

## 100% Kontrolle bei Trilux durch digitale Bildverarbeitung:

aiXtrusion entwickelt eigene Produktionskontrolle

Liebe Interessentin, lieber Interessent,

Das menschliche Auge ist in der Produktion und insbesondere in der Fertigungskontrolle noch immer ein wichtiger Faktor. Da, wo es an seine Grenzen stößt, hilft die Automatische Optische Inspektion (kurz AOI). AiXtrusion hat sich an seinem Standort in Aachen auf die Verfahren zur AOI spezialisiert und hat seit Kurzem beim Arnsberger Leuchtenunternehmen Trilux eine Kamera im Einsatz, die, verknüpft mit der entsprechenden Software, nicht nur das menschliche Auge unterstützt, sondern auch das Gehirn. Kamera und Software unterscheiden zuverlässig zahlreiche Varianten einer einzigen Leuchte.



**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT.



SONNOS LED

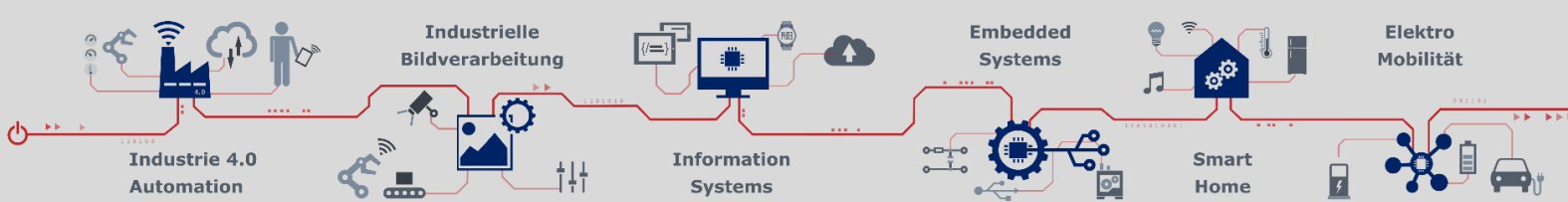
WIE MÖCHTEN SIE FORTFAHREN?

Konfigurieren Sie Ihr Downlight aus 70.000 möglichen Variationen oder wählen Sie aus einer Auswahl an vordefinierten Produkten und Zubehören.

BELIEBTE PRODUKTE

PRODUKT KONFIGURIEREN

Auswahl des Trilux-Leuchtenprogramms Sonnos



## 100% Kontrolle bei Trilux durch digitale Bildverarbeitung:

### aiXtrusion entwickelt eigene Produktionskontrolle

Die Trilux-Leuchte Sonnos ist modular aufgebaut. Sie kann sich somit allen Anforderungen, die an eine Downlight-Leuchte gestellt werden, anpassen. Nicht nur Gehäusegröße, Gehäuseform und die Linsenart, auch Farbtemperatur und Lichtfarben sind Teil des Baukastenprinzips. Aus der Masse an Kombinationsmöglichkeiten ergeben sich aktuell die 70.000 Varianten.

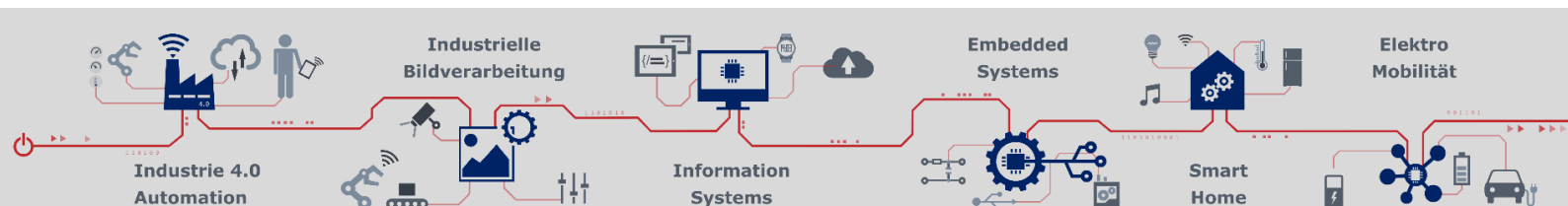
Für einen Menschen ist es unmöglich, die Leuchte auf alle Komponenten zu prüfen. So sind zum Beispiel die Nuancen in der Lichtfarbe durch das menschliche Auge nicht eingrenzbar. Auch die eingesetzten COBs (Chip on Board), die die Lichtfarbe bestimmen, sehen zunächst identisch aus. Seit einiger Zeit übernimmt nun eine Kamera diese Aufgabe und unterscheidet die unterschiedlichen Komponenten zuverlässig



