

BROWNFIELD ODER GREENFIELD?

Die Werksentwicklung als strategische Entscheidung für die Wettbewerbsfähigkeit produzierender Unternehmen der Lebensmittelindustrie.

Brownfield versus Greenfield – Ein Leitfaden für Investitionsentscheidungen

Produktionsstandorte der Lebensmittelindustrie stehen heute unter enormem Veränderungsdruck: Steigende Energie- und Personalkosten, volatile Märkte, Fachkräftemangel sowie Digitalisierung und Automatisierung verändern die Rahmenbedingungen grundlegend. Gleichzeitig verkürzen sich die Innovationszyklen, während die Anforderungen an Qualität und Lieferzeit steigen.

Die strategische Entwicklung bestehender und neuer Produktionsstandorte gewinnt daher zunehmend an Bedeutung: Investitionen in Gebäude und Infrastruktur sind längst keine reinen Bauprojekte mehr, sondern legen den Grundstein für die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens über Jahrzehnte.

Viele Produktionsstandorte der Lebensmittelindustrie in Europa sind über Jahrzehnte gewachsen. Dadurch entstanden komplexe Werksstrukturen, lange Materialwege und steigende Betriebskosten.

Gleichzeitig eröffnen digitale Fabrikmodelle, automatisierte Intralogistik, intelligente Energiekonzepte, Robotik und künstliche Intelligenz neue Möglichkeiten für Planung und Betrieb von Produktionsstandorten.



Erstellt mit visTable®

Vor diesem Hintergrund stellt sich für viele Unternehmen eine zentrale strategische Frage:

Soll der bestehende Produktionsstandort weiterentwickelt werden (Brownfield) oder bietet ein neuer Standort (Greenfield) bessere Voraussetzungen für zukünftiges Wachstum und nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit?

Eine pauschale Antwort gibt es nicht: Erfolgreiche Unternehmen bewerten nicht nur die Investitionskosten, sondern den gesamten Lebenszyklus ihres Produktionsstandortes – von Betriebskosten und Energieverbrauch bis hin zu Flexibilität, Digitalisierung und Nachhaltigkeit.

Dieses Whitepaper zeigt die wesentlichen Einflussfaktoren einer modernen Werksentwicklung auf und bietet einen strukturierten Orientierungsrahmen für die Bewertung von Brownfield- und Greenfield-Strategien. Der Fokus liegt auf der langfristigen strategischen Weichenstellung, nicht auf einem isolierten Bauvorhaben.

Die Fabrik wird zum Wettbewerbsfaktor

Lange wurden Produktionsstandorte vor allem unter produktionstechnischen und baulichen Gesichtspunkten geplant. Im Fokus standen Kapazität, ausreichende Flächen und funktionierende Medienversorgung. Diese Betrachtungsweise reicht heute nicht mehr aus.

Die Fabrik hat sich von einer Hülle für die Produktionstechnik zum entscheidenden Wettbewerbsfaktor entwickelt: Sie beeinflusst unmittelbar Herstellkosten, Produktivität, Lieferfähigkeit, Energieverbrauch und die Fähigkeit, auf veränderte Marktanforderungen zu reagieren.

Die zentrale Fragestellung lautet daher nicht: "Welche Lösung verursacht die geringsten Baukosten?"

"Die Frage muss lauten: Welche Lösung schafft die besten Voraussetzungen für die Wettbewerbsfähigkeit unseres Unternehmens in den kommenden zwanzig bis dreißig Jahren?"

