



## Wie man das Labeling von Tubes erfolgreich automatisiert

In der Diagnostik sind Effizienz und Genauigkeit von entscheidender Bedeutung, insbesondere bei groß angelegten Leistungs-Studien. Für TRIGA-S, eine führende Full Service Contract Research Organisation (CRO), stellte eine kürzlich durchgeführte Studie eine logistische Herausforderung dar.

Mit rund 20.000 teilnehmenden Patienten und der Notwendigkeit, über 2 Millionen Tubes mit individuellen Barcodes zu versehen, war die Anforderung an präzises Labeling und Rückverfolgbarkeit besonders hoch. Um diese Herausforderung zu bewältigen, wandte sich TRIGA-S an HTI Automation.

Gemeinsam entwickelte HTI Automation mit TRIGA-S eine maßgeschneiderte Lösung auf Basis des X-TubeProcessor®\_Flex, die nicht nur die Anforderungen der Studie erfüllte, sondern auch nach Beendigung der Studie weiterhin zum Einsatz kommt.

HTI Automation und TRIGA-S bewiesen dabei ihre starke Partnerschaft und den wertvollen Austausch ihres Fachwissens. Durch die enge Zusammenarbeit entstand nicht nur eine Lösung, die die Anforderungen der Studie optimal erfüllte, sondern auch darüber hinaus nachhaltig im Einsatz bleibt.



www.hti-automation.com

“*Vom ersten Kontakt bis zur endgültigen Definition der notwendigen Module vergingen etwa drei Monate. Während dieser Zeit führten wir ausführliche Beratungsgespräche mit den Technikern von TRIGA-S, um sämtliche technischen Details und Anforderungen gründlich zu klären. Der X-TubeProcessor®\_Flex wurde dann gemäß der spezifischen Anforderungen von TRIGA-S angepasst, wobei das wertvolle Know-how und die Rückmeldungen des TRIGA-S-Teams eine entscheidende Rolle spielten. Wir führten Machbarkeitsprüfungen und Tests durch, um sicherzustellen, dass das Gerät den hohen Standards und Bedürfnissen von TRIGA-S gerecht wurde. Durch die weiterhin sehr enge und professionelle Zusammenarbeit mit TRIGA-S ist es möglich, unsere Produkte kontinuierlich zu verbessern und weiterzuentwickeln.*“

Dr. Wolfgang Heimberg, Inhaber & Geschäftsführer HTI Automation

## Herausforderungen

Die Herausforderung war nicht nur Tubes in hoher Stückzahl zu bekleben, sondern auch die Qualität der Labels sicherzustellen, d.h.

- Präzise Positionierung des Labels auf den Tubes
- Sicherstellung der korrekten Barcode-Information
- Lesbarkeit der Barcodes für Mensch und Maschine
- Dokumentation der gelabelten Tubes zur Qualitätssicherung
- Präzise Platzierung der fertigen Tubes auf dem Rack

## Workflow

Im ersten Schritt wird jedes Tube für den Etikettierungsprozess vorbereitet und vom Tube Feeder zugeführt. Jedes Tube erhält einen spezifischen Barcode, der auf ein Etikett gedruckt und anschließend präzise auf das Tube aufgeklebt wird. Dabei wird sichergestellt, dass das Etikett exakt positioniert ist, um eine optimale Lesbarkeit zu gewährleisten.

Ein integrierter Barcode Reader überprüft danach die Lesbarkeit jedes Barcodes. Die Tubes werden anschließend an einer vordefinierten Position auf dem Rack platziert.

Eine Foto-Funktion dokumentierte zunächst - wie bei der manuellen Durchführung - jedes gelabelte Tube zur Qualitätssicherung. Später wurde diese Funktionalität jedoch aufgrund der sehr guten Qualität des X-TubeProcessor®\_Flex nicht mehr benötigt.

