

# White paper

## Komplettlösungen: die 10 wichtigsten Gründe für einen Gesamtanbieter

### Autor: Michael Green

Geschäftsführer von **tna**, dem Anbieter von integrierten Verpackungs- und Verarbeitungslösungen



Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung im Vertrieb, Marketing und der Führung von Unternehmen in der Lebensmittelindustrie treibt Michael Green heute die Entwicklung der **tna** Anlagen und Verfahren voran, um den weltweiten Anforderungen des kontinuierlich wachsenden Kundenkreises von **tna** stets entgegenzukommen. Das Unternehmen unterstützt und fördert die globale und lokale

Zusammenarbeit mit einer Fülle verschiedener Lebensmittelhersteller und sorgt bei ihnen so für eine noch effektivere Produktivität und noch höhere Leistungen.

### Einführung

Mit prognostizierten Umsätzen von US\$2,5 Billionen im Jahre 2017<sup>1</sup> floriert die Branche für verpackte Lebensmittel auch in Zukunft und bietet den Herstellern damit künftig weiterhin eine Fülle attraktiver Wachstumschancen. Lebensmittelhersteller, die das vorhandene Marktpotenzial voll ausschöpfen möchten, benötigen hochwertige Anlagen, auf denen sich ihre Waren jetzt und in Zukunft effizient verarbeiten und verpacken lassen. Oft kostet es viel Zeit und Geld, bis sie den richtigen Anbieter gefunden haben. Ein Partner, bei dem alle Schritte unter einem Dach zusammenlaufen, bietet dem Hersteller vor allem bei der Auswahl der richtigen Verarbeitungs- und Verpackungsanlagen in jeder Phase viele Vorteile.

### Phase 1: Die Suche nach einem Gesamtanbieter, der alle Anforderungen der Fertigung erfüllt

Im heutigen Marktumfeld sind vollständig integrierte Verarbeitungs- und Verpackungsanlagen von zunehmender Bedeutung. Während die Lebensmittelhersteller jede Anlage früher gern von individuellen Spezialisten bezogen, interessiert

### Inhalt:

#### Einführung

**Phase 1: Die Suche nach einem Gesamtanbieter, der alle Anforderungen der Fertigung erfüllt**

1. Ein Ansprechpartner
2. Der kundenorientierte Ansatz
3. Der ideale Gesamtansatz

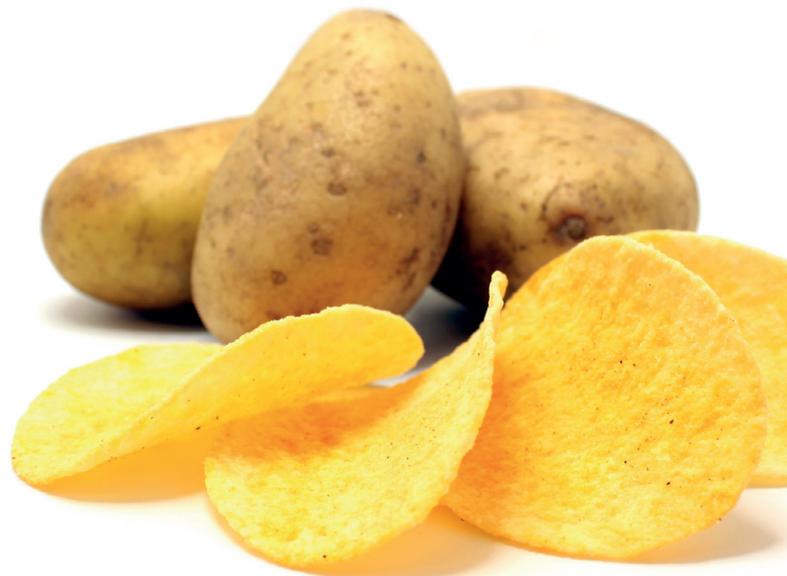
**Phase 2: Ein optimierter Ansatz für höchste Systemleistungen**

4. Eine effektive Systemintegration
5. Die Kontrolle in Ihrer Hand
6. Vollständige Rückverfolgbarkeit
7. Eine effiziente Belegschaft

**Phase 3: Der Aufbau einer langfristigen Partnerschaft zwischen Kunden und Anbieter**

8. Ein verantwortlicher Vertragspartner
9. Sichere Investitionen
10. Eine langfristige Partnerschaft

Zusammenfassung



sich die Betriebsleitung von heute immer öfter für einen Partner, der ihr eine kundengerechte Komplettlösung liefern kann.