*Das Baukastenprinzip der Trilux Sonnos Leuchten aus verschiedenen Gehäuseformen, Linsengrößen und COB-LEDs (Chip-on-Board).*

Seit einiger Zeit übernimmt nun eine Kamera diese Aufgaben und unterscheidet die unterschiedlichen Komponenten zuverlässig. Die dazugehörige Software erkennt alle Kombinationen und kann die Leuchte mit der Bestellung abgleichen.

Der zuständige Mitarbeiter spannt die fertig montierte Sonnos in einen Halter und schließt sie an. In einem eingehausten Teil der Testvorrichtung sind eine Kamera und ein Spektrometer installiert. Wird die Leuchte eingeschaltet, können beide Messinstrumente im Lichtkegel alle relevanten Parameter bestimmen: zum Beispiel Linsengröße, Gehäuseform, Farbtemperatur, Lichtstärke, Schwenkbarkeit oder die Farbe der Abdeckringe. Durch Filter ist die Messvorrichtung abgedimmt auf einen bestimmten Wert. Die Leuchte kann damit mit voller



# 100% Kontrolle bei Trilux durch digitale Bildverarbeitung:

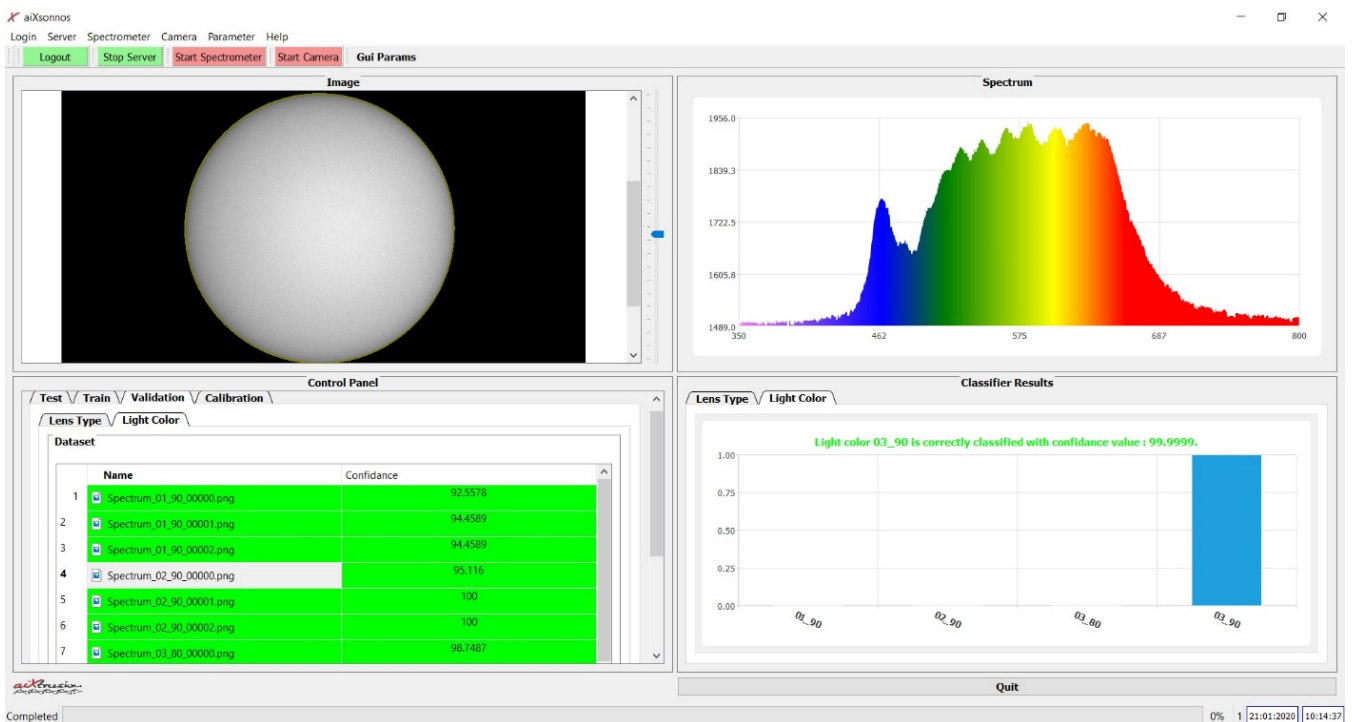
## aiXtrusion entwickelt eigene Produktionskontrolle



