

## Exxent Consulting

Health Care Excellence



### Broschüre „Krankenhauslogistik & Materialwirtschaft“

- Materialwirtschaft in den Funktionsbereichen und Kliniken
- Zentrale Logistik im Krankenhaus
- Digitalisierung
- Entlastung der direkten Wertschöpfung

April 2019

## Inhalt

1

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

2

Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

3

Konzeption

4

Exxent als Partner und Berater

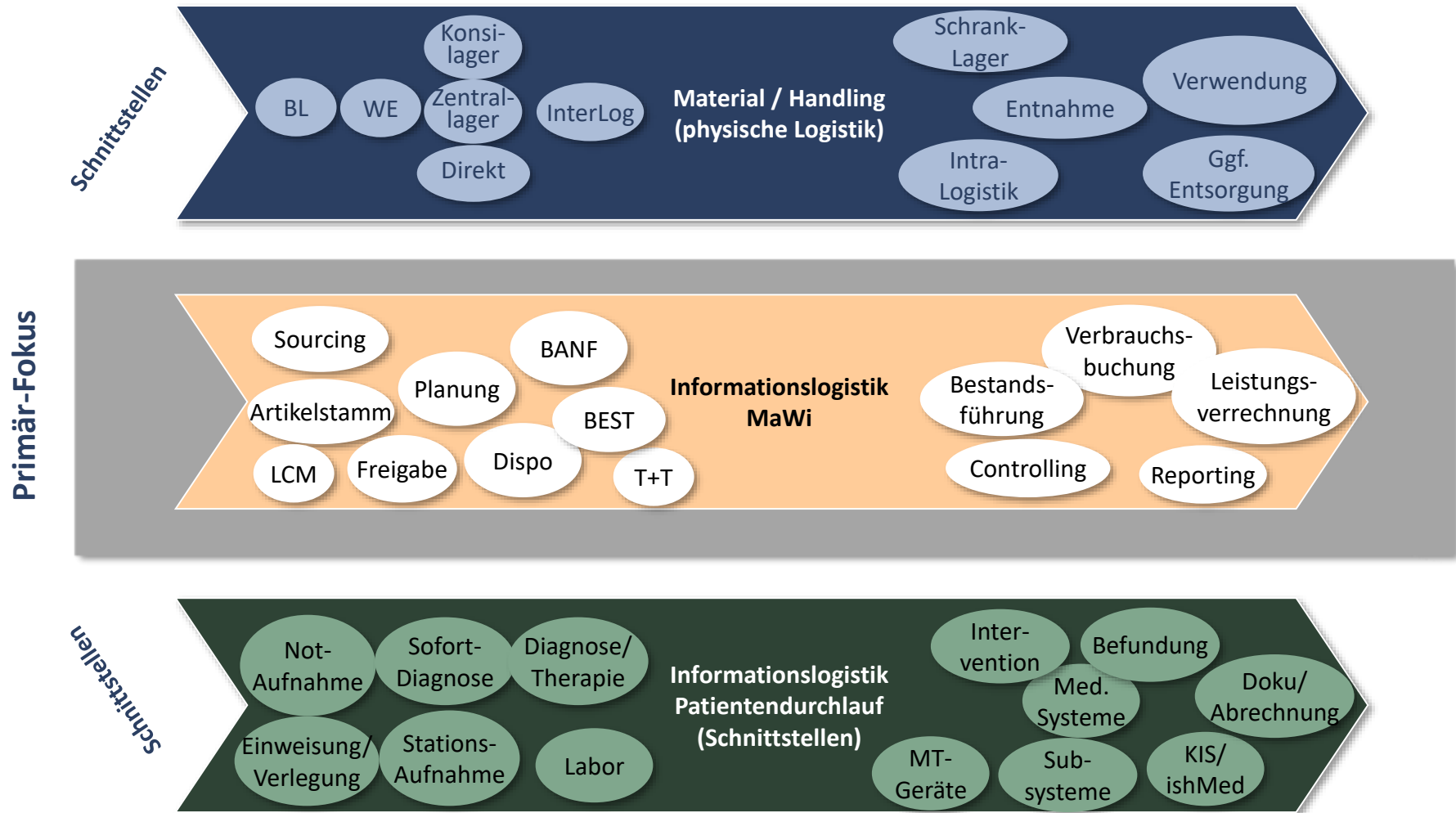
### Motivation für eine optimierte Materialwirtschaft in den Funktionsbereichen

- Logistik im Krankenhaus meint insgesamt sowohl physische Logistik (Material Handling) als auch Informationslogistik:
  - **Material Handling:** Beschaffungslogistik/Transport, Wareneingang, mehrstufige Lagerwirtschaft, interne Transporte, Intralogistik, Verwendung/Verbrauch, Entsorgung, ...
  - **Informationslogistik:** Planung, Disposition, Artikelstamm, Lieferantenstamm, BANF, Bestellung, Bestandsführung, Verbrauchsbuchung, Entnahme, Umbuchungen, Reporting, Inventur, ...
- Der Fokus dieser Broschüre liegt auf der Informationslogistik zur Materialwirtschaft, das Material Handling wird hier nur im Sinne der Ist-Strukturen und – Routings erfasst, soweit es für einen Projekt-Scope relevant wäre.
  - **Perspektive:** ein oder mehrere Fachbereiche und/oder Standorte
  - **Hauptprozess:** Patientendurchlauf, aber auch vor- oder nachgelagerte Prozesse, die für die MaWi relevant sind
  - **Berücksichtigung der Besonderheiten in Funktionsbereichen** (z.B. Kardiologie i.Vgl.z. OP-Logistik): Vernetzung mit mehreren Subsystemen (KIS etc...), deshalb oft mehrere Fallnummern, Übertragungsvorgänge im Prozess, Redundanzen etc.
- Die neuen gesetzlichen Vorgaben zum Umgang mit Implantaten mit adäquater patientenbezogenen Dokumentationen machen eine geschlossenen digitale Materialwirtschaft nahezu unumgänglich.
- Zudem sind heute im materialwirtschaftlichen Gesamtprozess für Funktionen und Stationen Pflegeressourcen mit nicht wertschöpfenden Tätigkeiten gebunden, was vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels den Effizienzdruck noch erhöht.
- Die heutige Intransparenz des Materialbestandes ab Wareneingang erhöht die Risiken von Fehlbeständen, Ablaufverlusten und Schwund.
- Die adäquate und fallbezogene Erfassung des Materialverbrauches findet heute nur eingeschränkt statt und erfordert hohen manuellen Aufwand, damit entstehen Erlösverluste (fallbezogen und mittelfristig kalkulatorisch gegenüber InEK).
- Zielsetzung ist eine Standardisierung der Materialwirtschaft (Implantate, Sachbedarf) und die damit verbundene Hebung von Potenzialen (Zeitressource, Erlös, Materialverbrauch und Bestandshöhe)



**zukunftsfähige und ergebnisverbessernde MaWi- und Logistik-Konzeption**

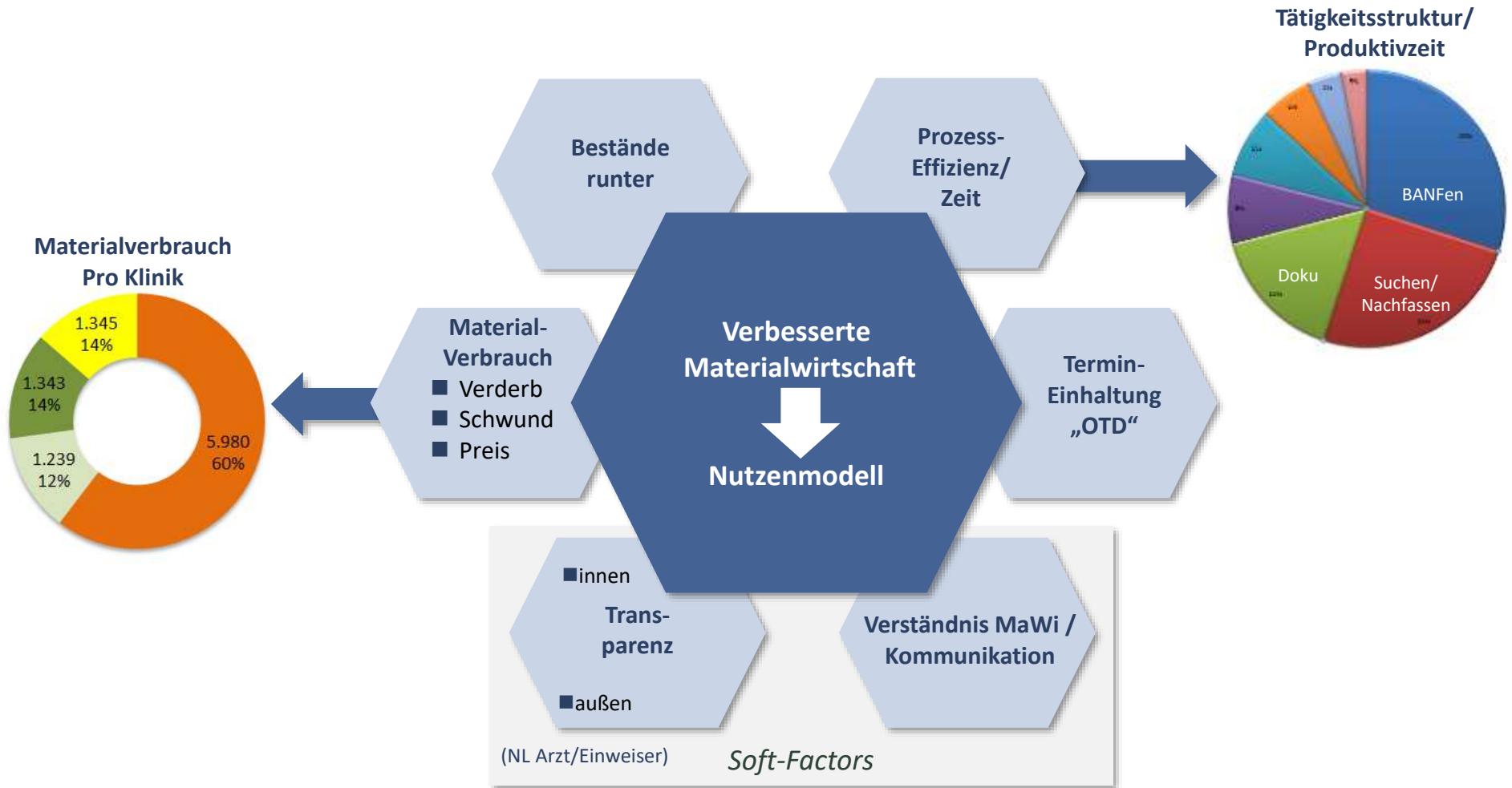
## Fokus nach Kernprozessen: Materialwirtschaft & Informationslogistik



## Typische Logistikprobleme im Krankenhaus (Beispiele)

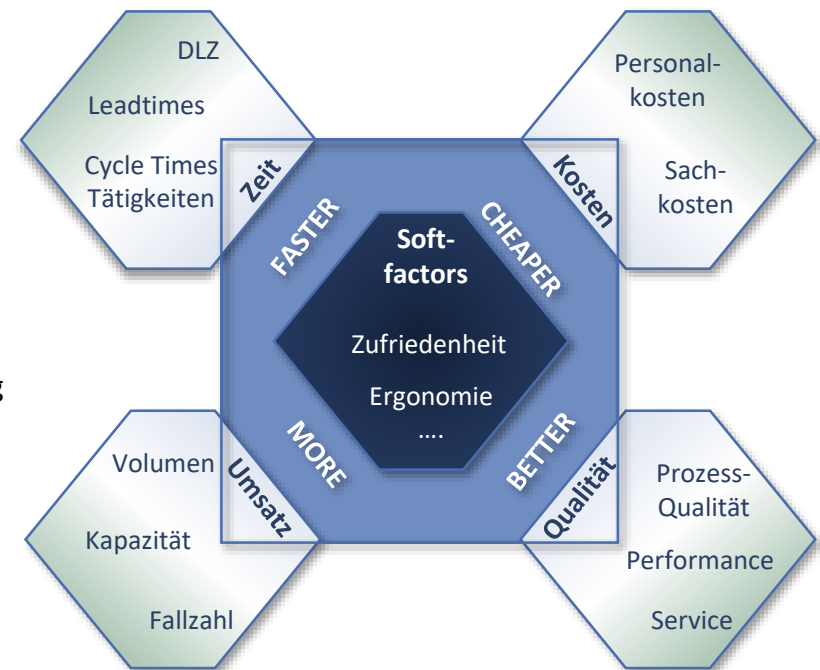
- Case-Mixes/Indices: es kann vergessen werden, Material dem Fall zuzuordnen
- Abwicklung BANF/Genehmigung umständlich, manueller Bestellprozess mit Nachhaken, Telefonieren
- Transparenz der Häuser/Standorte untereinander mangelhaft
- Was ist verfügbar, was gibt es?
- DLZ Zulieferkette zu lang
- Was verursacht Extra-Kosten (Nubs)?
- Ist wirklich alles erfasst?
- Nachtprozesse, Wochenende
- Händisches, umständliches Arbeiten
- Freigabe der Prozeduren
- Materialerfassung/-abrechnung, vor allem bei Privaten
- Manuelle Erfassung im Buch
- Umgang mit der Dokumentation
- Abstimmungsprozesse mit dem Einkauf, zu starke Kostensicht
- Direkt-/ Einzelbestellungen bei Lieferanten
- Keine Feedbacks im Beschaffungsprozess/SCM:
  - Wenn Lieferanten nicht liefern
  - Lieferverzögerungen
  - Offene BANFen
- Kein Inventar-System, nichts bestandsgeführt
- Umgang mit Ausleihmaterial , keine Erfassung
- Track & Trace
- Aufnahme des Bedarfes auf Sicht
- Lieferscheine sind oft nicht da, oder werden 2 x ausgedruckt
- Verwechslungen in der Intralogistik
- Viele Bestellungen nachschießen, weil Bestände auf Null
- Bei Personalwechsel weiß keiner vom Prozess-Status des anderen
- Medienbrüche im Patientendurchlauf
- In der KIS-Abrechnung muss alles von vorne erfasst werden
- Dokumentations-System arbeitet nicht mit Fallnummern, sondern mit Patientennummern
- Keine Info, wann bestelltes Material kommt, keine Teillieferungs-Info

## Zielsystem einer neuen, effizienteren Materialwirtschaft im Fachbereich mit gleichzeitiger Auswirkung auf Materialverbrauch und Produktivität



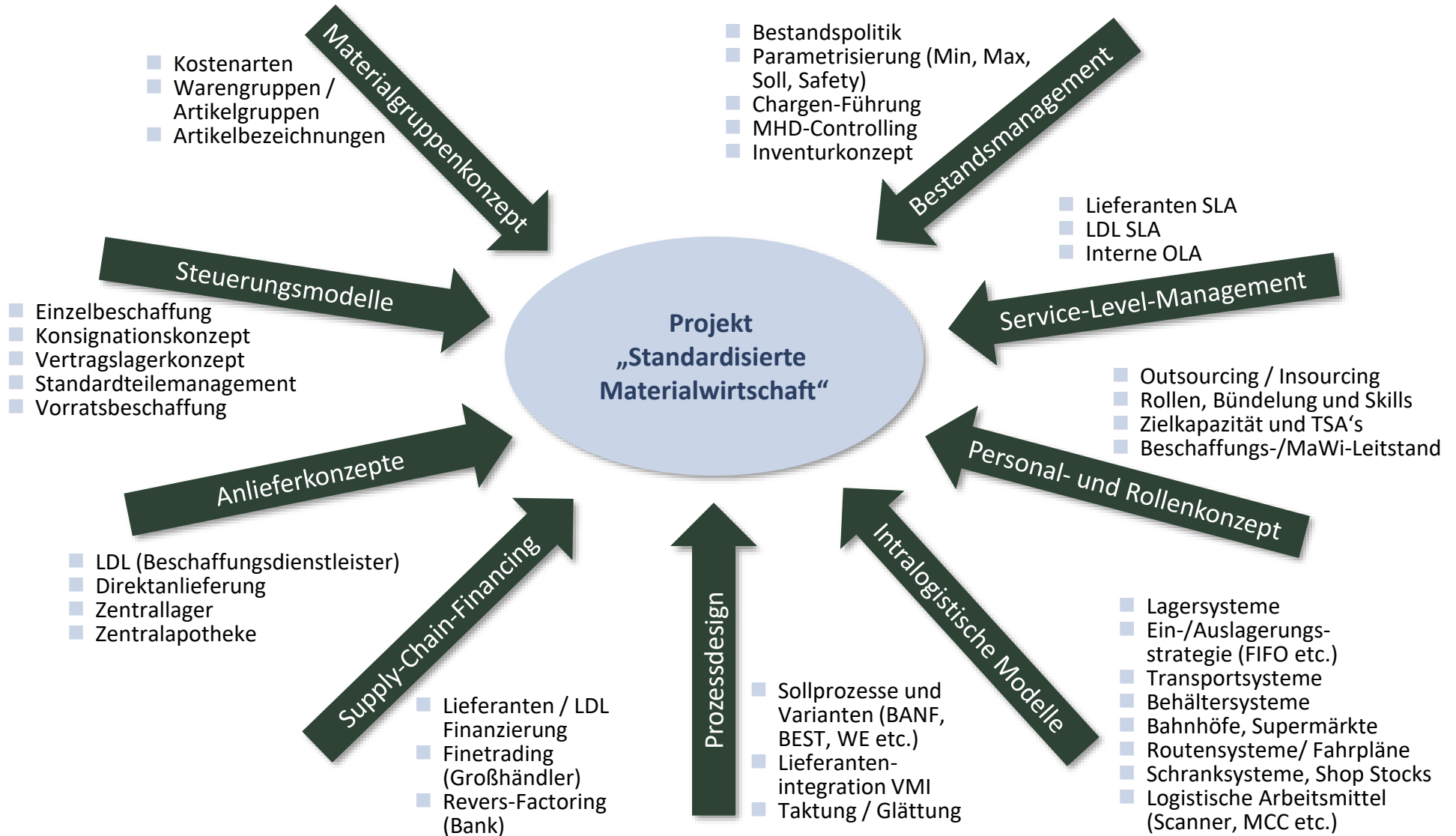
### Der materialwirtschaftliche Gesamtprozess soll folgendes ergebnisorientiertes Zielsystem unterstützen

