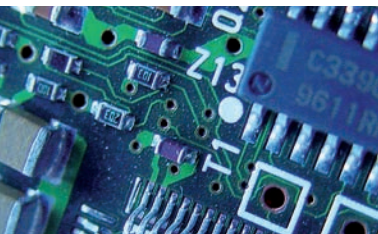


MESSEN  
PRÜFEN  
INSPIZIEREN  
KONTROLLIEREN  
SORTIEREN  
POSITIONIEREN  
ZEICHENERKENNUNG  
VOLLSTÄNDIGKEITSKONTROLLE  
ANWESENHEITSKONTROLLE  
OBERFLÄCHENKONTROLLE



CODELESEN  
OBJEKTERKENNUNG  
FARBERKENNUNG  
TEILEPRÜFUNG  
WERKZEUGVOREINSTELLUNG  
READERAUFGABEN  
DATAMATRIX-CODE  
OCR, /OCV  
BARCODE  
3D-VISION  
ROBOT VISION  
MARKERKONTROLLE  
KOPLANARITÄT  
BGA PRÜFEN  
KONTUR  
DEFEKTE  
VERSCHMUTZUNGEN  
GÉWINDE  
GÉWEBE  
PAPIER  
PLASTIK  
METALL  
ENDLOSMATERIAL  
INSTRUMENTENPRÜFBEFEHLE  
LCD  
LED/OLED  
FUNKTION  
MUSTER  
PHARMACODE  
FARBRINGCODE  
BLISTERKONTROLLE  
ROBOTERFÜHRUNG  
3D-ERKENNUNG  
VERMESSEN VON BOHRERN  
...



# EYESPECTOR®

Das intelligente all-in-one Bildverarbeitungssystem  
für anspruchsvolle Prüfaufgaben

**MaxxVision®**



## EyeSpector – kompakt, intelligent, flexibel



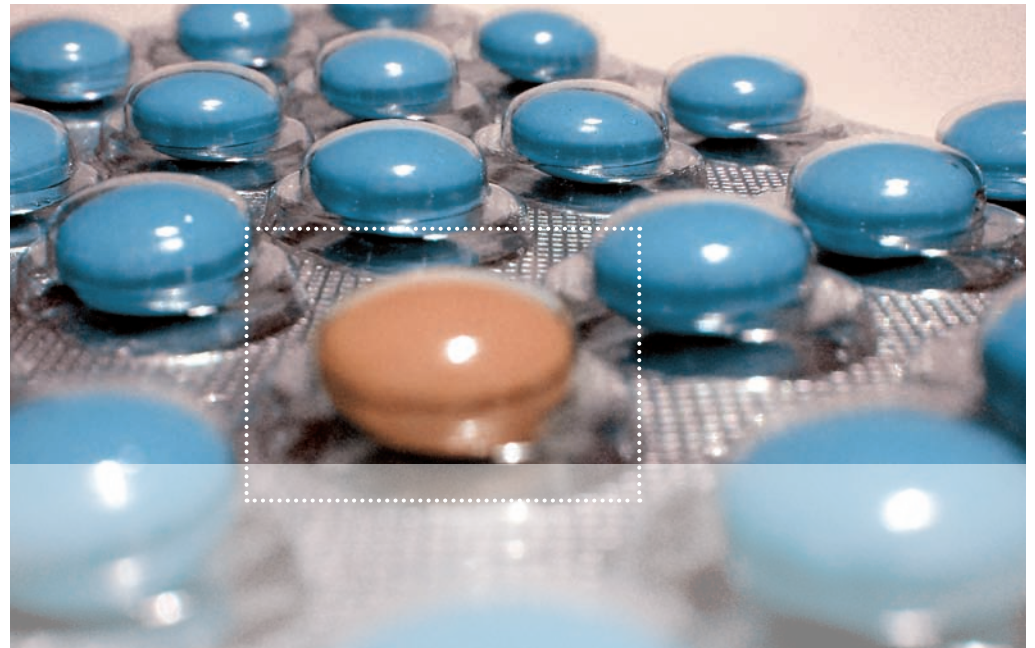
Überall, wo vermessen, identifiziert, kontrolliert, lokalisiert, platziert werden muss, bedarf es meist einzelner manueller oder visueller Kontrollschritte zur Lösung der jeweiligen Aufgabenstellung.

