

# IPL Beratung GmbH

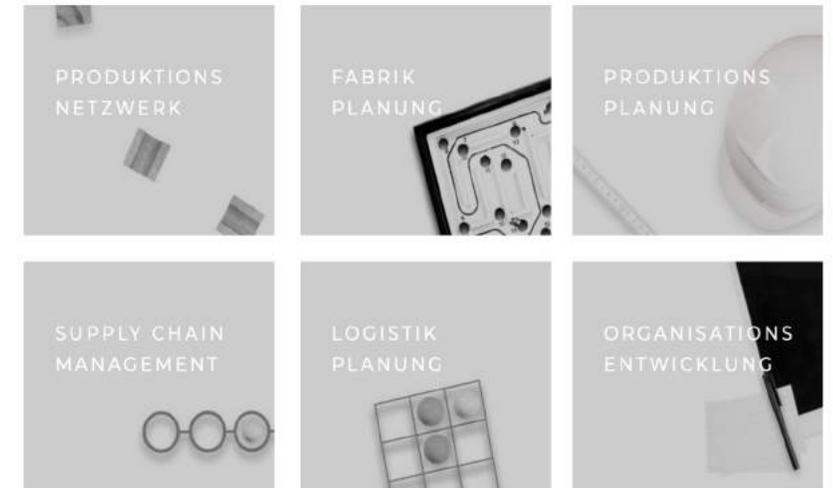
Werkstrukturplanung / Fabrik- und Logistikplanung



## Unsere Handlungsfelder



- Produktionsnetzwerk und Standortstrategie
- Fabrikplanung und Materialflussoptimierung
- Produktionsplanung und Produktionssteuerung
- Supply Chain Management und Lieferkettenoptimierung
- Logistikplanung und Wertströme
- Organisationsentwicklung und Lean Administration





## Ihr Nutzen

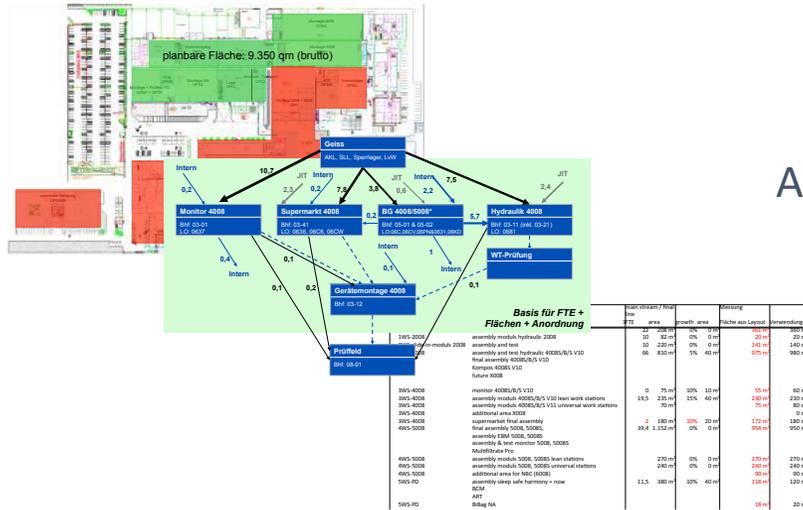


- Ganzheitliche Produktionsstrategien & optimale Auslastung
- Zukunftsweisende Werkstrukturen nach Lean-Prinzipien
- Prozessorientierte Strukturen → die optimale Fabrik
- Effiziente Planung und Steuerung der Produktion
- Anwendbares Shopfloor Management und Steuerungsprinzipien
- Wirtschaftliche Materialversorgung und Bestände
- Klare Trennung von Wertschöpfung und Verschwendung