## Lösung auf einen Blick

- ✓ **Labeling:** Jedes Tube wird mit einem individuellen Barcode versehen, der exakt platziert wird, um höchste Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit zu gewährleisten.
- ✓ **Integrierter Barcode Reader:** Ein Barcode-Lesegerät überprüft unmittelbar die Lesbarkeit der Barcodes und optimiert somit die Qualitätssicherung.
- ✓ **Präzise Platzierung:** Die Tubes müssen an einer zuvor definierten Position auf dem Rack korrekt platziert werden. Die exakte Positionierung kann vom Benutzer im Vorfeld des Durchlaufs sehr einfach und schnell festgelegt werden.

Nachdem der X-TubeProcessor®\_Flex die Racks fertig befüllt hat, werden diese manuell aus der Maschine geräumt, separat zwischengelagert oder direkt dem nachfolgenden Prozess zugeführt.

Der gesamte Workflow wird kontinuierlich überwacht, um Fehler zu vermeiden. Bei Fehlern wird der Mitarbeiter direkt via E-mail informiert.

Regelmäßige Überprüfungen und Wartungen des X-TubeProcessor®\_Flex gewährleisten einen reibungslosen und effizienten Workflow.

Dank der Professionalität und des Know-hows beider Teams, die kontinuierlich im Austausch stehen, können schnelle und effektive Unterstützung geboten sowie kundenspezifische Verbesserungen am X-TubeProcessor®\_Flex vorgenommen werden.

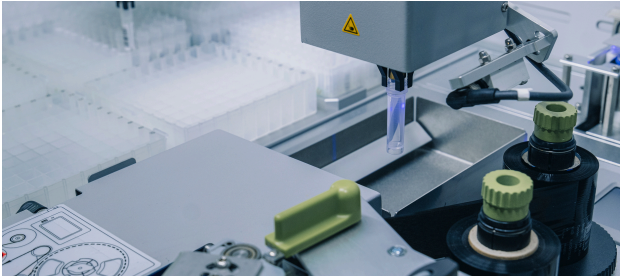


*„Wir haben uns bewusst für den X-TubeProcessor®\_Flex von HTI Automation entschieden, weil uns die lokale Nähe und die Ähnlichkeit zu unserem mittelständischen Unternehmen von großer Bedeutung war. Der umfassende Service und die Rundum-Betreuung von HTI Automation, gepaart mit einem partnerschaftlichen Miteinander, waren entscheidend. HTI Automation arbeitet nicht einfach nach Schema F, sondern geht gezielt auf unsere Pain Points ein. Der X-TubeProcessor®\_Flex wurde genau auf unsere Bedürfnisse abgestimmt und konnte schnell implementiert werden. Auch heute werden unsere Anliegen stets berücksichtigt und HTI Automation sucht kontinuierlich nach passenden Lösungen. Für uns ist klar, dass wir auch in Zukunft weiter auf HTI Automation setzen werden.“*

David Brodbeck, Laborleitung bei TRIGA-S

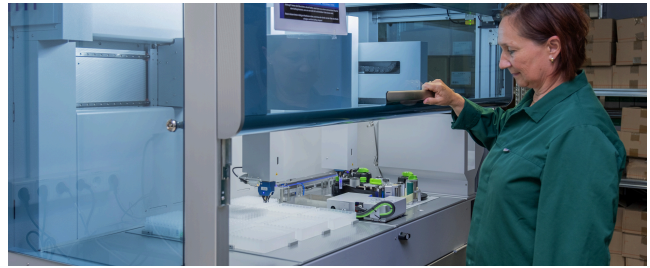
## Vorteile des automatisierten Labelings: Effizienz und Genauigkeit

Die erfolgreiche Implementierung des X-TubeProcessor®\_Flex hat signifikante Vorteile gebracht und Produktionsprozesse bei TRIGA-S erheblich verbessert. Besonders hervorzuheben ist die konstant hohe Qualität des Etikettierprozesses. Der Prozessor gewährleistet eine präzise Positionierung der Etiketten auf den Tubes bei gleichzeitig sehr hoher Druckqualität.



