

Planung der idealen Fabrik

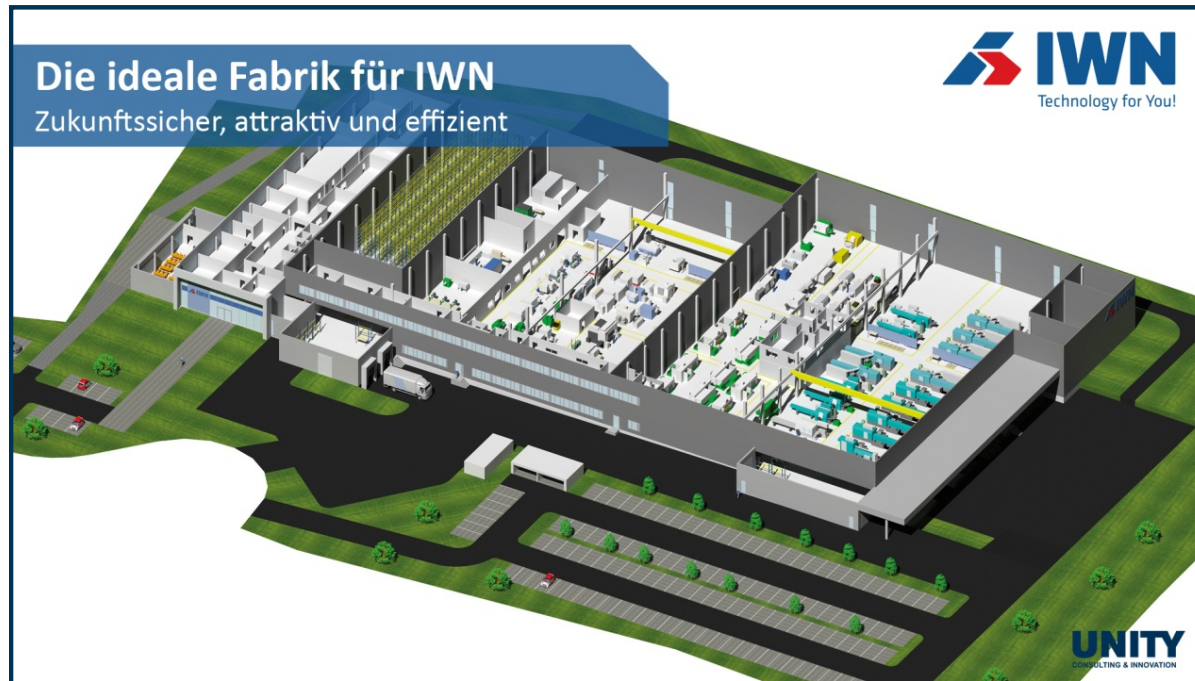
**„Investitionen optimieren und Kosten sparen durch
Digitale Planung mit der UNITY“**

BVMW

Tomas Pfänder

Langenberg, den 17. Oktober 2013

- **Planung der idealen Fabrik**
- **Kurzvorstellung UNITY**
- **Ansprechpartner**



„Mit Hilfe der Kompetenzen von UNITY im Bereich Lean Management und Digitale Planung haben wir auf Basis unserer Strategie die für IWN ideale Fabrik geplant. Damit haben wir die Voraussetzungen geschaffen, unseren Wachstumskurs weiter fortzusetzen. Der Einsatz von Lean Production-Methoden und digitalen Planungswerkzeugen sowie die Beteiligung unserer Mitarbeiter waren Grundsteine für die erfolgreiche Planung“

Reinhold Schulte, Inhaber & Geschäftsf., IWN GmbH & Co. KG

Kunde



Aufgabe

- Planung eines Neubaus auf der „grünen Wiese“ auf Basis der Unternehmensstrategie (11.000 qm; 200 MA)
- Erarbeitung der Geschäftsplanung und Liquiditätsbetrachtung bis 2017
- Unterstützung bei der Erarbeitung eines ganzheitlichen Energiekonzepts
- Lean Production: Erarbeitung der Ablauf- und Aufbauorganisation

Messbarer Kundennutzen

- Fabrik ist zukunftssicher und modular erweiterungsfähig
- Steigerung der Produktivität um 20%
- Reduzierung der Laufwege um 50%
- Anforderungsgerechte Dimensionierung von Flächen und Ressourcen
- Absicherung der Geschäftsplanung
- Reduzierung der Kosten für ausführende Firmen um 20%