Solch ein Gesamtanbieter hat alles im Programm, von der Verarbeitung, darunter Fritteusen und Backöfen, bis zum Verteilen, Auftragen, Würzen, Wiegen und Verpacken, inklusive aller Zusatzgeräte für das Kodieren, Verifizieren und Entdecken von Metallverunreinigungen. Manche Anbieter treten darüber hinaus auch als Berater auf: Gemeinsam mit Ihnen identifizieren und analysieren sie die tatsächlichen Fertigungsanforderungen und machen Verbesserungsvorschläge über den gesamten Fertigungsprozess hinweg. Sie zeigen zum Beispiel auch, wie sich die Produktivität mithilfe einer besseren Steuerung und Systemintegration maximieren lässt.

## 1. Ein Ansprechpartner

„Ein Gesamtanbieter steht Ihnen in jeder Prozessphase mit Rat und Tat zur Seite, von den ersten Zielsetzungen über die Ausarbeitung und Umsetzung des Konzepts und Mitarbeiter-schulungen bis zum After Sales Support. So ist jederzeit sichergestellt, dass Ihre Anlage weit über den ersten Kontakt und die Installation hinaus jederzeit reibungslos funktioniert.“

Für einen Lebensmittelhersteller ist es nicht immer einfach, die richtige Lösung für seine Verarbeitungsanlage zu finden. Brancheneinsteigern ebenso wie erfahrenen Akteuren, die ihre aktuelle Produktion steigern möchten, steht eine Vielzahl verschiedener Anbieter gegenüber, die sich alle gern als Experten in ihrem jeweiligen Bereich ausgeben. Es kostet viel Zeit und Mühe, genau den Lieferanten zu finden, der den richtigen Support bietet und alle Produktionsverfahren aufs Beste maximiert. Doch selbst wenn der richtige Anbieter bereitsteht, müssen noch viele weitere Fragen beantwortet werden, bevor der Hersteller eine fundierte Entscheidung treffen kann. Lässt sich das System problemlos in die bestehenden Anlagen integrieren? Kann ich meine Ziele mit diesen Geräten erreichen? Benötigt das Bedienungspersonal zusätzliche Schulungen, um mit den neuen Anlagen zurechtzukommen?

Die enge Zusammenarbeit mit einem Gesamtanbieter, der eine Komplettlösung für die gesamte Fertigung bereitstellt, spart häufig viel Zeit... und viel Papier. Ein einziger Ansprechpartner hat den großen Vorteil, dass Sie sich nicht länger mit einer Vielzahl verschiedener Kontakte in Verbindung setzen müssen und dass Ihnen gleichzeitig ein viel breiter gefächertes Technologie-, Service- und Kompetenzportfolio zur Verfügung steht. Ein Gesamtanbieter steht Ihnen in jeder Prozessphase mit Rat und Tat zur Seite, von den ersten Zielsetzungen über die Ausarbeitung und Umsetzung des Konzepts und Mitarbeiter-schulungen bis zum After Sales Support. So ist jederzeit sichergestellt, dass Ihre Anlage weit über den ersten Kontakt und die Installation hinaus jederzeit reibungslos funktioniert.

## 2. Ein kundenorientierter Ansatz

Bei der Auftragsvergabe für neue Fertigungsanlagen muss sich jeder Hersteller zu Beginn nur eine Frage stellen: Was möchte

ich erreichen? Das klingt zwar recht einfach, ist aber für viele Unternehmen eine große Aufgabe. Wer weiß schon von Anfang an, wie viele Chipstüten eine Anlage pro Minute produzieren sollte oder welche Kosten pro Tüte entstehen, welches Frittierverfahren für die gewünschten Produkte am besten ist oder wie sich lokale Nährwertrichtlinien auf die Etikettierung auswirken können. Gerade Startups oder Firmen, die bisher ungetestete Produkte einführen oder in ein unbekanntes Land expandieren möchten, stehen hier oft vor großen Herausforderungen.