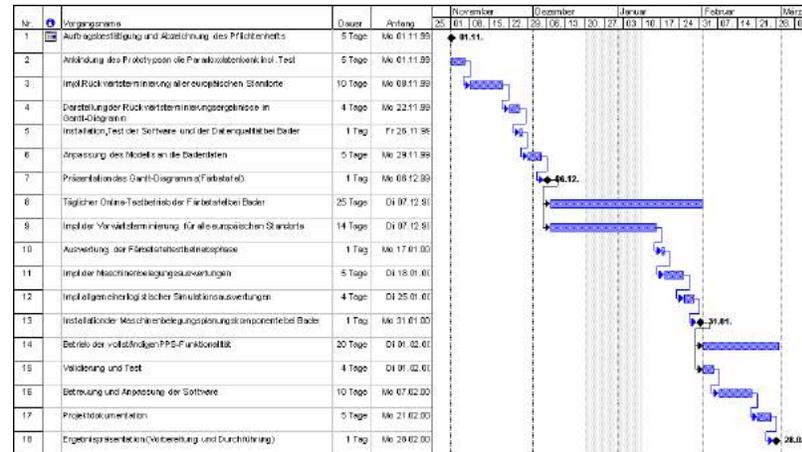
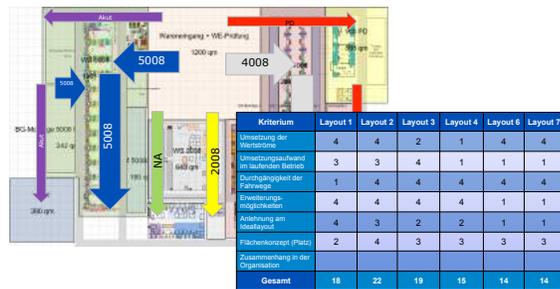


# Durchgängige Projektbegleitung

## ...vom Konzept bis zur Umsetzung



## Analyse – Planung – Bewertung – Umsetzung



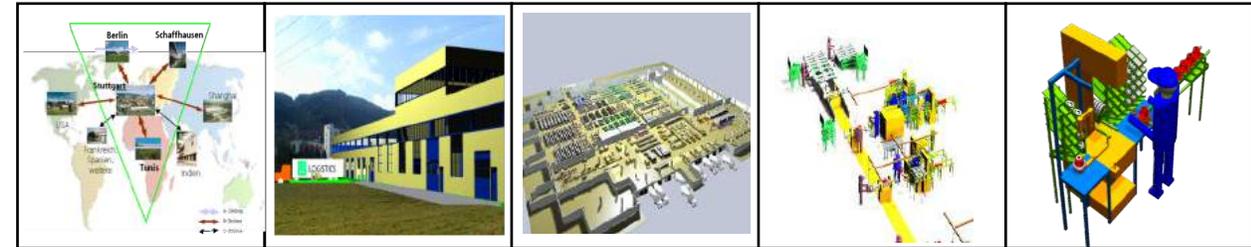
# Werkstrukturplanung

... vom Standortnetzwerk bis zum Arbeitsplatz



Planung, Optimierung und Umsetzung über alle Strukturebenen der Fabrik –  
durchgängige Methoden vom Standort bis zum Arbeitsplatz.

- Standortplanung und Standortauswahl
- Standortbewertung und Standortvergleich
- Werksstrukturentwicklung und Generalbebauungsplanung
- Logistikgestaltung und Layoutplanung
- Entwicklung von Produktionsstrategien und Fertigungssegmentierung
- Restrukturierung und Reorganisation





## Die Handlungsfelder



- Strategische Entwicklung des Standortes und der Werksstruktur
- Zielgerichtete Gestaltung und Segmentierung der Fabrik
- Gestaltung verschwendungsarmer Wertströme (Material- und Informationsfluss)
- Erfassung von Kapazitäten und Zeiten (Mitarbeiter und Technologie)
- Planung eines prozessorientierten Layouts sowie von Montage- und Arbeitsplätzen
- Ausgestaltung der Intralogistik, der Materialflüsse und eines Bereitstellungskonzeptes

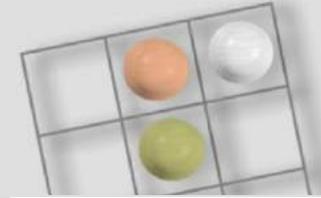
## Ihr Nutzen



- Zukunftsweisende Werkstruktur nach Lean Prinzipien
- Umsetzung eines idealen Material- und Informationsflusskonzepts
- Prozessorientierte Struktur der Fabrik (Fließprinzip, Fabrik in der Fabrik)
- Entwicklung einer Lagerstruktur mit optimalen Lagerstufen
- Kurze Durchlaufzeiten und geringe Bestände

# Logistikplanung und Wertströme

Niedrige Bestände und Konzentration auf Wertschöpfung.



