



# Erweiterung des Wertes der digitalen Sortierung mit Information Analytics

In der Welt der Technologie ist die Hardware ein Equalizer, wenn Verarbeiter ähnliche Lösungen verwenden, die von Lieferanten mit ähnlichen Fähigkeiten angeboten werden. In einem derartigen Umfeld entsteht die Wettbewerbsfähigkeit dadurch, dass man lernt, die Hardware effizienter zu nutzen. Soweit höhere Intelligenz diesen Erfolg vorantreibt, wird das erstrebt, und digitale Sortierer können dazu beitragen.

„Information Analytics“ ist die nächste Welle im Bereich der digitalen Sortierung. Wir verwenden digitale Sortierer, um zu sortieren, und gleichzeitig nutzen wir sie, um Daten über das Geschäft des Verarbeiters zu sammeln, zu analysieren und auszutauschen. Durch die Verwandlung von Daten in Kenntnisse, die auf zahlreiche verschiedene Weisen eingesetzt werden können, können die Verarbeiter besser Rohstoffe verwalten und Prozesse optimieren, um die gewünschte Produktqualität zu erzeugen und gleichzeitig die Erträge zu steigern und die Kosten zu reduzieren.

### Mehr als Sortierung

Digitale Sortierer bieten die einzigartige Gelegenheit, Intelligenz anzubieten, während sie sortieren. Sie „sehen“ 100 Prozent des Produktes im Strom der Linie. Wenn Sie richtig genutzt werden, können sie große Mengen von Sortierungsdaten und Produktdaten erfassen, egal ob diese Daten während des Sortierungsprozesses verwendet werden oder nicht. Sortierer, die mit Information Analytics ausgestattet sind, haben eine starke Rechnerleistung, können leicht mit anderen Netzwerken verbunden werden und bieten neue Mittel, um Prozesse zu optimieren. Nun stellt sich die Frage, wie man ihre starke Leistung am besten nutzen kann.

### Anwenderdefinierte Intelligenz

Information Analytics ist eine äußerst flexible Software-Suite, die auf die spezifischen Bedürfnisse des Verarbeiters abgestimmt ist. Damit sammelt der Sortierer die Daten, die den Verarbeiter am meisten interessieren, außerdem analysiert er - wenn nötig - Daten und tauscht Informationen auf eine Weise aus, die den Wert für jeden Nutzer maximiert.



## Daten werden zu Wissen

Da Information Analytics extrem vielseitig ist, sind die verschiedenen Lösungen und die spezifischen Vorteile, die davon entwickelt werden, virtuell unbegrenzt. Überlegen Sie sich, was Sie tun könnten, wenn Sie mehr über Ihr Produkt und über die Prozesse erfahren würden. Hier sind einige Ideen:

Daten vergleichen, um die Prozesse, Orte und Bediener und mehr zu verstehen. Um zum Beispiel Produktdaten von zwei Sortierern zu vergleichen, die sich an zwei verschiedenen Stellen der Linie befinden und besser zu verstehen, wie sich ein Transformationsprozess (wie Einfrieren) auf das Produkt auswirkt. Sie können diese Daten auch nutzen, um eine potentielle Fremdkörperquelle (FK) zu isolieren. Schauen Sie sich Daten aus verschiedenen Linien an, so dass Sie verstehen, was Minderleistung ist, und schaffen sie diese ab. Vergleichen Sie Daten der verschiedenen Anlagen, um festzustellen, welche Unterschiede es gibt, und nutzen Sie dieses Wissen, um die Vorgänge zu verbessern. Vergleichen Sie die Daten durch Austausch und stellen Sie fest, welche Bediener mehr Schulung benötigen.

Nutzen Sie die Information Analytics, um Smart Alarms zu erstellen. Wenn Sortierer bestimmte Bedingungen erkennen, wie zum Beispiel ein Spike in der eingehenden Mangelrate oder andere nicht zulässige Bedingungen, kann er echte E-Mails, Textnachrichten oder andere Alarmer versenden, so dass das Problem so schnell wie möglich angegangen werden kann. Zu hohe oder zu geringe Auswurfraten können zum Beispiel vorgeschaltete Probleme der Linie anzeigen. Smart Alarms können ebenfalls voraussagend sein und den Trend feststellen, der sich in eine problematische Richtung bewegt, und einen Alarm senden, bevor Toleranzüberschreitungen entstehen können.

