

## Wenn Qualität das A und O ist

**STOLL electronic GmbH produziert elektronische Baugruppen, die von Automatischer Optischer Inspektion als Qualitätssicherungstechnologie unterstützt werden**

Man stelle sich vor: man kauft einen Pullover, der sich nach dem dritten Waschen in seine Einzelteile auflöst, nur weil er schlecht gefertigt wurde. Eine Horrorvision bei der weltweit bekannten Firma STOLL, seit 135 Jahren einer der erfolgreichsten Hersteller von Flachstrickmaschinen. Der Name bürgt für Qualität. Und diese Qualität ist historisch gewachsen – heute mit Unterstützung aus Thüringen.

Die heutige Firma STOLL electronic GmbH wurde im Jahr 1979 als Tochterunternehmen des Strickmaschinenherstellers H. Stoll GmbH & Co. KG unter dem Namen Mooser & Stoll electronic in Waldmünchen gegründet, um elektronische Steuergeräte für Flachstrickmaschinen zu produzieren. 1996 wurde das Unternehmen in Stoll electronic GmbH umfirmiert. Heute produziert Stoll electronic mit 90 Mitarbeitern auf ca. 2000m<sup>2</sup> Produktionsfläche Steuergeräte für das Produkt Strickmaschinen der Muttergesellschaft, zusätzlich Schaltschränke für Textilmaschinen und Schneerzeuger, sowie Flachbaugruppen für Industrieanwendungen. Seit 15 Jahren agiert Stoll electronic als EMS-Dienstleister kleiner und mittlerer Serien.



*Bild 1: Firmengebäude STOLL electronic GmbH in Waldmünchen*

**Pressekontakt:**

GÖPEL electronic GmbH  
Matthias Müller  
Goeschwitzer Str. 58-60/66  
D-07745 Jena

Tel: +49-3641-6896-739  
Fax: +49-3641-6896-944  
E-Mail: [press@goepel.com](mailto:press@goepel.com)  
URL: [www.goepel.com](http://www.goepel.com)

**GÖPEL electronic GmbH** • Göschwitzer Str. 58/60 • 07745 Jena, Deutschland

Tel.: +49-3641 - 6896 - 0  
Fax: +49-3614 - 6896 - 944  
E-Mail: [sales@goepel.com](mailto:sales@goepel.com)  
[www.goepel.com](http://www.goepel.com)

Dieses Produktportfolio unterliegt natürlich höchsten Qualitätsanforderungen. Wurden bis Ende der 1970er Jahre noch mechanische Strickmaschinen produziert, setzte man von da an erfolgreich auf elektronische Komponenten. Seit Mitte der 80er Jahre wird bei Stoll erfolgreich intelligente Elektronik genutzt – und diese wird selbst entwickelt und gefertigt. Einer der Beweggründe dafür war natürlich auch, dass man aufgrund der hohen Qualitätsanforderungen und den speziellen Eigenschaften der Steuerungen den Großteil der Produktion in den eigenen Händen behalten wollte.

Hauptsächlich werden bei Stoll electronic SMD-Baugruppen gefertigt. Dabei setzt man überwiegend auf Nestfertigung, weil sehr viele unterschiedliche Baugruppen in relativ kleinen Losgrößen hergestellt werden müssen. Die Gesamtproduktion fächert sich auf in 150 unterschiedliche Typen mit Jahresmengen von 300 Stück bis einige zehntausend Stück.



**Pressekontakt:**

GÖPEL electronic GmbH  
Matthias Müller  
Goeschwitzer Str. 58-60/66  
D-07745 Jena

Tel.: +49-3641-6896-739  
Fax: +49-3641-6896-944  
E-Mail: [press@goepel.com](mailto:press@goepel.com)  
URL: [www.goepel.com](http://www.goepel.com)

**GÖPEL electronic GmbH** • Göschwitzer Str. 58/60 • 07745 Jena, Deutschland

Tel.: +49-3641 - 6896 - 0  
Fax: +49-3614 - 6896 - 944  
E-Mail: [sales@goepel.com](mailto:sales@goepel.com)  
[www.goepel.com](http://www.goepel.com)



*Bilder 2a und 2b: Baugruppen, die bei Stoll electronic gefertigt werden*

Bis Anfang des neuen Jahrtausends wurden diese Baugruppen einer manuellen Sichtkontrolle unterzogen. Doch die Komplexität der Baugruppen sowie der Anteil an SMD-Bauelementen stieg kontinuierlich an, bis eine manuelle Sichtprüfung nicht mehr möglich war. bzw. die geforderte Prüfqualität nicht mehr erbracht werden konnte. Auch wurden die Stückzahlen immer größer, und zusätzlich wuchs der Kostendruck. Dies führte zwangsläufig zu der Entscheidung, sich mit der Automatischen Optischen Inspektion (AOI) bzw. der Anschaffung eines solchen Systems zu befassen.

Durch Messebesuche hatte man sich bereits in den 1990er Jahren mit dem Thema AOI beschäftigt, doch befand man die damals am Markt erhältlichen Systeme als nicht verwendbar. In den Jahren 2000/2001 evaluierte Stoll electronic erneut den AOI-Markt auf weiteren Messen und entschied sich schlussendlich für ein Stand-Alone-System der Firma GÖPEL electronic.