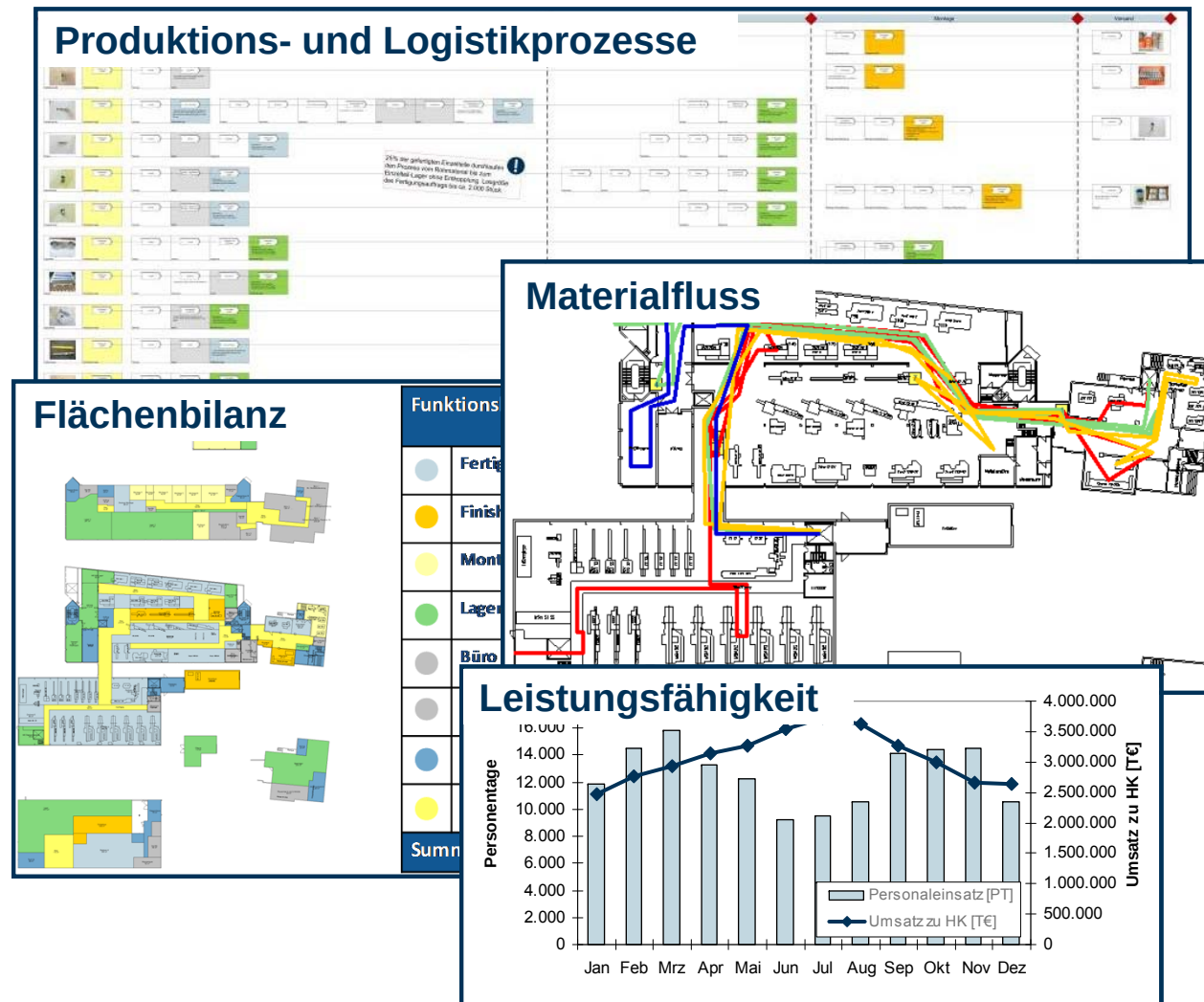


Die Digitale Planung sorgt dafür, dass die reale Fabrik die Produktivitätsziele erreicht.



- **Prozessaufnahme erfolgt für ausgewählte Referenzprodukte.**
- **Sicherstellung der Aufnahme aller im Haus vorhandenen Prozesse (Vollständigkeit).**
- **Prozesssteckbriefe:**
 - ▶ Prozessbeschreibung
 - ▶ Betriebsmittel und Arbeitsplätze
 - ▶ Anforderungen an Gebäude
 - ▶ Stärken und Potenziale
- **Der Betrachtungsraum für jeden Produktionsprozess sind die 6 M oder die 7 Arten der Verschwendung.**

Die Produktionsprozessaufnahme vor Ort bindet Mitarbeiter aktiv ein und schafft die Informationsbasis für die nachfolgende Analyse. Ein Fokus der Prozessaufnahme ist die Identifizierung von Verbesserungspotenzialen.



- Analyse der Produktions- und Logistikprozesse auf und Aufnahme von Verbesserungsideen.
- Materialflussanalyse zur Identifizierung von Engpässen und Verschwendung.
- Analyse der Flächennutzung als Grundlage für die Dimensionierung und Layoutplanung.
- Bewertung der Leistungsfähigkeit mittels Kennzahlen wie Produktivität oder Durchlaufzeit.

Die Analyse der Produktions- und Logistikprozesse, Materialflüsse und Flächennutzung dient zur Bewertung der Leistungsfähigkeit. Auf dieser Basis werden Ansätze zur Produktionsoptimierung erarbeitet.