Mit einem kundenorientierten Ansatz von Anfang an kann ein Gesamtanbieter das Projekt schon in der Anlaufphase enorm aufwerten. Oft hat er nicht nur Komplettlösungen im Portfolio, sondern eben auch einen hervorragenden Überblick über die gesamte Branche. Er steht Ihnen mit Fachwissen zu den durchschnittlichen Durchsatzraten, Best Practice im jeweiligen Segment und den gesetzlichen Anforderungen für die unterschiedlichsten Anwendungen und individuellen Fertigungsbereichen zur Seite. Bei seiner Suche nach dem richtigen Anbieter sollte der Hersteller außerdem darauf achten, dass es sich dabei um einen globalen Akteur mit lokal stationierten Serviceteams handelt. Die Branchenkenntnisse eines solchen Partners sind gerade für Hersteller mit Exportplänen oder dem Wunsch nach einem weiteren Fertigungswerk im Ausland von unschätzbarem Wert. Ein weltweiter Anbieter ist mit globalen Branchenstandards und -trends ebenso vertraut wie mit örtlichen Vorschriften und hilft Ihnen, realistische Ziele festzulegen und Ihr Unternehmen gerade auch mit Blick auf globale Benchmarks zu einem wettbewerbsfähigen Erfolg zu machen.

## 3. Der ideale Gesamtansatz

„Analysiert ein Gesamtanbieter also nicht nur die Anforderungen an jedes einzelne Anlagensegment, sondern betrachtet den gesamten Fertigungsprozess aus einem ganzheitlichen Blickwinkel.“

Viele Hersteller halten es für unsinnig, die gesamte Fertigung aus der Vogelperspektive zu betrachten. Sie geben ihr gesamtes Budget für Spitzentechnologie aus und haben dennoch nicht unbedingt Gewissheit, dass die von ihnen erworbene Anlagenkombination auch wirklich beste Resultate erzielt. Schließlich kann jeder einzelne Lieferant nur Aussagen zu den Leistungen seiner individuellen Geräte machen. Für die Performance der gesamten Anlage gibt er keine Garantien ab, denn die hängt ja von der Effektivität und Synergiekraft der jeweiligen Gerätekombination ab. Was nutzt Ihnen beispielsweise eine Beutelmaschine mit einer Geschwindigkeit von 250 Beuteln pro Minute, wenn Ihre Waage nur 80 Beutel pro Minute wiegen kann?

Neben dem Projektmanagement für Ihre komplette Anlage analysiert ein Gesamtanbieter also nicht nur die Anforderungen an jedes einzelne Anlagensegment, sondern betrachtet den gesamten Fertigungsprozess aus einem ganzheitlichen Blickwinkel. Die Integration einer lückenlos funktionierenden Anlage macht es erforderlich, dass Ihr Partner seine Lösungen genau auf Ihre individuellen Anforderungen ausrichtet. Ihre Zielsetzungen, Ihr Umfeld, Ihre Produkte und Ihre zukünftigen

Wachstumspläne fließen in die Betrachtung ein, um die vorhandenen Ressourcen und die Ausmaße Ihres Werks optimal zu nutzen. Nur so kann jede Maschine genau Ihren Wünschen entsprechen und Ihnen gleichzeitig über das gesamte System hinweg die besten Erträge liefern.

## Phase 2: Ein optimierter Ansatz für höchste Systemleistungen

Gerade zu Beginn des Projekts können Gesamtanbieter von großem Nutzen sein. Ihre Wertschöpfung für die Produktion endet jedoch nicht mit der Vertragsunterzeichnung. Ganz im Gegenteil, gerade in puncto Systemdesign und -installation können sie wirklich etwas bewirken und dafür sorgen, dass sich die Investitionen in Ihre neue Gesamtanlage auch wirklich rentieren und sie Höchstleistungen erbringt.

