

km acht Messquerschnitte (vier in jeder Richtung) vorgesehen, – zwei im Rennsteigtunnel, einer im Tunnel Berg Bock und ein weiterer im Bereich zwischen dem Tunnel Hochwald und dem Tunnel Berg Bock. Sämtliche Messquerschnitte bestehen aus jeweils zwei TraffiStar S 330-Anlagen mit digitaler ROBOT SmartCamera, piezoelektrischer Sensorik, intelligentem Piezo-Vorverstärker (IPV) und dem eigens hierfür entwickelten „Black-flash“-Blitzsystem. Jedes der miteinander vernetzten 16 Messsysteme ist für die Überwachung eines Fahrstreifens ausgelegt und kontrolliert das Einhalten der zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h.

### Sicher im doppelten Sinne

Unfälle in einem Straßentunnel haben in der Regel überaus folgenschwere Konsequenzen für Mensch und Material. Die in der Erinnerung haftende furchtbare Brandkatastrophe im Mont-Blanc-Tunnel ist in diesem Zusammenhang nur ein trauriges Beispiel unter vielen. Mit der neuen ROBOT-Technologie lässt sich Verkehrssicherheit im Tunnel im doppelten Sinne erreichen. Zum einen, weil sich die Autofahrer an die geforderte Höchstgeschwindigkeit

# Blitzer ohne Blitz

Die ersten Geschwindigkeits-Messanlagen des Typs TraffiStar S 330 mit digitaler ROBOT Smart-Camera und unsichtbarem Spezialblitz sind auf der BAB 71 in Thüringen in Betrieb gegangen.

halten, da die Überwachungsanlagen permanent in Betrieb sind. Darüber hinaus hat ROBOT mit dem neuen System das unter Fachleuten seit langem bekannte Problem der Geschwindigkeitsüberwachung im Tunnel – nämlich die erhöhte Unfallgefahr durch einen visuell vernehmbaren Blitz – perfekt gelöst:

Der Blitz beim Fotografieren des Rasers erfolgt an den Tunnelmessplätzen im Infrarotbereich und bleibt somit für das menschliche Auge praktisch unsichtbar. Gleichzeitig vermag er retro-reflektierende KFZ-Kennzeichen ohne nennenswerte Überstrahlung darzustellen und dringt trotz Wärme-



schwindigkeit. Bereits während der Erprobungsphase stellte sich eine deutliche Veränderung des Fahrverhaltens ein. Schon jetzt ist absehbar, dass die ROBOT-Technologie einen wichtigen Beitrag zur Unfallverhütung im Tunnel und auch außerhalb leistet.

anstatt die „Flinte ins Korn zu werfen“, wurden die Bereiche Entwicklung und Anwendungstechnik aufgefordert, sich mit absoluter Priorität der interessanten Aufgabenstellung zu widmen. Und wenn es dann letztendlich gelang, dem Auftraggeber rechtzeitig zur feierlichen Tunnelöffnung eine Blitztechnik in der geforderten Spezifikation zur Verfügung zu stellen, dann ist dies in erster Linie dem Engagement und der Kreativität der einzelnen Mitarbeiter zu verdanken, die bei den Feldversuchen selbst vor einer beträchtlichen Anzahl von Nachteilsätzen nicht zurückschreckten. Vor diesem Hintergrund ist es kein Wunder, dass die anspruchsvolle und vielschichtige technische Lösung, durch die der „Black-flash“ seine Leistungsfähigkeit erlangte, selbstverständlich der Geheimhaltung unterliegt.

### Erfreuliche Bilanz nach vier Monaten

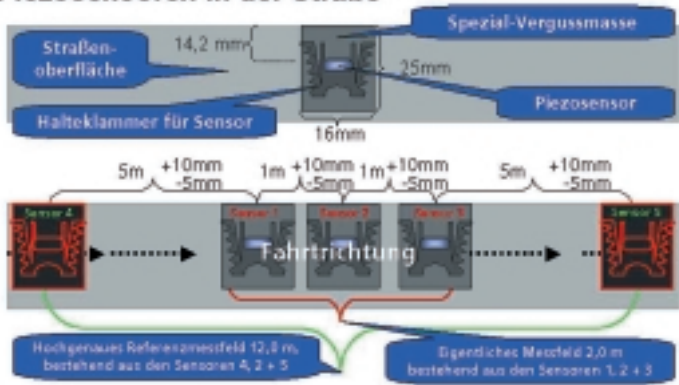
Seit Eröffnung des Autobahnabschnittes Anfang Juli dieses Jahres wurden bis Ende November mehr als 60.000 Verstöße registriert. In den Tunneln selbst wird aber immer weniger „geblitzt“.

Die meisten Fahrer halten sich hier an die vorgeschriebene Geschwindigkeit. Bereits während der Erprobungsphase stellte sich eine deutliche Veränderung des Fahrverhaltens ein. Schon jetzt ist absehbar, dass die ROBOT-Technologie einen wichtigen Beitrag zur Unfallverhütung im Tunnel und auch außerhalb leistet.