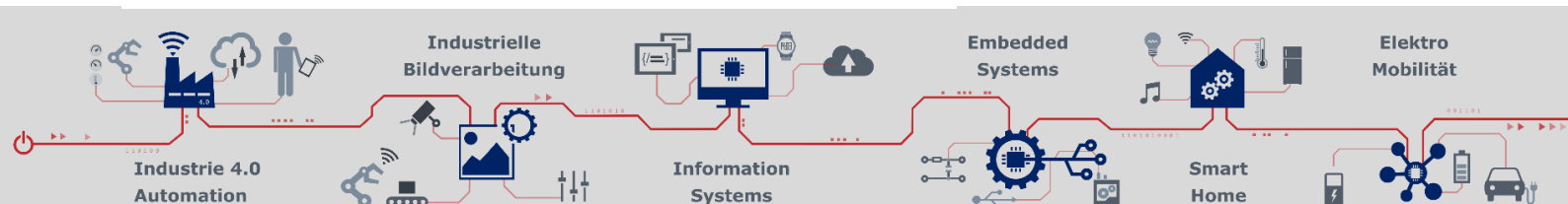
Dr.-Ing. Rainer Peters

Leistung untersucht werden und der Test ist unabhängig vom Umgebungslicht. „Auch neue Komponenten, die vielleicht in Zukunft hinzukommen, können ohne großen Aufwand integriert werden. Die Software ist offen gestaltet und lernt mit nur einer neuen Aufnahme alle Kombinationsmöglichkeiten“, erklärt Rainer Peters, Niederlassungsleiter bei aiXtrusion.

Durch SAP werden die Komponenten einer Bestellung an die Testsoftware übermittelt. Diese vergleicht dann ihre Ergebnisse mit der bestellten Leuchte. Gibt es Abweichungen, meldet das Programm nicht nur einen Fehler, sondern kann auch genau bestimmen, welches Bauteil falsch ist. „Das bringt eine enorme Erleichterung für unsere Mitarbeiter in der Fertigungskontrolle. Fehlbestellungen sind damit nahezu ausgeschlossen“, berichtet Sebastian Dombrowski, Projektmanager bei Trilux. „Dadurch können wir unseren Kunden ein sehr individuelles, passgenaues Produkt bieten, verringern die Retourenquote und steigern die Kundenzufriedenheit.“