## Die Handlungsfelder



- Trennung von wertschöpfenden und nicht wertschöpfenden Tätigkeiten
- Planung der internen Materialflüsse und Materialversorgung (z.B. Routenzug)
- Dimensionierung und aktive Steuerung von Lager- und Puffergrößen
- Festlegung der Lagerorganisation und Technik
- Steuerung von Leergut-, Entsorgungs- und Behältermanagement
- Ausarbeitung von Outsourcing-Strategien

## Ihr Nutzen



- Klare Trennung von Wertschöpfung und Verschwendung
- Bedarfsgerechte Bestände und optimales Bereitstellungskonzept
- Aufbau einer prozessorientierten Organisationsstruktur nach Lean Gesichtspunkten
- Sicherstellung der Materialverfügbarkeit und Lieferfähigkeit
- Überarbeitung der logistischen Stammdaten

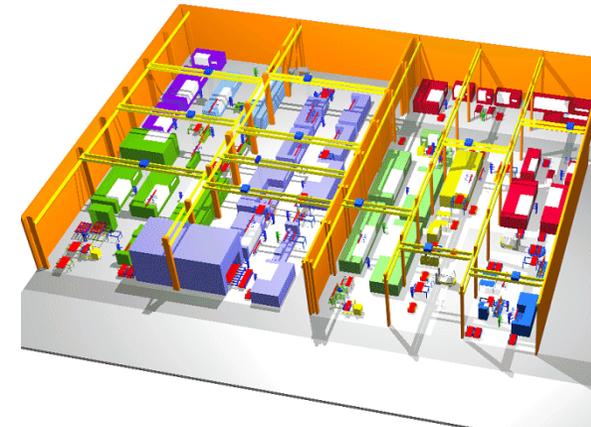


**Ausgangssituation:**

Gewachsene Strukturen, neue Technologien, In- oder Outsourcing, zu hohe Auslastung und Ineffiziente Prozesse

**Zielsetzung:**

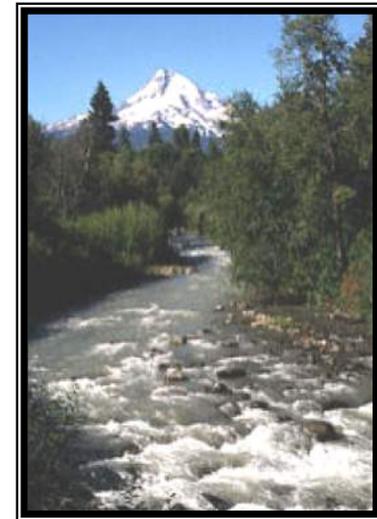
Optimierung der Fabrikabläufe (Durchlaufzeit) und /oder Bewältigung einer zukünftigen Änderung in Form von Menge und Variantenvielfalt





- **Maximale Orientierung am Wertstrom bzw. am Prozess**
  - Gestaltungsrichtlinien Wertstromdesign
  - Nutzung der Prinzipien Lean Production
  - Minimierung von Verschwendung
  - Kunden- und problemspezifische »Produktionssysteme«
- **Kundenneutrale Vorfertigung - kundenspezifische Endfertigung**
  - Definierte Kundenentkopplungspunkte (z.B. »Baugruppenfertigung«)
  - Kundenauftragsorientierte »Endmontage« (Make-to-Order)
  - Hohe Losgrößen- und Kapazitätsflexibilität
- **Dezentrale Logistik**
  - Fertigungssteuerung, Materialdisposition und Lagerhaltung vor Ort
  - Differenzierte Materialbewirtschaftung
  - Integration der internen und externen Lieferanten (z.B. JiT, JiS)
- **Transparente und visuelle Organisation**
  - Visualisierung von Kennzahlen
  - Flächenmarkierungen
  - Steuerung durch Leerbehälter und Kanban
  - Sauberkeit-Ordnung-Sicherheit (5-A)