- Erfüllung der neuen **gesetzlichen Vorgaben** (Implantate) durch digitalisierte Dokumentation und Reproduzierbarkeit
- **Erhöhung der Transparenz** und **Kommunikationsqualität** mittels durchgängiger Systemunterstützung für Bestandsführung und Verbrauchserfassung
- **Reduzierung des Materialverbrauches** nach Art und Menge (Verderb, Schwund, POC-Einsatz)
- **Reduzierung der Bestände** über die gesamte Versorgungskette
- **Reduzierung der Sicherheitsbestände** durch bedarfsgerechte Parametrisierung
- **Verbesserung der Umsetzung von Einstandspreisen / Preiseffekten** durch operative Bündelung
- **Vermeidung von Erlösverlusten** durch die adäquate Verbrauchserfassung in der Intervention
- **Liefertermineinhaltung** (OTIFEF = On Time In Full Error Free) gem. SLAs
- Klare Definition und **Messbarkeit von Service Level Agreements (SLAs)**
- **Reduzierung der Zeitverschwendung und Redundanzen** im Prozess bei Pflegekräften und Ärzten (nicht wertschöpfende und patientenferne Tätigkeiten)
- **Reduzierung** von prozessimmanenten **Risiken** (Versorgungsrisiken)
- Exakte **Nachvollziehbarkeit der Warenströme** in allen Routings und Phasen (Chargen, QS, ...)
- Systemgestützte **Inventurprozesse** und Verbrauchsüberwachung
- Logistik-Controlling: Messpunkte und Kennzahlen (KPIs) zur Logistikleistung und – Effizienz
- Erhöhung der **Arbeitszufriedenheit** aller Berufsgruppen durch Konzentration auf den therapeutischen Prozess



Einrichtung eines Zielsystems: Das Exxent - Ziel-Quadrat „Hospital Excellence“ mit kompletter und lückenloser Ergebnisorientierung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Soft-Factors

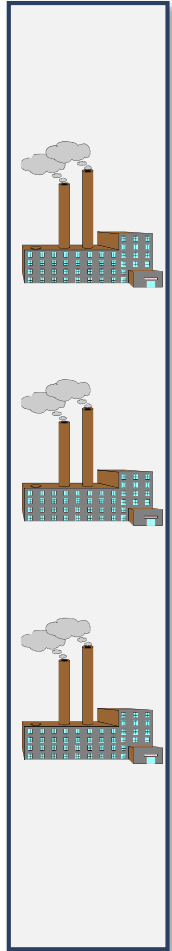
## Weitere Teilkonzepte der Materialwirtschaft





**Neuausrichtung der Versorgungskette und Steuerungsmodelle**

Lieferanten-Portfolio



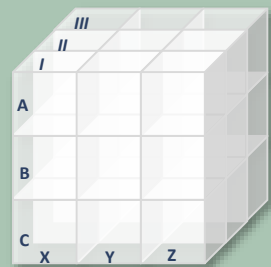
Materialgruppen



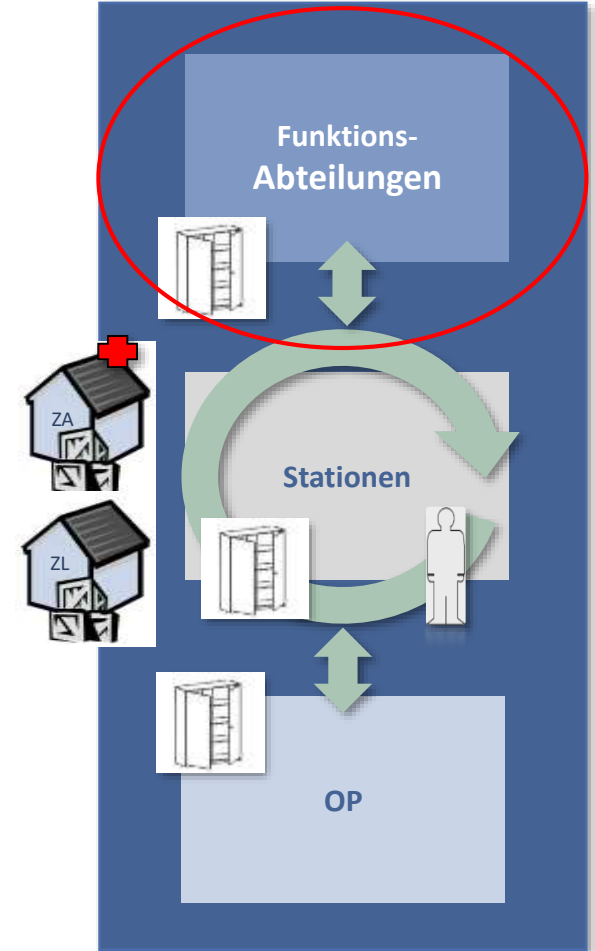
Steuerungsmodelle und Produkt-Familien-Konzept

- Vorratsbeschaffung (Zentrallager)
- Vorratsbeschaffung (Dezentral)
- Einzelbeschaffung (JiT) auf Eigenbestand
- Konsignations-Konzept (VMI)
- Abruf lager-Konzept
- Interventionssynchrone Beschaffung (JiS)

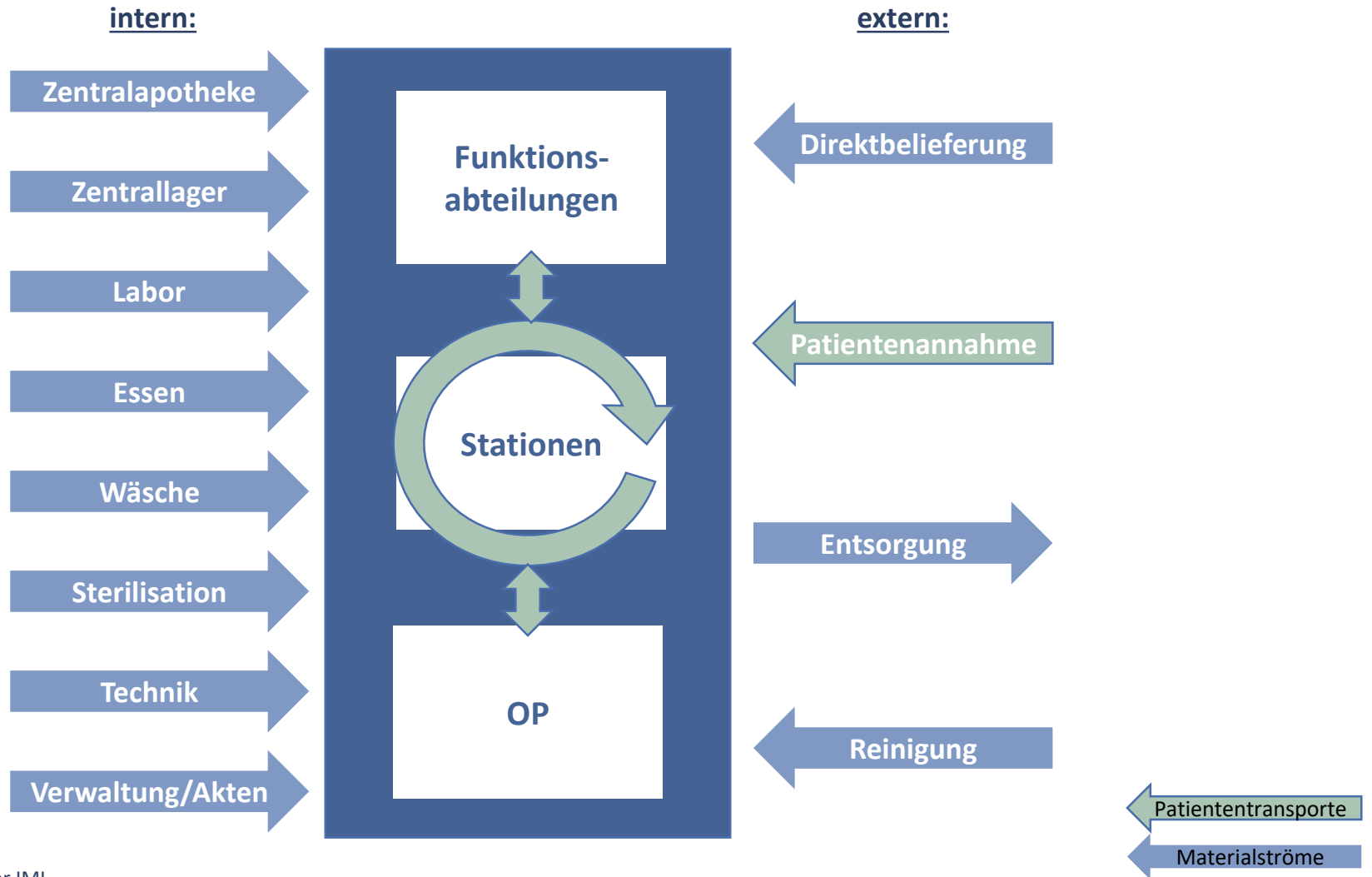
**Klassifizierung Produktfamilien nach ABC-XYZ und Risikoklasse**