Daten, die von Sortierern gesammelt, analysiert und ausgetauscht werden, können dazu beitragen, die Verwendung von Rohmaterial zu optimieren. Eingehende Daten über die Produktqualität können gesammelt werden und über das Batch, den Lieferanten, das Feld usw. übermittelt werden.



Das kann einen Zahlungsplan unterstützen, der Qualität belohnt und entweder die Qualität der Rohstoffe verbessert, um hochwertige Endprodukte zu bekommen oder hilft, Geld zu sparen oder beides.

Die Prozesssteuerung ist ein klassisches Beispiel dafür, was Information Analytics kann. Ein ganzer Kartoffelsortierer (WPS) kann dimensionale Daten sammeln, auch wenn diese nicht für Annahme-/Rückweisungsentscheidung des Sortierers genutzt werden, und kann diese nutzen, um die nachgeschalteten Schneidvorgänge zu optimieren. Ein WPS kann die übrigen Schalen erkennen und den vorgeschalteten Schäler so steuern, dass dessen Haltezeit beschleunigt oder verlangsamt wird, wenn das nötig ist.



Über diese Echtzeitlinks hinaus kann die Prozesssteuerung von Information Analytics über Einblicke verbessert werden, die von der Intelligenz in Offline-Batch-Berichten kommen, welche die Daten statistisch in umsetzbare Intelligenz umwandeln. Einige Kunden möchten möglicherweise die Standardabweichung ihrer Produktlänge oder -breite kennen, während andere die Verteilung aller größeren und kleineren Mängel und FK wissen möchten. Ein Kunde misst die Bandladung des Sortierers, um den ungefähren Durchsatz der Linie zu errechnen.

Die Information Analytics kann nicht nur verwendet werden, um die Rohstoffe und die vorgeschalteten und nachgeschalteten Prozesse des Sortierers besser zu verwalten, sondern auch, um den Sortierer selbst besser zu bedienen. Die Sort-to-Grade-Funktion (STG) für Kartoffelstreifen sammelt zum Beispiel Daten und verarbeitet diese dann statistisch, um Annahme-/Rückweisungsentscheidungen zu treffen. Damit sortieren die Sortierer durch zählen, um die Qualität des Ertrags anhand einer definierten Gütestufe zu prüfen, die vom Verarbeiter genau definiert wird, und nehmen die Produkte an oder weisen Teile mit Mängeln zurück. Wenn die Gütestufe einige Mängel zulässt, gestattet es der STG dem Verarbeiter, die Anforderungen dieser Gütestufe zu erfüllen und gleichzeitig die Ausbeute zu maximieren. Die Vereinfachte-Längen-Kontrolle™ (SLC) ist eine STG-artige Software-Lösung, die sich auf die Länge von Pommes Frites konzentriert. STG und SLC können die Ausbeute um ein bis drei Prozent steigern, indem sie unnötige Rückweisungen verhindern, während sie die Einheitlichkeit der Endproduktqualität verbessern und die Tätigkeit des Bedieners sehr viel einfacher machen.

Weitere nützliche Daten, die von dem Sortierer gesammelt werden, können die FMAAlert™-Funktion aktivieren, die ein Bild jedes interessanten Objektes macht und speichert, das als bedenklicher Fremdkörper erkannt wurde, um die Verfolgbarkeit und die Kontrolle von FK zu verbessern. Diese Bilder unterstützen die Verarbeiter dabei, Qualitätsprobleme schnell zu erkennen und korrektive Maßnahmen zu ergreifen.



Oder die Überwachung seiner Ausschussventile: Ein intelligenter Sortierer kann einen Alarm senden, wenn eine Bedingung wie eine häufige Aktivität an einem Ausschuss oder einer Fläche mit Ausschüssen erfüllt wird, was auf ein Hygieneproblem wie ein schmutziges Band oder ein Sensorfenster, das gereinigt werden muss, hinweisen könnte. Sortierer können sogar so programmiert werden, dass sie autokalibrieren, damit die Leistung bei einer Änderung der Produktionsbedingungen gleich bleibt.