### 4. Eine effektive Systemintegration

**„Die Maschinen von einem Gesamtanbieter werden normalerweise so konzipiert, montiert und installiert, dass alle Bestandteile effektiv aufeinander abgestimmt sind und alle Produktionsverfahren volle Arbeitsleistung erbringen.“**

Ein effizientes Fertigungssystem benötigt vor allem eines: eine reibungslose Kommunikation. Die nahtlose Systemintegration ist der erste Schritt in Richtung effizienter Betriebsabläufe, denn sie garantiert, dass alle Maschinen effektiv miteinander kommunizieren. Einzelne Maschinen von unterschiedlichen Zulieferern, die rein mechanisch über Förderbänder miteinander verbunden sind, sind nur selten optimal ausgelastet und reduzieren damit den Wirkungsgrad des gesamten Systems. Häufig laufen diese Maschinen auch mit unterschiedlicher Software, sodass die Berichterstattung und detaillierte Diagnostik nur schwer zu bewerten ist. Dem Bedienungspersonal ist es dann nur begrenzt möglich, ungewöhnliche Aktivitäten zu überwachen und schnell auf Auffälligkeiten zu reagieren.

Die Maschinen von einem Gesamtanbieter werden normalerweise so konzipiert, montiert und installiert, dass alle Bestandteile effektiv aufeinander abgestimmt sind und alle Produktionsverfahren volle Arbeitsleistung erbringen. Dennoch besteht auch bei Lieferung aller Maschinen von einem einzigen Gerätehersteller das Risiko, dass einzelne Abschnitte isoliert arbeiten. In diesem Fall offeriert der Gesamtanbieter seinem Kunden mit einem Kontrollsystem einen deutlich größeren Überblick über das gesamte Produktionsverfahren. Die effektive Integration dieser Kontrollen, die häufig als „Klebstoff“ für die gesamte Fertigungsanlage gesehen werden, stellt nicht nur den reibungslosen Ablauf zwischen den einzelnen Produktionsbereichen sicher, sondern sorgt auch dafür, dass Ausschuss auf ein Minimum reduziert wird.

So sammelt beispielsweise ein individuelles Supervisory Control and Data Acquisition System (SCADA) Werte aus der gesamten Fertigungsline, liefert sie an eine zentrale Datenbank und bietet eine umfassende Diagnostik für jede Maschine. Da alle Systeme innerhalb der gesamten Fertigungsline einem standardisierten Ansatz folgen, können neue Maschinen mit minimalem

Aufwand eingefügt und die Leistungskennzahlen (Key Performance Indicators – KPI) für die gesamte Fertigungsline gesetzt werden. Alle Anlagen werden in höchst effizientem Maß betrieben und gewartet, Stillstandszeiten werden reduziert und damit insgesamt Kosten gespart.

### 5. Die Kontrolle in Ihrer Hand

Mit zunehmender Automatisierung der Fertigungssysteme wächst auch die Geschwindigkeit, mit der die Produkte verarbeitet werden, in einem nie dagewesenen Ausmaß. Schon ein Produktbruch kann den gesamten Fertigungszyklus lahmlegen und einen Großteil der Produkte beschädigen, bevor der Fehler überhaupt auffällt. Das Ergebnis sind unnötige Stillstandszeiten und übermäßiger Ausschuss. Materialverschwendung, häufig hervorgerufen durch fehlerhafte Kontrollgeräte oder schlecht aufeinander abgestimmte Prozesse, ist ein echtes Problem für die Betriebsleitung, das die Effizienz der gesamten Fertigungsline schwächt.

Ein Gesamtanbieter, dessen schlüsselfertige Technik von der Software und dem Systemdesign über die Fertigung der Bedienpulte bis zur Installation, Wartung und weiteren Beratung reicht, kann eine derartige Ineffizienz vermeiden. Er erstellt ein detailliertes Lastenheft (User Requirement Specification – URS) für die Betriebsleitung und hilft ihr so, die erforderlichen KPI zu identifizieren. Aus dem URS wird im nächsten Schritt ein Pflichtenheft (Functional Design Specification – FRS) und sobald beide Partner dieses Dokument unterzeichnet haben, wird das Verfahren im Rahmen der gemeinsamen Vereinbarungen eingeläutet. Mit einem engen Kontrollsystem kann ein nahtloser, zuverlässiger Produktfluss erzielt werden, der Materialausschuss und Stillstandszeiten auf ein Minimum reduziert.