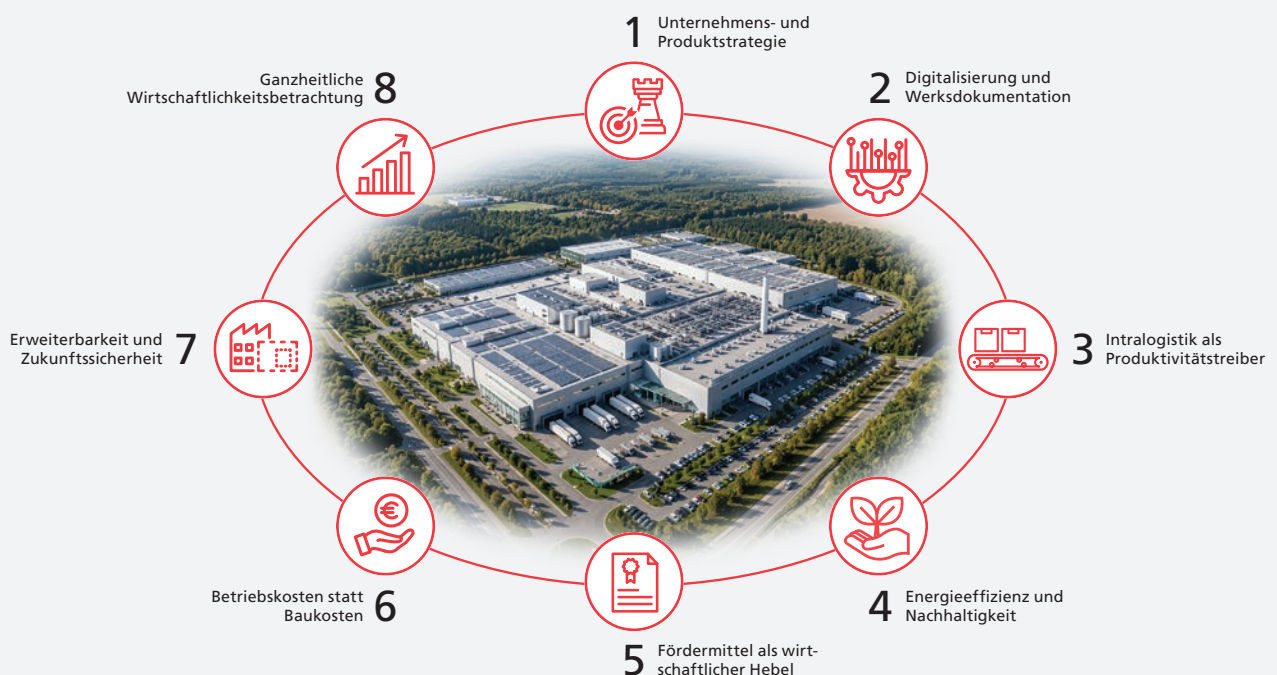
Die Entscheidung zwischen Brownfield und Greenfield ist damit keine reine Bauentscheidung mehr. Sie ist eine strategische Managemententscheidung, deren Auswirkungen weit über das eigentliche Investitionsprojekt hinausreichen.

DIE ACHT STRATEGISCHEN EINFLUSSFAKTOREN EINER ERFOLGREICHEN WERKSENTWICKLUNG

Die Entscheidung zwischen Brownfield und Greenfield sollte nie allein anhand der Investitionskosten getroffen werden, sondern danach, welche Lösung die langfristige Wettbewerbsfähigkeit des Standorts am besten unterstützt.

Dabei wirken zahlreiche technische, wirtschaftliche und strategische Einflussgrößen zusammen. Erst ihr Zusammenspiel ermöglicht eine gut informierte Investitionsentscheidung.

