

KUNDENBERICHT · FABRIKPLANUNG

Kontinuierliche Produktionsplanung im Fabrikmodell mit visTABLE®

Wie die VEGA Grieshaber KG mit einem schrittweise entwickelten 3D-Fabrikmodell und standardisierten Prozessen ihre Produktionsflächen optimal nutzt und den Materialfluss maximiert.

KUNDE

VEGA Grieshaber KG
Schiltach, Schwarzwald

HERAUSGEBER & PARTNER

plavis GmbH
Aktualisiert: August 2025

Inhaltsverzeichnis

01	Management Summary	3
02	Unternehmensprofil: VEGA Grieshaber KG	4
03	Ausgangssituation & Herausforderungen	5
04	Der Weg zur digitalen Planungslösung	7
05	Layoutmanagement & der 5-Schritte-Planungsprozess	9
06	Messbare Erfolge & Mehrwerte	11

SEKTION 01

Management Summary

Die VEGA Grieshaber KG steht seit Jahren vor der Herausforderung, ihre Produktionskapazitäten bei stetig schrumpfender Freifläche am Hauptstandort Schiltach auszuweiten. Um den Flächenbedarf für neue Produkte zu decken und gleichzeitig den Materialfluss zu optimieren, nutzt das Unternehmen seit 2012 erfolgreich die Planungssoftware **visTABLE®**. Durch den konsequenten Aufbau eines digitalen 3D-Fabrikkmodells und die Etablierung eines standardisierten, fünfstufigen Planungsprozesses gelingt es dem Planungsteam, Transportwege drastisch zu reduzieren, Wertschöpfung von Logistik sauber zu trennen und die Zusammenarbeit mit externen Lieferanten erheblich zu beschleunigen.

FLÄCHENERWEITERUNG

**+15.000
m²**

Neubau-Anbau am
Hauptstandort Schiltach

DAUERHAFTE PLANUNG

2 - 3

Projekte laufen ständig
parallel

PLANUNGSERFAHRUNG

**Seit
2012**

erfolgreicher Einsatz der
Software

SEKTION 02

Unternehmensprofil: VEGA Grieshaber KG

Die **VEGA Grieshaber KG** ist ein weltweit führender Spezialist für Prozessmesstechnik. Seit über 50 Jahren entwickelt das Unternehmen anspruchsvolle Lösungen für Messaufgaben in verschiedensten Industrien: von chemischen und pharmazeutischen Anlagen über die Lebensmittelindustrie und Trinkwasserversorgung bis hin zu Bohrinseln, Schiffen und Flugzeugen.

Am Hauptsitz im baden-württembergischen Schiltach im Schwarzwald beschäftigt das Unternehmen rund 770 der weltweit über 1.500 Mitarbeiter. Hier entstehen die hochpräzisen Füllstandsensoren und Druckmessgeräte, die rund um den Globus exportiert werden. Um diese globale Nachfrage zu bedienen, betreibt VEGA drei Produktionsstandorte (Schiltach, USA und Indien) sowie ein engmaschiges Vertriebsnetz aus 18 Tochtergesellschaften und 80 Auslandsvertretungen.

Das stetige Wachstum des Unternehmens erfordert kontinuierliche Anpassungen der Fertigungsinfrastruktur, um eine flexible und zugleich hochgradig effiziente Produktion sicherzustellen.

VEGA AUF EINEN BLICK

Mitarbeiter: Über 1.500 weltweit (770 in Schiltach)

Hauptprodukt: Füllstandsensoren für die Prozessindustrie

Standorte: 3 Werke (Deutschland, USA, Indien)

Präsenz: 18 Tochtergesellschaften, 80 Vertretungen

Website: www.vega.com

SEKTION 03

Ausgangssituation & Herausforderungen

Vor der Einführung von visTABLE® stand die Fertigungsplanung bei VEGA Grieshaber vor signifikanten strukturellen Hürden. Das rasante Wachstum des Produktportfolios und die stetige Erhöhung der Produktionskapazitäten führten zu einem akuten Platzmangel am Standort Schiltach. Die für neue Produktlinien verfügbaren Freiflächen

schrumpften kontinuierlich. Um dem entgegenzuwirken, wurde das bestehende Gebäude zuletzt um einen massiven Anbau von **15.000 Quadratmetern** erweitert.



Der 15.000 m² große Neubau am Hauptstandort Schiltach verdeutlicht das Wachstum der VEGA Grieshaber KG.