**Form  
follows Flow**



# Werkstrukturplanung

Durchgängige Planung über die Gestaltungsfelder der Fabrik



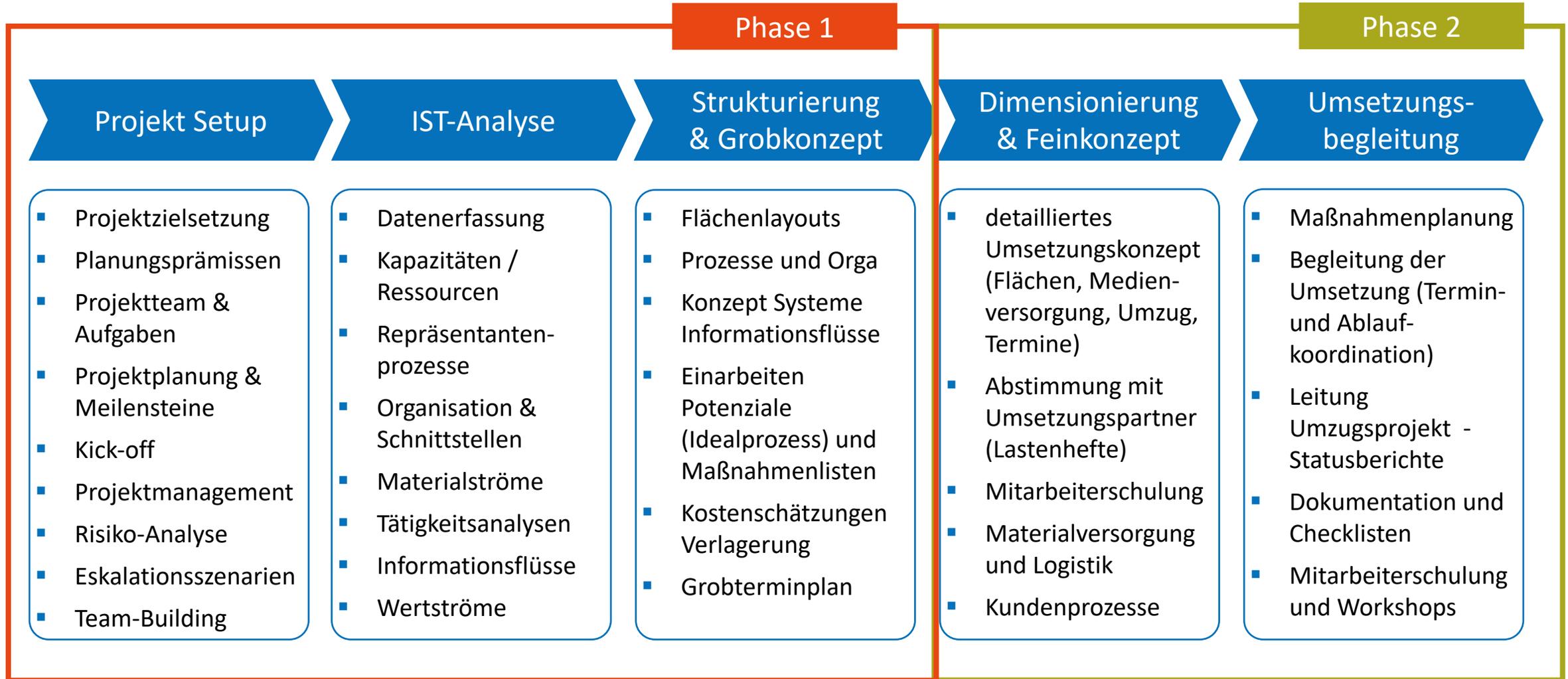
Phase	Produkt	Technologien / Prozesse / Anlagen	Abläufe / Logistik	Strukturen / Organisation	Flächen / Layouts	Gebäude / Ausrüstung
Vor- planung	▢	▢	Projektinitialisierung			▢
	▢	▢	Zieldefinition, Ist- und Potenzialanalyse			▢
	▢	▢	Erarbeitung Planungsgrundlagen, Bedarfsplanung			▢
Struktur- planung	▢	▢	Idealplanung »Grüne Wiese«			▢
	▢	▢	Realplanung (Varianten, Bewertung & Auswahl)			▢
Feinplanung (System- planung)	▢	▢	Detailplanung			▢ Gebäudeplanung, -detaillierung und -erstellung
			Umsetzungsplanung			
Umsetzung	▢	▢	Realisierungsbegleitung			▢
Optimierung	▢	▢	Ganzheitliche Produktionsoptimierung			▢



