


2025

.....

# Branchenreport IT & Digitalisierung im Obst-, Gemüse- und Frischwarenssektor

Marktstudie bei AgriFood-Unternehmen zu den Auswirkungen von Legacy-Systemen, der Integration der Wertschöpfungskette, KI und Gesetzgebung





„Wer Geschäftsprozesse in Informationsbedarf übersetzt, findet Software, die wirklich unterstützt. Doch wer Software zum Ausgangspunkt macht, stößt früher oder später an Grenzen – Prozesse geben die Richtung vor, nicht umgekehrt.“

– Tino Hartsink, Informationswissenschaftler bei  
The Information Specialist

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>Analyse der wichtigsten Trends</b>	<b>6</b>
1. Strengere Gesetzgebung	7
2. Arbeitskräftemangel & Robotereinsatz	8
3. Digitalisierung & Integration Wertschöpfungskette	9
4. KI & Automatisierung	10
5. Nachhaltigkeit & Kreislaufwirtschaft	11
<b>Einblicke in die Teilbranchen</b>	<b>12</b>
1. Erzeuger	13
2. Import und Export	14
3. Lebensmittelproduzenten	15
<b>Fazit</b>	<b>17</b>

# Digitale Herausforderungen der Agrar- und Lebensmittelbranche

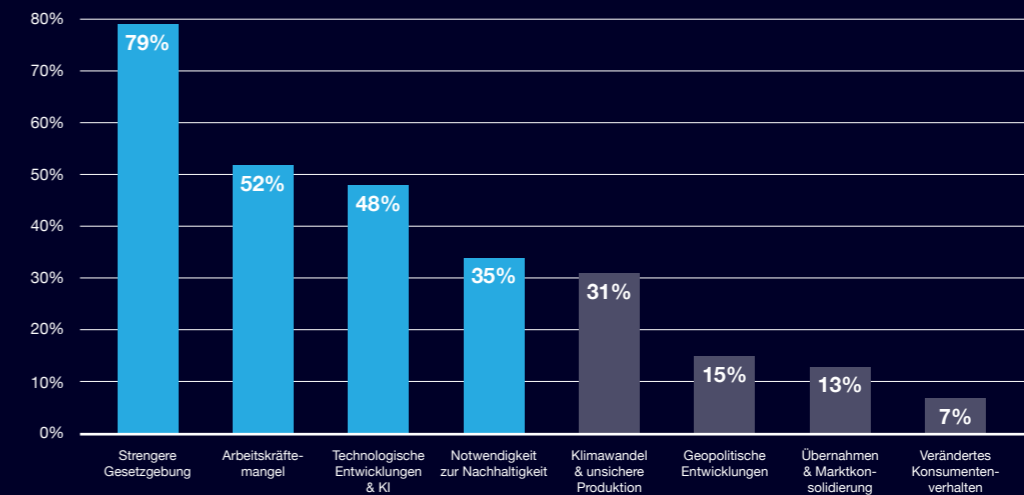
Agrar- und Lebensmittelunternehmen stehen vor erheblichen Herausforderungen: strengere Gesetzgebung, Arbeitskräftemangel, der Aufstieg von KI und Automatisierung sowie der Druck zur Nachhaltigkeit. Gleichzeitig sorgen geopolitische Entwicklungen für zusätzliche Unsicherheit.

Um mit diesen Veränderungen Schritt zu halten, ist eine flexible IT-Landschaft unverzichtbar. Doch wie digital fortgeschritten ist der Sektor wirklich?

In diesem Branchenreport teilen wir die Erkenntnisse aus Gesprächen mit 29 niederländischen Agrar- und Lebensmittelunternehmen – mit konkreten Einblicken in Trends, branchenspezifische Herausforderungen und die digitale Reife der Branche.

## Externe Entwicklungen mit dem größten Einfluss auf die AgriFood-Branche

Ergebnisse der Untersuchung unter 29 Unternehmen:



### Zentrale Erkenntnisse:

**Strengere Gesetzgebung hat den größten Einfluss auf die Branche**, insbesondere für Lebensmittelproduzenten. Dazu gehören Nachhaltigkeitsgesetze wie das Entwaldungsgesetz und die Pflicht zur Dokumentation von Pflanzenschutzmitteln. Auch geopolitische Entwicklungen und sich verändernde Marktanforderungen wirken stark. Eine flexible IT-Landschaft ist entscheidend, um flexibel auf diese Entwicklungen reagieren zu können.