Damit verbunden sind hoher Zeit- und Personalaufwand.

Mithilfe des all-in-one Bildverarbeitungssystems **EyeSpector** lassen sich sämtliche industrielle Anwendungen schnell und kosteneffizient lösen.

**EyeSpector** steht für Null-Fehler Produktion, Verkürzung der Durchlaufzeiten, Qualitäts- und Produktivitätssteigerungen.





## Das bietet Ihnen *EyeSpector*

- schnelle Installation
- auch für anspruchvolle Bildverarbeitungsarbeiten anwendbar
- universelle Einsatzmöglichkeiten
- einfache applikationspezifische Anpassung
- easy-to-use Software
- modular erweiterbar
- wirtschaftlich+effizient
- kompakt und stoßunempfindlich
- integrierte SPS zur Maschinenankopplung

### Das Bildverarbeitungssystem mit integrierter Software

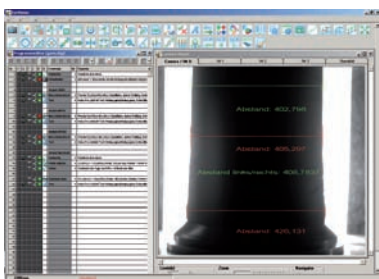
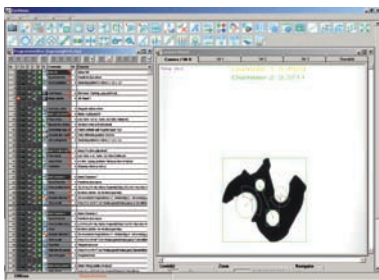
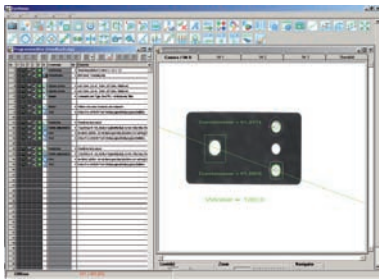
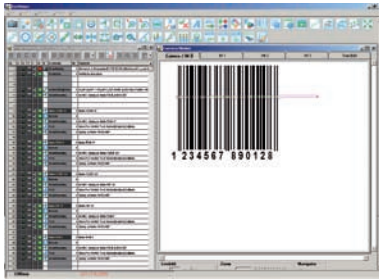
**EyeSpector** ist mehr als ‚nur‘ eine intelligente Kamera. Sie erhalten ein komplettes Machine-Vision-Paket für sämtliche Anwendungsbereiche industrieller Bildverarbeitung. **EyeSpector** vereint leistungsstarke Hardware auf dem Niveau aktueller PC-Technologie mit der bereits integrierten Bildverarbeitungssoftware **EyeVision**.

Mit ihr lassen sich Prüfabläufe für sämtliche Applikationen erstellen – auch ohne Programmierkenntnisse und bei minimalem Schulungsaufwand!





# Software



## EyeVision bedeutet Programmieren via grafischer Benutzeroberfläche – simple & easy

- einfache Bedienung und Programmierung intuitiv per Drag & Drop
- universelle Software für alle BV-Aufgaben
- problemlos erweiterbar
- leicht portierbar
- schnelle Lösungserstellung
- individuell konfigurierbar
- breite Palette an vorgegebenen Lösungen für unterschiedliche Applikationen
- auch für Sony Smart Kameras

Die äußerst nutzerfreundliche Bedienung wird vor allem in der einfachen Programmierung per Drag & Drop über die **EyeVision**-Software deutlich. Damit ist es ohne Vorkenntnisse und mit nur wenig Schulungsaufwand möglich, selbstständig anspruchsvollste Bildverarbeitungsaufgaben in kurzer Zeit zu realisieren.

Die **EyeVision** Benutzeroberfläche wurde ganz auf Funktionalität und einfache Bedienbarkeit ausgelegt.