Klinik-Bereiche und Intralogistik zum POC

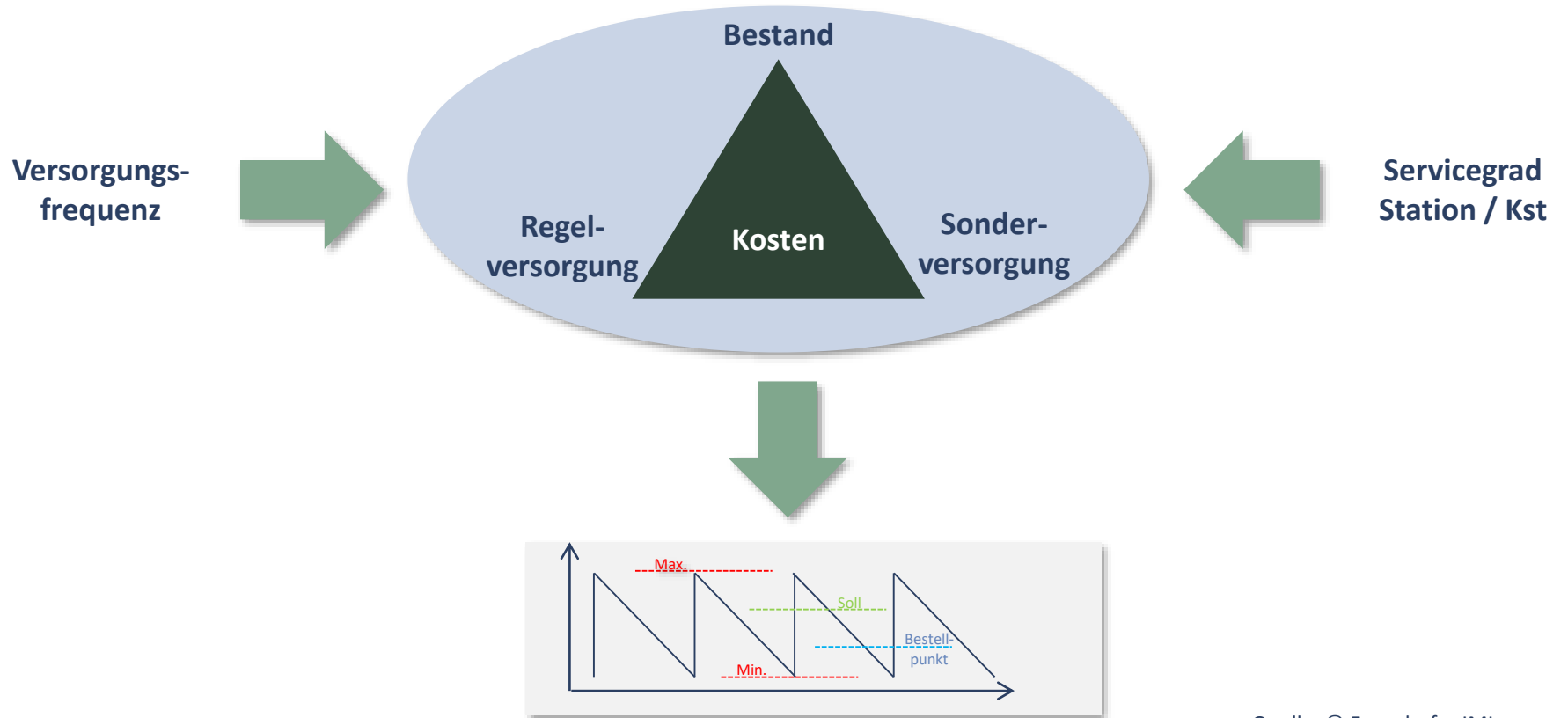


**Lean Logistics: Vollständige Abbildung der MaWi in der Informationslogistik**



Quelle: © Fraunhofer IML

## Ausgestaltung Versorgungsprozess und Festlegung von Versorgungsfrequenzen



Quelle: © Fraunhofer IML

## Inhalt

1

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

2

**Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt**

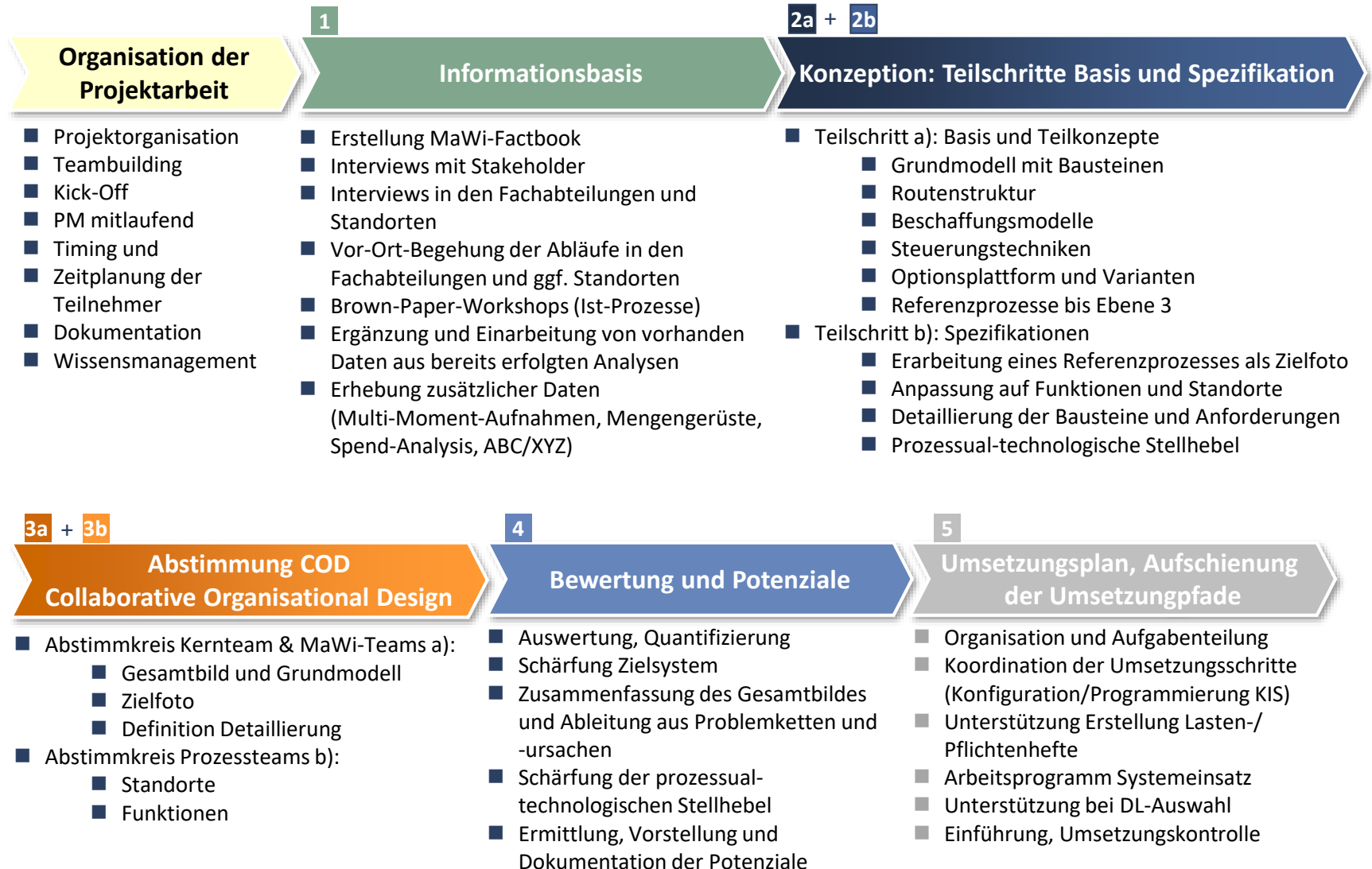
3

Konzeption

4

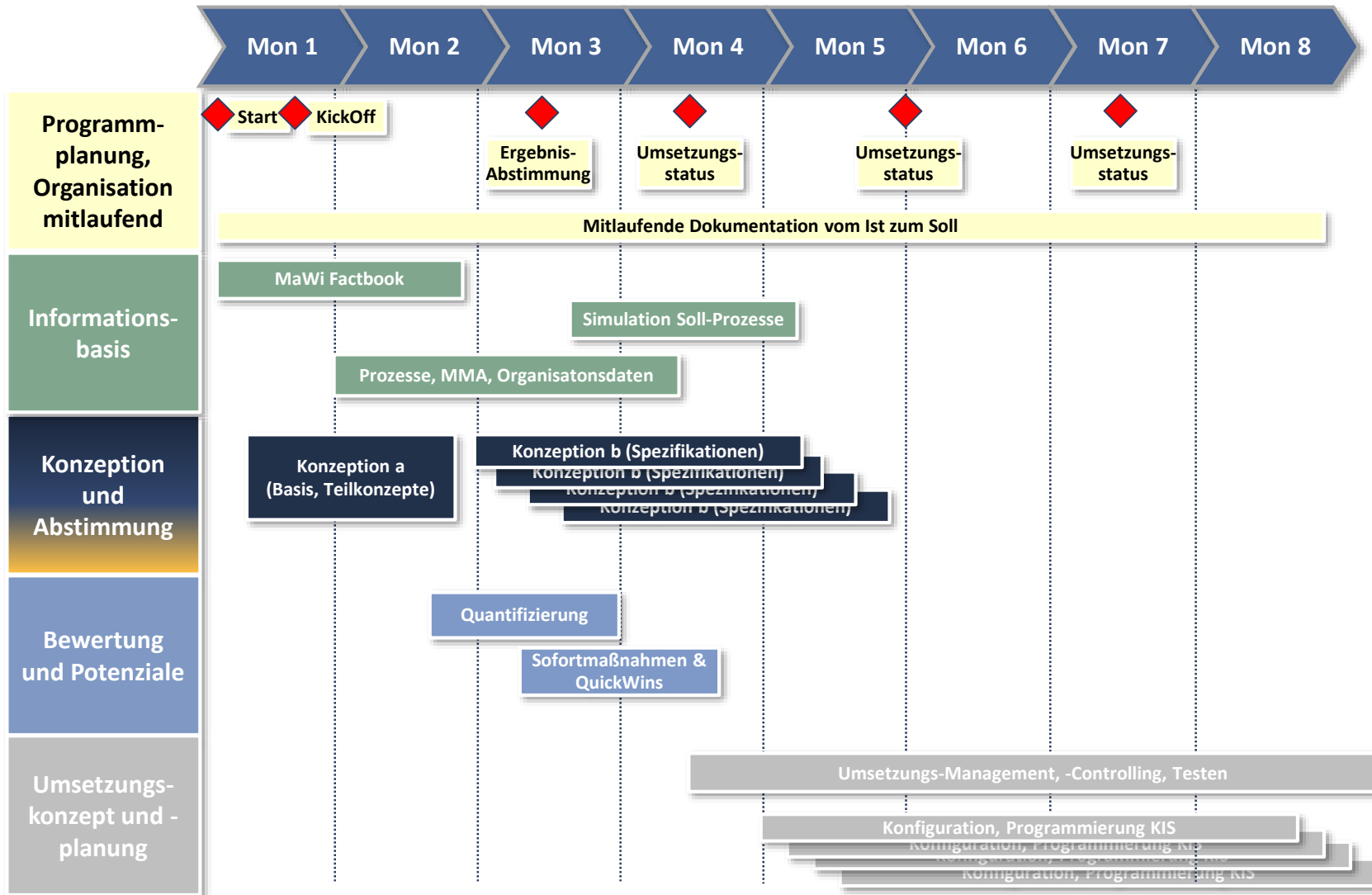
Exxent als Partner und Berater

## Typische Hauptphasen eines Projektes „Standardisierte Materialwirtschaft,, bis zur Soll-Konzeption



# Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

## Roadmap: Abbildung der Projektphasen auf einer Zeitleiste von ca. 7-8 Monaten



## Inhalt

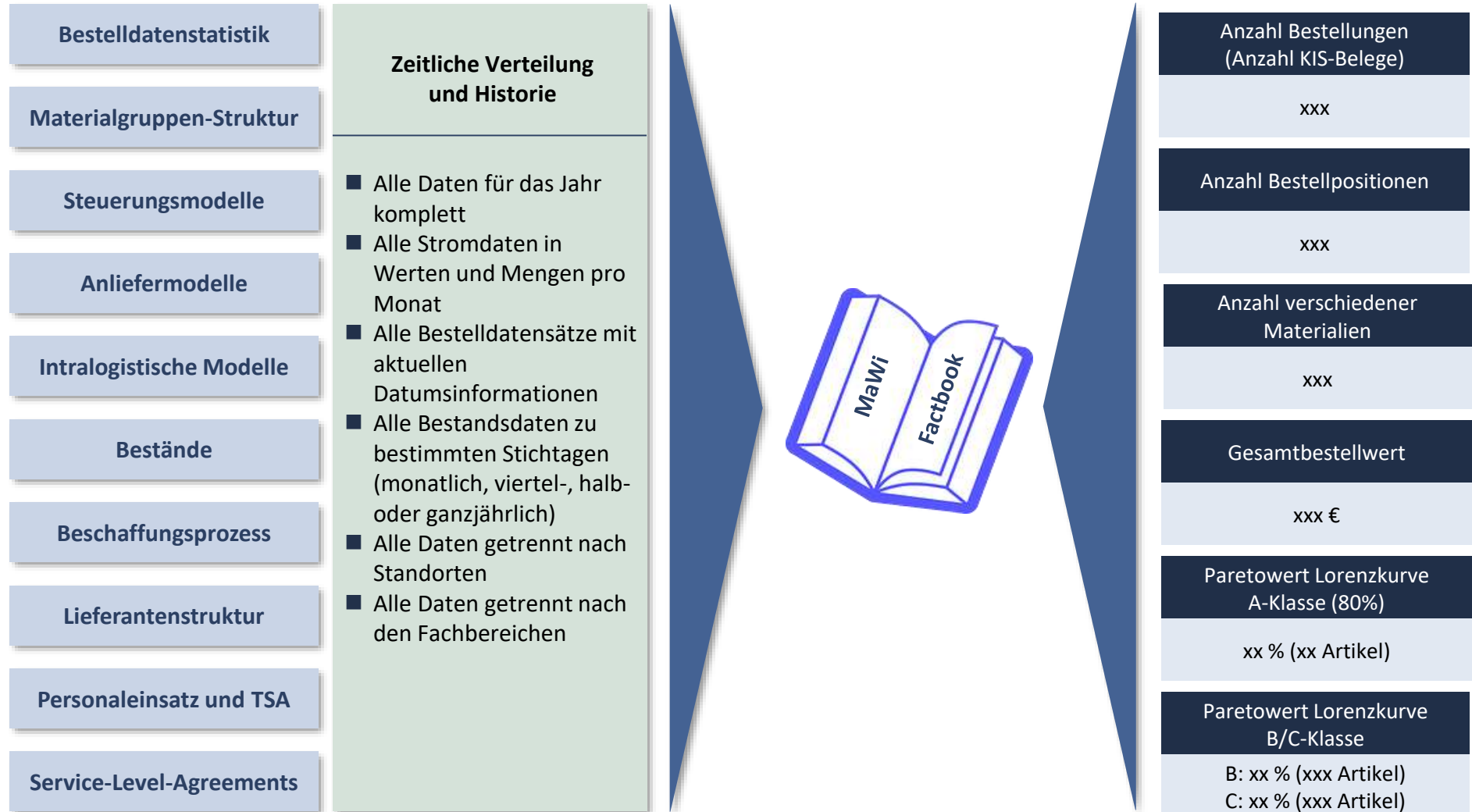
<b>1</b>	Allgemeine Informationen und Ausgangssituation
<b>2</b>	Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt
<b>3</b>	<b>Konzeption</b>
<b>3.1</b>	<b>Informationsbasis</b>
<b>3.2</b>	Basiskonzept
<b>3.3</b>	Prozesse
<b>3.4</b>	Produkt-Familien-Logistik-Konzeption
<b>4</b>	Exxent als Partner und Berater

## Inhalte der MaWi-Factbook-Bausteine

- **Zeitliche Verteilung und Historie**
  - Alle Daten für das Jahr komplett
  - Alle Stromdaten in Werten und Mengen pro Monat
  - Alle Bestelldatensätze mit aktuellen Datumsinformationen
  - Alle Bestandsdaten zu bestimmten Stichtagen (monatlich, viertel-, halb- oder ganzjährlich)
  - Alle Daten getrennt nach Standorten
  - Alle Daten getrennt nach den Fachbereichen
- **Materialgruppen:**
  - Wie ist die heutige Struktur in Kategorien definiert und gegliedert?
  - Spend Analysis: Verteilung der Umsätze pro Kategorie
  - Mengenvolumen wie Spend Analysis
  - Artikelstruktur (Anzahl insgesamt, pro Kategorie etc.)
- **Steuerungsmodelle:**
  - Welche Modelle sind heute wo im Einsatz?
  - Welche Konsignationsvarianten gibt es?
- **Anliefermodelle:**
  - Welche Anliefermodelle sind heute aktiv?
  - Verteilung des Wertstroms auf die Anliefermodelle
  - Verteilung der Bestellpositionen auf die Anliefermodelle
- **Bestelldatenstatistik:**
  - pro Einzelposition mit exaktem Zeitverlauf
- **Intralogistische Modelle:**
  - Welche Lagersysteme mit welchen Kapazitäten
  - Welche Schranksysteme mit welchen Kapazitäten
  - Welche intralogistischen Transportsysteme und Anzahl
  - Welche Übergabeflächen / Bahnhöfe
  - Eingesetztes Equipment
  - Eingesetzte Behälter
- **Bestände:**
  - Bestandsanalyse zu den 4 Stichtagen
  - Differenzierung der Bestände nach Lagerorten
  - Heutige Parametrisierung und Reichweite
  - ABC/XYZ-Analyse
  - USN-Klassifizierung
- **Beschaffungsprozess:**
  - Anzahl BANFen (pro Monat und Warengruppe)
  - Anzahl Bestellungen (pro Monat und Warengruppe)
  - Anzahl Bestellpositionen (pro Monat und Warengruppe)
- **Lieferantenstruktur**
  - Portfolio pro definierter Warengruppe
  - Pareto 80/20
- **Personaleinsatz und TSA:**
  - MaWi-Kapazitäten in den Berufsgruppen
  - MaWi-Kapazitäten im Logistik Service
- **Service-Level-Agreements:**
  - Lieferanten SLA
  - LDL SLA
  - Interne OLA
- **Sammelkorb und übergreifende Daten**



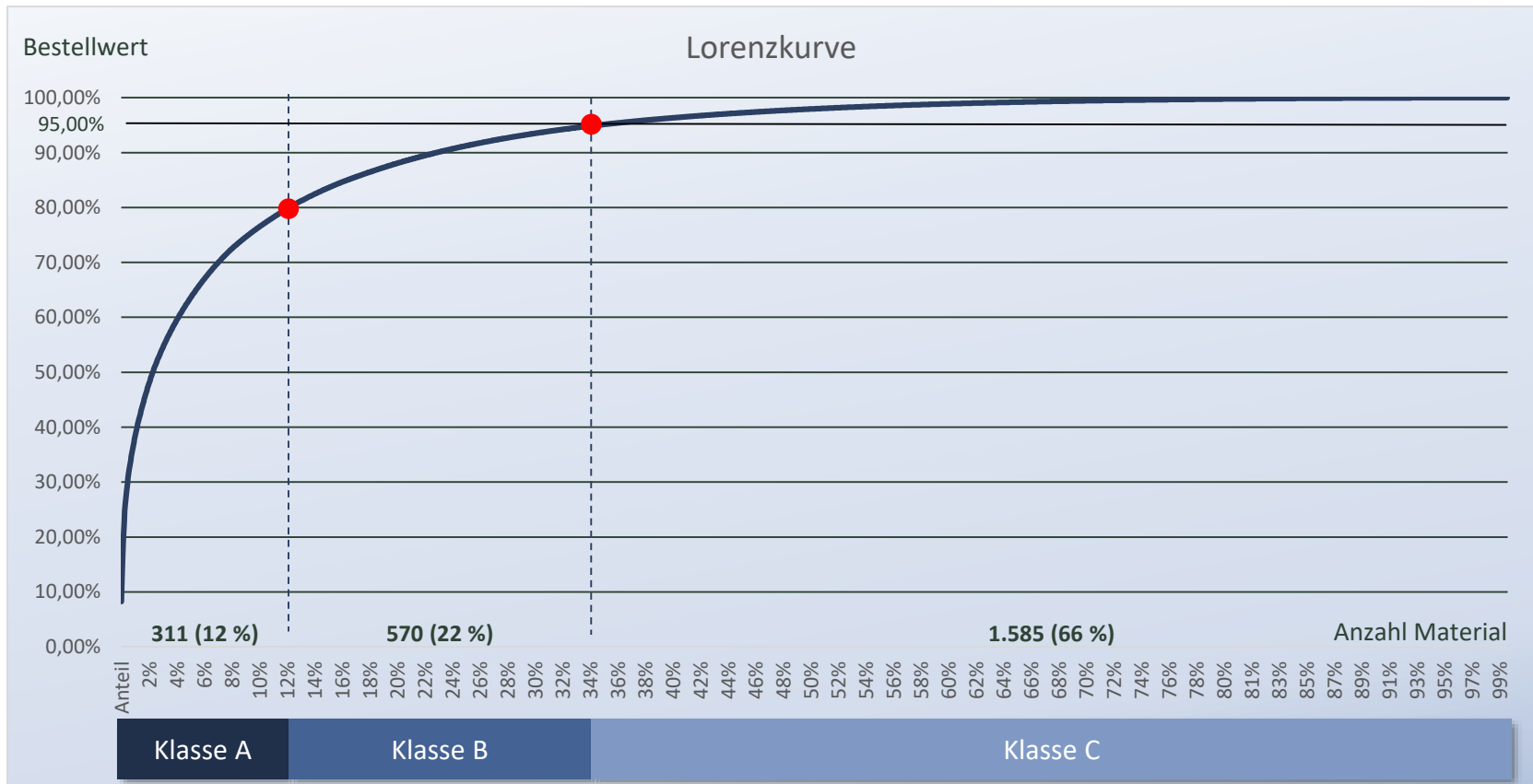
## Überblick zu den MaWi-Factbook-Bausteinen



## ABC-Analyse Bestellwert

Beispielwerte

ABC-Analyse 01.01. bis 31.12	A	B	C	
Bestellwert	100%	80%	15%	5%
Σ	12.345.678,00 €	9876542,40 €	1851851,70 €	617283,90 €



**Ermittlung der Top 10 für Bewertungsklassen/Kostenarten & Warengruppen (int./ext.) nach Anzahl Bestellpositionen und Bestellwerten**

Bewertungsklassen / Kostenarten	Anzahl Positionen	Anteil
Arz./pflieg. Verbrauch Mat	xxxx	61,18%
Implantate	xxxx	22,46%
Narkose und sonst. OP-Bed	xxxx	5,31%
Verbandsmittel	xxx	3,77%
EKG, EEG, Sonographie	xxx	3,35%
Röntgen- u. Nuklearmedizin	xxx	1,47%
Chemikalien-Laborbedarf	xxx	1,05%
Sonst. medizin. Bedarf	xxx	1,03%
Desinfektionsmittel	xx	0,26%
Einmalartikel-Laborbedarf	xx	0,12%
<b>Summe:</b>	<b>xxxxxx</b>	<b>100,00%</b>

Warengruppen (gesamt: 190)	Anzahl Positionen	Anteil
Drug Eluting Stent	xxxx	13,45%
Gefäßkath. Bal. Cor.	xxxx	7,61%
Gefäßkath. Führung	xxxx	5,46%
Diagn. Elektrophysio	xxxx	5,38%
Dilatoren/Bougies	xxx	3,48%
Angio Drähte	xxx	3,19%
Infu Spritze Standar	xxx	3,11%
Handschuh UnterS.	xxx	2,97%
Angio Schleuse	xxx	2,63%
Angio Coronar	xxx	2,46%
<b>Summe:</b>	<b>xxxxxx</b>	<b>49,73%</b>

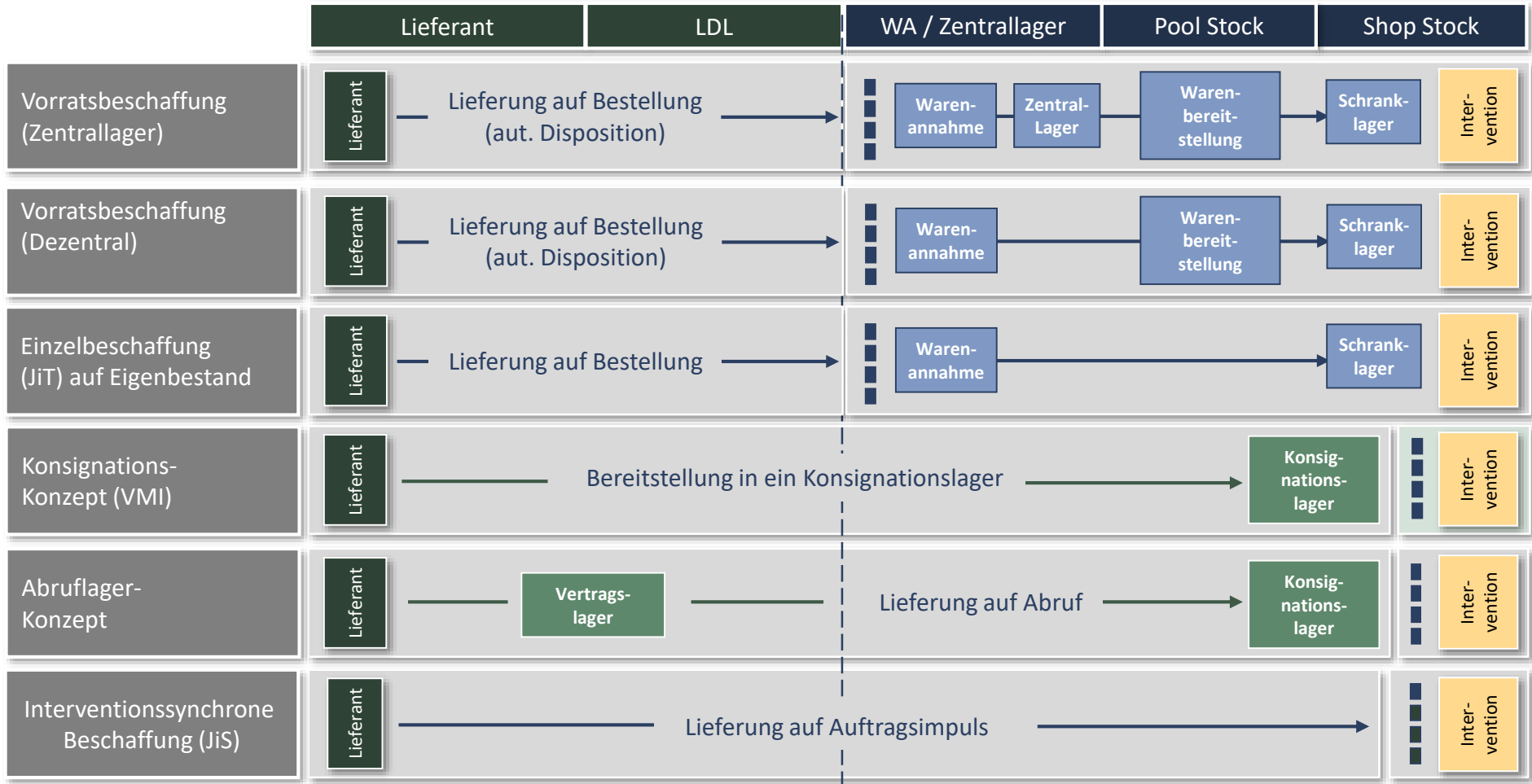
Externe Warengruppen (gesamt: 329)	Positionen	Anteil
Angio/Kardio Ballonkatheter	xxxx	8,53%
Implantat Koronarstents med.besch.Sonstige	xxxx	7,33%
Implantat Koronarstents med.besch.	xxxx	6,03%
Immunsuppressiva	xxxx	5,50%
Angio/Kardio Führungskatheter	xxxx	5,50%
Infusion, Intravasalkath. Führungsdrähte	xxx	3,69%
Infusion, Punktion Einmalspritzen	xxx	3,35%
Angio/Kardio Koronarangiographie-Diagn. Kath. LH	xxx	2,99%
Angio/Kardio EPU steuerb. Katheter	xxx	2,78%
Infusion, Punktion Schleusen	xxx	2,71%
Angio/Kardio EPU Katheter	xxx	2,63%
<b>Summe:</b>	<b>xxxxxx</b>	<b>45,52%</b>

Projektbeispiel

## Inhalt

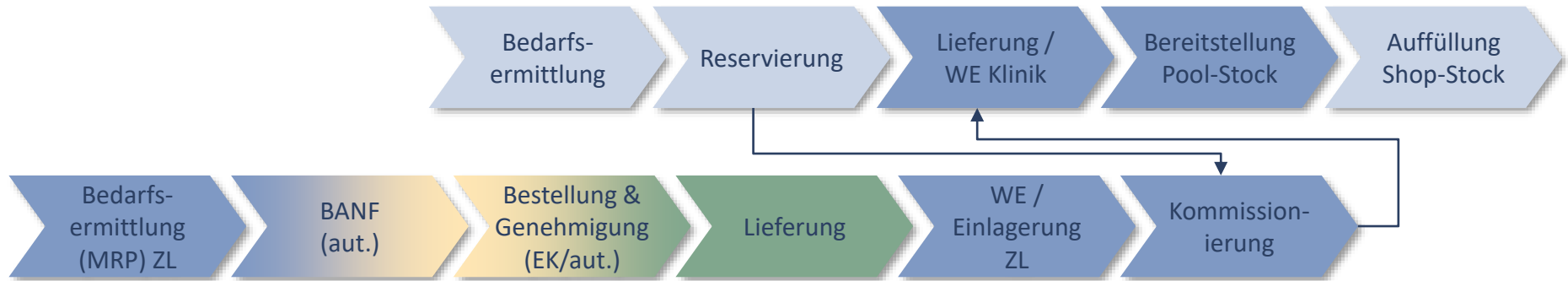
1	Allgemeine Informationen und Ausgangssituation
2	Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt
3	<b>Konzeption</b>
3.1	Informationsbasis
3.2	<b>Basiskonzept</b>
3.3	Prozesse
3.4	Produkt-Familien-Logistik-Konzeption
4	Exxent als Partner und Berater