### 6. Vollständige Rückverfolgbarkeit

Detaillierte, verlässliche Daten von möglichst vielen Orten des Produktionsverfahrens sind eine Grundvoraussetzung für den sicheren und effizienten Betrieb der gesamten Anlage. Die wachsende Nachfrage der Verbraucher nach größerer Transparenz veranlasst viele Lebensmittelhersteller inzwischen, ihre Verfahren neu zu überdenken. Auch Regierungen in aller Welt führen mittlerweile immer schärfere Vorschriften ein, die Lebensmittelskandalen möglichst vorbeugen sollen. Demzufolge gilt die Rückverfolgbarkeit, also die Möglichkeit, die Produkte eines Herstellers über alle Fertigungsstufen hinweg genau zu verfolgen, heute als wesentlicher Faktor in der Lebensmittelproduktion.

Die bessere Rückverfolgbarkeit und internen Kontrollen über das gesamte Verfahren hinweg sind ein wichtiger Garant für die Lebensmittelsicherheit. Erreichen lässt sich dies u.a. mit einem vollständig integrierten Kontrollsystem. Zu den Vorteilen einer Gesamtlösung gehören auch Geräte zur Datensammlung wie Barcode-Scansysteme, die den Produkt-Barcode einscannen, mit den vorhandenen Daten abgleichen und so sicherstellen, dass die richtige Charge verarbeitet wird. Datenkodierer sorgen dafür, dass das Datum komplett und lesbar aufgedruckt wird, während die interne Überwachung beispielsweise mit Metalldetektoren und Röntgengeräten garantiert, dass Verunreinigungen in den Produkten noch vor der Verpackung entfernt werden. Mit derartigen Geräten in der gesamten

Fertigungsanlage lassen sich die Produkte immer und überall zurückverfolgen. Im Bedarfsfall dienen die aufgezeichneten Daten externen Aufsichtsbehörden als detaillierte Nachweise und sind der beste Beweis für noch größere Transparenz und Rechenschaft im gesamten Fertigungsprozess.

## 7. Eine effiziente Belegschaft

**„Die Zusammenarbeit mit einem Gesamtanbieter, dessen Kernkomponenten miteinander kompatibel sind, fördert eine noch effizientere Belegschaft.“**

Für jedes Fertigungswerk sind die Mitarbeiter zweifellos der Schlüssel zum Erfolg. Auch wenn technologische Fortschritte einen Teil der Verfahren automatisieren konnten, gehören die Lohn- und Gehaltskosten bei weitem noch zu den größten Posten des Budgets. Hochqualifizierte und fachlich versierte Mitarbeiter sind ein entscheidender Faktor für die Rentabilität eines Unternehmens. Im Gegensatz dazu nimmt die Schulung der Mitarbeiter an verschiedenen Geräten von mehreren Lieferanten häufig viel Zeit in Anspruch, da viele Kolleginnen und Kollegen oft an mehreren Online-Modulen und Kursen teilnehmen müssen.

Die Zusammenarbeit mit einem Gesamtanbieter, dessen Kernkomponenten miteinander kompatibel sind, fördert eine noch effizientere Belegschaft. Mit der gleichzeitigen Schulung des Bedienungspersonals über alle Fertigungsmaschinen hinweg lassen sich Zeit und Geld sparen. Ihre neue Anlage läuft problemlos, und zwar so schnell wie möglich. Darüber hinaus zeigt sich bei einem detaillierten Überblick über alle Aktivitäten im Werk oft, welche Aufgaben besser automatisiert durchgeführt werden können. Bei einer solch optimierten Vorgehensweise können sich die Mitarbeiter dann auf andere, weniger eintönige Aufgaben (z.B. in der Endausgabe) konzentrieren.

Intelligente Technologie ist außerdem ein Faktor, der das Potenzial für menschliches Versagen deutlich reduzieren kann. Mit einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) sowie einer intuitiv gestalteten Mensch-Maschinen-Schnittstelle (Human Machine Interface – HMI), die stets Auskunft über den Maschinenstatus und die Produktionsdaten gibt, kann der Bediener alle Aktivitäten überwachen und bei Auffälligkeiten schnell und effizient reagieren, bevor weitere Prozesse davon betroffen werden. Kluge Investitionen in die Schulung der Bediener und eine intelligente Kontrolltechnologie führen nicht nur zu deutlichen Kosteneinsparungen, sondern auch zu einer höheren Arbeitszufriedenheit und festeren Bindung der Mitarbeiter an das Unternehmen.