Planungsvorgehen in Anlehnung an die VDI-Richtlinie 5200

# Mehrstufiger Planungs- und Umsetzungsprozess

Planungsvorgehen in Anlehnung an die VDI 5200 Fabrikplanung



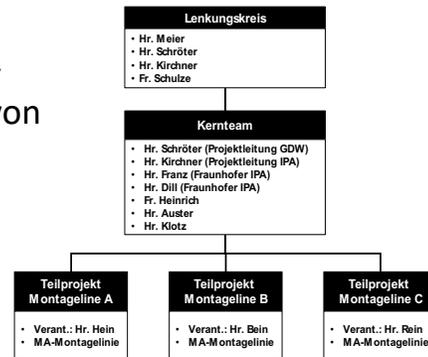
# Projektdurchführung – Unser Vorgehen & Zeitplan

Grundlage für eine erfolgreiche Zusammenarbeit



## Projektorganisation

Festlegung der Projektmitarbeiter sowie Definition von Aufgaben und Funktionen



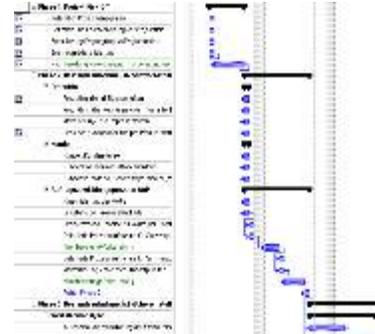
## Projektkommunikation

Vereinbaren von Meilensteinpräsentationen, Jour-Fix-Terminen zur Information, Projektstandards, Eskalationsszenarien und Eskalationsstufen



## Projektplanung

Workshop mit Festlegung der Projektziele, Methoden und Vorgehensweisen, Zeiträume sowie Kapazitätsbelastungen



## Mitarbeiterinformation

Kommunikations- und Marketingkonzept zur Information und Motivation der beteiligten und betroffenen Mitarbeiter

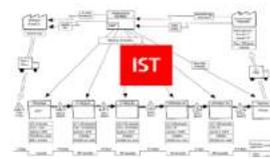


# Werkstrukturplanung

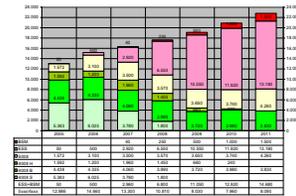
## Unterstützende Analyse-, Planungs- und Bewertungsmethoden