Bereits vorkonfigurierte Prüfprogramme und umfangreiche branchen- und applikationsspezifische Befehlssätze für unterschiedlichste Anwendungen machen **EyeSpector** zu einem flexiblen und hochfunktionellen Bildverarbeitungssystem.

ANWENDUNGSBEISPIELE	AUFGABE
Drehteilkontrolle	messen, prüfen, sortieren, ...
Stanzteilkontrolle	messen, prüfen, Vollständigkeit, Kontur, ...
Klebe- / Dichtraupenkontrolle	Kontur, Dicke, Position, ...
Schraubenkontrolle	Gewinde, Kopf, Maße, ...
Endlosmaterialien	Gewebe, Plastik, Metall, ...
Halbleiter	Markerkontrolle, Koplanarität, BGA prüfen, Pin 1, ...
Instrumentenprüfbefehle	Gas-, Wasser-, Elektrozähler, Dashboard, ...
Displaykontrolle	LCD, LED, OLED, Funktion, Muster, ...
Pharma	Pharmacode lesen, Farbringcode lesen, ...
Robot Vision	Roboterführung

## Auszug aus den Befehlsicons

Bildspeicherung; Kamerasteuerung

Schnittstellen; Ini-Datei

Helligkeitsnachführung

BASIC-Interpreter

Datenanzeige; Statistik

Filterbefehle

Objektsegmentierung

Korrelation

Kantenerkennung; accumulation

verschiedene Messwerkzeuge

Messschieber

Punkteliste

Konturverfolgung

Barcode-Leser

DMC-Leser

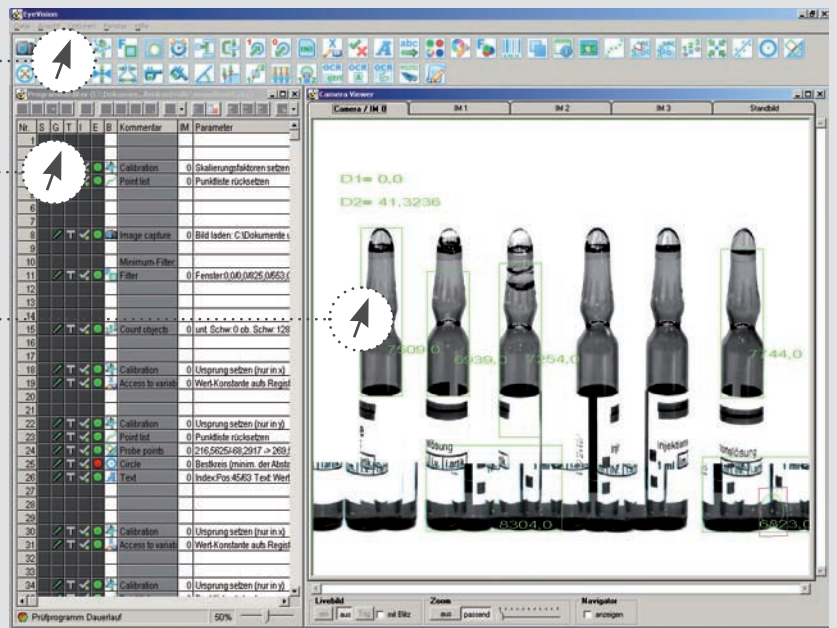
OCR/OCV-Leser

# In wenigen Schritten zum eigenen Prüfprogramm:

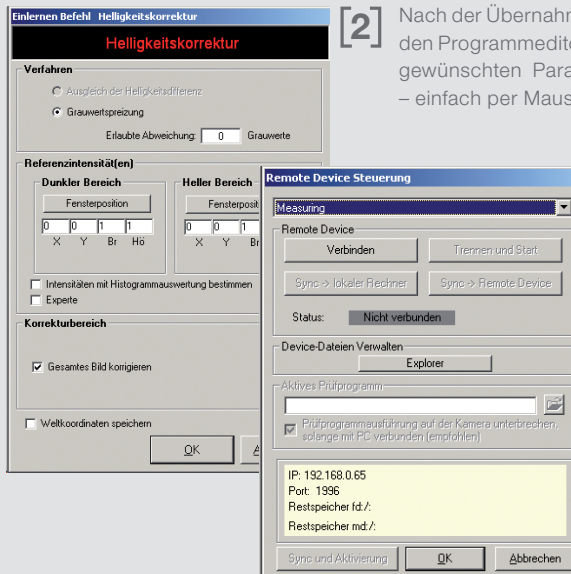
Befehlsübersicht mit den Befehlsicons

tabellarischer Programmierer

Camera Viewer