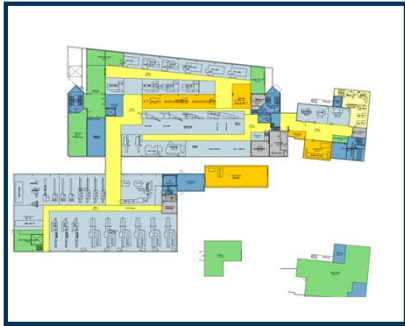
■ Planung der Fabrik nach modernsten „Lean Production“ Gesichtspunkten

- ▶ Flow
- ▶ Value Chain
- ▶ Identification
- ▶ „Anti Clock Wise“
- ▶ ...

■ Vermeidung von Verschwendung:

- ▶ Überbearbeitung
- ▶ Bestände
- ▶ Wartezeit / Auslastung
- ▶ Überproduktion
- ▶ ...

Lean Production hat sich als interkultureller, wirksamer Ansatz zur Effizienzsteigerung um Größenordnungen etabliert.



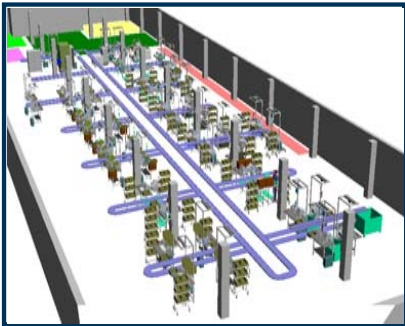
CAD-Layoutplanung

- Wirtschaftliche Flächennutzung
- Anordnungsoptimierung zur Reduzierung von Nebenzeiten
- Abbildung von Wachstumsreserven
- Ergonomische Arbeitsplätze



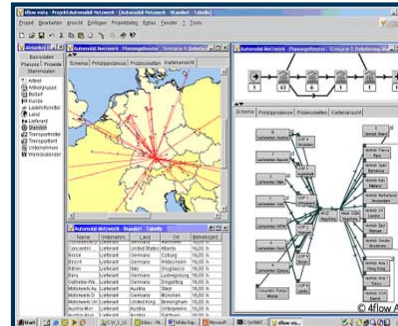
Werkerführung

- Vermeidung von Montagefehlern
- Werkerführung z.B. Pick-by-light
- Visualisierung von Arbeitsabläufen
- Unterstützung bei der Einarbeitung



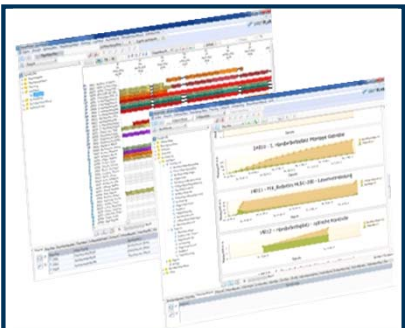
Materialflusssimulation

- Konzepte zur Materialbereitstellung
- Fördertechnikplanung
- Produktionssequenzen und Optimierung der Taktung



Netzwerkplanung

- Schaffung von intelligenten Produktionsnetzwerken
- Berechnung der Logistikkosten
- Simulation der logistischen Ketten zur Entscheidung von Lager- und Produktionsstandorten



Produktionsprogrammplanung und Steuerung

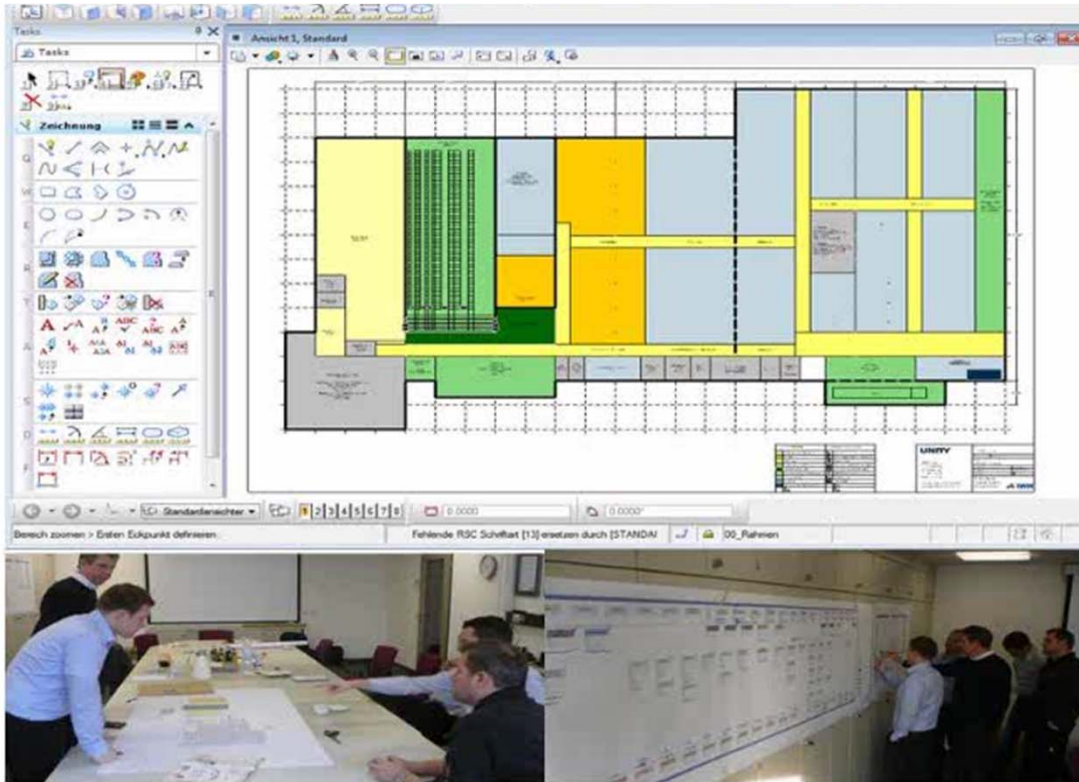
- Simulation von Produktionsaufträgen
- Terminierung zur Auftragsabwicklung
- Auslastungsoptimierung
- Bestandsoptimierung