### Analyse



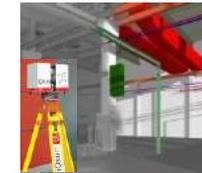
Wertstromanalyse



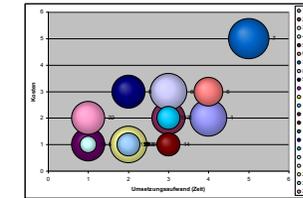
Datenanalyse



Strukturanalyse

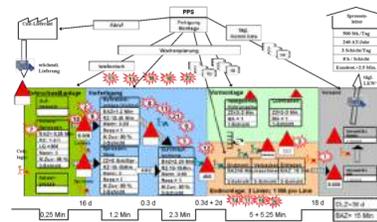


3 D-Laserscanning

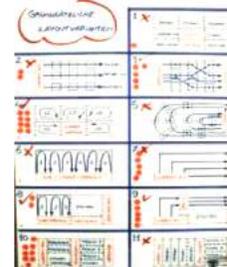


Potenzialbewertung

### Planung



Wertstromdesign



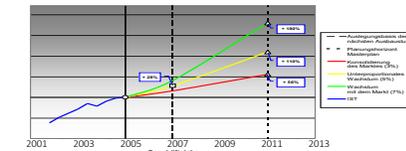
Workshop



Teambasierte  
Layoutplanung



Visualisierung  
(2D / 3D)

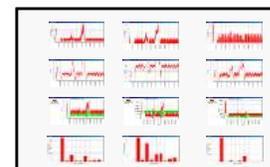


Szenariotechnik

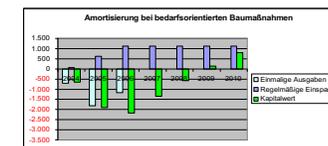
### Bewertung und Umsetzung



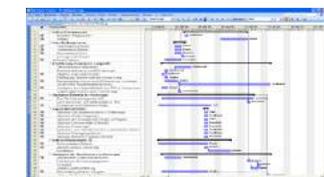
Nutzenbewertung



Simulation



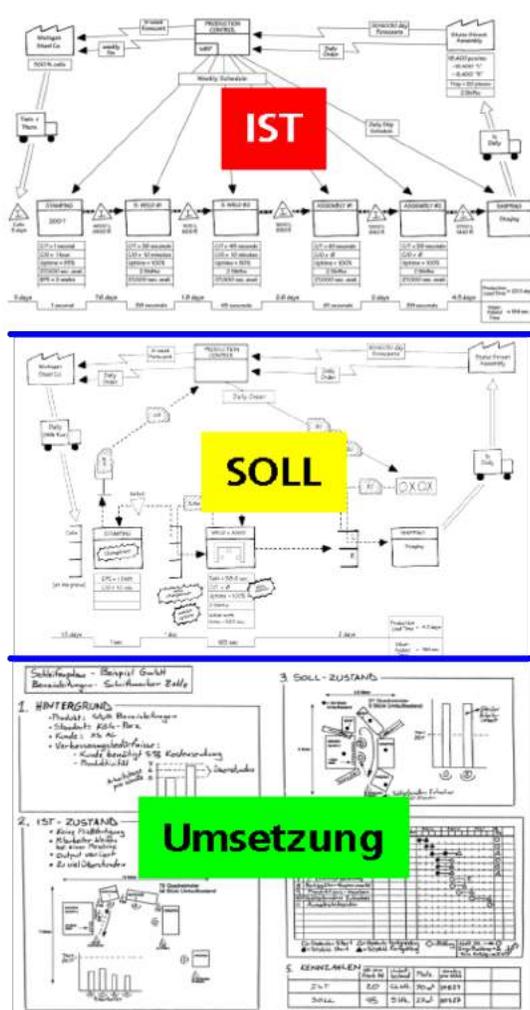
Wirtschaftlichkeitsbetrachtung  
(Kosten / Einsparungen)



Projektmanagement

# Werkstrukturplanung

Analyse und Auslegung der Fabrik orientiert sich am Wertstrom



Ursprung:

Toyota-Produktionssystem (TPS)

Ziel:

1. Bestehende Wertschöpfungsprozesse (Wertströme) im Unternehmen transparent und fassbar zu machen
2. hieraus hocheffiziente, kundenorientierte Prozesse mit Flusscharakter zu gestalten.