Die acht strategischen Einflussfaktoren einer erfolgreichen Werksentwicklung

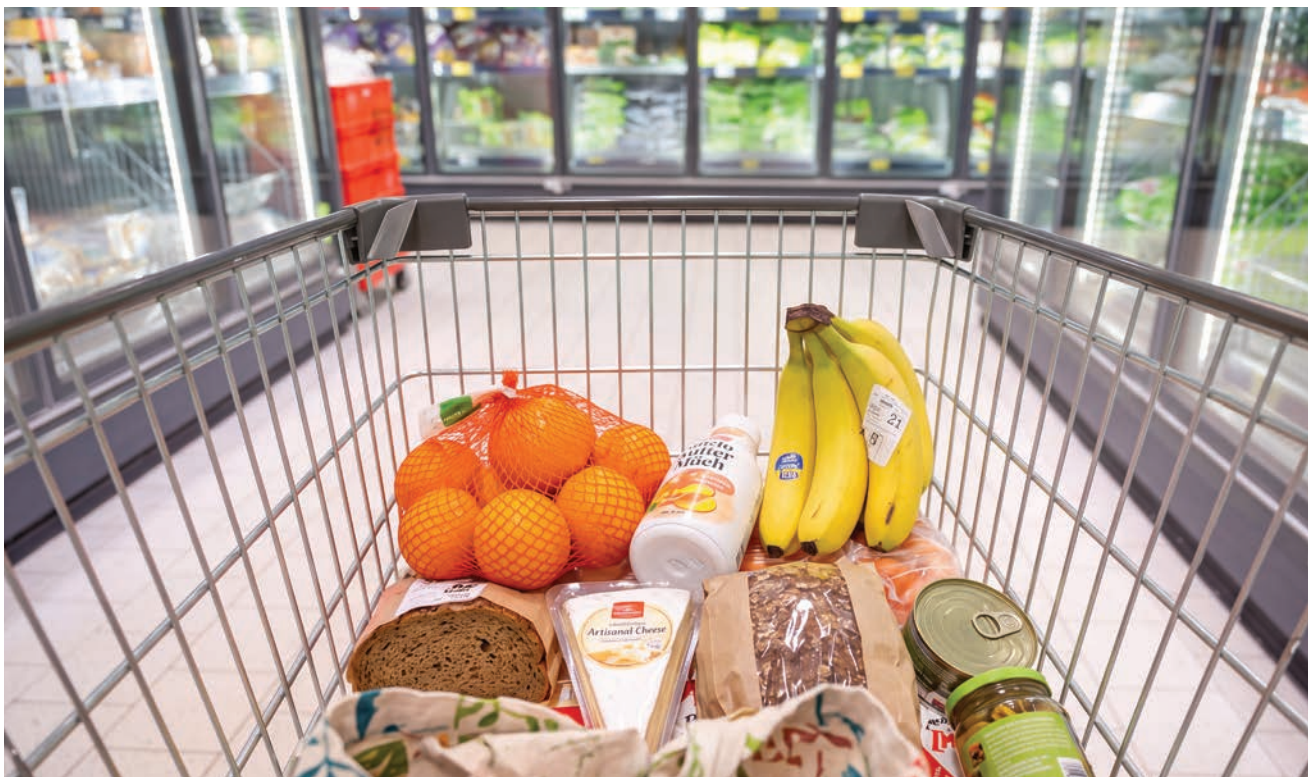


1. Unternehmens- und Produktstrategie

Jede Werksentwicklung beginnt mit der Unternehmensstrategie, nicht mit Produktionstechnik und Gebäuden. Zukünftige Märkte, Produktinnovationen, Kapazitätserweiterungen und Internationalisierung bestimmen maßgeblich die Anforderungen an einen Produktionsstandort – ebenso wie kürzere Produktlebenszyklen, steigende Variantenvielfalt und vom Handel geforderte kleine Losgrößen und komplexe Kommissionierung.

Für die Lebensmittelindustrie im Spannungsfeld zwischen Supply Chain, Handel und Verbrauchern gilt dabei: Zukünftige Produktionsmengen lassen sich oft nur schwer prognostizieren. Daher gilt es, die richtige „Flughöhe“ zu halten.

Ein Produktionsstandort sollte deshalb nicht nur für den Bedarf von heute und morgen geplant werden, sondern genügend Flexibilität und Modularität bieten – unabhängig davon, ob Brownfield oder Greenfield gewählt wird.



2. Digitalisierung und Werksdokumentation

Die Digitalisierung industrieller Produktionsstandorte umfasst nicht nur Produktionsdaten – sie beginnt bei der Qualität der Bestandsdokumentation. Viele bestehende Werke verfügen über unvollständige oder veraltete Dokumentationen. Produktionstechnik, Gebäudepläne und Mediennetze entsprechen oft nicht mehr dem tatsächlichen Bestand. Das erhöht den Planungsaufwand und führt während der Realisierung zu Mehrkosten und Terminrisiken.

3D-Laserscanning, Reality Capture, BIM und digitale Zwillinge schaffen eine belastbare Datengrundlage: Sie ermöglichen präzisere Planung, reduzieren Risiken und bilden die Basis für Smart-Factory-Konzepte und digitales Asset Management.