Roboter Off-Line Programmierung

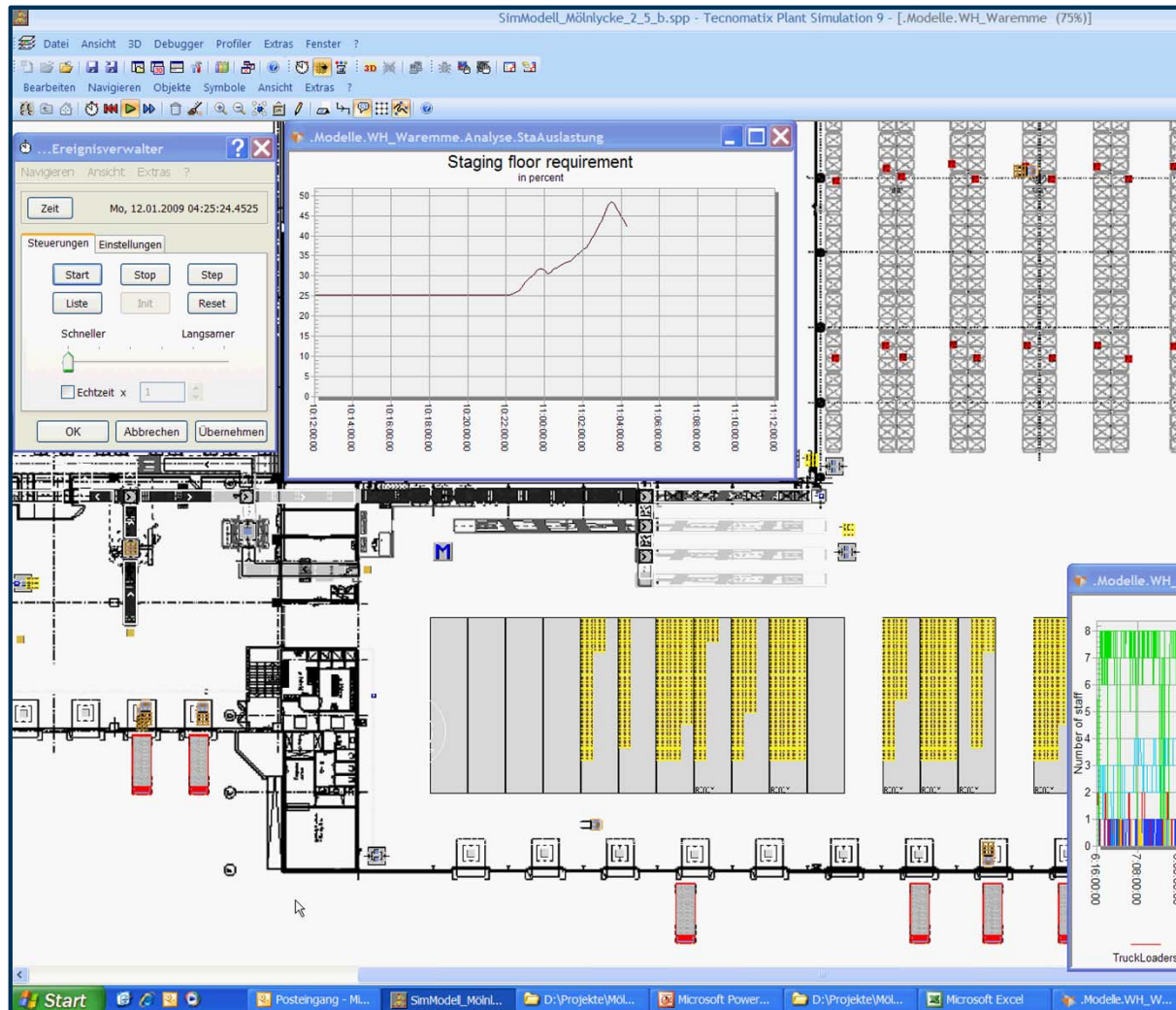
- Simulation zur Absicherung Roboter-Produkt-Betriebsmittel
- Offline Programmierung für eine kurze und reibungsfreie Inbetriebnahme

Der Einsatz Digitaler Planungswerkzeuge reduziert Investitionsvolumen, verkürzt die Planungszeiten und senkt die Herstellungskosten dauerhaft.