### Möglichkeiten der Information Analytics

Die Flexibilität von Information befähigt einen intelligenten digitalen Sortierer, die Daten so zu sammeln, zu analysieren und auszutauschen, dass der Wert des Sortierers für jeden Kunden maximiert wird. Alle drei Aspekte – Datensammlung, Informationsanalyse und Konnektivität/ Datenaustausch – sind auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt.

Der mit Information Analytics ausgestattete Sortierer sammelt und speichert ununterbrochen zahlreiche Informationen über den Sortierungsprozess und den Produktstrom, der durch den Sortierer gelangt, egal ob Daten verwendet werden, um Entscheidungen über die Sortierung zu treffen oder nicht. Sowohl Echtzeit- als auch Batch-Daten können die Größen und Farben des Objektes sowie andere Bildinformationen sowie genaue Angaben über gute Produkte, Mängel und Fremdkörper (FK) sowie jeden Aspekt der Sortierung wie die Erkennung von bestimmten Kategorien von Mängeln, Auswurf und anderes erkennen.

Der Sortierer kann starke analytische Fähigkeiten nutzen, um die gesammelten Daten zu verarbeiten, die Sortierung intelligenter zu machen und/oder aus den analytischen Prozessen kundenbezogene konfigurierbare statistische Berichte zu erstellen.



Daten können dank einer OPC-konformen Infrastruktur direkt vom Sortierer zum SCADA-System des Lebensmittelverarbeiters sowie zu der vor- und oder nachgeschalteten Ausstattung fließen. Der Sortierer kann zusätzlich statistische Informationen an Datenbanken oder statistische Informationen an CSV-Dateien senden, die auf verschiedene Arten eingesehen, geändert und genutzt werden können. Sortierer können auf flexible Weise mit Webbrowsern, Ethernet/IP und Modbus Geräten und/oder jeder PLC-Marke integriert werden und protokollieren für die Erstellung von Berichten und/oder Fernbedienungs-Management.

### Fernzugriff

Den Fernzugriff auf eine Operation zu ermöglichen, ist ein indirekter Vorteil von Information Analytics. Die Intelligenz, die Information Analytics den Fernbedienungs-Technikern bietet, ermöglicht es diesen, zu verstehen, was passiert, ohne dabei zu sein. Der Bediener hat ebenfalls von einem entfernten Standort einen vollständigen Zugriff auf das Bedienfeld des Sortierers. Seitdem die Information Analytics die Verbindung zwischen dem Sortierer und dem Netzwerk des Kunden für den Austausch von Daten ermöglicht, geht diese Verbindung in beide Richtungen und ermöglicht ein breites Spektrum an ferngesteuerten Aktivitäten.

### Was ist neu?

Einige Beispiele für das, was man mit Information Analytics erreichen kann, sind nicht neu – sie wurden von den meisten technisch hochentwickelten Kartoffelverarbeitern der Welt erprobt. Das, was sich ändert, ist, dass der Trend, die digitale Intelligenz des Sortierers zu nützen, inzwischen bei mehr Verarbeitern angekommen ist, und die Nachfrage steigt schnell. Um diese Kunden zufriedenzustellen, wurde Information Analytics, eine leistungsstarke Suite mit neuen Software-Funktionen, geschaffen, um den anwenderdefinierten Prozess zu rationalisieren.

Mit Information Analytics können digitale Sortierer sortieren, während sie gleichzeitig Daten über das Geschäft des Verarbeiters sammeln, analysieren und teilen. Durch die Verwandlung von Daten in Kenntnisse, die eingesetzt werden können, können die Kartoffelverarbeiter ihre Vorgänge besser optimieren, um die gewünschte Produktqualität zu erzeugen und gleichzeitig die Erträge zu steigern und die Kosten zu reduzieren.

---

#### Veröffentlicht von:

Key Technology, Inc.

150 Avery Street

Walla Walla, WA 99362

Tel. 509.529.2161

E [product.info@key.net](mailto:product.info@key.net)

[www.key.net](http://www.key.net)