**Digitale Transformation ist entscheidend**, doch der Reifegrad unterscheidet sich deutlich zwischen Unternehmen und Teilbranchen. Integration der gesamten Wertschöpfungskette spielt eine Schlüsselrolle: Wer seine eigenen Prozesse digitalisiert, stößt schnell auf Datenherausforderungen mit Partnern. Erfolgreiche Digitalisierung

setzt Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette voraus.

**In vielen Unternehmen ist die IT-Landschaft stark fragmentiert.** Legacy bremst die IT-Landschaft aus, und Know-how zur Modernisierung fehlt oft – was die Anpassungsfähigkeit stark einschränkt.

**Personalmangel bleibt ein zentrales Problem.** Dies betrifft nicht nur operative Kräfte, sondern zunehmend auch IT-Expertise. Fällt ein Experte weg, geht oft kritisches Systemwissen verloren.



# Analyse der wichtigsten Trends

Im Folgenden werden die zentralen Entwicklungen detailliert analysiert.

„Man muss auf geopolitische Veränderungen vorbereitet sein. Das muss intern kontrolliert werden, aber auch extern, zum Beispiel durch Behörden.“

– ICT-Manager, führender AgriFood-Großhandel aus den Niederlanden

## 1. Strengere Gesetzgebung

Neue Gesetze stellen steigende Anforderungen in Bezug auf Umwelt, Nachhaltigkeit und Rückverfolgbarkeit. Das erfordert flexible Prozesse und IT. Wer Änderungen zügig umsetzen kann, sichert sich Wettbewerbsvorteile.

Viele Organisationen kämpfen jedoch mit veralteten Systemen, die Anpassungen verlangsamen und Compliance-Berichte erschweren. Daten sind meist vorhanden, werden jedoch nicht ausreichend genutzt.

Die Integration der gesamten Wertschöpfungskette ist dabei unerlässlich – vor allem für Rückverfolgbarkeit und Nachhaltigkeit.

### Auswirkungen auf die IT-Infrastruktur

Moderne IT-Systeme müssen schnell auf regulatorische Änderungen reagieren können. Besonders Nachhaltigkeitsvorgaben verlangen Systeme, die Daten automatisiert in Berichte übersetzen und sich einfach mit Partnern verbinden lassen – beispielsweise mittels API-Hubs oder Low-Code-Plattformen.



**79%**

nennen strengere Gesetzgebung als größte Herausforderung.

## 2. Arbeitskräftemangel & Robotereinsatz

Der Arbeitsmarkt ist stark angespannt – Unternehmen setzen verstärkt auf Robotik und KI, um Effizienz zu steigern und der Nachfrage gerecht zu werden.

Gleichzeitig zwingt die Abhängigkeit von Saisonarbeitskräften zu flexiblen Prozessen und intelligenter Automatisierung. Veraltete Systeme unterstützen diese Prozesse häufig nicht, während moderne Technologien Robotisierung und KI nahtlos integrieren.

Der Fachkräftemangel bremst jedoch die Automatisierung selbst: Für Implementierung und Betrieb sind Spezialisten nötig.

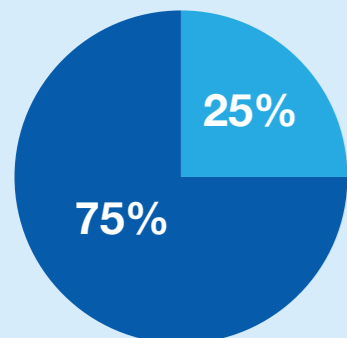
### Auswirkungen auf die IT-Infrastruktur

Eine flexible, skalierbare IT-Architektur ist entscheidend, um Automatisierung und KI effizient einzusetzen. Low-Code und Integrationsplattformen ermöglichen schnellere Implementierungen.