- **Layoutplanung zur Umsetzung der Konzepte in der „Sprache der Praktiker“ und Optimierung der Abläufe.**
- **Instrument zur aktiven Einbeziehung der Mitarbeiter und Schaffung von Akzeptanz.**
- **Ziele der Layoutplanung:**
 - ▶ Optimierung des Materialflusses
 - ▶ Verbesserung der Flächenproduktivität
 - ▶ Realisierung kurzer Wege
 - ▶ Schaffung von Sauberkeit und Ordnung
 - ▶ Standardisierung

Die Layoutplanung dient als Instrument zur integrierten Prozess-, Logistik- und Fabrikplanung gemeinsam mit den Mitarbeitern vor Ort.

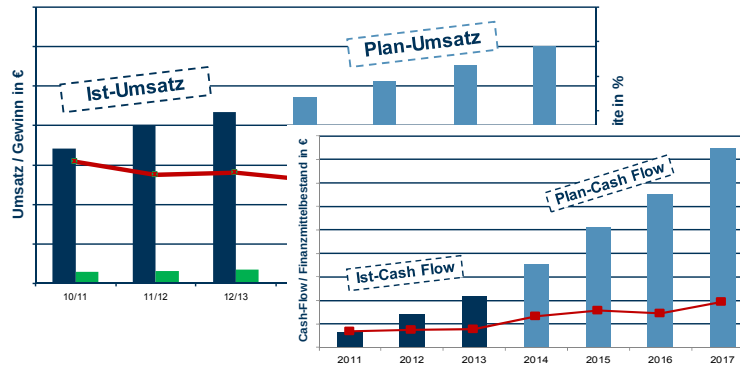


- Abbildung der Produktions- und Logistikbereiche in einem dynamischen Simulationsmodell.
- Import von realen Produktionsprogrammen, Arbeitsplänen und Umschlagsgrößen.
- Abbildung von Betriebsmitteln, Personal, Qualifikationen, Schichtsystemen, etc.
- Abbildung von stochastischen Einflüssen (z.B. Störungen) auf das Produktionssystem.
- Bewertung der Leistungsfähigkeit auf Basis relevanter Kennzahlen.

Die Materialflusssimulation ermöglicht die realistische Abbildung eines Produktionssystems und die Bewertung auf „Knopfdruck“.

Betriebskosten und Kapitalfluss

Bewertung der
Rentabilität
und Liquidität



Selbstkostenrechnung

Bewertung von
Herstellkosten,
Prozesskosten
und Gemeinkosten



■ Bewertung von Betriebskosten und Geschäftsergebnis:

- ▶ Materialkosten
- ▶ Abschreibungen
- ▶ Personalkosten
- ▶ Raumkosten
- ▶ Transportkosten
- ▶ Energiekosten
- ▶ Fremdleistungen