## Steuerungsmodelle für die designierten Beschaffungsstrategien



### Eigentumsübergang

## Beschaffungsstrategie: Vorratsbeschaffung über Zentrallager



- Versorgung der Fachbereiche mit Verbrauchsmaterial durch das Zentrallager
- Ist-Prinzip im Prozess heute als Basisvariante: Anforderung von Material über KIS-Funktion „Reservierung“
- Option I: Einrichtung von Pool-Stocks unter der Verantwortung der int. Logistikabteilung für mehrere zusammenhängende Funktionen/Stationen; Vollversorgung der angehängten Funktionen/Stationen durch Versorgungsassistent
- Option II: Erweiterung des Sortiments auf B-Material (Durchläufer)
- Leitbild und maximales Zielfoto: Eliminierung der Bestellvorgänge, automatisierte Nachversorgung über e-Kanban und/oder internes VMI

### Beschaffungsstrategie: Vorratsbeschaffung Fachbereich bestandsgesteuert



- Standard-Beschaffungsmethode für bestandsführte Artikel nach dem Bestellpunktverfahren (Parameter: Mindestbestand, Bestellpunkt, Sollbestand)
- Systemgestützte BANF-Generierung mit Vorschlags-Listen-Option
- Wegfall der manuellen BANF-Erfassung
- Anwendung auf den Großteil der zukünftigen Durchläufer-Produkte

### Beschaffungsstrategie: Einzelbeschaffung Fachbereich



- Spezifisch definierte Produkte, deren Einzelbedarf im Fachbereich entsteht, und die ...
  - ... nicht über den dezentralen Fachbereichsbestand gesteuert werden.
  - ... nicht über Interventions-Synchrone Bedarfe ausgelöst werden
- Hierzu müssen spezifische Genehmigungsprozesse eingehalten werden
- Zu unterscheiden von der interventionssynchronen Einzelbeschaffung
- JiT (Just in Time) mit Eigenbestand im Pufferlager
- Sollte in Zukunft die Ausnahme sein

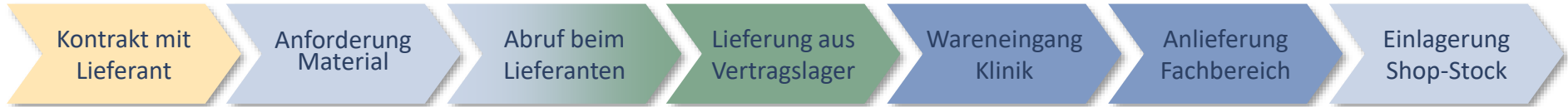


## Beschaffungsstrategie: Konsignation (1:1 / Bestellpunktverfahren / VMI)



- Variante I: 1:1 Beschaffung nach Verbrauch und entsprechende Buchung (Scanner im Fall)
- Variante II: Bestellpunktverfahren mit Bestellauslösung durch Fachbereich
- Variante III: VMI und dadurch Eliminierung der Bestellabläufe im Fachbereich

### Beschaffungsstrategie: Abruflager



- Abruf von (B-)Material direkt vom Lieferanten, aus vorab definierten Kontrakten/Rahmenverträgen
- Dislozierte Variante der Konsignation mit deutlichem Zeitvorteil in der Anlieferung
- Lieferant verpflichtet sich zur Bereitstellung der Abrufbestände und Safety Stocks

Funktion

LDL int.

Einkauf

Lieferant

### Beschaffungsstrategie: Interventionssynchrone Beschaffung - JiS (Just in Sequence)



- Variante I (OP): Leihsets, Baukastenlogistik: Bestellung von Leihset, Auswahl der richtigen Variante erst bei OP; retrograde Bestellung (heute Änderung der „Dummy-Bestellung“)
- Variante II (Kardio für SM/Defis) Bestellung bei und Lieferung durch Lieferant (mit Team und Material) für elektiv geplante Intervention inkl. Techniker; Hintergrund ist die Fremd-Programmierung
- Variante III: Synchrone Einzelbeschaffung von Material direkt und nur für den Fall und die geplante Untersuchung/Therapie

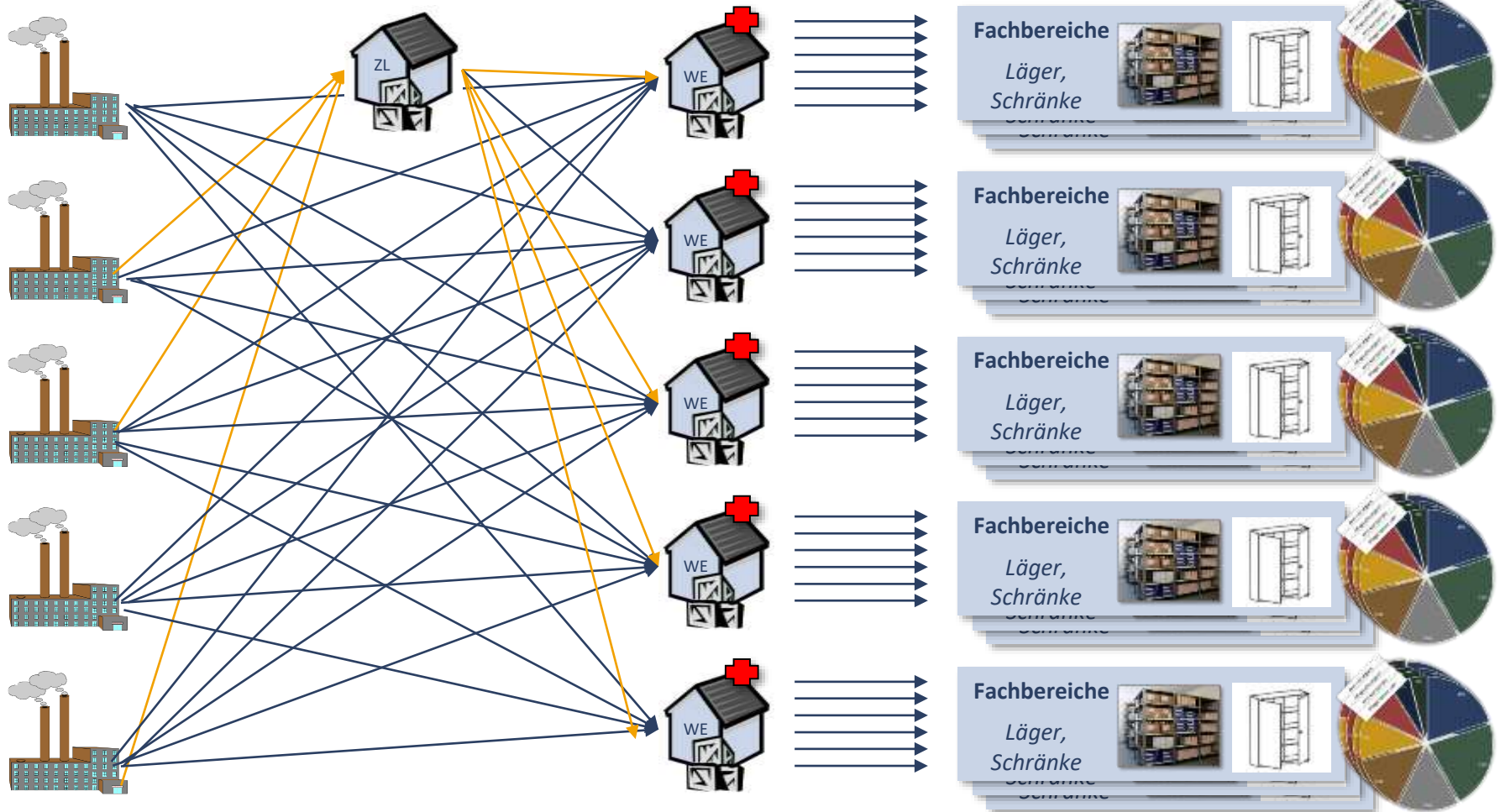
# Warenfluss heute mit hohem Anteil MaWi-Tätigkeiten in den Fachbereichen

Lieferanten:

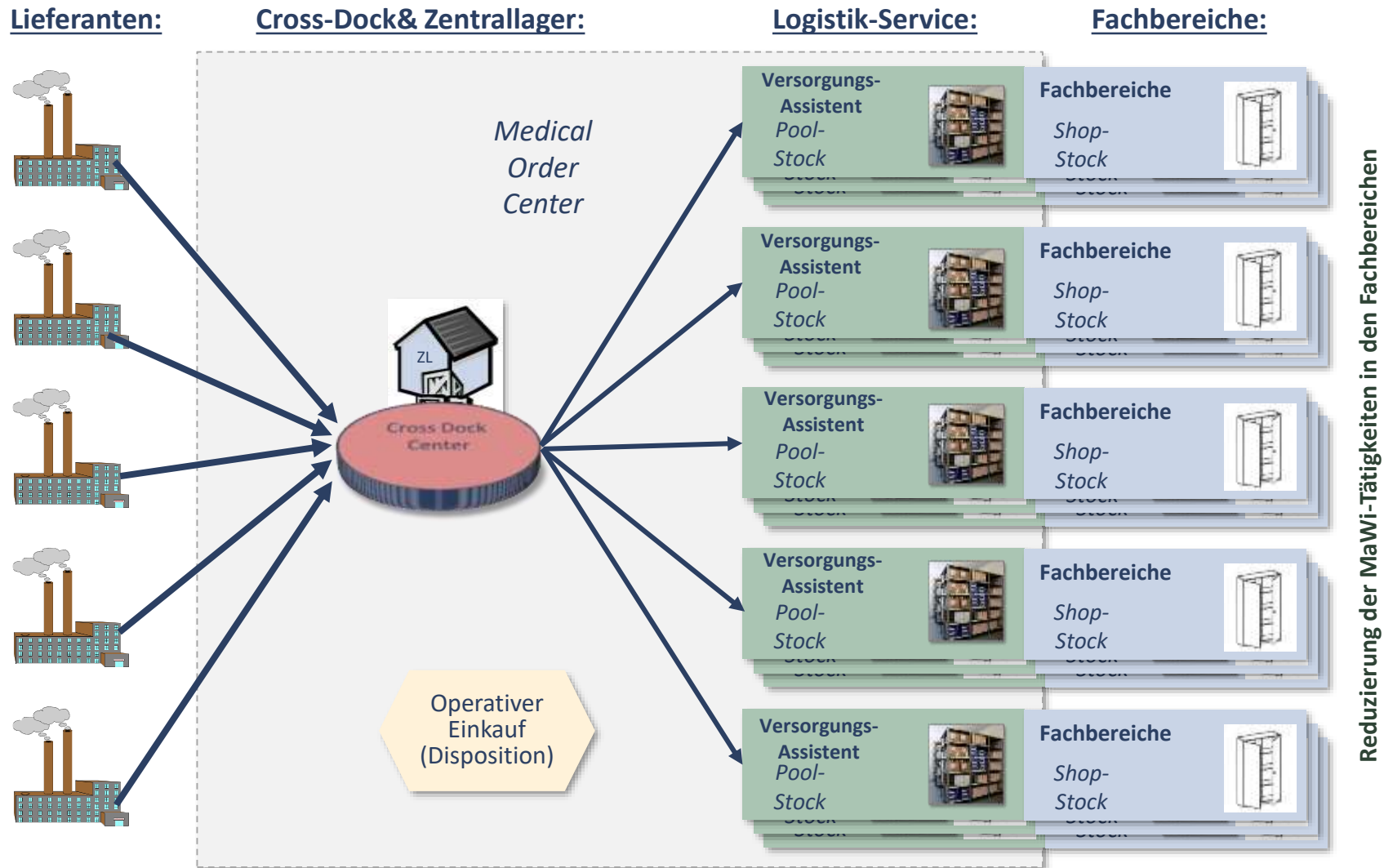
Zentrallager:

Standorte:

Fachbereiche (Funktionen, Stationen, ZOP):



Zielfoto: Warenfluss **morgen** (Vollversorgung) mit hoher Potenzialschöpfung in den Fachbereichen



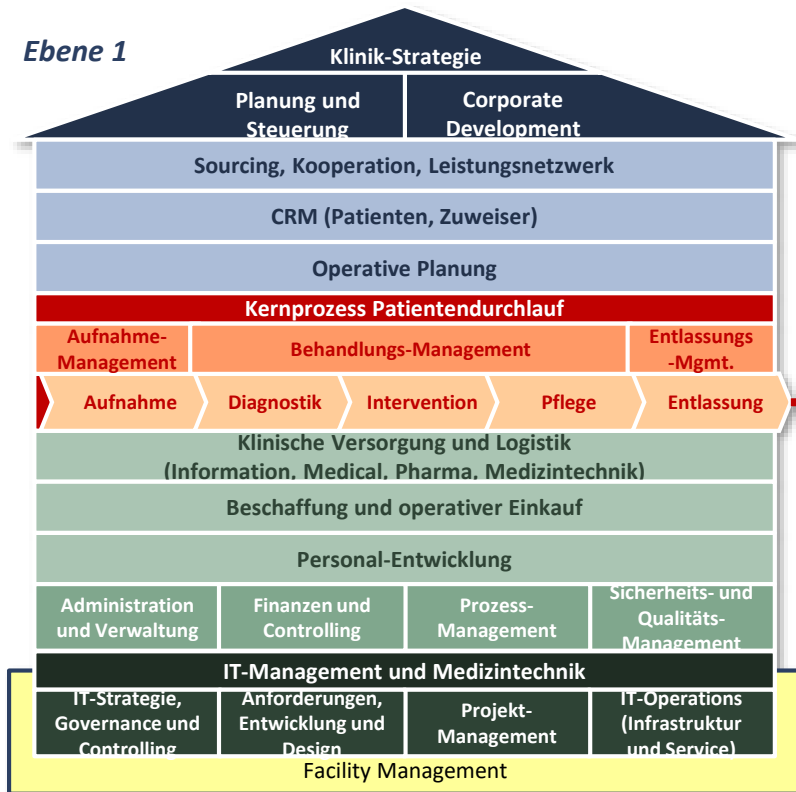
## Inhalt

1	Allgemeine Informationen und Ausgangssituation
2	Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt
3	<b>Konzeption</b>
3.1	Informationsbasis
3.2	Basiskonzept
3.3	<b>Prozesse</b>
3.4	Produkt-Familien-Logistik-Konzeption
4	Exxent als Partner und Berater

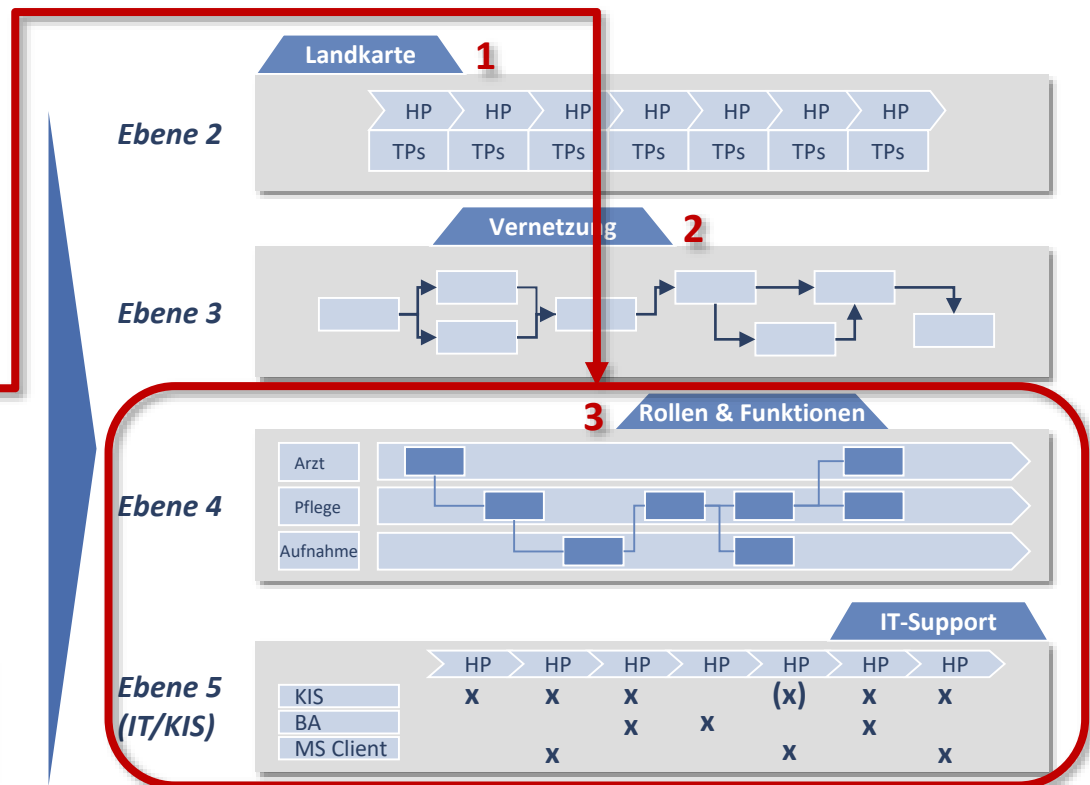
## Klinik - Prozessmodell als Rahmenkonzept: Prozess-Haus mit unterschiedlichen Detaillierungsebenen der Kern-, Haupt- und Teilprozesse

Das allgemeine Prozesshaus stellt das gesamte Prozessportfolio der Klinik dar. Es ist als Ebene 1 die Basis der hierarchischen Prozessdarstellung. Eine Prozessanalyse durchläuft die unterschiedlichen Detaillierungsebenen der Kern-, Haupt- und Teilprozesse, die Optimierung erfolgt anschließend in Ebene 4 (Swimlane-Darstellung) und 5 (IT-Konvergenz).