„Sorge dafür, dass ein junges Team für Innovationen bereitsteht, und dass Wissen breit verteilt wird – nicht alles bei einer Person.“

– ICT-Spezialist, AgriFood-Großhändler



### Verantwortung für die Optimierung der IT-Landschaft

In 75 % der Unternehmen ist eine Person oder ein kleines Team für die Optimierung der IT-Landschaft verantwortlich.

## 3. Digitalisierung & Integration Wertschöpfungskette

Die Digitalisierung der Lieferkette ist für Agrar- und Lebensmittelunternehmen von entscheidender Bedeutung. Steigende Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit und der Bedarf an Echtzeitdaten erfordern Systeme, die schnell reagieren können. Digitale Lösungen erhöhen die Agilität und ermöglichen es Unternehmen, direkt auf Veränderungen im Markt, in der Gesetzgebung oder im Konsumverhalten zu reagieren.

Viele Organisationen arbeiten jedoch noch mit veralteten Systemen, die nur schwer mit modernen Lösungen zu verbinden sind. Dadurch bleiben die Potenziale der Digitalisierung und der durchgängigen Integration ungenutzt. Ein schnellerer Datenaustausch zwischen den Partnern der Lieferkette steigert die Effizienz, senkt die Kosten und versetzt Unternehmen in die Lage, schneller auf Veränderungen zu reagieren.

Erfolgreiche Digitalisierung reduziert zudem die Abhängigkeit von manueller Arbeit. Gleichzeitig steigt jedoch die Nachfrage nach spezialisierter IT-Expertise. Unternehmen, denen es gelingt, dieses Know-how zu sichern, profitieren am stärksten von der Digitalisierung.

### Was bedeutet das für die IT-Infrastruktur?

Unternehmen sollten in Systeme investieren, die eine durchgängige Integration der Wertschöpfungskette ermöglichen - etwa mittels APIs oder zentralen Datenplattformen. Solche Lösungen sorgen für eine reibungslose Kommunikation zwischen den einzelnen Akteuren der Lieferkette und ermöglichen es, schneller auf Marktveränderungen zu reagieren. Effektive Integration schafft zudem mehr Effizienz und Transparenz.



„Es geht um Transparenz in der Betriebsführung und die durchgängige Integration.“

– Business Manager, Erzeuger aus den Niederlanden

**71%**

der Befragten geben an, dass die Anbindung an Partner in der Lieferkette eine große Herausforderung darstellt – in der Lebensmittelproduktion sogar 100 %.

**92%**

arbeiten derzeit mit Partnern im Digitalisierungsprozess zusammen.

## 4. KI & Automatisierung

KI und Automatisierung bieten große Chancen für den Agrar- und Lebensmittelsektor – von höherer Produktqualität bis hin zu effizienteren Produktionsprozessen. Um diese Potenziale auszuschöpfen, sind flexible und moderne IT-Systeme erforderlich. Veraltete Systeme stoßen dabei häufig an ihre Grenzen.

KI erfordert die Verarbeitung großer Datenmengen – idealerweise auch von Partnern entlang der Wertschöpfungskette. Auf dieser Basis können Prozesse in Echtzeit analysiert und optimiert werden. Das erhöht die Flexibilität und ermöglicht eine schnellere Integration neuer Technologien.

Darüber hinaus spielt KI eine wichtige Rolle im Zusammenhang mit dem Arbeitskräftemangel. Sie kann Aufgaben automatisieren, die heute viel menschliche Arbeitszeit benötigen, gleichzeitig aber erfordert sie hochqualifizierte Fachkräfte, die KI-Lösungen implementieren und betreiben können.

### Was bedeutet das für die IT-Infrastruktur?

Die Implementierung von KI setzt leistungsfähige Datenbanken voraus, die große Mengen an Informationen verarbeiten und analysieren können. Ebenso wichtig ist die Integration mit bestehenden Systemen wie ERP- und MES-Lösungen. Legacy-Systeme sind hierfür häufig ungeeignet, da sie nicht gut mit neuen Technologien kommunizieren können.

Die Modernisierung der IT-Infrastruktur ist daher unerlässlich. Unternehmen profitieren von modularen und skalierbaren Systemen, die sich schnell anpassen lassen und sich einfach mit anderen Plattformen verbinden. Low-Code-Technologie und API-Hubs spielen hierbei eine entscheidende Rolle, da sie Integrationen schneller und effizienter ermöglichen.