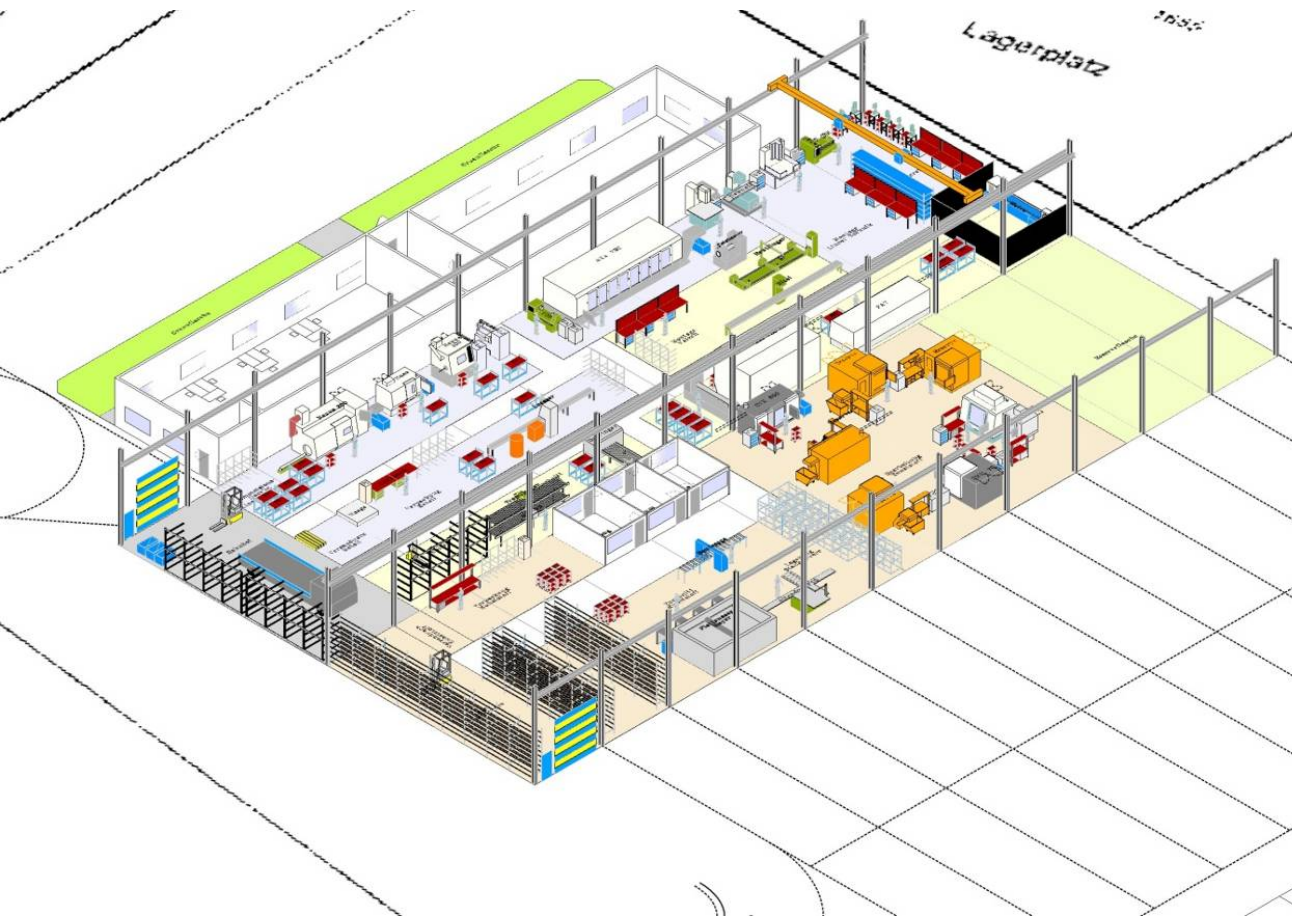
■ Bewertung von Kapitalfluss:

- ▶ Investitionskosten
- ▶ Tilgung von Krediten
- ▶ Gewinnausschüttung

■ Bewertung des Selbstkosten:

- ▶ Umlegung der Betriebskosten auf Produkte oder Prozesse

Die Bewertung des Vorhabens auf den monetären Geschäftserfolg basiert auf belastbaren Grundlagen und ist Grundlage der Investitionsentscheidung.



- Fabrik ist zukunftssicher und erweiterungsfähig in allen Bereichen.
- Produktivitätssteigerung durch ideale Mehrmaschinenbedienung, kurze Wege und Insourcing.
- Prozessorientierter Produktionsablauf konsequent umgesetzt.
- „Flussorientierte Werkstattfertigung“ ermöglicht Flexibilität in Produkten, Mengen und Terminen.
- Innovationsfähigkeit durch neue Technologien ist in die Fertigungsprozessen eingeplant.
- Attraktivität der Arbeitsbedingungen durch mehr Sozialflächen gesteigert.
- „Technologiekomplex“ für schnelles Rüsten.



Müller-Elektronik GmbH & Co. KG

Werksplanung für Produktion, Logistik,
Entwicklung Verwaltung

- Absicherung der erforderlichen Flächenkapazitäten zur Realisierung der Wachstumsziele
- Steigerung der operativen Excellence



DOW

Fabrikplanung und Standortverlagerung

- Prozessorientierter Material- und Informationsfluss verkürzt DLZ um 30%
- Vorzugsvariante spart 300.000,- CHF Invest



Fliess GmbH & Co. KG

Durchführung einer Fabrikplanung

- 40% schnellere Durchlaufzeiten durch strukturierte Produktionsabläufe
- Steigerung der Mitarbeiterproduktivität um 20%



AFG Küchen AG – Forster Küchen

Standortverlagerung Produktion «Küchen»

- Konzentration aller Produktionsschritte der neuen Küchengeneration von aktuell zwei an einem Standort
- Optimierung des Möbelmontagelayouts



August Dreckshage GmbH & Co. KG

Fertigungs- und Layoutplanung für den Neubau eines Fertigungsbetriebs

- Optimales Gesamtlayout für die Neuinvestition
- Hohe Produktivität durch Vermeidung „nicht wertschöpfender“ Tätigkeiten



KRAL AG

Standort- und Kapazitätserweiterung

- Layoutplanung für ca. 4.500 m2
- Optimierung der Materialflüsse
- Stufenplan für Investitionstranchen



Lufthansa Technik Airmotive Ireland

Layout Optimierung, Simulation und Lean Management

- Auflösung von Engpassmaschinen
- Reduzierung von Nebenzeiten
- Einführung von Lean Prinzipien



Mettler Toledo AG

Reorganisation eines Montagestandorts in der Schweiz

- Optimierung der innerbetrieblichen Logistik
- Zukunftsfähiges Montagelayout
- Eliminierung der externen Lagerflächen