So kann die Dokumentation eines Bestandswerks bereits im Rahmen des Masterplans digitalisiert aufgenommen und mit überraschend schnellem Ergebnis entscheidend verbessert werden.

In Planung und Bau von komplexen Projekten werden die verschiedenen Gewerke nahtlos in einem 3D-BIM-Modell mit den entsprechenden Funktionalitäten integriert. Die Qualität der Werksdokumentation entwickelt sich damit zunehmend zu einem wichtigen Erfolgsfaktor.



3. Intralogistik als Produktivitätstreiber

In vielen Produktionsbetrieben entstehen erhebliche Kosten nicht im Kernprozess, sondern beim innerbetrieblichen Materialfluss. Diese entstehen durch lange Transportwege, mehrfaches Handling oder fehlende Automatisierung.

Moderne Intralogistik setzt dagegen auf integrierte Materialflusskonzepte mit automatisierten Hochregallagern, fahrerlosen Transportsystemen (FTS), autonomen mobilen Robotern (AMR), Fördertechnik sowie digital gesteuerten Materialflüssen.

Insbesondere Brownfield-Projekte stoßen hier häufig an räumliche Grenzen: Enge Verkehrswege, gewachsene Strukturen oder fehlende Erweiterungsflächen begrenzen die wirtschaftliche Automatisierung.

Die Intralogistik sollte deshalb bereits in einer frühen Phase der Werksentwicklung als eigenständiger Planungsbaustein betrachtet werden.



4. Energieeffizienz und Nachhaltigkeit

Steigende Energiekosten und ambitionierte Klimaziele verändern die Anforderungen an industrielle Produktionsstandorte nachhaltig. Neben energieeffizienten Gebäuden gewinnen intelligente Medienversorgung, Wärmerückgewinnung, Lastmanagement, Photovoltaik und Energiespeicher an Bedeutung – ergänzt durch neue Anforderungen wie ESG-Kriterien, EU-Taxonomie und CSRD.



Ein moderner Produktionsstandort muss nach Nachhaltigkeitskriterien geplant werden, um langfristig wirtschaftlich zu bleiben: Wer Energie- und Ressourceneffizienz frühzeitig integriert, senkt dauerhaft Betriebskosten und verbessert die ökologische Performance.

5. Fördermittel als wirtschaftlicher Hebel

Investitionen in Produktionsstandorte werden heute durch zahlreiche Förderprogramme unterstützt – insbesondere für Energieeffizienz, Digitalisierung, Dekarbonisierung, Automatisierung und innovative Produktionsverfahren.

Die frühzeitige Berücksichtigung möglicher Förderprogramme beeinflusst nicht nur die Finanzierung einzelner Maßnahmen, sondern kann auch die Wirtschaftlichkeit verschiedener Brownfield- und Greenfield-Szenarien entscheidend verändern.

Fördermittel sollten daher nicht als nachgelagerte Finanzierungsoption, sondern als fester Bestandteil der strategischen Investitionsplanung verstanden werden. Potenzielle Fördermöglichkeiten sind bereits im Masterplan oder in der Machbarkeitsstudie zu sondieren.

6. Betriebskosten statt Baukosten

Investitionskosten stehen häufig im Mittelpunkt strategischer Entscheidungen. Für die langfristige Wirtschaftlichkeit eines Produktionsstandorts sind jedoch die Betriebskosten von deutlich größerer Bedeutung.

Wesentliche Betriebskostenanteile wie Energieverbrauch, Instandhaltung, Personalaufwand, interne Logistik, Wartung und Medienkosten entstehen täglich über die gesamte Lebensdauer eines Werks. Bereits geringe Effizienzsteigerungen können in wenigen Jahren Einsparungen ermöglichen, die die ursprünglichen Mehrinvestitionskosten um ein Vielfaches übersteigen.

Die wirtschaftlich beste Lösung ist deshalb nicht zwangsläufig die mit den niedrigsten Baukosten, sondern diejenige mit den geringsten Lebenszykluskosten.



7. Erweiterbarkeit und Zukunftssicherheit

Produktionsstandorte müssen heute deutlich flexibler auf veränderte Marktbedingungen reagieren können als noch vor wenigen Jahrzehnten.