Ergebnisse:

- Darstellung der Flüsse (Informationsfluss und Materialfluss)
- Darstellung der Schwachstellen / Verschwendungen
- Darstellung der Verbesserungspotenziale und Veränderungsmaßnahmen
- Projektplanbezogene Umsetzung

Einsatz:

- Von Einzelfertiger bis variantenreiche Serienproduktion

# Die ersten drei Planungsschritte verleihen dem Projekt einen übergeordneten Rahmen



- **Projektinitialisierung**
  - Projektorganisation
  - Projektplan
  - Projektkommunikation (Meilenstein-Präsentation, Jour-Fix, ... )
  - Gemeinsame Information der Projektbeteiligten
  
- **Ist- und Potenzialanalyse, Planungsgrundlagen**
  - Markt / Kunde (Nachfragemengen, Schwankungen, Lieferzeiten, Auftragsgrößen, zukünftige Entwicklung, etc.)
  - Produkt (Stücklisten)
  - Prozesse (Ist-Wertstrom, Auftragsbearbeitung, (Materialfluss-)Steuerung)
  - Logistik (Lagerung, Puffer & Bereitstellung, Materialfluss, Warenein-/ausgang)
  - Organisation (Organigramm, Kostenstellenplan)
  
- **Strategiefindung und Zieldefinition »zukünftige Werksstruktur«**
  - Strategische Zielvorgaben und Planungsprämissen
  - Quantifizierbare Ziele und Bewertungskriterien
  - Leitlinien zur Struktur- und Prozessgestaltung

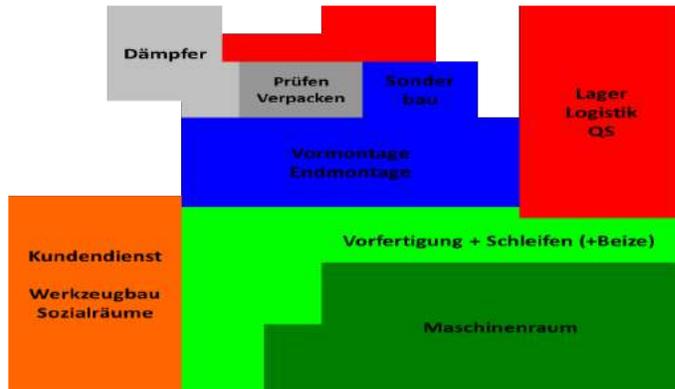
# Die konkreten Planungsergebnisse entstehen in der Bedarfs-, Ideal- und Realplanung



- **Ideal- und Bedarfsplanung**
  - Produktionsablauf und Produktionssegmentierung
  - Materialversorgungsstrategie und Logistikprinzipien
  - Produktionssteuerung und Grobabtaktung (Soll-Wertstrom)
  - Grobe Dimensionierung der Systeme (v.a. Flächenbedarfe)
  - Auslastungsbezogene Outsourcing-Strategie
  - Prinzip-Layout auf Blockebene (Zellen- und Systemebene)
  
- **Realplanung**
  - Rahmenbedingungen und Restriktionen
  - Rasterplanung und Blocklayout
  - Produktionsablaufplanung
  - Materialbereitstellung / -versorgung (Logistische Funktionen und Behälter)
  - Materialsteuerung und Materialflusssteuerung
  - Layoutplanung (Betriebsmittel & Arbeitsplätze, Verkehrs- & Hauptversorgungswege, Materialflussstruktur, Logistikfunktionen / -flächen wie z.B. Lager, Puffer, Warenein- und -ausgang, etc.)
  