### Foto als Computerdatei

Ausgewertet werden die erfassten Verkehrsverstöße der BAB 71 in der Zentralen Bußgeldstelle in Artern, die 150 Kilometer entfernt ist. Mit der digitalen

## Piezosensoren in der Straße

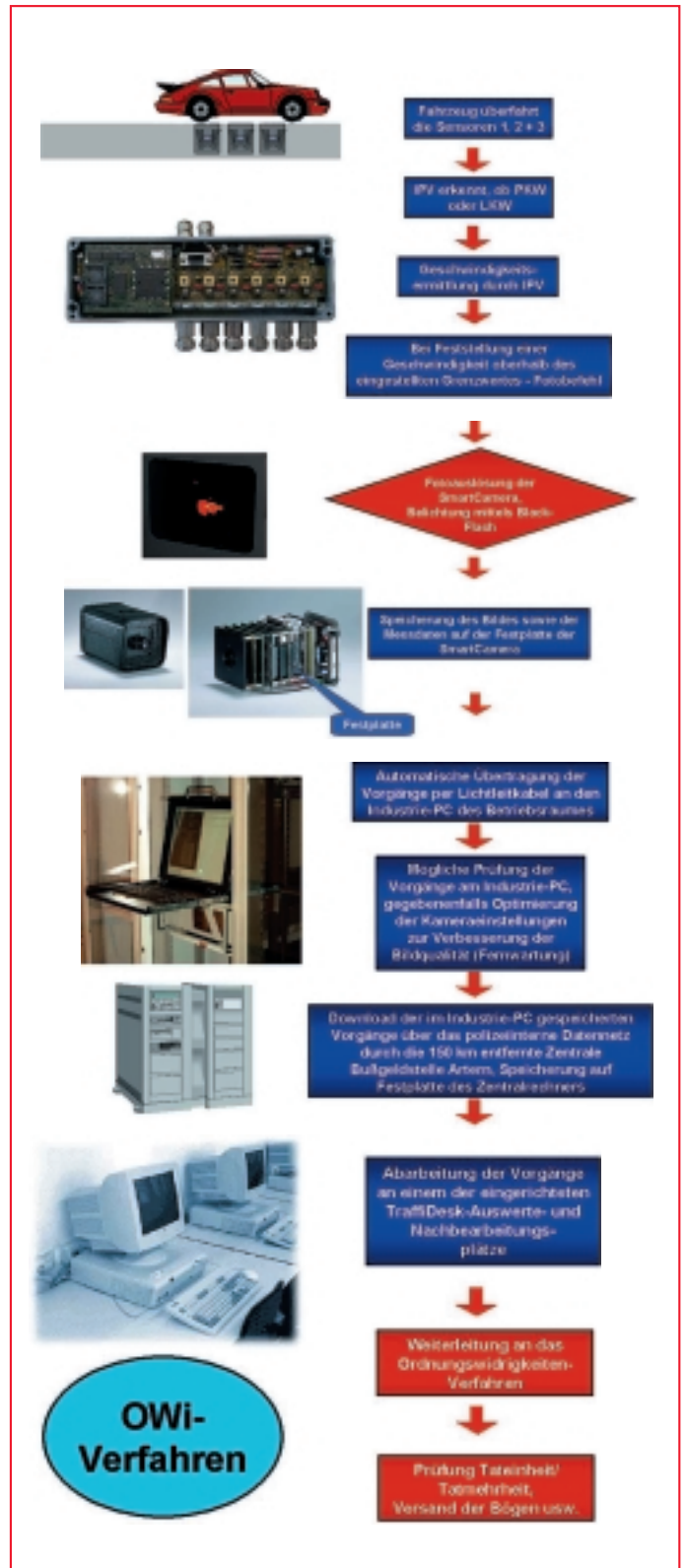


Fototechnik ist es möglich geworden, dass alle notwendigen Informationen für die Weiterverarbeitung – Gesicht des Fahrers, Kennzeichen, Geschwindigkeit, Ort, Datum und Uhrzeit – mit dem Foto als Computerdatei festgehalten und innerhalb des Polizeinetzes in Sekundenschnelle zum in Art-ern eingesetzten Auswertesystem TraffiDesk II übertragen werden. Vom Foto bis zum Bescheid im Briefkasten – kein

GESCHW. 100 km/h DATUM 070703 ZEIT 144704 SPUR 1 TraffiStar S 330  
LT PKW 080 LT LKW 080 DET RF - BW 5.0 km 127



Mitarbeiter legt mehr Hand an die Bußgeldbescheide – ein bis auf die eigentliche Bildauswertung automatisierter Prozess macht dies möglich. Die Digitaltechnik wird die sogenannten „Nassfilmkameras“ auch in traditionellen Bereichen nach und nach ersetzen. ROBOT hat dafür mit der SmartCamera eine Digitalkamera eigens für den Einsatz im Straßenverkehr entwickelt. Dass die weltweit erste Geschwindigkeitsüberwachungsanlage mit digitaler Fotoaufnahme und Online-Übertragung der Bild- und Messdaten die hohen technischen Sicherheitsanforderungen in Deutschland auch in Bezug auf Datensicherheit erfüllt, hat die Physikalisch-Technische-Bundesanstalt (PTB) Braunschweig im Rahmen des Prüfverfahrens zur Bauartzulassung auf das Strengste kontrolliert und mit der Ausstellung des Zulassungszertifikates bestätigt.



## Kopplung mit der Wechselverkehrszeichentechnik

In einem weiteren Schritt werden bis Mitte nächsten Jahres die TraffiStar S 330-Systeme mit den Wechselverkehrszeichentechniken auf der BAB 71 gekoppelt. Das heißt, ab diesem Zeitpunkt erfolgt analog zu den zulässigen Höchstgeschwindigkeiten lt. Anzeigen der WVZ-Anlagen eine automatische Anpassung der Geschwindigkeitsgrenzwerte innerhalb der Messsysteme. Die hiermit verbundene Steigerung der Effektivität wird mit einer weiteren Erhöhung der Verkehrssicherheit verbunden sein.

Der Einsatz von TraffiStar S 330 im Thüringer Wald hat für ROBOT eine besondere Bedeutung. Schließlich handelt es sich hierbei um ein Referenzprojekt mit weltweiter Außenwirkung.