„Als Projektmanager glaube ich, dass Software erst dann echten Wert liefert, wenn Prozesse den Ausgangspunkt bilden. Die Kunst besteht darin, Menschen, Prozesse, Daten und Technologie so zu verbinden, dass alle Beteiligten ihre Stärken einbringen können. Nur so können wir gemeinsam intelligenter, effizienter und mit mehr Freude arbeiten.“

– Jurre Dalessi, Berater, Projektmanager und Eigentümer von Tropic Consultancy

**46%**

der Befragten geben an, dass ihre Systeme ausreichend für datengetriebenes Arbeiten ausgestattet sind.

**60%**

davon bauen derzeit aktiv das notwendige Wissen im Unternehmen auf.

## 5. Nachhaltigkeit & Kreislaufwirtschaft

Die Branche bewegt sich zunehmend in Richtung Kreislaufwirtschaft, bei der Wiederverwendung von Rohstoffen, nachhaltige Produktionsmethoden und Energieeffizienz im Mittelpunkt stehen. Unternehmen, die schnell auf Kreislaufprozesse umstellen können, verschaffen sich dabei einen klaren Wettbewerbsvorteil.

Veraltete Systeme behindern jedoch die Datenerfassung und -analyse, die für verlässliche Nachhaltigkeitsberichte notwendig sind. Kreislauforientiertes Wirtschaften erfordert moderne IT und eine nahtlose Zusammenarbeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette. Nachhaltigkeitsdaten schaffen erst dann echten Mehrwert, wenn sie über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg transparent verfügbar sind.

Nachhaltigkeitsinitiativen können zudem neue Arbeitsplätze schaffen, stellen jedoch auch höhere Anforderungen an Wissen und Fähigkeiten innerhalb des Sektors.

### Was bedeutet das für die IT-Infrastruktur?

Zirkuläre Prozesse erfordern Systeme, die Transparenz über Rohstoffe, Produktion und Energieverbrauch bieten. Fortschrittliche Datenanalysetools ermöglichen es, Leistungen zu überwachen und kontinuierlich zu verbessern.

**35%**

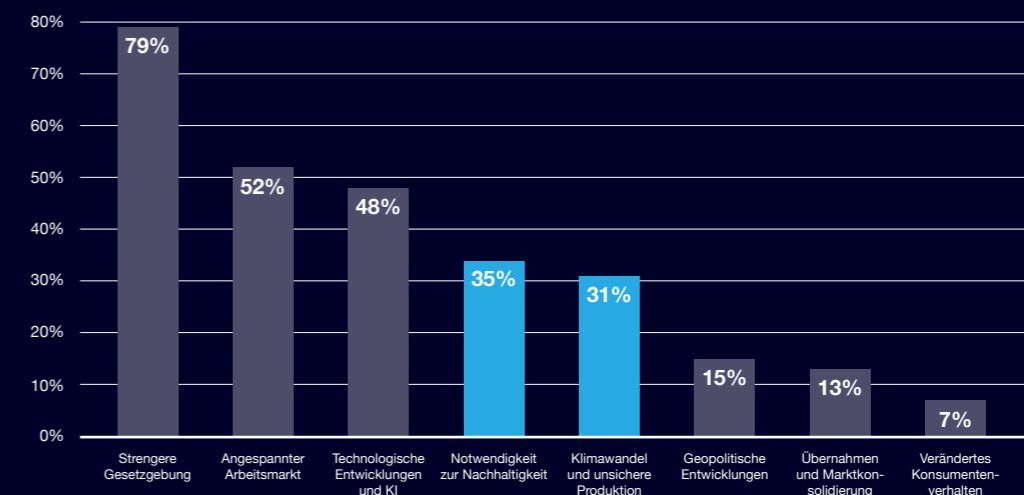
der Befragten sieht die Notwendigkeit von Nachhaltigkeit als wichtige externe Herausforderung.

**31%**

geben an, dass sie der Klimawandel und die unsicheren Produktionsbedingungen stark beschäftigen.