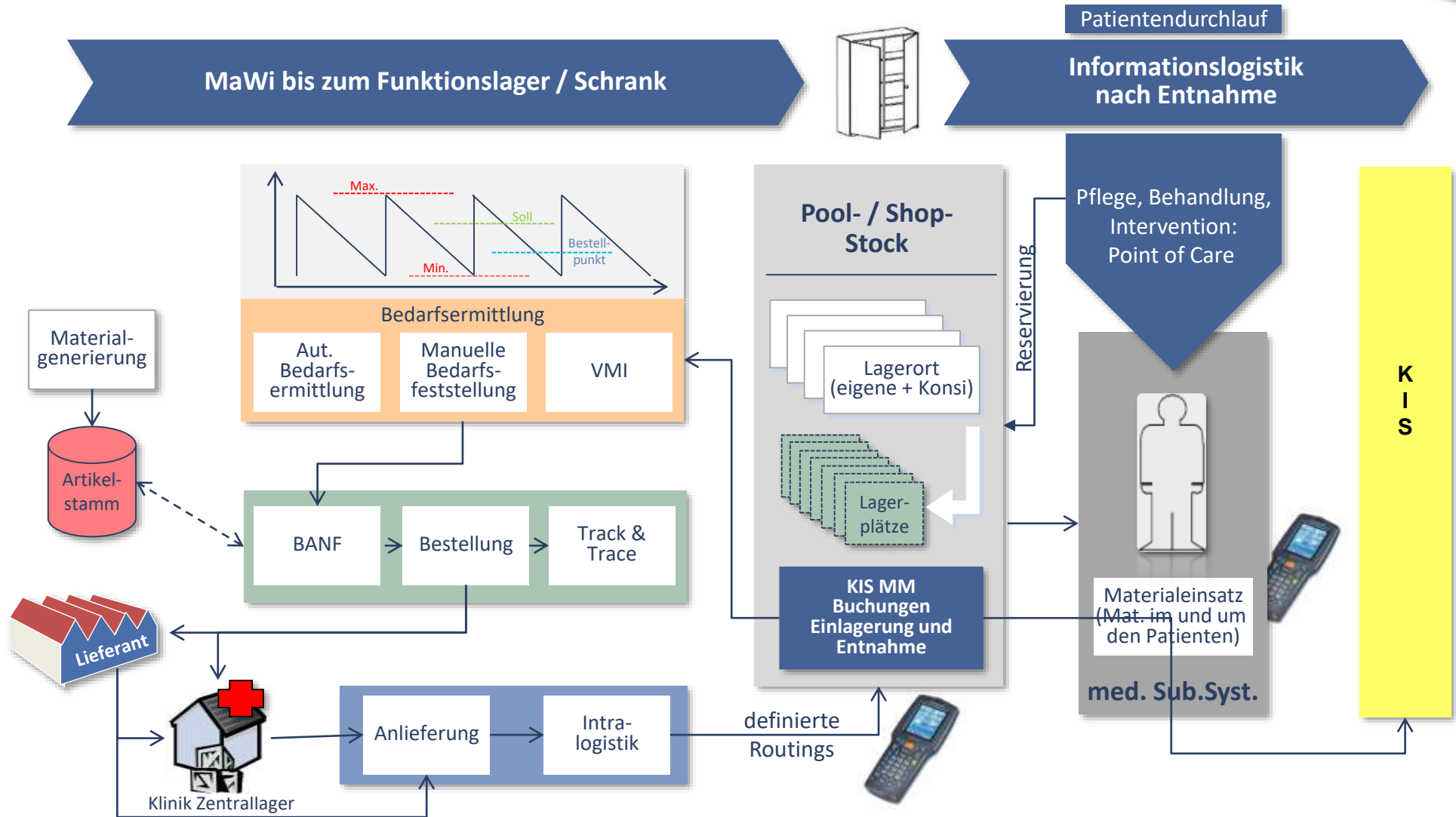
Prozesshaus der Klinik (Beispieldarstellung)



Ebenen der Analyse

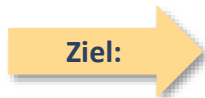
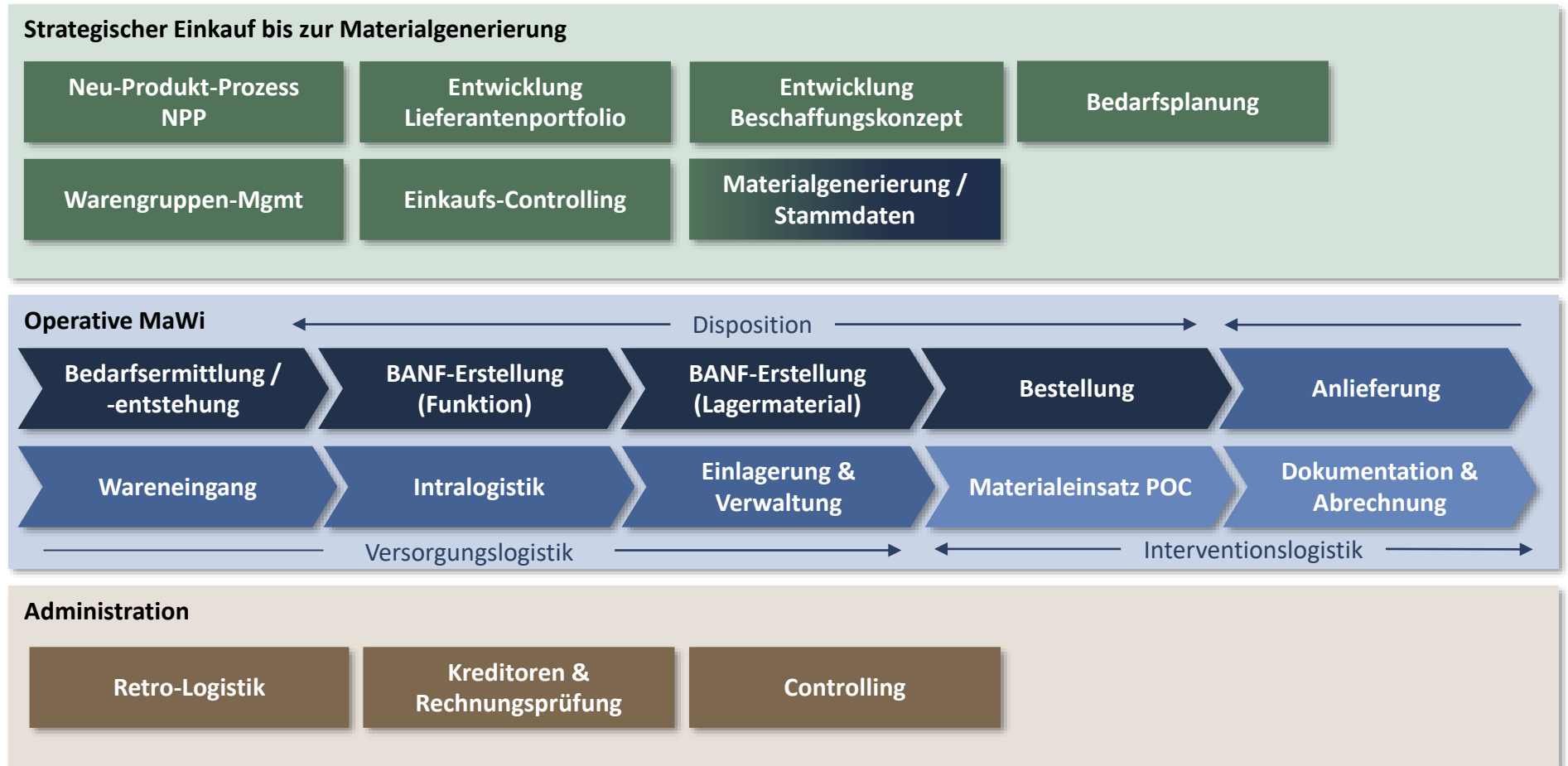


Masterskizze Sollprozess für eine integrierte Funktionslogistik





## Typische Prozesslandkarte der Materialwirtschaft

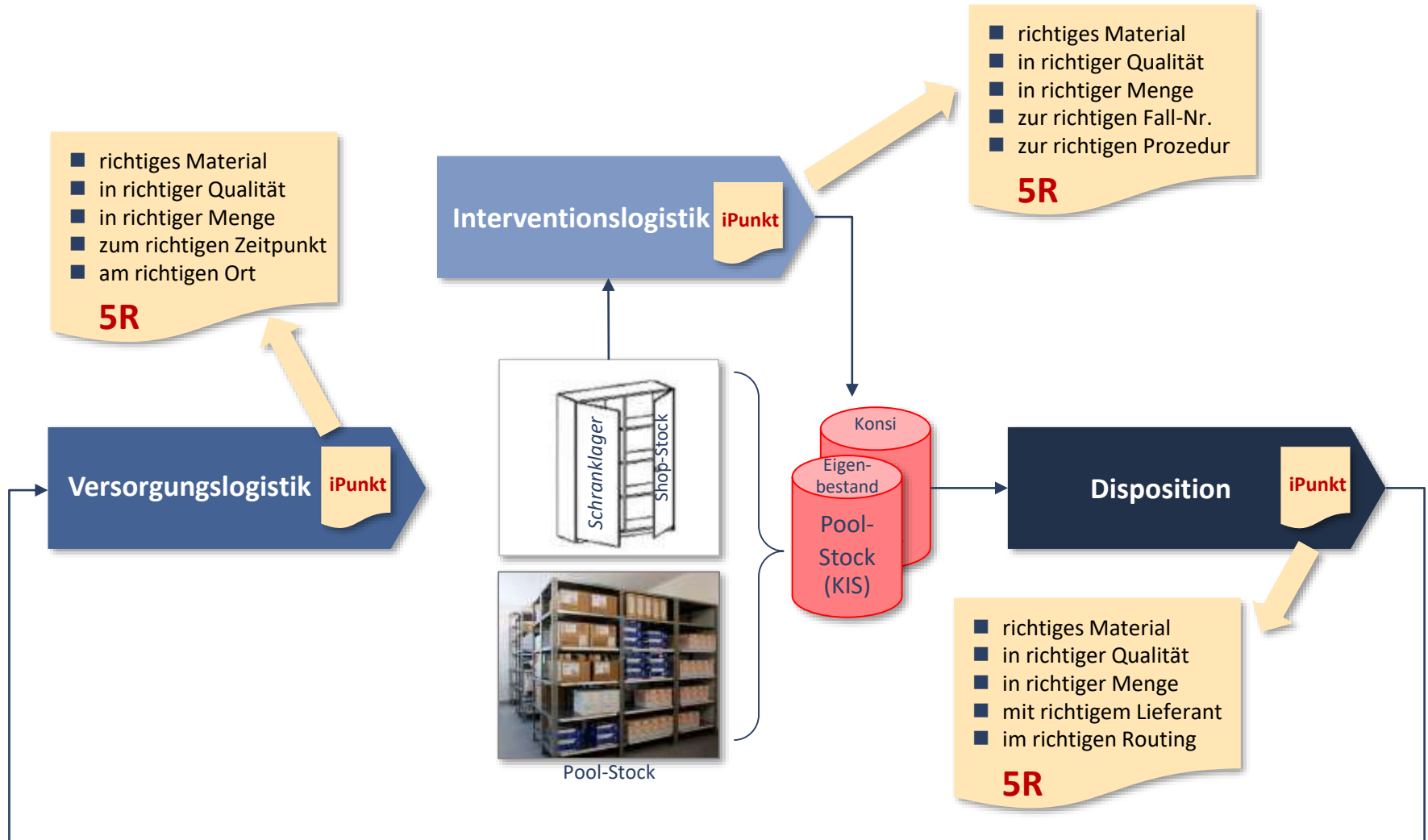


**Ziel:** Sollprozess auf Ebene 3 (vernetzte Aktivitäten mit Funktions- und Systemzuordnung) – siehe nächste Seite

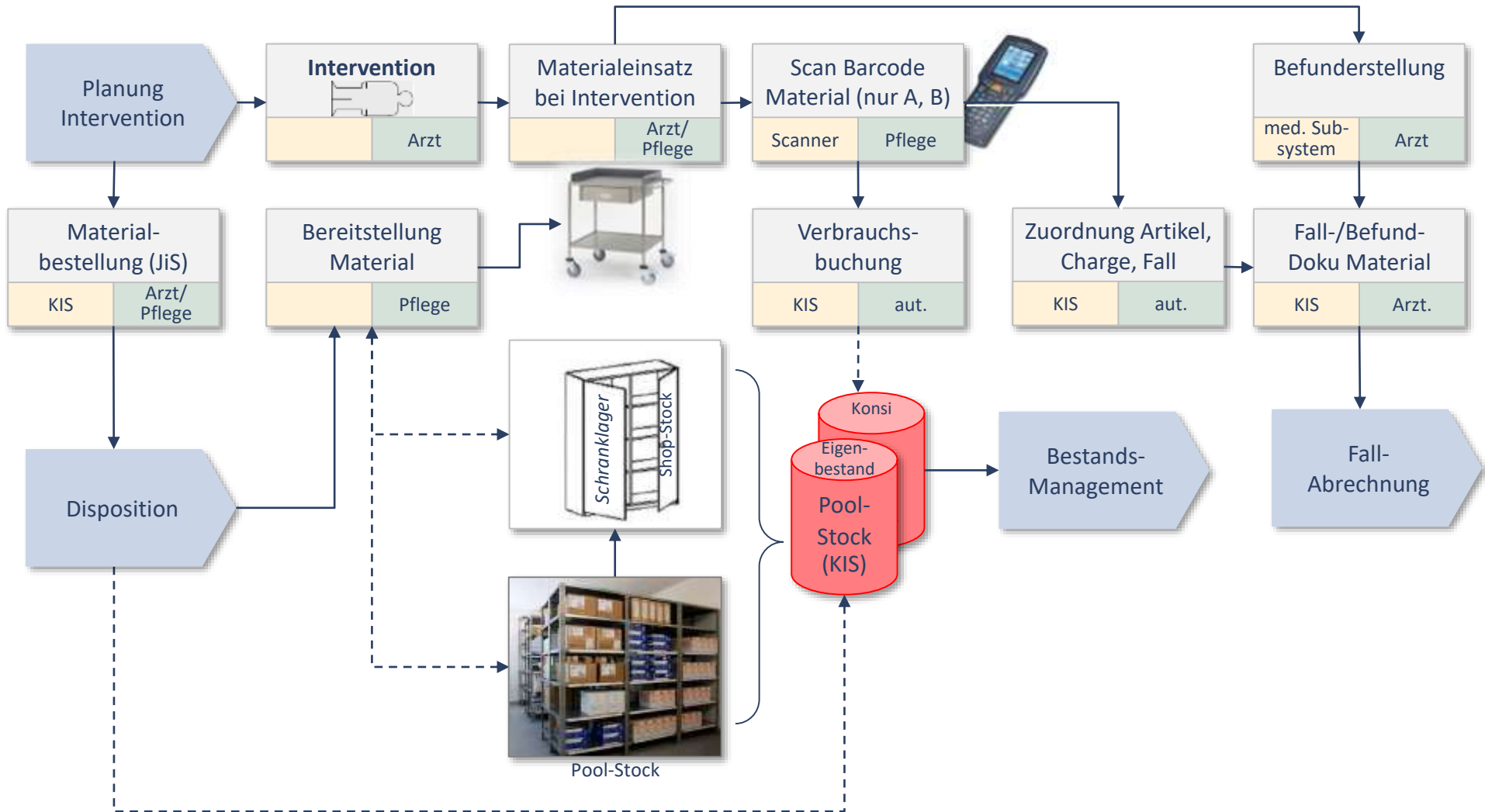
**Prozesslogik in Hauptschritten für die Versorgungskette der Funktionen**  
**Beispiel „Operative MaWi“ auf Sollprozess-Ebene 3**



Prozessstränge der operativen MaWi mit 5R



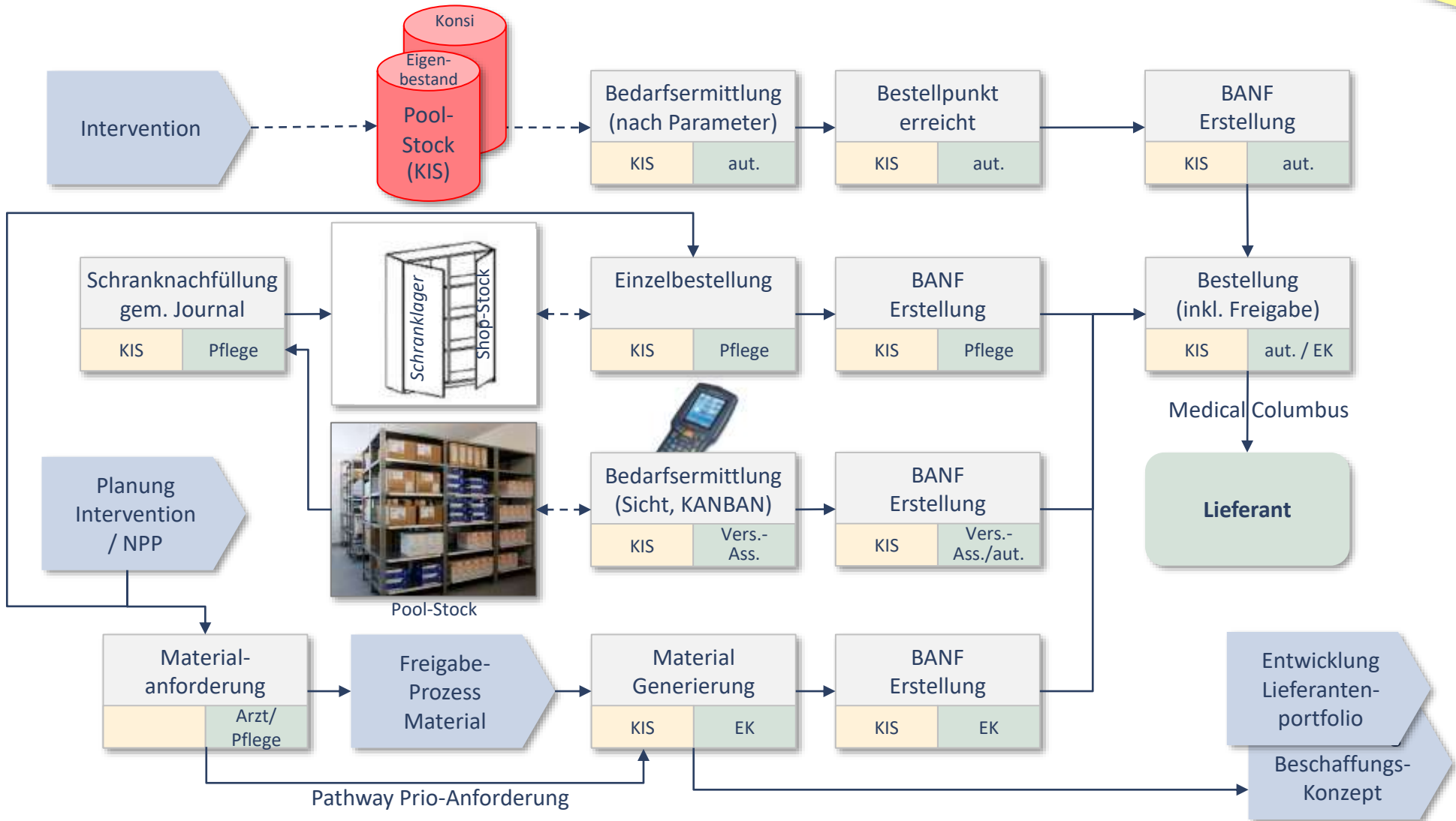
Sollprozess für Interventionslogistik (inkl. Dokumentation)



### **Beschreibung Sollprozess für Interventionslogistik (inkl. Dokumentation)**

- Mit der Planung einer Intervention soll bereits eine Reservierung von benötigtem Material möglich sein
- Beim Einsatz des Materials soll durch einen einmaligen Scan des Artikels folgende Informationen verarbeitet werden:
  - Artikelnummer
  - Ggf. Chargen/LOT-Nr. (wenn vorhanden)
  - Zuordnung zu Fall
  - Bestandsbuchung (Verbrauch)
- Das eingesetzte Material soll bei der Befunderstellung im med. Subsystem angezeigt werden (über Schnittstelle)