Nach Meinung der Experten bei Stoll electronic gab es allerdings noch Optimierungsbedarf, da das System namens BasicLine allen Anforderungen gerecht werden musste. Somit setzten sich Vertreter beider Firmen zusammen und erstellten gemeinsam ein Lasten- bzw. Pflichtenheft zur Optimierung der Bediensoftware. Dies betraf Eigenschaften und Features, die Stoll electronic als notwendig befand. Diese Anregungen wurden GÖPEL electronic übergeben – und zur Freude der Stoll-Mitarbeiter schnell und ohne zusätzliche Kosten umgesetzt. Seitdem ist man in Waldmünchen hochzufrieden, da weitere Anregungen im

**Pressekontakt:**

GÖPEL electronic GmbH  
Matthias Müller  
Goeschwitzer Str. 58-60/66  
D-07745 Jena

Tel: +49-3641-6896-739  
Fax: +49-3641-6896-944  
E-Mail: [press@goepel.com](mailto:press@goepel.com)  
URL: [www.goepel.com](http://www.goepel.com)

**GÖPEL electronic GmbH** • Göschwitzer Str. 58/60 • 07745 Jena, Deutschland

Tel.: +49-3641 - 6896 - 0  
Fax: +49-3614 - 6896 - 944  
E-Mail: [sales@goepel.com](mailto:sales@goepel.com)  
[www.goepel.com](http://www.goepel.com)

Laufe der Zusammenarbeit immer wieder gut und schnell umgesetzt worden sind. Die Verantwortlichen bei Stoll electronic bringen es auf den Punkt: „Wir sind sehr froh, dass sich dieses Verhältnis so positiv entwickelt hat“.

Nach welchen Kriterien hatte Stoll electronic das geeignete AOI-System ausgesucht? In erster Linie waren die Investitionskosten und die einfache Bedienbarkeit ausschlaggebend. Das BasicLine war kompakt, einfach zu programmieren und deutlich günstiger als vergleichbare Systeme anderer Anbieter. „Wir suchten nach einem kostenoptimierten Einstieg in die Automatische Optische Inspektion, und das System von GÖPEL electronic bot ein unschlagbares Preis-Leistungs-Verhältnis.“

Bis zum Jahre 2006 wurde dieses erste Stand-Alone-AOI-System bereits im 2-Schicht-Betrieb eingesetzt. Aufgrund einer 50-prozentigen Produktionssteigerung rüstete Stoll electronic mit der Anschaffung eines neuen BasicLine 4M auf. Das neue System übernahm die Prüfaufgaben des alten BasicLine, jedoch mit deutlich höherer Leistung. Aufgrund der hohen Typenvielfalt der zu produzierenden Baugruppen werden in kurzen Zeitabständen ständig neue Prüfprogramme erstellt. Dabei lobt man bei Stoll electronic die einfache Erstellung dieser Programme, sowie die Qualität der Prüfergebnisse. Um die Arbeitsweise des BasicLine noch einfacher zu gestalten, hat Stoll electronic das System selbst etwas modifiziert und auf zwei Monitore umgerüstet – einen für die Übersichtsbilddarstellung und einen für die Fehlerbilddarstellung.



*Bild 3: BasicLine bei Stoll electronic*

**Pressekontakt:**

GÖPEL electronic GmbH  
Matthias Müller  
Goeschwitzer Str. 58-60/66  
D-07745 Jena

Tel.: +49-3641-6896-739  
Fax: +49-3641-6896-944  
E-Mail: [press@goepel.com](mailto:press@goepel.com)  
URL: [www.goepel.com](http://www.goepel.com)

**GÖPEL electronic GmbH** • Göschwitzer Str. 58/60 • 07745 Jena, Deutschland

Tel.: +49-3641 - 6896 - 0  
Fax: +49-3614 - 6896 - 944  
E-Mail: [sales@goepel.com](mailto:sales@goepel.com)  
[www.goepel.com](http://www.goepel.com)

Im Juli 2012 wurde der Industrie-PC erneuert, um die Rechenleistung den neuen Anforderungen anzupassen. Das Basic Line arbeitet laut der Mitarbeiter bei Stoll electronic „sehr schnell und zeigt kaum Pseudofehler. Es hat sich schon oftmals als Vorteil erwiesen, daß wir dieses System angeschafft haben“.



*Bild 4: Produktionshalle*

Alle Wünsche und Verbesserungsvorschläge die Hard- und Software des AOI-Systems betreffend wurden und werden bei GÖPEL electronic sofort aufgegriffen und umgesetzt. Dies hat zu einer engen Zusammenarbeit der beiden Unternehmen geführt. Bei Stoll electronic freut man sich daher über die „optimale Umsetzung von Kundenwünschen“, so die Verantwortlichen. Auch werden alle Serviceanfragen schnell und zielgerichtet bearbeitet. „Wir gaben die Entscheidung für das GÖPEL-electronic-AOI-System nie bereut. Neben den technischen Features ist vor allen die Supportqualität bemerkenswert. Wir hätten uns sonst auch kein zweites System des Herstellers angeschafft.“

**Pressekontakt:**

GÖPEL electronic GmbH  
Matthias Müller  
Goeschwitzer Str. 58-60/66  
D-07745 Jena

Tel: +49-3641-6896-739  
Fax: +49-3641-6896-944  
E-Mail: [press@goepel.com](mailto:press@goepel.com)  
URL: [www.goepel.com](http://www.goepel.com)

**GÖPEL electronic GmbH** • Göschwitzer Str. 58/60 • 07745 Jena, Deutschland

Tel.: +49-3641 - 6896 - 0  
Fax: +49-3614 - 6896 - 944  
E-Mail: [sales@goepel.com](mailto:sales@goepel.com)  
[www.goepel.com](http://www.goepel.com)