Neue Produktionslinien, zusätzliche Lagerkapazitäten oder neue Technologien sollten ohne grundlegende Eingriffe in die bestehende Infrastruktur realisiert werden können. Ausreichende Erweiterungsflächen, modulare Gebäudestrukturen und vorausschauende Medienplanung schaffen dafür die Voraussetzungen.

Gerade Greenfield-Projekte bieten häufig die Möglichkeit, diese zukünftigen Entwicklungsschritte bereits in der Erstplanung zu berücksichtigen.

8. Ganzheitliche Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Am Ende jeder Werksentwicklung steht die Frage nach der wirtschaftlich sinnvollsten Lösung. Diese lässt sich nur beantworten, wenn sämtliche Einflussgrößen, von Investitionskosten und Betriebskosten über Digitalisierung, Energieeffizienz und Intralogistik bis hin zu Nachhaltigkeit, Erweiterbarkeit und Projektrisiken, gemeinsam betrachtet werden. Erst eine ganzheitliche Bewertung ermöglicht eine belastbare Entscheidung zwischen Brownfield- und Greenfield-Strategien.

Die zentrale Frage lautet daher nicht: "Welche Investition ist heute günstiger?" Sondern:

"Die Frage muss lauten: Welche Investition schafft den größten langfristigen Nutzen für unser Unternehmen?"

Tobias Rosenbaum
Geschäftsführer IE Food



Brownfield oder Greenfield – Welche Strategie schafft den größten langfristigen Nutzen?

Die Entscheidung zwischen Brownfield und Greenfield gehört zu den wichtigsten Investitionsentscheidungen der produzierenden Lebensmittelindustrie. Beide Strategien bieten erhebliche Chancen, sind jedoch mit unterschiedlichen Risiken und langfristigen Auswirkungen verbunden.

Während Brownfield-Projekte auf der Weiterentwicklung bestehender Produktionsstandorte aufbauen, entstehen Greenfield-Projekte auf einem neuen Standort und ermöglichen eine vollständige Neuausrichtung von Produktion, Logistik und Infrastruktur.

Die Wahl zwischen beiden Strategien sollte deshalb nicht isoliert erfolgen. Entscheidend ist vielmehr, welche Lösung die Unternehmensstrategie und die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit am besten unterstützt.



Brownfield – Bestehende Stärken weiterentwickeln

Brownfield beschreibt die Modernisierung, Erweiterung oder Restrukturierung eines bestehenden Produktionsstandorts.

Der größte Vorteil liegt in der Nutzung vorhandener Ressourcen: Grundstücke, Gebäude, Medienversorgung, Genehmigungen und Lieferketten können weiter genutzt werden. Gleiches gilt für Mitarbeiter, regionale Netzwerke und bestehende Produktionsstrukturen. Insbesondere bei moderaten Kapazitätserweiterungen, dem Austausch einzelner Produktionslinien oder der schrittweisen Modernisierung von Anlagen stellt Brownfield häufig die wirtschaftlichste Lösung dar.

Demgegenüber stehen jedoch typische Herausforderungen: Viele Produktionsstandorte sind über Jahrzehnte gewachsen. Die Folge sind komplexe Werksstrukturen, lange Materialwege, eingeschränkte Erweiterungsmöglichkeiten und zahlreiche technische Abhängigkeiten.

Umbauten unter laufender Produktion erhöhen die Anforderungen an Terminplanung sowie Arbeits- und Produktionssicherheit erheblich. Hinzu kommen Risiken durch unvollständige Bestandsdokumentationen, die zu Mehrkosten und Terminverschiebungen führen können.

Brownfield-Projekte erfordern daher eine besonders sorgfältige Bestandsanalyse und oft ist eine digitale 3D-Aufnahme des Bestands sinnvoll.



Greenfield – Die Chance zur Neuausrichtung

Greenfield-Projekte bieten die Möglichkeit, einen Produktionsstandort vollständig neu zu entwickeln. Gebäude, Produktionslayout, Materialflüsse, Energieversorgung und Intralogistik können ohne Einschränkungen bestehender Strukturen optimal abgestimmt werden. Darüber hinaus lassen sich künftige Erweiterungsflächen sowie moderne Automatisierungs- und Digitalisierungskonzepte bereits in der Grundplanung berücksichtigen.