### Externe Entwicklungen mit dem größten Einfluss auf die Agrar- und Lebensmittelbranche

Ergebnisse einer Untersuchung unter 29 Agrar- und Lebensmittelunternehmen



# Einblicke in die Teilbranchen

Die Agrar- und Lebensmittelbranche besteht aus verschiedenen Teilbranchen, die jeweils eigene Herausforderungen und Chancen mit sich bringen. In diesem Bericht geben wir für jeden Sektor Einblick in den Digitalisierungsgrad, die wichtigsten Engpässe sowie die technologischen Lösungen, die Fortschritt ermöglichen. In diesem Kapitel werden die drei wichtigsten Teilbranchen näher beleuchtet.

## 1. Erzeuger

### Digitalisierungsgrad

Erzeuger und Händler gehören häufig zu den Vorreitern der digitalen Transformation im Agrarsektor. Von den acht Befragten aus dieser Gruppe gaben 62 % an, vollständig digitalisiert zu sein. Das bedeutet, dass ihre Kernprozesse – von der Pflanzenpflege bis zur Distribution – weitgehend automatisiert und integriert sind.

### Technologische Chancen

KI eröffnet Erzeugern neue Möglichkeiten, etwa Ernteprognosen auf Basis von Wetter- und Bodendaten. Low-Code-Software erleichtert die Entwicklung solcher Anwendungen, ohne hohe Kosten oder lange Projektlaufzeiten. Das Ergebnis: mehr Steuerbarkeit und deutlich schnellere Reaktionen auf Veränderungen.

### Wichtigste Herausforderungen

Erzeuger sind zunehmend gefordert, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, da ihre Prozesse stark von Faktoren wie Klima, Bodenqualität und Kultur abhängen. Zudem bleibt die Kopplung von Systemen und Daten eine große Herausforderung.



„In der Zierpflanzenbranche, in der es auf Geschwindigkeit und Zusammenarbeit ankommt, ist Datenaustausch längst eine Notwendigkeit. Die Digitalisierung der Wertschöpfungskette beginnt mit dem Verständnis, dass der Output des einen der Input des anderen ist.“

– Tino Hartsink, Informationsarchitekt bei Anthura

**88%**

nennen strengere Gesetzgebung als wichtigsten Trend

**62%**

sind bereits vollständig digitalisiert

**75%**

betrachten die Integration mit Wertschöpfungspartnern als größte Herausforderung

**88%**

sind in der Digitalisierung nur begrenzt mit Partnern vernetzt

**50%**

halten ihre IT-Landschaft für „weitgehend ausreichend“ für datengetriebenes Arbeiten, die andere Hälfte für „teilweise ausreichend“

## 2. Import & Export

### Digitalisierungsgrad

Für Unternehmen im Bereich Import und Export ist Compliance der größte Druckfaktor – verstärkt durch veraltete Systeme. Aus der Umfrage geht hervor, dass mehr als die Hälfte der Befragten ihre digitale Landschaft als begrenzt oder nur teilweise optimiert einschätzt.

### Wichtigste Herausforderungen

Strenge Gesetze und Vorschriften rund um Import und Export – etwa Zollbestimmungen und Rückverfolgbarkeitsanforderungen – stellen große Herausforderungen dar. Hinzu kommt, dass viele Organisationen mit Legacy-Systemen arbeiten, die sich nur schwer mit modernen digitalen Lösungen verbinden lassen.

### Technologische Chancen

Das Verbinden von Systemen über APIs beschleunigt Dokumentation und Zollabwicklung, senkt Kosten und verkürzt Lieferzeiten. Darüber hinaus kann Blockchain mehr Transparenz in der Lieferkette schaffen – vom Produzenten bis zum Endverbraucher.

„Sorge dafür, dass die Automatisierung für dich arbeitet – und nicht umgekehrt.“

– Andries van den Bogert, Geschäftsführer bei De Groot Fruit & Vegetables



## 3. Lebensmittelproduzenten

### Digitalisierungsgrad

Lebensmittelproduzenten bewegen sich zwischen einer teilweisen und einer umfassenden Digitalisierung. Aus der Umfrage geht hervor, dass nur einer von fünf Produzenten vollständig digitalisiert ist, während die übrigen Unternehmen nur teilweise oder noch gar nicht digitalisiert sind.