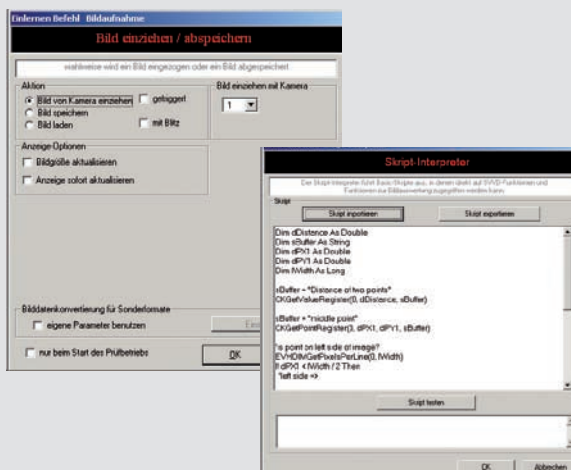
[2] Nach der Übernahme des Befehls in den Programmierer können Sie die gewünschten Parameter einstellen – einfach per Mausklick



[1] Zur Programmierung Ihrer Aufgabe ziehen Sie die Befehle einfach per Drag and Drop aus der Befehlsübersicht in den Programmierer... und erstellen so Ihr eigenes Prüfprogramm – ganz ohne Programmierkenntnisse!

[3] Ist der Prüfablauf erstellt, wird dieser per Sync-Befehl vom PC auf die Kamera übertragen. Nun wird das Programm auf der Kamera ausgeführt, ohne dass ein PC notwendig ist

[FERTIG]



Umgekehrt sind auf der Kamera gespeicherte Bilder oder Livebilder genauso einfach von der Kamera auf den PC übertragbar. Dort können die Prüfprogramme dann parallel optimiert und getestet werden

Der Basic-Interpreter macht **Eye-Vision** zur universellen Bildverarbeitungssoftware. Mit diesem Tool können bereits bestehende eigene Algorithmen importiert oder neue Befehle geschrieben werden. So lassen sich beliebige Funktionalitäten realisieren

# Hardware

Mit einer Rechenleistung von bis zu 8.000 MIPS dringen die **EyeSpectoren** in den Leistungsbereich aktueller PC-Technologie vor. Die Kameras decken einen CCD-Auflösungsbereich von 640x480 bis 1600x1200

Pixel ab, sowohl in Graustufen als auch in Farbe, und liefern Frameraten bis 250 fps.

Für Windows XP, Windows Vista, Linux.