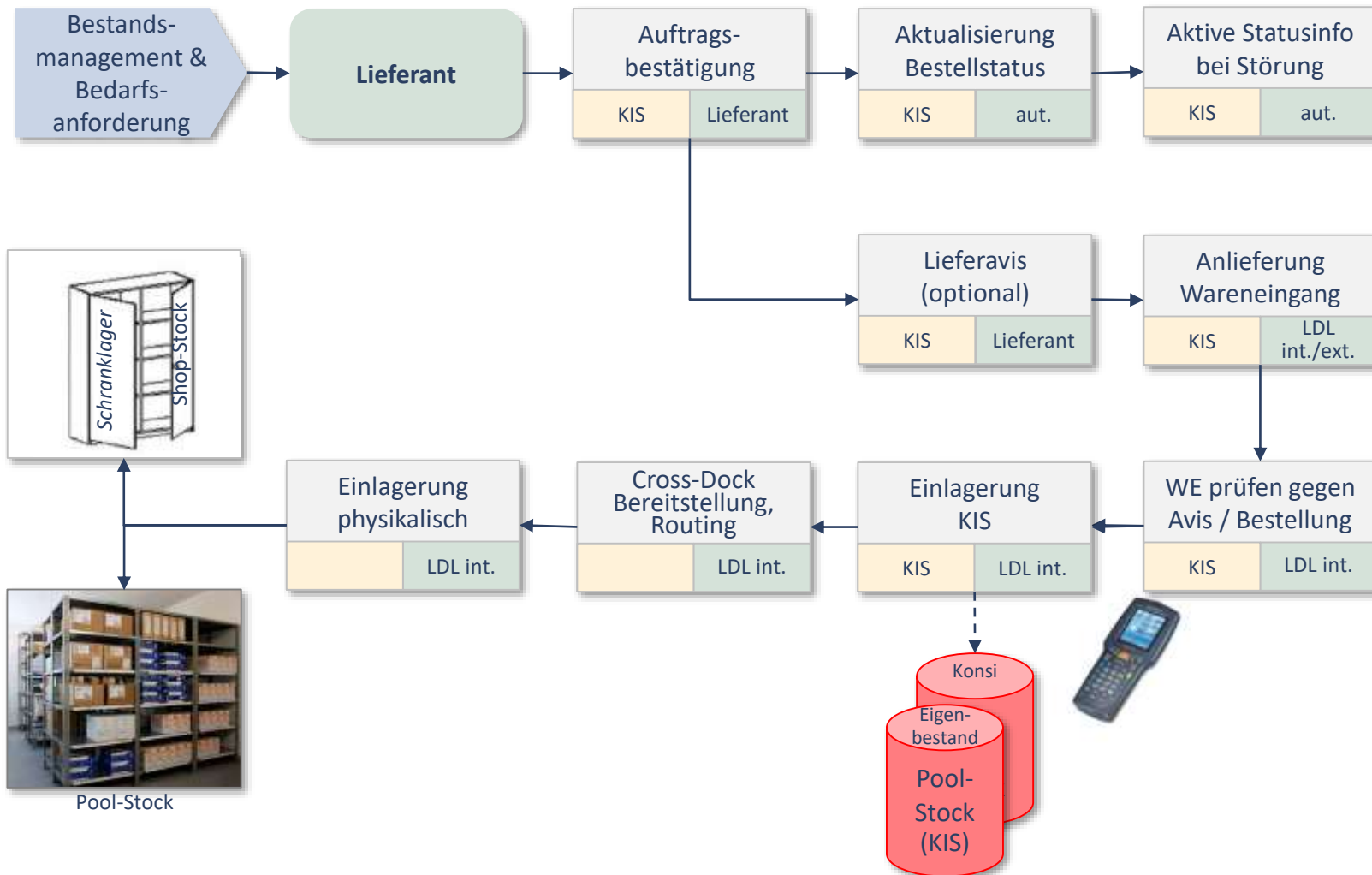
Sollprozess für Disposition (inkl. Bestandsmanagement)



### Beschreibung Sollprozess für Disposition (inkl. Bestandsmanagement)

- In der Bedarfsermittlung nach Bestellpunktverfahren sollen folgende Parameter definiert werden können:
  - Mindestbestand
  - Bestellpunkt
  - Sollbestand
- Gemäß diesen Parametern soll bei Erreichen des Bestellpunktes eine automatische Bestellanforderung (BANF) zur Bestellung des Artikels bis zur Erreichung des Sollbestands (Losgröße) generiert werden.
- Optional soll diese BANF nicht sofort automatisch an den Einkauf übertragen werden, sondern erst in Form einer Bestellvorschlagsliste vom Anforderer freigegeben werden.
- Eine manuelle BANF muss - wie gehabt - immer noch möglich sein
- Bei Materialanforderungen von bisher in KIS nicht gelisteten Artikeln, muss ein KIS-gestützter Workflow generiert werden, inkl. Freigabe-Prozess.
- Dieser Workflow muss jedoch einen Prio-Bypass enthalten, um die Möglichkeit zu gewährleisten, bei Notfällen auch noch nicht freigegebenes Material bestellen zu können (retrograde Freigabe)

Sollprozess für Versorgungslogistik





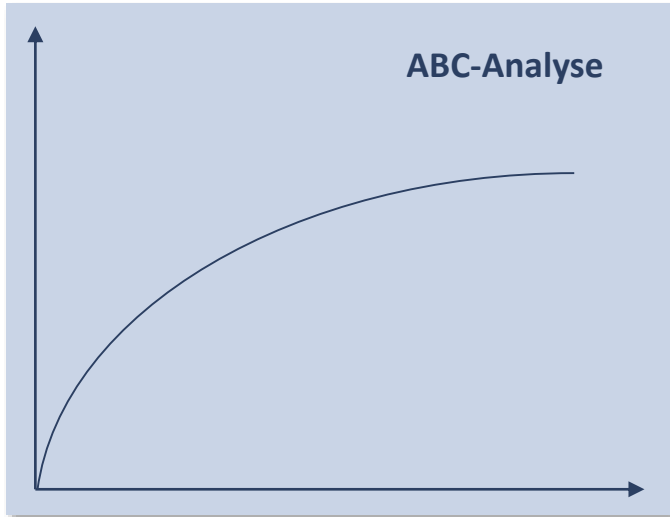
### Beschreibung Sollprozess für Versorgungslogistik

- Nach Übermittlung der KIS-Bestellung über „Medical Columbus“ soll eine vom Lieferanten gesendete Auftragsbestätigung oder ein Lieferavis in der KIS-Bestellung dokumentiert werden können, ebenso wie Aktualisierungen des Bestellstatus (z.B. Störungen, Lieferverzug etc.)
- Der Bestellanforderer soll bei Störungen aktiv informiert werden
- Bei Wareneingang soll eine Prüfung der Lieferung gegen Bestellung bzw. Lieferavis erfolgen
- Anschließend erfolgt die Einlagerung/Zugangsbuchung in den Lagerort des Bestellers (per Scanner)
- Auslieferung an den definierten Lagerort (optional Lagerplatz) des Bestellers

## Inhalt

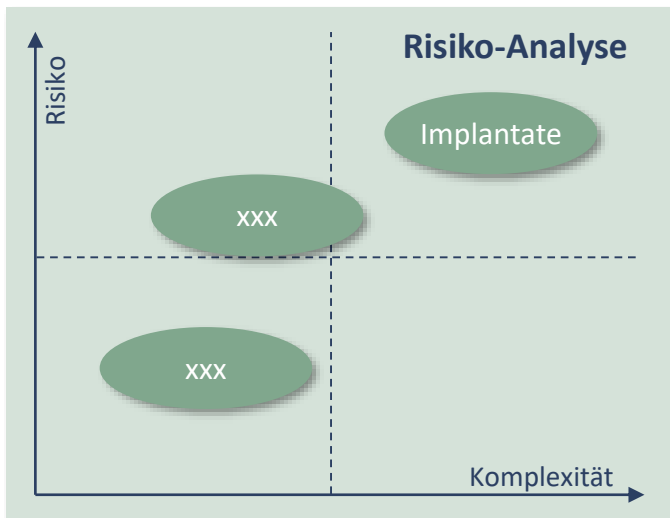
1	Allgemeine Informationen und Ausgangssituation
2	Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt
3	<b>Konzeption</b>
3.1	Informationsbasis
3.2	Basiskonzept
3.3	Prozesse
3.4	<b>Produkt-Familien-Logistik-Konzeption</b>
4	Exxent als Partner und Berater

## Matrices zur strategischen Klassifizierung



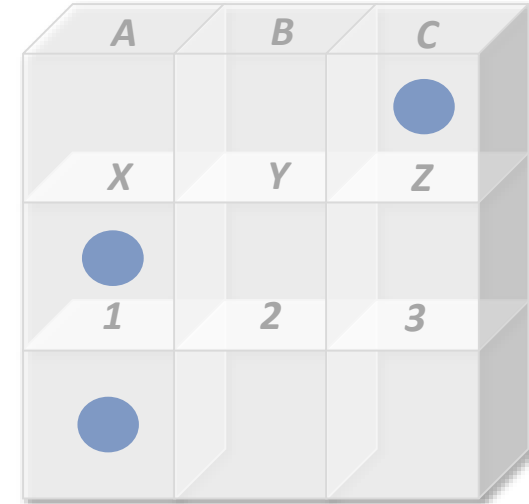
**ABC-XYZ-Analyse**

	X	Y	Z
A			
B			
C			

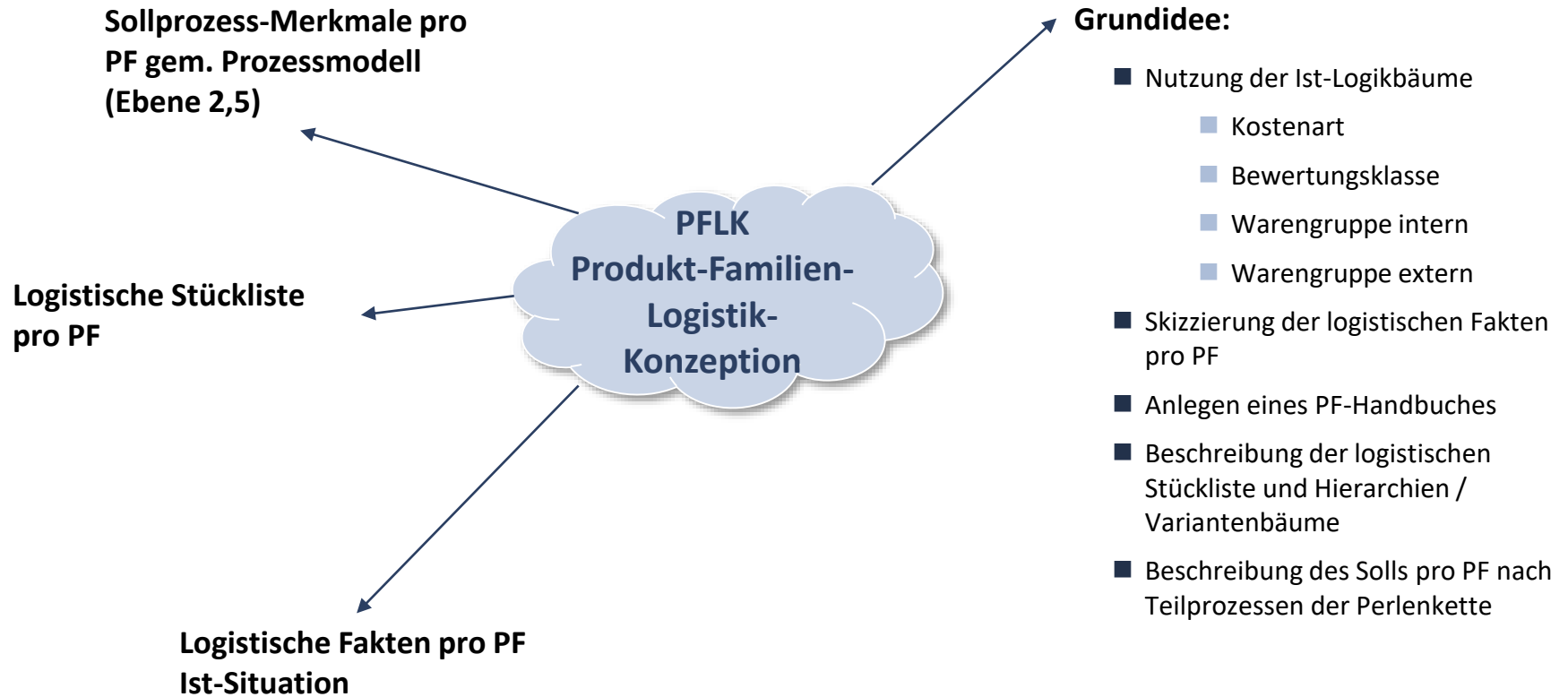


## Klassifizierung der Produktfamilien

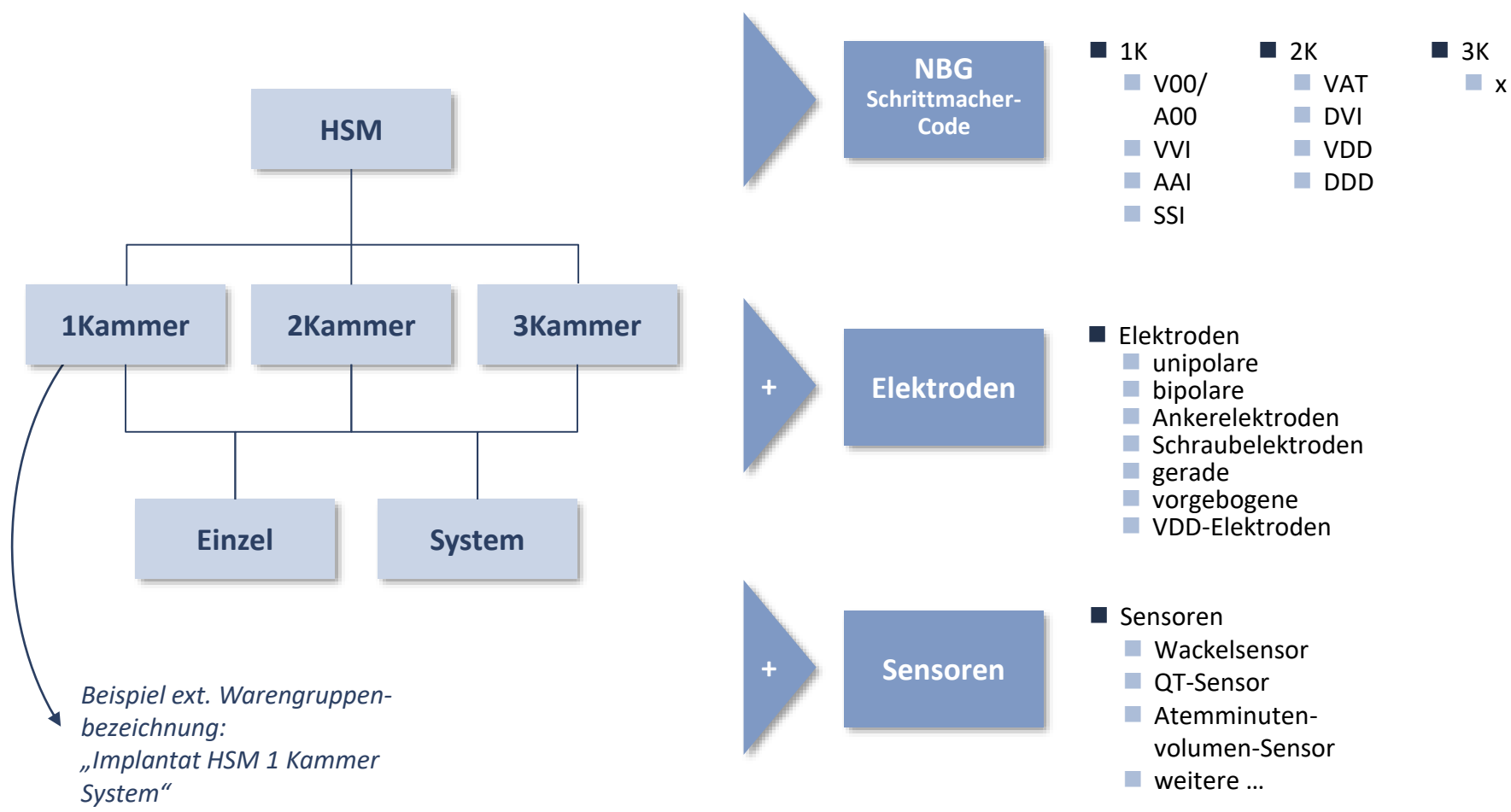
- ABC-Klassifizierung (Bestellvolumen)
  - A: bis 80% des Gesamt-Bestellvolumens
  - B: 15% des Gesamt-Bestellvolumens
  - C: 5% des Gesamt-Bestellvolumens
- XYZ-Klassifizierung (Prognostizierbarkeit)
  - X: hoch (regelmäßiger Bedarf: > 1x/tägl.(>300))
  - Y: durchschnittlich (wöchentlich (24-300))
  - Z: keine / Einzelfall (einzel - <2x/Mon (<24))
- Risikoklassen: (Unkritische, Engpass- und Strategische Produkte)
  - 1: Unkritisch (Wert niedrig (<20€), Beschaffungsrisiko gering (X); oder <10€+Y; <1€+Z)
  - 2: Normal (Wert mittel (20-500€), Beschaffungsrisiko mittel (Y); oder Rest)
  - 3: Strategisch (Wert hoch (>500€), Beschaffungsrisiko hoch (Z); oder >1000€+Y; >1500€+X)