Schaffner Holding AG

Fabrikplanung in Shanghai nach Lean-Philosophie

- Optimiertes Produktionssystem
- Layout für die neue Produktionsstätte
- Absicherung des neuen Produktionsprinzips durch Simulation

► Neubau / Kapazitätserweiterung



► Reorganisation im Bestand



Der Nutzen innovativer Fabrikplanung



- Stringentes Vorgehen von „Innen nach Außen“ mit einer hohen Zielorientierung.
- Transfer von Good-Practise-Lösungen aus verschiedenen Branchen.
- Integrative Betrachtung von Produktion, Logistik, Layout, Mitarbeiter und Gebäude.
- Interdisziplinärer Dialog mit allen Beteiligten und aktive Einbindung der Mitarbeiter.
- Einsatz von Methoden des Lean Managements und der Digitalen Fabrik.

- 
- ▶ Investitionskosten
 - ▶ Produktkosten
 - ▶ Logistikkosten

- 
- ▶ Planungskosten
 - ▶ Planungsqualität

Ob Neubau oder Bestanderweiterung: mit einer praxisorientierten Planungssystematik und innovativen Werkzeugen werden optimale Produktionsumgebungen effizient realisiert.

- Planung der idealen Fabrik

- Kurzvorstellung UNITY

- Ansprechpartner

UNITY-Beratungsansatz*

UNITY [ˈju:niti]; *Einheit; die*; Einheit mit dem Kunden zur Schaffung von maßgeschneiderten Verbesserungen:

- ~ Consulting & Innovation;
- ~ Übergreifendes Managementwissen;
- ~ Teamgeist in der Projektarbeit;
- ~ Vorausdenken, Befähigen, Umsetzen.

Unser Spirit für Ihren Erfolg!

■ Kundennutzen

Nachhaltige Steigerung des Unternehmenserfolgs durch innovative Prozesse und Geschäftsmodelle

■ Kunden

16 der DAX-30-Unternehmen und renommierter Mittelstand, mehr als 800 Kundenprojekte in über 17 Jahren