Dank der Einführung des X-TubeProcessor®\_Flex konnte die Produktivität erheblich gesteigert werden. Darüber hinaus hat die Automatisierung die Mitarbeiter von monotonen Routine-tätigkeiten entlastet, sodass sie ihre Zeit und Energie auf anspruchsvollere und wert-schöpfendere Aufgaben konzentrieren können.

Der X-TubeProcessor®\_Flex ermöglicht mit einer Vorbereitungszeit von lediglich 15 Minuten eine effektive Optimierung der Produktionszeiten bei TRIGA-S, indem Produktionsläufe auf die Nachtstunden ausgeweitet wurden. Dies führte zu einer weiteren Steigerung der Effizienz.



Der X-TubeProcessor®\_Flex bietet einen bedeutenden Vorteil durch die optimierte Sicherheits- und Qualitätskontrolle. Der integrierte Barcode-Reader macht eine zusätzliche Validierung überflüssig, wodurch die Dokumentation vereinfacht und die Fehlerquote weiter reduziert wird.



*„Der X-TubeProcessor®\_Flex hat sich bereits durch die umfangreiche Studie, für die wir ihn angeschafft haben, vollständig amortisiert. Darüber hinaus stellt er sicher, dass wir auch in Zukunft Studien mit gleichbleibend hoher Qualität und Effizienz durchführen können. Anfangs gab es seitens unserer Mitarbeiter Bedenken gegenüber der neuen Technologie, doch diese wichen schnell der Überzeugung, dass der X-TubeProzessor®\_Flex eine wertvolle Bereicherung für unser Team ist: Er reduziert nicht nur unsere Arbeitsbelastung, sondern hat sogar neue Arbeitsplätze geschaffen – seitdem nennen wir ihn alle liebevoll ‚Karli‘.“*

Klaudiusz Rolnik, Teamleitung bei TRIGA-S

### Über TRIGA-S GmbH Scientific Solutions

Seit 1998 steht TRIGA-S für qualitativ hochwertige Dienstleistungen in der Auftragsforschung. Das familiengeführte Unternehmen ist spezialisiert auf Leistungsstudien für In-vitro-Diagnostika (IVD) und Companion Diagnostics (CDx). TRIGA-S ist zertifiziert nach DIN EN ISO 13485 und arbeitet gemäß GCP/GCLP Richtlinien. Als Mitglied im Bundesverband der Auftragsforschungsinstitute (BVMA) hat TRIGA-S seinen Hauptsitz in Habach, südlich von München. Das Unternehmen beschäftigt über 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und verfügt über ein modernes Auftragslabor (BSL2), umfangreiche Büro-, Logistik- und Lagerflächen sowie Konferenzräume. TRIGA-S ist ein bevorzugter Partner für globale Diagnostikunternehmen, kleine und mittlere Unternehmen sowie Start-Ups.

### Über HTI Automation

HTI Automation ist ein familiengeführter, weltweit tätiger Anbieter von Lösungen für die Labor- und Produktionsautomatisierung. Das Unternehmen zeichnet sich durch hohe Qualitätsstandards, flexible Lösungsmöglichkeiten und eine starke Kundenorientierung aus. Mit langjähriger Expertise unterstützt HTI Automation Kunden, insbesondere aus der Pharma- und Life Science-Industrie, bei der Optimierung ihrer Prozesse und der Steigerung ihrer Effizienz. Neben maßgeschneiderten, kundenspezifischen Lösungen bietet HTI Automation auch bewährte Standard X-TubeProcessor Systeme an, die durch ihre Zuverlässigkeit und Effizienz überzeugen. Hochqualifizierte Spezialisten stehen den Kunden in jeder Phase des Projekts zur Seite, von der Planung und Konzeption bis hin zur Implementierung und Wartung.