## Grundidee der Produkt-Familien-Logistik-Konzeption (PFLK)

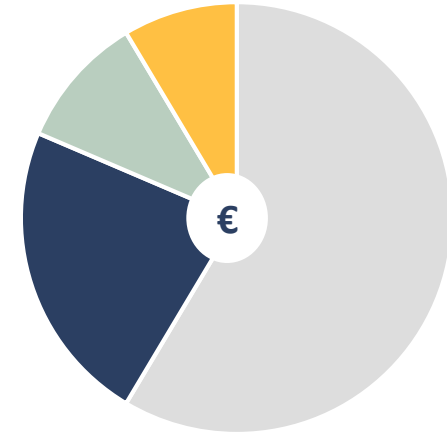


Beispiel PF: HSM = Herzschrittmacher - Modellierung des Variantenbaum

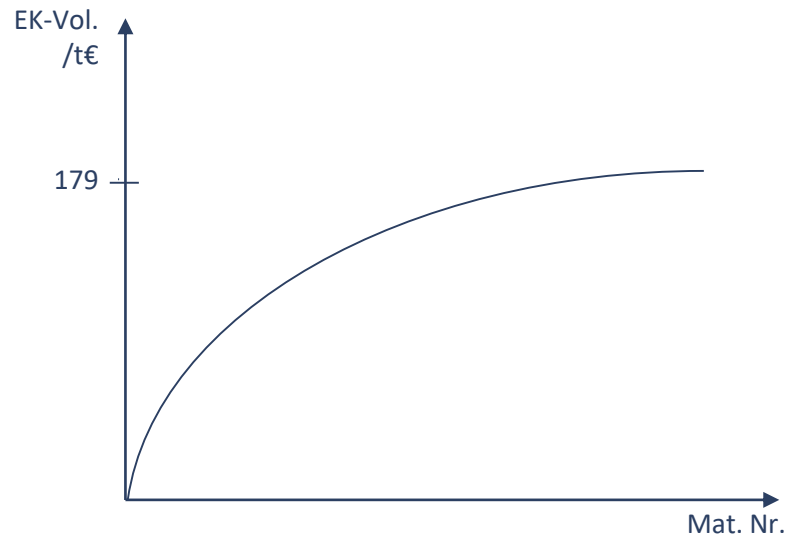


## Beispiel PF: HSM - Logistische Fakten (Ist-Struktur) und logistische Stückliste

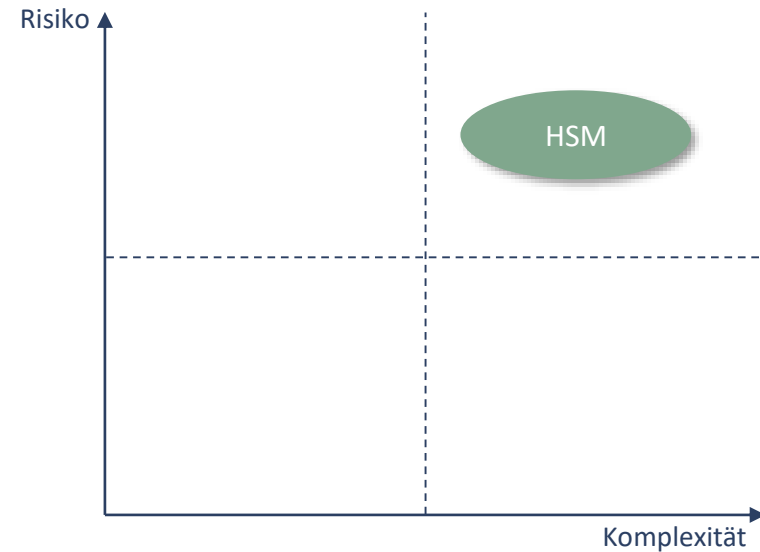
- Anzahl Vorgänge / Bewegungen: 940
- Bestellwert: 179t€
- Bestellungen Struktur: 1 oder -1 (Stornos)
- Anzahl Storno (negative Buchungen): 54
- Anzahl verschiedene Materialnummern: 72
- Breakdown auf Standorte/Häuser:



### ABC-Kurve:



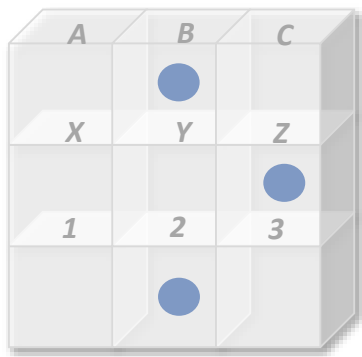
### Risiko-Analyse:



Projektbeispiel  
(Beispielzahlen)

## Beispiel PF: HSM - PF-Steckbrief

	gesamt	Standort 1	Standort 2	Standort 3	Standort 4
Anzahl Vorgänge / Bewegungen	876 / 12345				
Beschaffungsvolumen	800 t€ / 10.000 t€				
Durchschn. Bestellmenge	3				
Anzahl verschiedene Materialnummern	123				
Wertkorridor	10 - 5.000 €				
Klassifizierung (ABC-XYZ-123)	BZ2				



- Mittleres Beschaffungsvolumen insgesamt
- Tw. hochwertige Einzelprodukte
- Patientenspezifischer Verbrauch
- Einzelbeschaffung / Konsi
- Lagerhaltung heute?



- Einzelbeschaffung / Konsi
- Zubehör (z.B. Elektroden) ggf. anderer Beschaffungsweg, z.B. eKANBAN oder Vorratsbeschaffung



Projektbeispiel  
(Beispielzahlen)

## Produktfamilien Klassifizierungsmatrix: Anzahl Artikel in den Klassifizierungskategorien

Anzahl	A	B	C	X	Y	Z	1	2	3
Fachbereich 1	63	95	176	60	84	190	89	210	35
Fachbereich 1	106	206	658	123	211	636	188	599	183
RK1:	AX1	BX1	CX1	AY1	BY1	CY1	AZ1	BZ1	CZ1
Fachbereich 1	12	17	25	1	0	34	0	0	0
Fachbereich 1	5	24	71	0	1	81	0	0	6
RK2:	AX2	BX2	CX2	AY2	BY2	CY2	AZ2	BZ2	CZ2
Fachbereich 1	6	0	0	22	27	0	6	35	114
Fachbereich 1	22	1	0	29	62	33	1	33	418
RK3:	AX3	BX3	CX3	AY3	BY3	CY3	AZ3	BZ3	CZ3
Fachbereich 1	0	0	0	0	0	0	16	16	3
Fachbereich 1	0	0	0	5	0	0	44	85	49

**Standard-Strategie:**

- ZL Versorgung
- Option: Vollversorgung „Supermarkt“ (eKANBAN)
- Wegfall Bestellungen

- Vorratsbeschaffung nach Bestellpunktverfahren
- Konsignation

- Interventionssynchrone Beschaffung
- Konsignation

### Definition von Stellhebeln aus der PF/Material-Struktur-Sicht und Komplexitätsperspektive

Varianten-  
Management

Bestell-  
Losgrößen

Lieferanten-  
Qualität

...

- Konzeption der Standard-MaWi-Prozesse für die Produktfamilien mit fester, einheitlicher Zuordnung:
  - ABC-Klassifizierung (Bestellwert, Preis- und Mengeneffekt)
  - XYZ-Klassifizierung (Prognostizierbarkeit, Bedarfsschwankungen)
  - Risikoklassen: Strategische, Schlüssel- und Engpassprodukte
- Reduktion Materialvielfalt
- Variantenmanagement für strategische A-Produkte (HSM, ICD, Stents, ...)
- Bestellmengen-Konsolidierung
- Lieferantenkonsolidierung und LQM
- ...weitere

## Inhalt

1

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

2

Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

3

Konzeption

4

**Exxent als Partner und Berater mit Referenzen**

## Die Arbeitsweise der Exxent Consulting ist ...

- ... prozessorientiert



- ... patienten-/kundenorientiert



- ... mitarbeiterorientiert



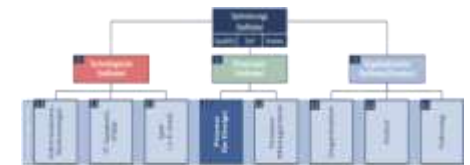
- ... berufsgruppenorientiert



- ... best-Practice-orientiert



- ... lösungsorientiert



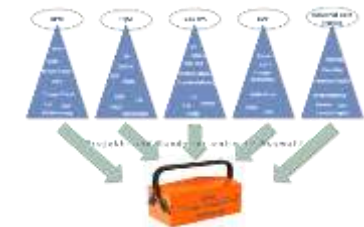
- ... zielsystemorientiert



- ... potenzialorientiert

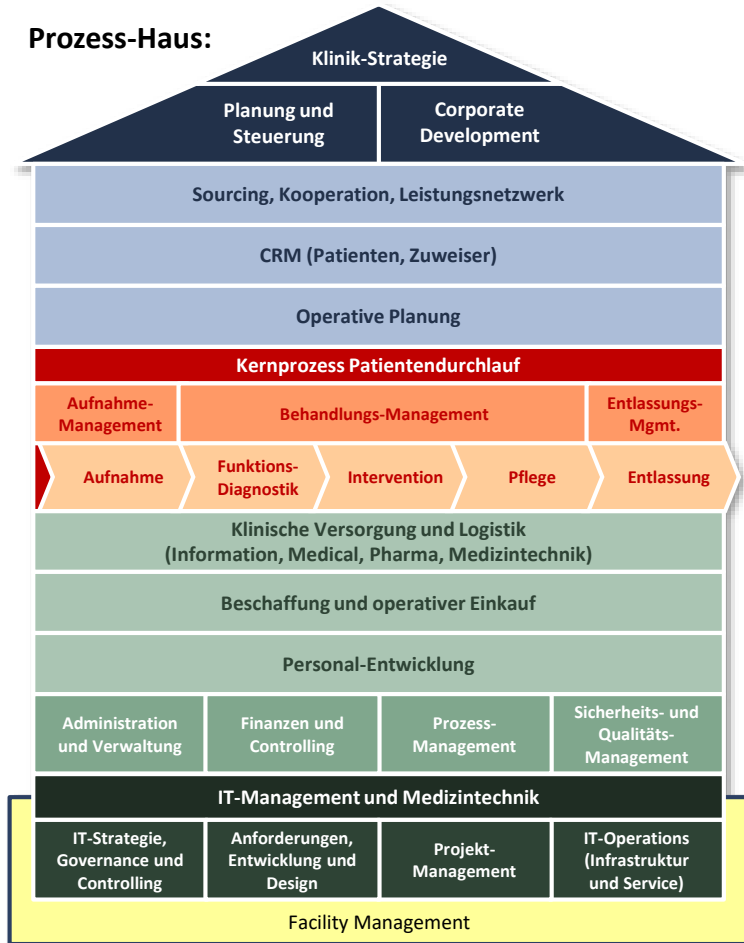


- ... umsetzungsorientiert

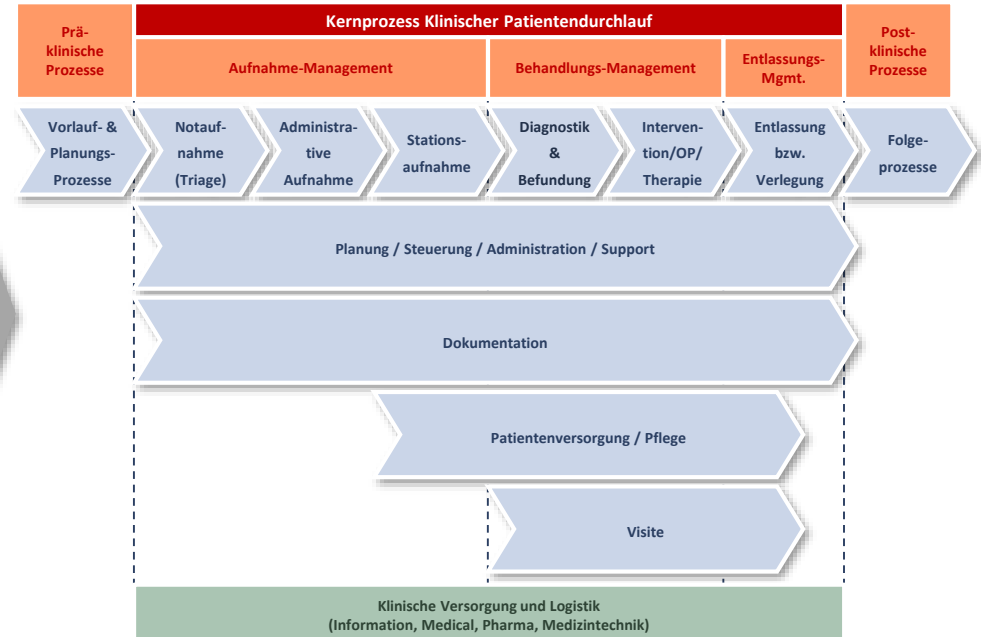


## Prozessorientierung: Prozesshaus der Klinik als Basis-Plattform der Verbesserungen

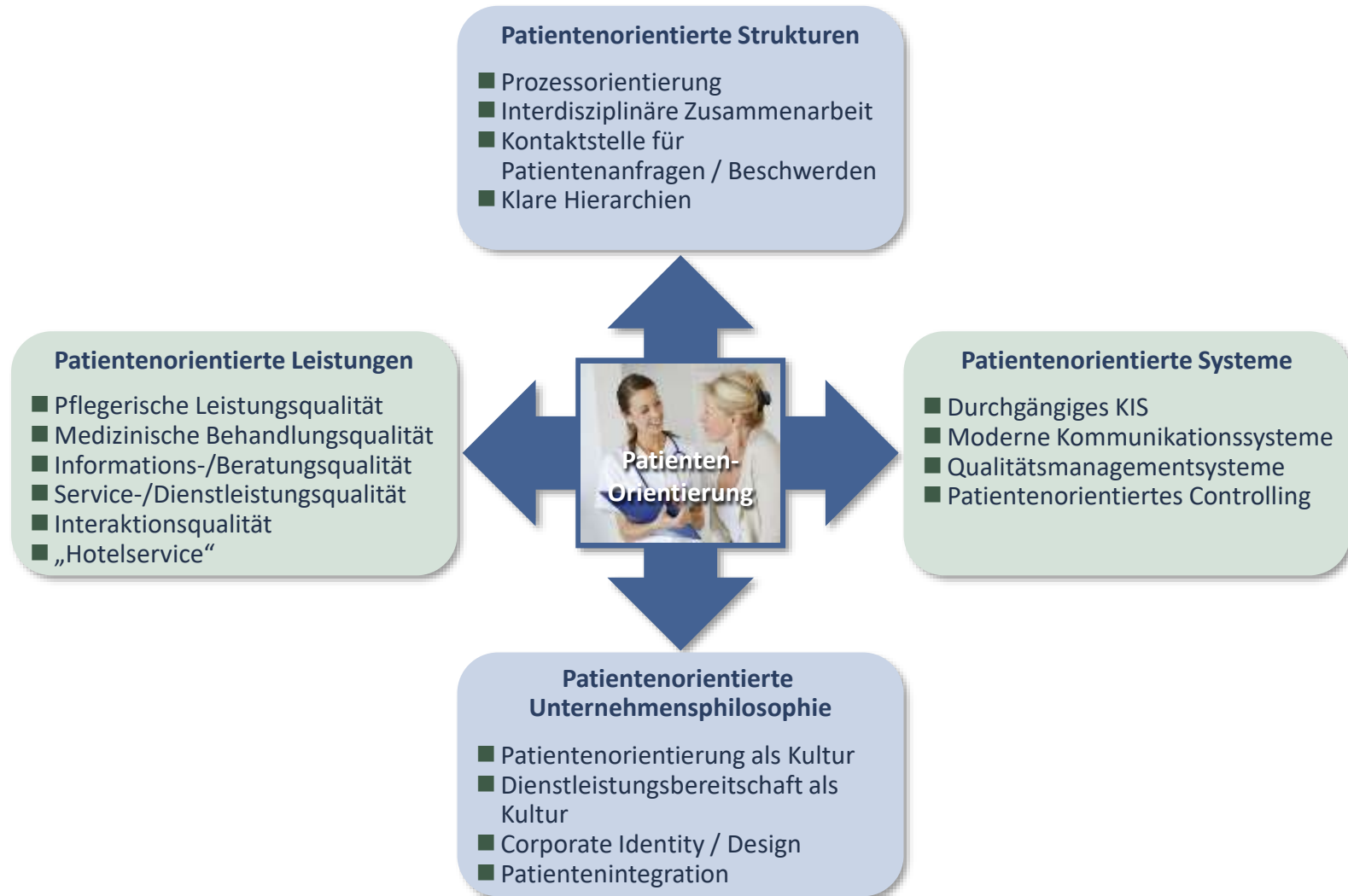
Wer ein komplexes Gebilde wie eine Klinik fit für die Zukunft machen möchte, dem bieten ein Prozess-Haus und die enthaltenen Prozess-Landkarten (PLK) die Grundlage und wichtige Handlungsfelder für Stellhebel.



## Prozess-Landkarten (Beispiel):



## Patienten- und Kundenorientierung: Patientenorientierte Strukturen, Systeme und Leistungen



## Mitarbeiterorientierung: Die Anforderungen und Probleme der Mitarbeiter werden direkt an der Basis aufgenommen und visualisiert



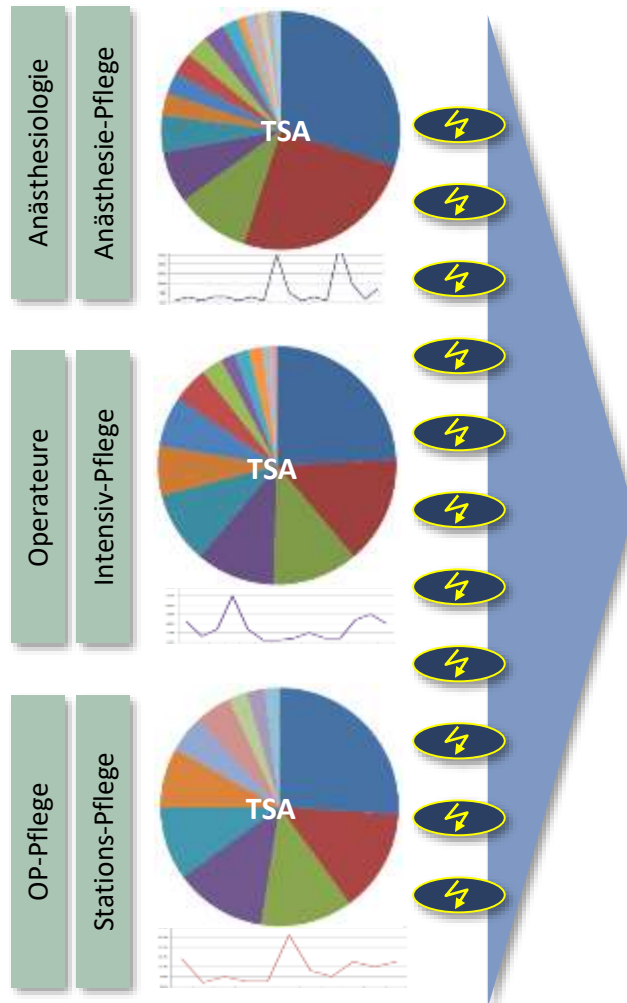
Workshops

Interviews

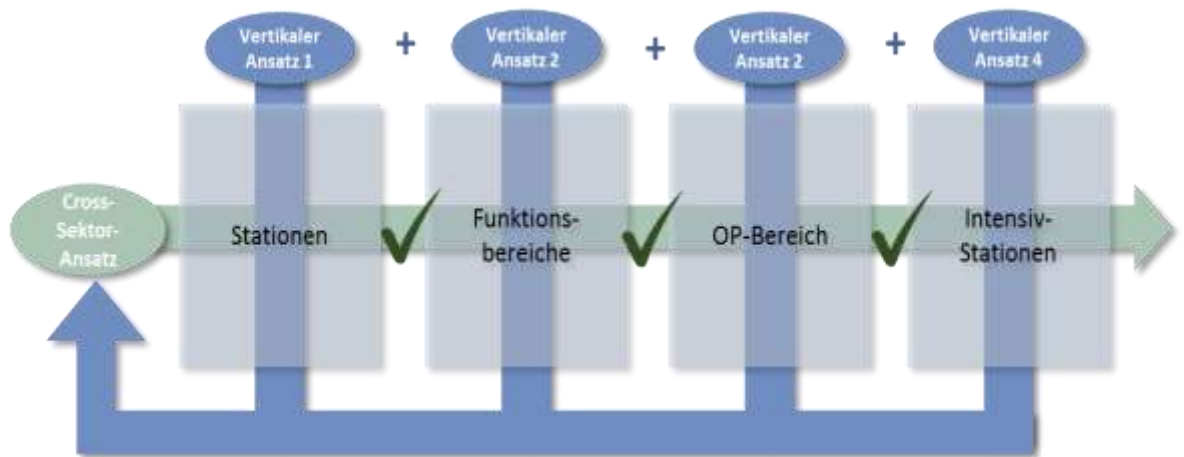
Multimoment-  
aufnahmen /  
Besichtigungen