## Phase 3: Der Aufbau einer langfristigen Partnerschaft zwischen Kunden und Anbieter

Die Systemlösung ist komplett installiert und läuft reibungslos. Und doch enden die Aufgaben eines Gesamtanbieters an dieser Stelle noch lange nicht. Vollautomatische Fertigungsanlagen müssen regelmäßig gewartet und überwacht werden, damit sie stets optimale Leistungen erbringen. Die enge Zusammenarbeit

mit einem Gesamtanbieter wirkt sich langfristig positiv auf die Wartung und Systemoptimierung aus, so dass Ihre Fertigung stets aktuellen und vor allem auch zukünftigen Anforderungen entgegenkommen kann.

## 8. Ein verantwortlicher Vertragspartner

Die Wartung und Reparatur einer Fertigungsanlage ist zeitaufwändig, lässt sich aber nun einmal nicht vermeiden. Selbst die besten Maschinen müssen regelmäßig geprüft und gewartet werden. Und manchmal bringt schon eine kleine Schraube die gesamte Fertigung zum Stillstand. Da in der Testphase außerdem nicht alle Verfahren oder Formeln ausprobiert werden können, werden die Kontrollsysteme nur selten mit präzise aufeinander abgestimmten Kontrollschleifen in Betrieb genommen. Damit die gesamte Fertigung optimale Leistungen erbringt, ist anschließend eine Feinabstimmung nötig. Bei der Beschaffung der notwendigen Ersatzteile und Service-Leistungen von den verschiedensten Lieferanten geht oft viel Zeit ins Land: Mehrere Anrufe bei den jeweiligen Vertretern, die unterschiedlichsten Wartungspläne und Lieferfristen sind oft der Grund für zusätzliche Stillstandszeiten.

Die Partnerschaft mit einem Gesamtanbieter hingegen steht für einen umfassenden After Sales Service, der Zeit und Geld spart. Trägt ein einziger Anbieter die Verantwortung für die gesamte Fertigungslinie, sind eine konsequente Produktqualität und der vollständige Support über den Lebenszyklus aller Geräte hinweg garantiert. Außerdem ist es ausschlaggebend, dass Ihr Anbieter aller Ersatzteile vor Ort beschaffen kann und Ihre Fertigung in kürzester Zeit wieder betriebsbereit ist. Aus der Zusammenarbeit mit einem Kontakt ergibt sich eine effiziente Wartung. Längere Ausfallzeiten gehören dann der Vergangenheit an.

## 9. Sichere Investitionen

**„Die enge Partnerschaft mit einem Gesamtanbieter garantiert Ihnen, dass Ihre Fertigungslinie heutigen und zukünftigen Leistungsanforderungen entspricht und Ihre Investitionen so sicher und flexibel wie irgend möglich sind und bleiben.“**

Die Lebensmittelbranche steht niemals still. Weil sich die Verbrauchernachfrage rasch ändert, müssen viele Hersteller stets in der Lage sein, ebenso schnell auf die neuesten Trends und weltweiten Entwicklungen zu reagieren. Sei es der Wandel von großen Familienpackungen zu kleinen Snack-Portionen oder ein unvorhergesehener „Run“ auf Kartoffelchips mit Schokoüberzug, die Hersteller müssen sich stets auf einen Anbieter verlassen können, der Ihnen genau jene Maschinen liefert, die sich mühelos auf die veränderten Anforderungen des Marktes umrüsten lassen.