### Wichtigste Herausforderungen

Für Lebensmittelproduzenten liegt der Schwerpunkt auf der nachhaltigen Gestaltung ihrer Produktionsprozesse. Sie müssen gesetzliche Vorgaben erfüllen und gleichzeitig Innovationen vorantreiben, um Kosten zu senken. Die Verbesserung der Produktionseffizienz mithilfe fortschrittlicher IT-Lösungen – etwa durch MES-Integrationen – stellt dabei eine anhaltende Herausforderung dar.

### Technologische Chancen

KI kann dabei helfen, Produktionsprozesse zu automatisieren und die Nachfrageprognosen zu verbessern. Gleichzeitig ermöglicht fortschrittliche Datenerfassung – zum Beispiel durch IoT-Sensoren – Einblicke in Produktion sowie den Verbrauch von Energie, Wasser und Rohstoffen. Diese Daten können anschließend (mithilfe von KI) analysiert werden, um die Effizienz weiter zu steigern.

„Zuerst BI, dann AI. Ohne qualitativ hochwertige Daten ist es viel schwieriger, echten Mehrwert aus KI zu ziehen.“

– Frank Wester, IT-Manager, Koninklijke Vezet

**80%**

sehen Nachhaltigkeit als wichtigsten Trend

**100%**

nennen die durchgängige Integration als größte Herausforderung

**60%**

erleben, dass ihre aktuelle IT-Landschaft (teilweise) Veränderungen ausbremst

**60%**

nutzen 80 % Standard und 20 % Individualentwicklung - und das mindert die Flexibilität





## Fazit

Die Agrar- und Lebensmittelbranche befindet sich mitten in einer umfassenden Transformation. Strengere Gesetzgebung, technologische Entwicklungen und die Auswirkungen des Klimawandels zwingen Unternehmen zu schneller Anpassung. Gleichzeitig wächst der Bedarf an Digitalisierung, KI und durchgängige Integration, um wettbewerbsfähig und nachhaltig zu bleiben.

Die Vorreiter sind jene Organisationen, die ihre IT-Landschaft modernisieren, Daten effektiv nutzen und aktiv in der Wertschöpfungskette zusammenarbeiten. Mit den richtigen Technologien – von API-Hubs über KI-Integrationen bis hin zu Low-Code-Plattformen – stärken sie nicht nur ihre internen Prozesse, sondern auch die partnerschaftliche Zusammenarbeit.

Die Zukunft der Agrar- und Lebensmittelbranche gehört jenen Unternehmen, die Technologie konsequent einsetzen und aktiv gestalten. Dabei stehen klare Fragen im Mittelpunkt:

Wie mache ich meine Systeme flexibel genug, um nicht zurückzufallen?

Wie stelle ich eine funktionierende Integration in der Wertschöpfungskette sicher?

Und wie bereite ich meine IT optimal auf die Zukunft vor?



## Strategische Empfehlungen

### Flexibilität als Grundvoraussetzung

Wählen Sie Systeme, die nicht nur den aktuellen Anforderungen entsprechen, sondern auch Raum für zukünftige Veränderungen lassen. Flexible Systeme können deutlich schneller auf Marktveränderungen reagieren – etwa auf den Wandel hin zu stärker digitalen und integrierten Prozessen.

### Legacy-Systeme schrittweise ablösen

Veraltete Systeme behindern Innovation. Modulare, gut integrierte Lösungen ermöglichen Wachstum und Weiterentwicklung. Fördern Sie zudem eine Unternehmenskultur, in der digitale Transformation als kontinuierlicher Prozess verstanden wird.

### In die Integration der gesamten Wertschöpfungskette investieren

Durch eine durchgängige Integration der Wertschöpfungskette optimieren Unternehmen nicht nur ihre eigenen Abläufe, sondern stärken zugleich ihre Partner. Das verbessert die Datennutzung entlang der gesamten Kette – und erhöht die gemeinsame Wertschöpfung nachhaltig.



Ovenbouwershoek 9  
7328 JH Apeldoorn  
Niederlande  
+31 (0) 88 225 80 00

**Thinkwise DACH**  
kontakt@thinkwisesoftware.com

thinkwise.de