- **Detailplanung**
- **Umsetzungsplanung**
- **Realisierungsbegleitung**

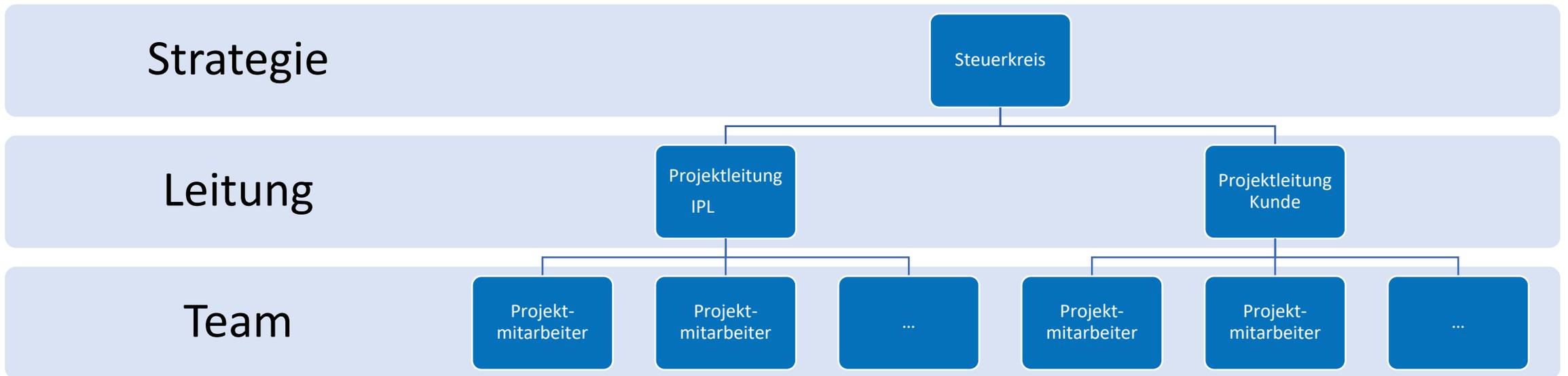
# Vom Grobkonzept zur Feinplanung in 2D oder 3D

Ergebnis: Optimales und nach Kosten-Nutzen bewertetes Layout nach Lean Prinzipien





### Projektorganisation



Zusätzliches Experten Team nach Bedarf (Coaching, Schulungen, Training)



### Projektdurchführung - Aufgaben

#### Steuerkreis

- Projektsteuerung und -überwachung
- Bestimmung der Informationspolitik
- Kritische Hinterfragung von Projektergebnissen
- Festlegung weiterer Vorgehensweisen und Projektschwerpunkte

#### Projektleitung

- Interne Terminabstimmung
- Koordination der Ansprechpartner
- Leitung Projektteam
- Leitung des Projektteams
- Konzeptionelle Vorgaben/Methodik
- Regelmäßiges Reporting an den Steuerkreis
- Mitarbeit im Team

#### Team

- Beschaffung von Daten und Informationen
- Bereitstellung Dokumentationen
- Mitarbeit bei Analyse und Planung
- Entwicklung der Konzepte
- Interviewpartner
- Einbringung der methodischen Basis
- Analyse und Interviews
- Entwicklung der Konzeption
- Einbringung des Branchen- und Fach-Know-hows, Best Practice
- Projektdokumentation

# Ausgewählte Referenzen Werkstrukturplanung

## Fabrik- und Logistikplanung



- Lagerplanung und Bestandsreduzierung Stahlproduzent /-handel
- Optimierung Materialfluss; Reorganisation
- Reduzierung Durchlaufzeit; Bestandssenkung
- Fabrikneugestaltung und Umgestaltung
- Werks- und Lagerplanung; Ratiopotenziale: Solarsystemhersteller
- Einführung Fließfertigung/-montage und Lageroptimierung; Pumpenhersteller
- Fabrik- und Layoutplanung inkl. Materialfluss; Medizintechnik
- Materialflussoptimierung und Steuerungslogik; Maschinenbau
- Reorganisation Produktionssystemsteuerung; Industripumpe
- Optimierung Planungs- und Steuerungsprozesse; Elektronikhersteller
- Planung (grob / fein) Ersatzteilwesen; Medizingerätehersteller
- Simulation logistischer Abläufe, Automobilbau
- Optimierung Auftragsabwicklung; Elektronikhandel, Sondermaschinenbau
- Optimierung Auftragsplanung und Steuerung; Maschinenbau u.a.

**Gerne geben wir Ihnen auch persönliche Referenzen und Ansprechpartner.**



Dr. Matthias Pfeffer  
Geschäftsführer



---

Schatzbogen 54  
D-81829 München  
main office: +49 (0) 89 92 77 69 42  
mobile: +49 (0) 160 90 200 664  
matthias.pfeffer@ipl-beratung.de

[www.ipl-beratung.de](http://www.ipl-beratung.de)