Programmoberfläche der für Trilux entwickelten Produktkontrolle



## 100% Kontrolle bei Trilux durch digitale Bildverarbeitung:

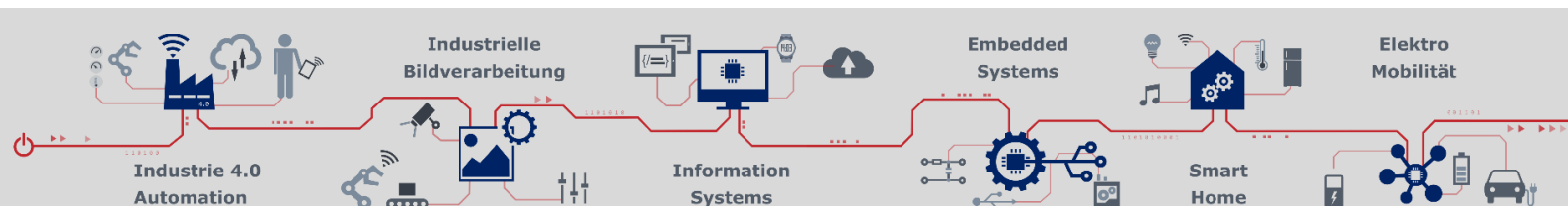
aiXtrusion entwickelt eigene Produktionskontrolle

Ihre Idee ist bei uns in besten Händen

Sie haben eine Idee? Sprechen Sie uns an. Gemeinsam bringen wir Ihre Ideen auf eine neue Ebene und lassen sie konkret werden. Bei uns ist die Entwicklung Ihres Produktes in guten Händen – von den ersten Schritten bis zur Serienreife.

Zu unserer Webseite

aiXtrusion Success Stories



# 100% Kontrolle bei Trilux durch digitale Bildverarbeitung:

## aiXtrusion entwickelt eigene Produktionskontrolle

Über **aiXtrusion engineering in its entirety** - Innovative Komplettlösungen vom Spezialisten

Mit mehr als 30 Jahren Erfahrung als branchenunabhängiger Entwicklungsdienstleister ist die aiXtrusion GmbH der Spezialist, wenn es um kundenspezifische, ganzheitliche Hard- und Softwarelösungen aus einer Hand geht. Wir verstehen uns als innovative Architekten für Hard- und Software mit Blick auf die gesamte Komplexität des Engineerings. In den drei miteinander korrespondierenden Geschäftsfeldern erfüllen wir täglich mit hoher Qualität anspruchsvolle Aufgabenstellungen entlang der Wertschöpfungsketten unserer Kunden bis hin zur Serienproduktion von Elektronikprodukten.

### Industrie 4.0 & Automation



Wenn IT und Produktion verschmelzen, entsteht die Fertigungstechnik der Zukunft. Wir gestalten Vernetzung in den Produktionsprozessen der Industrie.

[Mehr erfahren](#)

### Industrielle Bildverarbeitung



Bildverarbeitung ist eine Schlüsseltechnologie der Industrie 4.0. Mit Methoden der Bildverarbeitung werden Objekte gezählt, vermessen, Produkte inspiziert oder codierte Informationen ausgelesen.

[Mehr erfahren](#)

### Information Systems



In Maschinen, Anlagen oder anderen Gegenständen eingebettete Computersysteme werden immer wichtiger. Schon jetzt kommuniziert der Kühlschrank mit dem Smartphone und die Fertigungsmaschine erhält ihren Auftrag aus der Cloud.

[Mehr erfahren](#)

### Embedded Systems



Kunden- und anwendungsspezifische Hardware zählt zu unseren Kernkompetenzen. Die in größere Systeme eingebettete Hardware wird dabei stets den individuellen Anforderungen angepasst.

[Mehr erfahren](#)

### Smart Home



Intelligente Anwendungen für unser Zuhause stehen schon lange im Fokus von Entwicklern. Wir schaffen Lösungen für die Haustechnik, die das Leben einfacher und unser Haus sicherer machen.

[Mehr erfahren](#)

### Elektro-Mobilität



Auch die Antriebstechnologien der Zukunft brauchen Vernetzung. Dabei lösen wir die Fragen nach der Bezahlung an der Zapfsäule, Bonusprogrammen und Reichweiten.

[Mehr erfahren](#)