Insbesondere für hochautomatisierte Produktionsprozesse entstehen dadurch erhebliche Vorteile: Kurze Materialflüsse, standardisierte Prozesse und moderne Energieversorgungssysteme senken dauerhaft die Betriebskosten und steigern die Produktivität.

Ein weiterer Vorteil: Planung, Bau und Inbetriebnahme können weitgehend unabhängig vom bestehenden Werk erfolgen, wodurch sich Produktionsunterbrechungen deutlich reduzieren lassen.

Dem stehen jedoch ein höherer Investitionsbedarf, längere Genehmigungsprozesse und der Aufbau neuer Infrastruktur gegenüber. Zudem müssen Personalverfügbarkeit, Standortattraktivität und logistische Auswirkungen sorgfältig bewertet werden.

Greenfield ist deshalb insbesondere dann sinnvoll, wenn bestehende Standorte ihre strukturellen Grenzen erreicht haben oder eine grundlegende Transformation der Produktion geplant ist.

Entscheidungsmatrix

Die nachfolgende Entscheidungsmatrix zeigt typische Bewertungskriterien, die sich in der Praxis bewährt haben. Ihre Gewichtung hängt von den individuellen Unternehmenszielen ab und wird während der Machbarkeitsstudie durchgeführt.

BEWERTUNGSKRITERIUM	BROWNFIELD	GREENFIELD
Investitionskosten (CAPEX)	Häufig geringere Anfangsinvestitionen durch Nutzung bestehender Gebäude und Infrastruktur.	Höherer Investitionsbedarf für Grundstück, Gebäude und Infrastruktur.
Lebenszykluskosten (TCO)	Einsparpotenziale häufig durch bestehende Strukturen begrenzt.	Optimierte Prozesse und Infrastruktur ermöglichen häufig deutlich niedrigere Betriebskosten.
Produktionsunterbrechung	Umbauten erfolgen oftmals unter laufender Produktion und erhöhen Projektrisiken.	Produktion am bestehenden Standort kann meist bis zur Inbetriebnahme weiterlaufen.
Digitalisierung und Werksdokumentation	Bestand muss häufig zunächst digitalisiert und dokumentiert werden.	Digitale Planung, BIM und Digital Twin können von Beginn an integriert werden.
Intralogistik und Materialfluss	Bestehende Gebäude begrenzen häufig die Optimierungsmöglichkeiten.	Materialflüsse können vollständig neu und effizient geplant werden.
Automatisierung	Integration moderner Automatisierung oft nur eingeschränkt möglich.	Produktions- und Logistikkonzepte können konsequent auf Automatisierung ausgerichtet werden.
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit	Verbesserungen möglich, jedoch häufig durch den Bestand begrenzt.	Energie- und Medienversorgung können vollständig auf Effizienz und Dekarbonisierung ausgelegt werden.
Erweiterbarkeit	Erweiterungsflächen und Gebäudestrukturen häufig begrenzt.	Künftige Ausbaustufen können bereits bei der Standortplanung berücksichtigt werden.
Genehmigungen	Bestehende Genehmigungen können Vorteile bieten, Änderungen können jedoch komplex sein.	Vollständige Genehmigungsverfahren erforderlich, dafür klare Ausgangssituation.
Fördermöglichkeiten	Gute Chancen bei Modernisierung, Energieeffizienz und Digitalisierung.	Zusätzliche Förderpotenziale durch innovative und nachhaltige Gesamtkonzepte.
Projektkomplexität	Hohe technische Komplexität durch Bestand und laufende Produktion.	Höhere Komplexität in Planung und Erschließung, jedoch geringere Abhängigkeit vom Bestand.
Langfristige Wettbewerbsfähigkeit	Stark abhängig vom Entwicklungspotenzial des bestehenden Standorts.	Hohe Zukunftsfähigkeit durch optimale Auslegung auf zukünftige Anforderungen.