Ein Gesamtanbieter weiß, wie wichtig es ist, die gesamte Lebensmittelbranche (und nicht nur einen Aspekt) genau zu überblicken und damit den Entwicklungen immer einen Schritt voraus zu sein. Viele Lieferanten sind daher oft in der Lage, den nächsten großen Renner vorzusagen und schnell eine entsprechende Lösung vorzulegen. Vielleicht müssen die Backen Ihrer Verpackungsmaschine nachgerüstet werden oder

Sie benötigen ein völlig neues, sehr viel schnelleres Verteilungssystem. Ihr Gesamtanbieter kennt Ihre gesamte Anlage und weiß daher genau, wie sich Ihre Geräte schnell und effizient auf die veränderten Anforderungen nachrüsten oder neue Geräte einfügen lassen. Die enge Partnerschaft mit einem Gesamtanbieter garantiert Ihnen, dass Ihre Fertigungslinie heutigen und zukünftigen Leistungsanforderungen entspricht und Ihre Investitionen so sicher und flexibel wie irgend möglich sind und bleiben.

## 10. Eine langfristige Partnerschaft

Wenn Ihnen viel an einer umfassenden, schlüsselfertigen Lösung liegt, ist eine gute Beziehung zu Ihrem Gerätelieferanten einfach unerlässlich. Ein solch reibungsloses Zusammenspiel zwischen Käufer und Verkäufer entsteht jedoch erst im Laufe der Zeit auf der Basis einer vertrauensvollen Partnerschaft. Mit einem Lieferanten, der Ihnen hochwertige Produkte, einen herausragenden Service und schnelle Reaktionszeiten auf Ihre Anfragen bietet, erreichen Sie Ihre Ziele oft noch schneller und besser.

Darüber hinaus hat ein Gesamtanbieter und fester Partner tiefen Einblick in Ihre Fertigungsprozesse, Ihren Markt und Ihre individuellen Anforderungen. Häufig erhalten Sie deshalb Zugriff auf Upgrades und Service-Leistungen, die im Einzelvertrieb gar nicht erst angeboten werden. Ein Unternehmen mit einem

umfassenden Systemansatz kann außerdem auf einen unendlich größeren Expertenpool zurückgreifen, darunter Designer, Ingenieure, Techniker sowie Personal in Vertrieb und Service. Jeder einzelne Mitarbeiter verfügt über umfassende Kenntnisse der Lebensmittelbranche sowie Fachwissen in seinem jeweiligen Bereich und steht Ihnen bei Bedarf jederzeit mit Rat und Tat zur Seite.

## Zusammenfassung

In der Vergangenheit haben viele Hersteller die verschiedensten Geräte von den verschiedensten Lieferanten in ihre Fertigungslinien integriert. Heute geht der Trend jedoch zunehmend in Richtung einer umfassenden Gesamtlösung. Mit diesem Ansatz entstehen Fertigungssysteme, die genau auf die Anforderungen eines Werks ausgerichtet sind, entscheidende Produktivitätsziele erreichen und dabei die Verarbeitungsmengen und Wirtschaftlichkeit steigern. Anbieter von integrierten Verpackungs- und Verarbeitungslösungen mit Kontrollsystemen wie **tna** helfen den Herstellern, das Fertigungspotenzial ihrer Anlagen maximal auszuschöpfen. Zusammen mit seinem globalen Netzwerk versierter Branchenexperten engagiert sich **tna** nachhaltig für Produktivität und Innovation. Mit **tna** als Partner können die Lebensmittelhersteller den dynamischen und kontinuierlichen Wandel des Marktes in ihrem Sinne nutzen.

**tna** ist ein führender globaler Anbieter integrierter Verpackungs- und Verarbeitungslösungen für die Lebensmittelbranche, der mehr als 7000 Systeme in über 120 Ländern installiert hat. Das Unternehmen bietet eine umfassende Produktpalette, die vom Verarbeiten, Auftragen, Verteilen, Würzen, Wiegen und Verpacken bis zum Entdecken von Metallverunreinigungen und Identifizieren der Produkte reicht. Darüber hinaus gehören zum Angebot von **tna** auch Kontroll- und SCADA-Systeme, die sich mühelos in die Fertigungslinien integrieren lassen. Die einmalige Kombination innovativer Technologien, umfassender Erfahrung in der Projektleitung und des weltweiten **tna**-Supports rund um die Uhr gewährleistet, dass Kunden schnellere, zuverlässigere und flexibel verpackte Lebensmittelprodukte zu niedrigsten Betriebskosten erzielen.



 **Globales Netzwerk**

Kontaktieren Sie uns jederzeit und überall...

**tnasolutions.de**