## Produktübersicht

### KAMERAS



MODELL	SENSOR	AUFLÖSUNG	FRAME-RATE	SCHNITTSTELLE (MBIT ETHERNET)	VIDEO-OUT	PROZESSOR	RECHEN-LEISTUNG	MASSE (MM)
ES 1000/C	1/3" CCD	640x480 (VGA)	32 fps	RS 232 (100)	via Ethernet	TI 400 MHz	3200 MIPS	90x50x35
ES 1200/C	1/3" CCD	1024x768 (XGA)	17 fps	RS 232 (100)	via Ethernet	TI 400 MHz	3200 MIPS	90x50x35
ES 2000	1/3" CCD	640x480 (VGA)	63 fps	RS 232 (100)	SVGA	TI 400 MHz	3200 MIPS	120x50x35
ES 2100	1/2" CCD	768x582 (SVGA)	55 fps	RS 232 (100)	SVGA	TI 400 MHz	3200 MIPS	120x50x35
ES 2200	1/3" CCD	1024x768 (XGA)	20 fps	RS 232 (100)	SXGA	TI 400 MHz	3200 MIPS	120x50x35
ES 2300	1/2" CCD	1280x1024 (SXGA)	14 fps	RS 232 (100)	SXGA	TI 400 MHz	3200 MIPS	120x50x35
ES 4100/C	1/2" CCD	768x582 (SVGA)	55 fps	RS 232 (100)	SVGA	TI 1 GHz	8000 MIPS	120x50x35
ES 4200	1/3" CCD	1024x768 (XGA)	20 fps	RS 232 (100)	SXGA	TI 1 GHz	8000 MIPS	120x50x35
ES 4300	1/2" CCD	1280x1024 (SXGA)	14 fps	RS 232 (100)	SXGA	TI 1 GHz	8000 MIPS	120x50x35
ES 4400	1/1.8" CCD	1600x1200 (UXGA)	10 fps	RS 232 (100)	UXGA	TI 1 GHz	8000 MIPS	120x50x35
ES 4800	1/3" CCD	640x480 (VGA)	242 fps	RS 232 (100)	SVGA	TI 1 GHz	8000 MIPS	120x50x35
ES 1002L	CMOS	2048x1	11 kHz	RS 232 (100)	via Ethernet	TI 400 MHz	3200 MIPS	120x50x35

### READER



MODELL	SENSOR	AUFLÖSUNG	FRAME-RATE	SCHNITTSTELLE (MBIT ETHERNET)	VIDEO-OUT	PROZESSOR	RECHEN-LEISTUNG	MASSE (MM)
ES 1000R	1/3" CCD	640x480 (VGA)	32 fps	RS 232 (100)	via Ethernet	TI 400 MHz	3200 MIPS	90x50x35
ES 1200R	1/3" CCD	1024x768 (XGA)	17 fps	RS 232 (100)	via Ethernet	TI 400 MHz	3200 MIPS	90x50x35
ES 2000R	1/3" CCD	640x480 (VGA)	63 fps	RS 232 (100)	SVGA	TI 400 MHz	3200 MIPS	120x50x35
ES 4100R	1/2" CCD	768x582 (SVGA)	55 fps	RS 232 (100)	SVGA	TI 1 GHz	8000 MIPS	120x50x35

C=Farbversion; alle Modell mit C-Mount-Anschluss

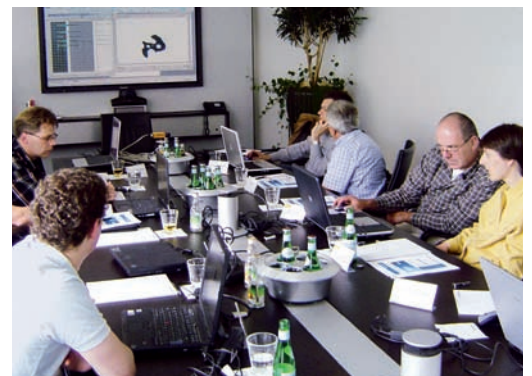
# Workshops, Full Support

Zum Thema *EyeSpector* bieten wir Ihnen kostenlose Schulungen in unserem Hause in Stuttgart an.

Die Termine für unsere *EyeSpector*-Schulungen sowie ein Anmeldeformular finden Sie auf unserer Homepage unter dem Link ‚Schulungen‘ – oder rufen Sie uns einfach an: 0711 997 996 3.

Für unsere *EyeSpector*-Kameras bieten wir Ihnen exklusiven Produkt-Support.

Dies beinhaltet nicht allein die Auswahl und Zusammenstellung der optimal auf Ihre Applikation abgestimmten Komponenten wie Kamera, Optik, Beleuchtung und sonstigem Zubehör; zusammen mit unseren Partnern begleiten wir Sie von der Erstellung Ihres Anforderungsprofils und einer Machbarkeitsprüfung über die Implementation und Programmierung bis hin zur Inbetriebnahme des Systems.



**MaxxVision<sup>®</sup>**

MaxxVision GmbH

Sigmaringer Str. 121  
70567 Stuttgart

Fon: +49-(0)711-997 996 -3  
Fax: +49-(0)711-997 996 -50

info@maxxvision.com  
www.maxxvision.com