„Wir hatten vorher nur 2D-Pläne, nutzten oftmals Stift und Papier zur Planung neuer Produktlinien. Materialflüsse entstanden mehr nach Gefühl als auf Basis handfester Kennzahlen.“

— Michael Bonath, Fertigungsplanung bei VEGA Grieshaber

Die Planer mussten bis dahin mit unzureichenden Behelfswerkzeugen wie Microsoft Visio improvisieren. Die Komplexität herkömmlicher Zeichenprogramme – gepaart mit

einer Vielzahl an Funktionen, die für eine zielgerichtete Fabrikplanung nicht benötigt wurden – erwies sich als zeitraubend und ineffizient.

Besonders gravierend waren folgende Problemstellungen:

- **Unübersichtliche Variantenfertigung:** Die Abbildung mehrerer Produktserien über eine gemeinsame Fertigungslinie war auf Papier oder in einfachen 2D-Zeichnungen schlicht zu komplex und nicht transparent darstellbar.
- **Kreuzende Materialflüsse:** Transportwege verliefen kreuz und quer sowie häufig hin und zurück („Zick-Zack-Materialfluss“), was zu ineffizienten Logistikprozessen führte.
- **Fehlende Entscheidungsgrundlage:** Es gab keine objektiven Kennzahlen zur Bewertung von Transportwegen oder Layoutvarianten. Entscheidungen basierten vorwiegend auf der Erfahrung und dem „Bauchgefühl“ der Beteiligten.
- **Platz- und Pufferoptimierung:** Es bestand akuter Handlungsbedarf, Losgrößen herunterzufahren und Pufferflächen drastisch zu verkleinern, um neue Produkte sinnvoll in bestehende Bereiche zu integrieren.

SEKTION 04

Der Weg zur digitalen Planungslösung

Der Wendepunkt hin zu einer professionellen, zukunftsfähigen Planungslösung wurde durch eine systematische IST-Analyse der Materialflüsse mit **visTABLE®touch** eingeleitet. Diese erste, eigenständige Analyse bestätigte das ungute Gefühl des Planungsteams schwarz auf weiß: Zum ersten Mal konnten die Transportwege exakt visualisiert, quantifiziert und bewertet werden. Der objektive Nachweis über die tatsächliche, ineffiziente Situation in der Fertigung war der Auslöser für die schrittweise Einführung von visTABLE®.

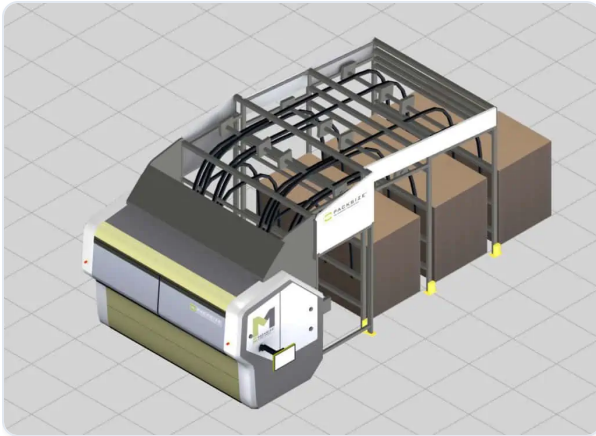


Visualisierung und Bewertung der Materialflüsse in der IST-Analyse mit visTABLE®touch.

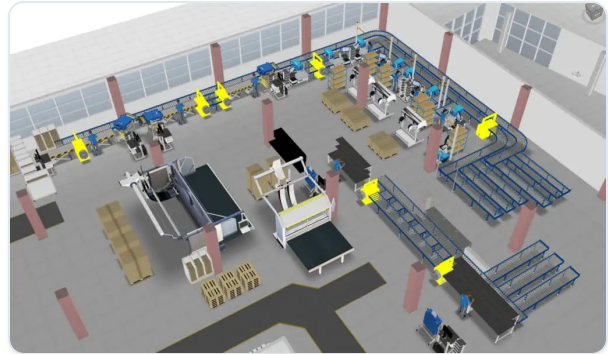
Schrittweiser Aufbau des digitalen 3D-Fabrikmodells

Seit dem Start im Jahr 2012 hat sich die Arbeitsweise grundlegend verändert. Ausgehend von simplen 2D-Plänen wurde sukzessive ein hochpräzises, durchgängiges 3D-Fabrikmodell des Standorts aufgebaut. Dieser Erfolg basiert auf drei wesentlichen Säulen:

1. **Nutzung der Standardbibliothek:** visTABLE® stellt eine umfangreiche Bibliothek mit rund 1.500 praxiserprobten Standardmodellen (Maschinen, Arbeitsplätze, Logistikkomponenten) bereit, was den Modellierungsaufwand extrem reduziert.
2. **Gezielter CAD-Import:** Über den visTABLE® Objektmanager wurden spezifische Maschinen und Betriebsmittel – wie beispielsweise eine hochmoderne Packsize-Verpackungsmaschine – als 3D-CAD-Daten importiert und in die Bibliothek integriert.
3. **Unterstützung durch plavis:** Die Experten der plavis GmbH begleiteten das Projekt mit professionellen Modellierungsdienstleistungen, um ältere 2D-Bestandsdaten lückenlos und maßstabsgetreu in das 3D-Modell zu überführen.



Beispiel aus der Modellbibliothek: Eine Packsize-Verpackungsmaschine als importiertes 3D-Modell.



Das schrittweise aufgebaute, detaillierte 3D-Fabrikmodell der Fertigungslinien.

Einfachheit als Schlüssel zur Akzeptanz

Ein wesentlicher Erfolgsfaktor der Software ist ihre intuitive Bedienbarkeit. Dadurch können auch Planungsbeteiligte außerhalb des engeren Fertigungsteams – wie die Produktionsleitung oder Stellvertreter – bei Bedarf direkt in die Layoutoptimierung eingebunden werden. Veraltete Datenbestände wurden im Zuge der Umstellung konsequent bereinigt.

SEKTION 05

Layoutmanagement & Planungsprozess

Um die hohe Qualität und Aktualität des Fabrikmodells dauerhaft zu sichern, hat VEGA Grieshaber ein konsequentes **Layoutmanagement** etabliert. Die Pflege des Modells ist klar strukturiert und liegt in der Verantwortung fester Mitarbeiter. Folgende Maßnahmen sichern den dauerhaften Planungserfolg:

- **Performanceoptimierung:** Freigegebene Layouts und komplexe Baugruppen werden im Modell fest „verschweißt“, um die Rechengeschwindigkeit bei großen

Hallenlayouts hochzuhalten.

- **Bibliothekspflege:** Die genutzten Modellbibliotheken werden stetig optimiert und sauber gepflegt.
- **Klare Strukturierung:** Eine transparente Struktur trennt unterschiedliche Hallenbereiche und Geschosse logisch voneinander.
- **Eindeutige Verantwortlichkeiten:** Für jeden Layoutbereich und jede Abteilung sind feste Verantwortliche für die Aktualisierung benannt.

Der standardisierte 5-Schritte-Planungsprozess

Die Planung neuer Produktionsbereiche oder die Restrukturierung bestehender Linien folgt bei VEGA einem fest definierten, standardisierten Prozess in fünf aufeinanderfolgenden Phasen:

Schritt	Planungsphase	Aktivitäten & visTABLE®-Einsatz
1	Erste Konzepte (Blocklayout)	Grobe Anordnung von Funktionsflächen und Abteilungen zur ersten Diskussion und Freigabe im Team.
2	Finalisierung Blocklayout	Festlegung der optimalen Vorzugsvariante des Blocklayouts als verbindliche Planungsgrundlage.
3	Feinplanung (Varianten)	Detaillierte Ausplanung von Arbeitsplätzen, Maschinen und Transportwegen in mehreren Varianten zur Abstimmung.
4	Finalisierung Feinlayout	Entscheidung für die beste Feinlayout-Variante auf Basis von Materialfluss-Kennzahlen und Freigabe zur Umsetzung.
5	Praktische Umsetzung	Reale Einrichtung und Inbetriebnahme des Produktionsbereichs exakt auf Basis des freigegebenen 3D-Layouts.

Dieser Standardisierung ist es zu verdanken, dass VEGA heute mühelos zwei bis drei komplexe Projekte mit Laufzeiten von bis zu einem halben Jahr völlig reibungsfrei parallel bearbeiten kann.