■ Umsetzer

Von der Konzeption bis zur Realisierung

■ Vor Ort

9 Niederlassungen im gesamten deutschsprachigen Raum, Projektstandorte weltweit

■ Heinz Nixdorf Institut

Enge Verknüpfung mit Wissenschaft und Forschung

■ Fakten

Gründung: 1995

Mitarbeiter: 160

Produktivität & Ertrag



Wachstum & Investitionssicherheit

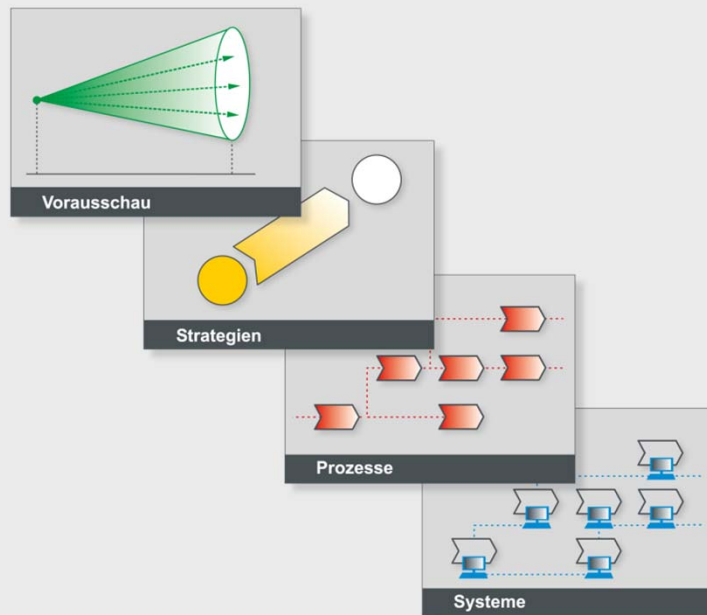


Wettbewerbsvorsprung



Modernes Management-Wissen

Best-Practice-Wissen im Produkt-Lebenszyklus

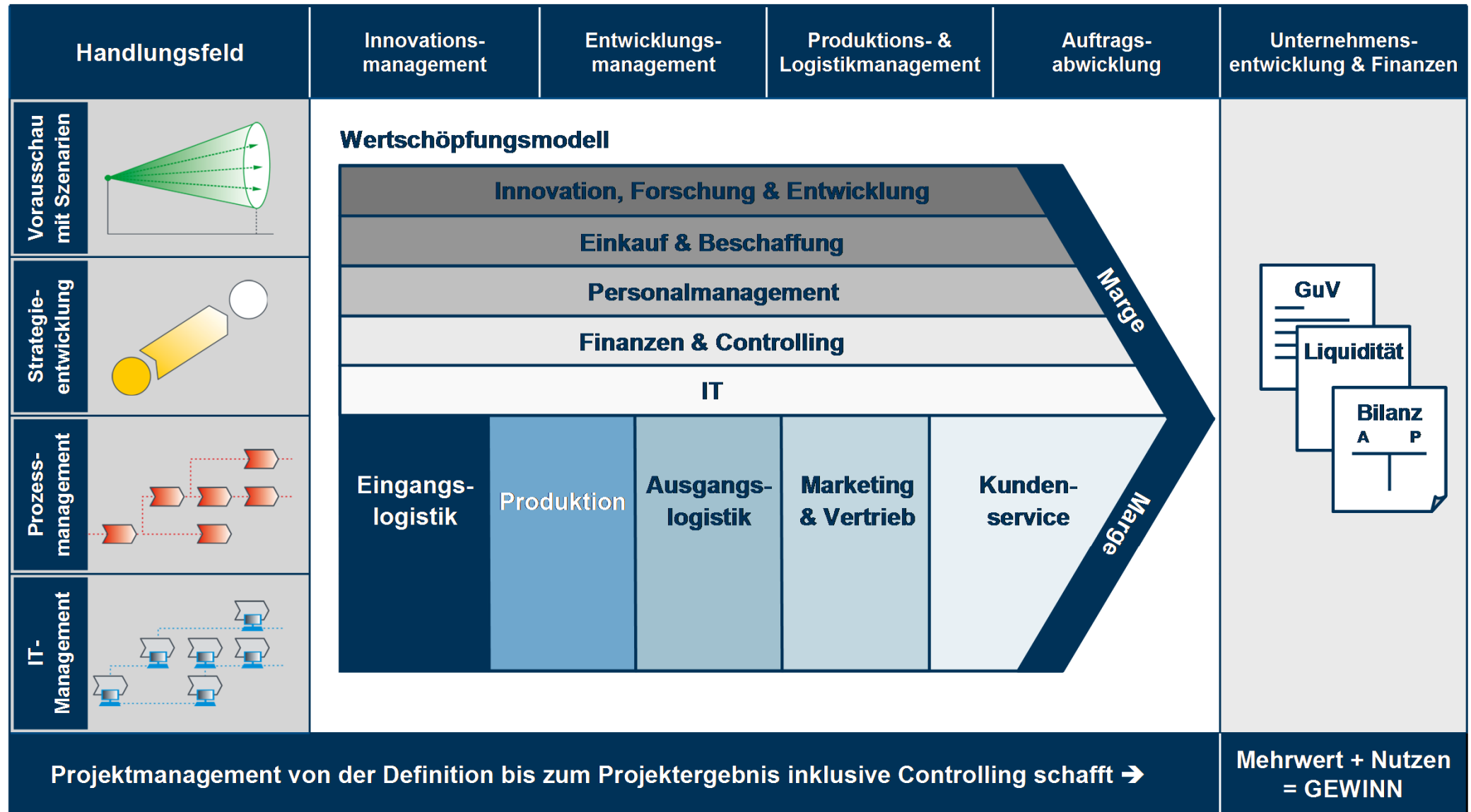


Unser Vorgehen basiert auf dem 4-Ebenen-Modell der zukunftsorientierten Unternehmensgestaltung.



Wir verfügen über Best-Practice-Wissen im gesamten Produkt-Lebenszyklus für die Märkte von morgen.

Unsere ganzheitlichen Leistungen für die Handlungsfelder in Ihrem Unternehmen





Automotive



Luft- und Raumfahrt



Produzierende Industrie



**Gesundheitswirtschaft
und Medizintechnik**



Energie



Pharma und Chemie

Unsere Standorte in Ihrer Nähe!

Paderborn



Lindberghring 1 • 33142 Büren

Berlin



Große Präsidentenstraße 10 • 10178 Berlin

Braunschweig



Ritterbrunnen 5 • 38100 Braunschweig

Hamburg



Große Elbstraße 86 • 22767 Hamburg

Köln



Im Mediapark 6A • 50670 Köln

München



Dachauer Straße 65 • 80335 München

Stuttgart



Wankelstraße 3 • 70563 Stuttgart

UNITY ist auch international für Sie da:

UNITY Austria GmbH
Am Europlatz 2
1120 Wien • Österreich

UNITY Schweiz AG
Seestrasse 240
8810 Horgen • Schweiz

UNITY Egypt Ltd.
B 115, Smart Village
12577 Giza, Kairo • Ägypten

Weitere Niederlassungen befinden sich im Aufbau

- Planung der idealen Fabrik
- Kurzvorstellung UNITY
- Ansprechpartner



Christian Grotebrune
Dipl.-Betriebswirt
Senior Geschäftsfeldleiter, ppa.

☎ +49 2955 743 425
+49 175 4055 600
✉ christian.grotebrune@unity.de



Tomas Pfänder
Dipl.-Wirt.-Ing.
Mitglied des Vorstands

☎ +49 2955 743 210
+49 172 52191 44
✉ tomas.pfaender@unity.de

Für weitere Informationen und Fragen wenden Sie sich bitte an uns.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

UNITY ist TOP CONSULTANT und



▪ www.unity.de