Von der Entscheidungsmatrix zur Investitionsentscheidung

Die gezeigten Einflussgrößen müssen in jedem Projekt quantifiziert werden. Der Planer agiert dabei zugleich als Berater und begleitet die Quantifizierung anhand realer Daten, gemeinsam mit dem Kunden und unter Nutzung kollaborativer Methoden.

Fazit:

Die Entscheidung zwischen Brownfield und Greenfield gehört zu den weitreichendsten strategischen Investitionsentscheidungen der produzierenden Lebensmittelindustrie – sie beeinflusst nicht nur die Investitionshöhe, sondern Leistungsfähigkeit, Flexibilität und Wirtschaftlichkeit eines Standorts über Jahrzehnte.

Gleichzeitig verändern sich die Rahmenbedingungen für industrielle Produktion grundlegend. Digitalisierung, Automatisierung, steigende Kosten, regulatorische Anforderungen und Fachkräftemangel erfordern Produktionsstandorte, die sich kontinuierlich weiterentwickeln können.

Vor diesem Hintergrund greift die klassische Fragestellung „Brownfield oder Greenfield?“ häufig zu kurz. Erfolgreiche Unternehmen orientieren sich stattdessen an den zuvor genannten Leitfragen zu Strategie, Betriebskosten, Digitalisierung und Nachhaltigkeit.

Erst wenn diese Fragen beantwortet und aufgrund der Analyse von realen individuellen Unternehmensdaten quantifiziert sind, lässt sich beurteilen, ob die Weiterentwicklung des bestehenden Standorts oder ein Neubau den größeren langfristigen Nutzen schafft.

In der Praxis zeigt sich auch, dass die wirtschaftlich sinnvollste Lösung häufig zwischen diesen beiden Extremen liegt. Viele erfolgreiche Werksentwicklungen kombinieren die Modernisierung bestehender Produktionsbereiche mit gezielten Neubauten oder neuen Logistik- und Infrastrukturmodulen.

Die Erfahrung zeigt: Die größten wirtschaftlichen Potenziale entstehen meist nicht durch geringere Investitionskosten, sondern durch dauerhaft niedrigere Betriebskosten, höhere Produktivität und bessere Anpassungsfähigkeit.





"Die Baukosten einer Fabrik fallen einmal an – ihre Betriebskosten beeinflussen die Wettbewerbsfähigkeit über Jahrzehnte."

Tobias Rosenbaum
Geschäftsführer IE Food

Werksentwicklung sollte deshalb nicht als Bauprojekt, sondern als strategischer Transformationsprozess verstanden werden, der Unternehmensstrategie, Produktionsprozesse, Digitalisierung, Energie, Logistik und Infrastruktur zu einem zukunftsfähigen Gesamtkonzept verbindet.

Die Entscheidung zwischen Brownfield und Greenfield ist somit nicht der Ausgangspunkt der Werkentwicklung – sondern ihr Ergebnis.

Unternehmen, die ihre Produktionsstandorte konsequent entlang ihrer langfristigen Strategie weiterentwickeln, schaffen damit die Grundlage für nachhaltiges Wachstum, wirtschaftlichen Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit in einem dynamischen Marktumfeld.

Bei IE Food arbeiten Architekten, Ingenieure, Logistikexperten und Lebensmitteltechnologien in interdisziplinären Teams zusammen. Gemeinsam mit den Kunden entstehen so Projekte von innen nach außen mit einer Betriebs- und Bauplanung aus einem Guss. Bei IE Food bekommen Kunden Projekte aus einer Hand, mit Termin- und Kostengarantie. Von der ersten Investitionsidee bis zur Übergabe des schlüsselfertigen Industriegebäudes. Die Leistungsfähigkeit baut auf einer mehr als 60jährigen Firmengeschichte auf mit exzellenten Referenzen.

KONTAKT

IE Industrial Engineering München GmbH

Paul-Gerhardt-Allee 48, 81245 München, Deutschland
Tel.: + 49 89 82 99 39-0 | E-Mail: muenchen@ie-group.com
www.ie-group.com

IE Industrial Engineering Zürich AG

Wiesenstrasse 7, 8008 Zürich, Schweiz
Tel.: + 41 44 389 86 00 | E-Mail: zuerich@ie-group.com
www.ie-group.com