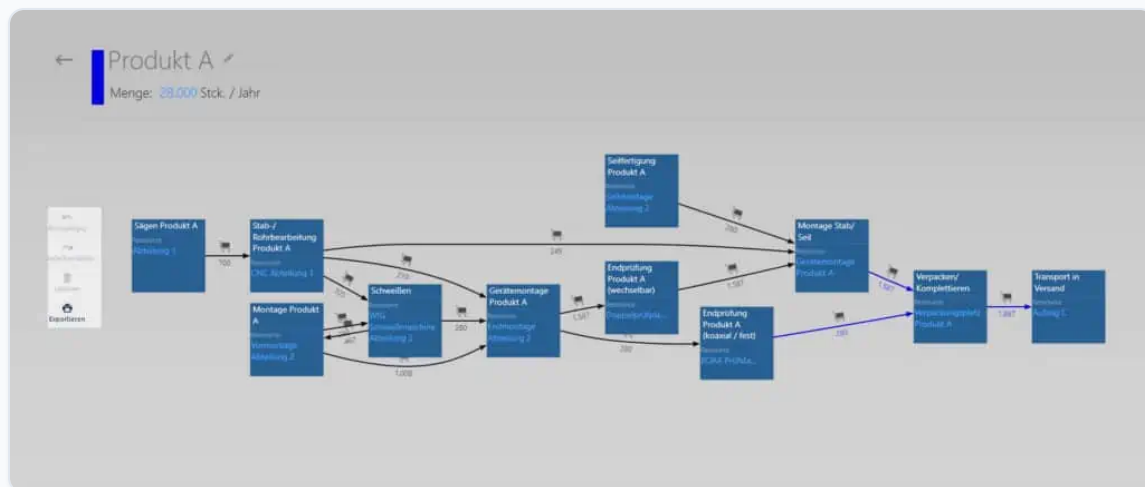
SEKTION 06

Messbare Erfolge & Mehrwerte

Der Einsatz von visTABLE® hat sich für VEGA Grieshaber in vielfältiger Weise wirtschaftlich und operativ bezahlt gemacht. Durch die Kombination aus intuitiver Bedienbarkeit, präziser Simulation und strukturierter Vorgehensweise konnten signifikante Verbesserungen erzielt werden.

Optimierter Materialfluss

Die Trennung von produktiver Wertschöpfung und Logistik konnte erfolgreich vollzogen werden. Durch das Modul **visTABLE®logix** werden Arbeitsplätze in komplexen Fertigungslinien optimal angeordnet, Transportwege minimiert und Transportkreuzungen vermieden.



Effektive Flächennutzung

Die chronische Platznot wurde gelöst: Losgrößen in der Fertigung wurden gezielt heruntergefahren und Pufferflächen minimiert. Neue Produkte lassen sich nun optimal in bestehende Flächen integrieren.

Bessere Lieferanten-Kommunikation

Die 3D-Visualisierung sowie Bildexporte und aufgezeichnete Video-Rundflüge machen Konzepte sofort verständlich. Lieferanten von Arbeitsplätzen oder Automatisierungsbausteinen verstehen die Prozessketten und Einbindungen in visTABLE®logix auf Anhieb, was Lieferzeiten für neue Ausrüstung spürbar reduziert.

Sichere Arbeitsplatzgestaltung

Provisorische Arbeitsplätze für Übergangsphasen können mit der gleichen Präzision vorgeplant und bewertet werden wie die endgültigen, realisierten Arbeitsplätze, was Ergonomie und Arbeitssicherheit erhöht.

Vergleich der Planungsmethoden

Kriterium	Traditionelle Planung (Vorher)	Planung mit visTABLE® (Heute)
Werkzeuge	Stift, Papier, 2D-Zeichnungen, MS Visio	Durchgängiges, interaktives 3D-Fabrikmodell
Materialfluss-Bewertung	Subjektive Schätzung / Bauchgefühl	Automatische Wegberechnung & visuelle Analyse
Komplexität im Layout	Variantenfertigung kaum abbildbar	Einfache Visualisierung komplexer Produktserien
Kommunikationsbasis	Schwer verständliche 2D-Zeichnungen	Live-3D-Ansicht, Video-Rundflüge, Prozessgraphen
Projektabwicklung	Sequenziell, fehleranfällig und zeitraubend	Parallelbetrieb von 2-3 Projekten möglich

Fazit: Der pragmatische Ansatz von VEGA Grieshaber zahlt sich täglich aus. Mit einem stets gepflegten, hochpräzisen 3D-Fabrikmodell ist das Unternehmen bestens gerüstet für künftige Wachstumsphasen und kann Änderungen in der Produktionsplanung extrem schnell und fehlerfrei umsetzen.