## Berufsgruppenorientierung: Cross-sektionaler Ansatz und berufsgruppenspezifische Tätigkeits-Struktur-Analysen



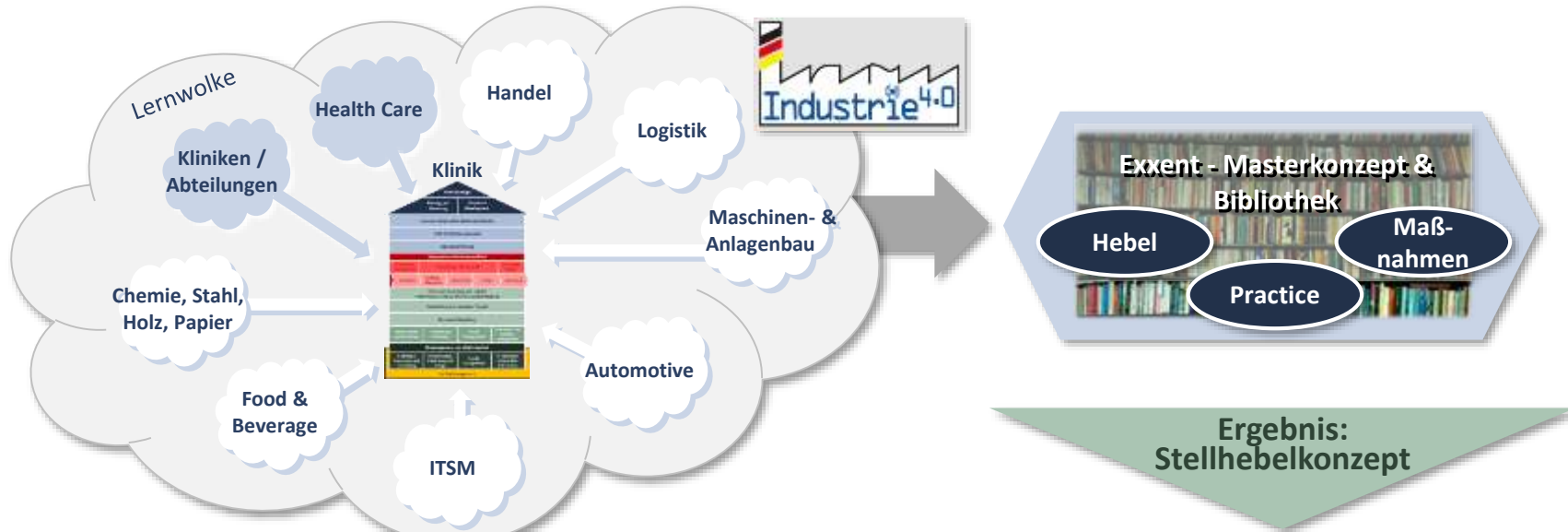
- Prozesse, TSA's und Requirements werden spezifisch pro Berufsgruppe/Fachbereich aufgenommen und erfasst



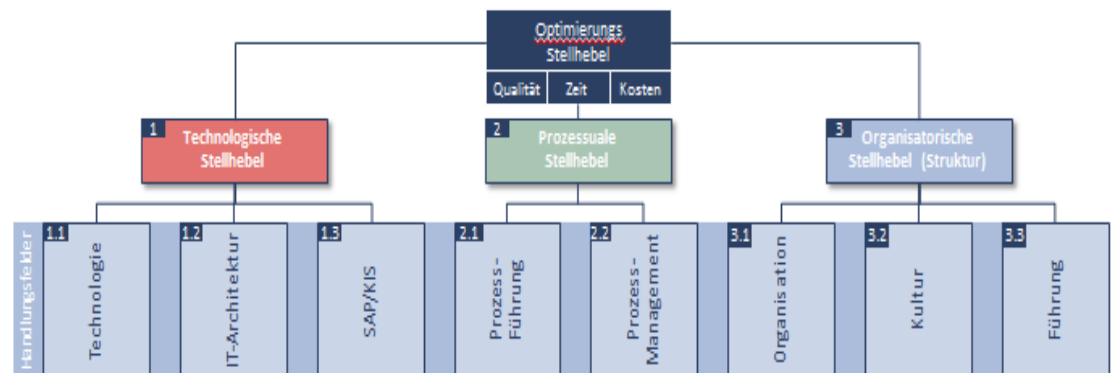
- Analysen, Stellhebel, Anforderungen und Lösungen/ Maßnahmen werden anschließend berufsgruppen- und fachbereichsübergreifend angesetzt und konsolidiert (cross-sektionaler Ansatz)



**Best-Practice-Orientierung: Lösungen entstehen unter Berücksichtigung von etablierten und erprobten Good- und Best-Practices in Kombination mit eigenen Erfahrungen und Expertisen**



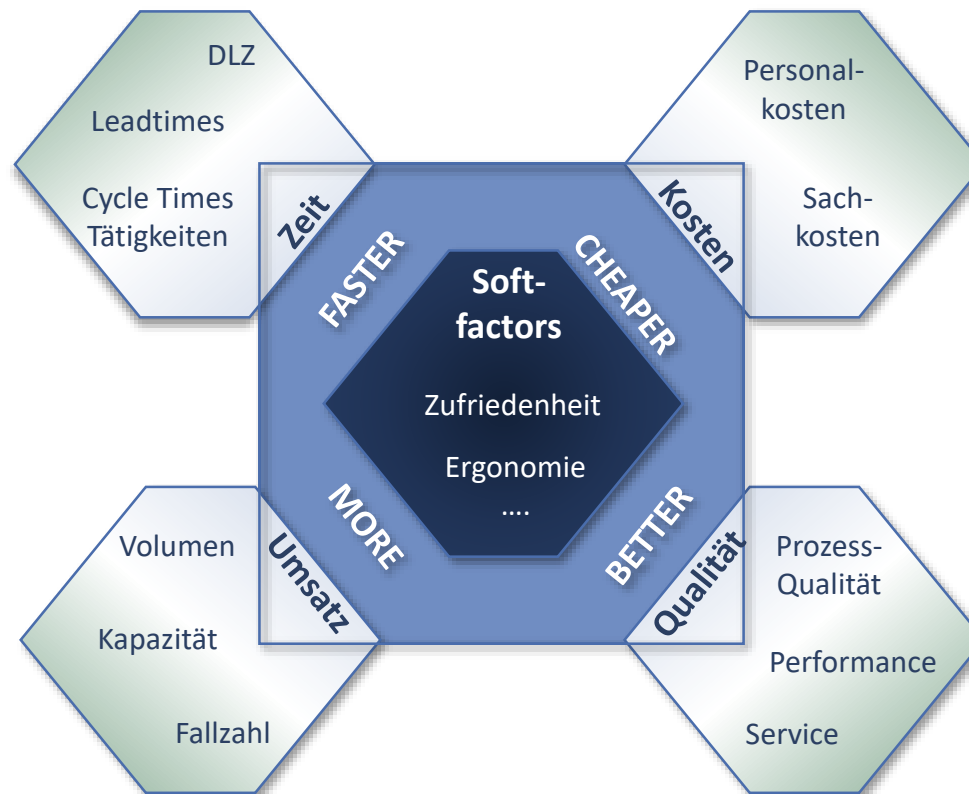
- **Best-Practice & Industrieprozesse: Lernen von anderen Kliniken, Branchen und der Industrie**



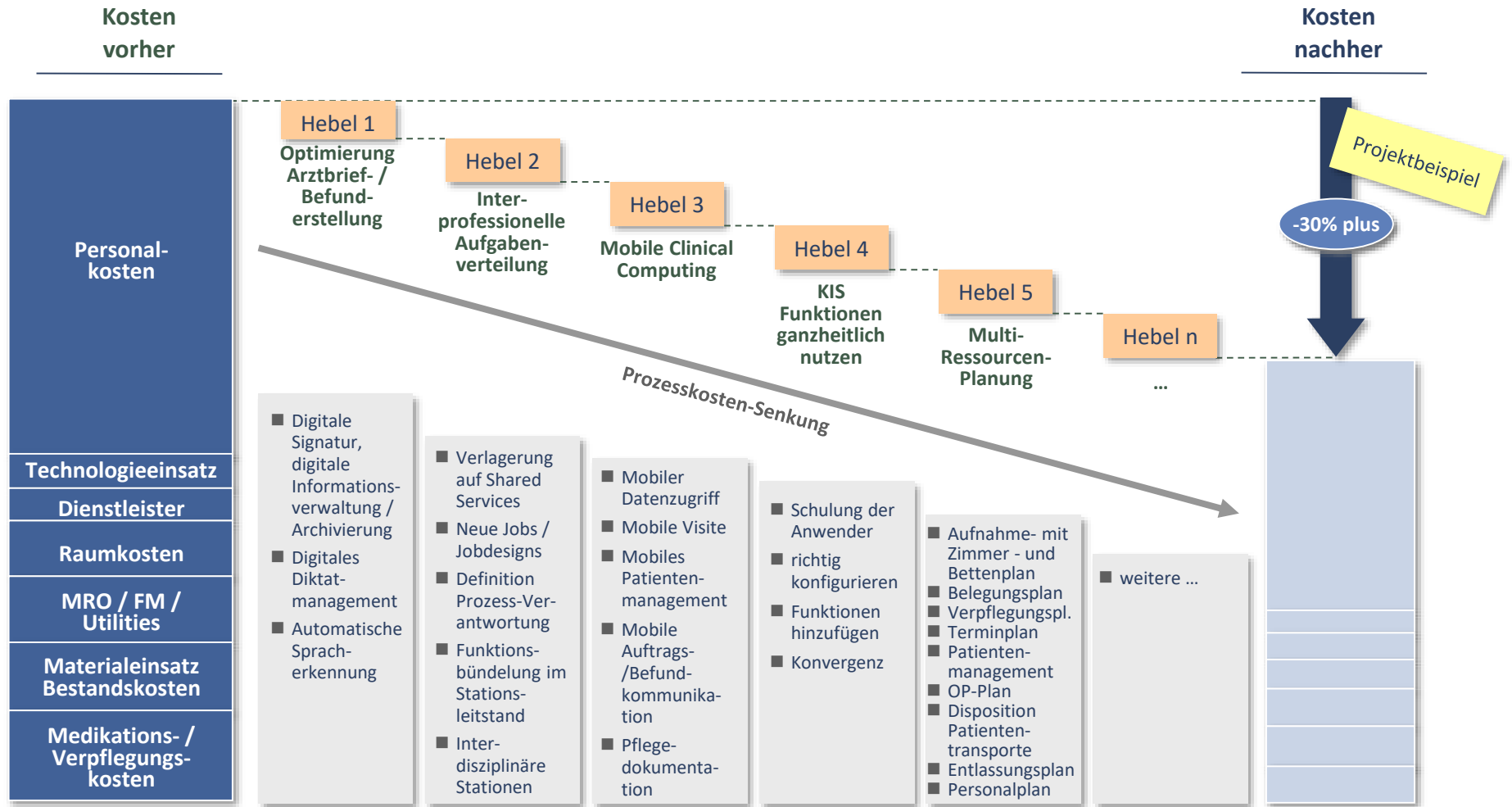
## Zielsystemorientierung: Das Ziel-Quadrat „Hospital Excellence“ für Effizienz in Kliniken

Die Konsequenz aus der notwendigen Kundenorientierung bei gleichzeitig anhaltendem Effizienzdruck ist:

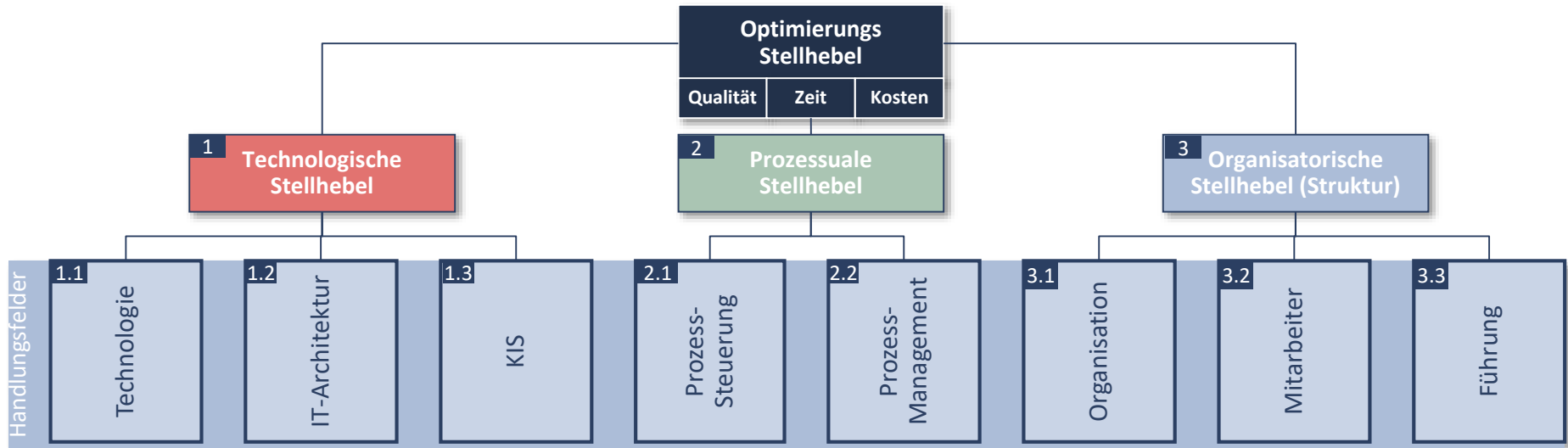
**Alles muss in ein Zielsystem gebracht und ausbalanciert werden**



**Potenzialorientierung: Die Umsetzung der priorisierten Stellhebel verbessert die Kostenposition nachhaltig**

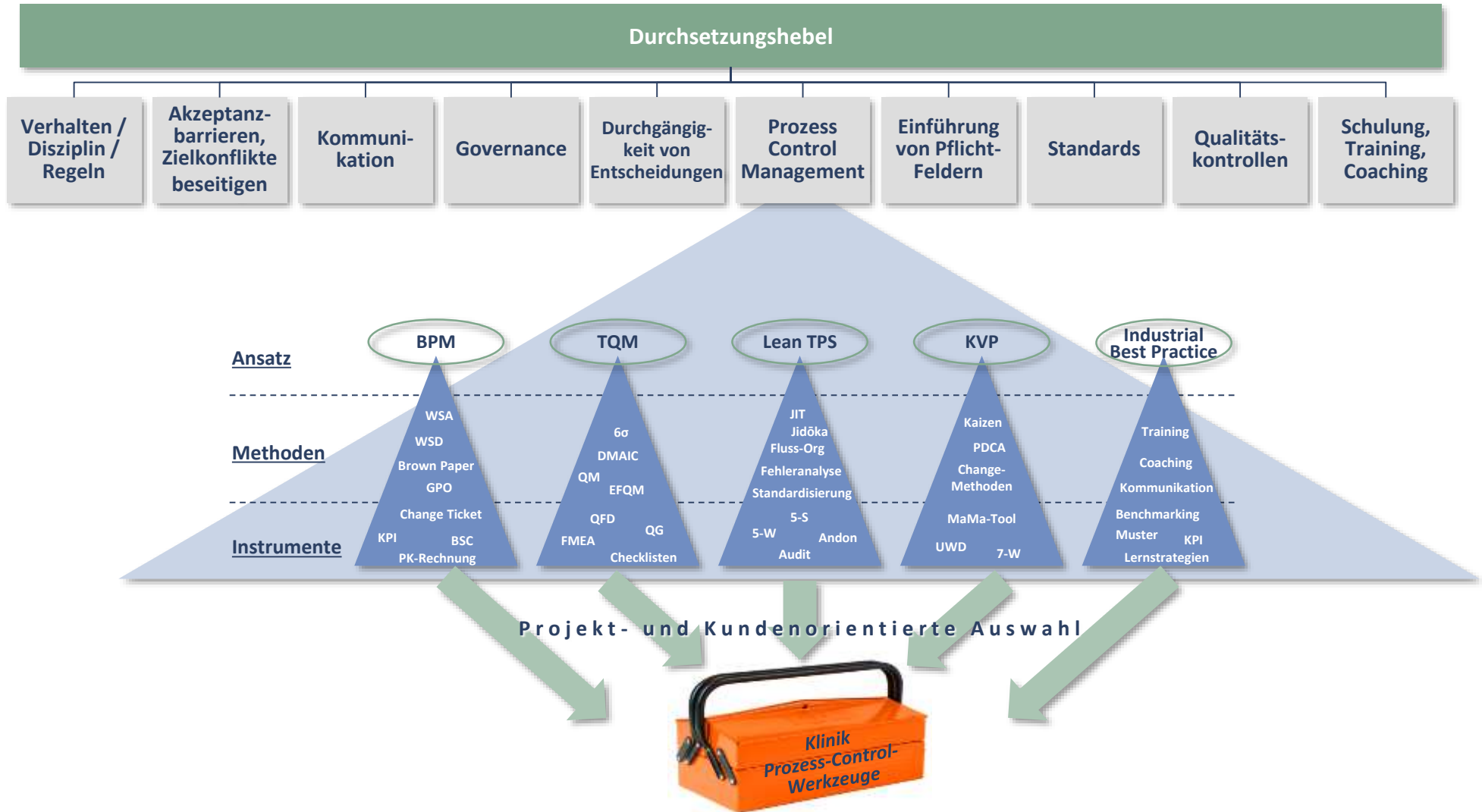


## Lösungsorientierung: Das Prozessual-technologische Stellhebel-Konzept



- Das Ziel eines prozessual-technologischen Stellhebel-Konzepts ist es, durch eine **verstärkte Prozessorientierung Verbesserungspotenzial und Effizienzreserven** in den Arbeitsabläufen zu identifizieren, zu analysieren und mit spürbarem Erfolg zügig **zu heben**.
- Damit soll die **Prozessorientierung und -optimierung** im Unternehmen noch **verstärkter in den Vordergrund** gestellt werden. Aus diesem Grund steht auch im Stellhebel-Konzept die **Prozess-Führung** und das **Prozess-Management im Mittelpunkt**, vorrangig **unterstützt durch technologische Stellhebel**, aber auch flankiert von möglichen oder notwendigen **organisatorischen Maßnahmen**.
- Das prozessual-technologische Stellhebel-Konzept soll **ein differenziertes und ausgewogenes Umsetzungsprogramm** hervorbringen, welches die definierten **Erfolgsfaktoren** erfüllt und damit die **Erreichung der gesetzten Ziele im Zielsystem** sicherstellt.

## Umsetzungsorientierung: Orchestrierung und Anwendung von Durchsetzungshebel für die Umsetzung



### Exxent erfüllt in hohem Maße die Anforderungen für Klinikprojekte (1)

#### 1. Prozess- und IT-Beratung von Krankenhäusern innerhalb der letzten Jahre:

- Diverse Projekte im Bereich des Prozessmanagements zum Patienten- und Materialfluss
- Entwicklung von Prozessual-technologischen-Stellhebelkonzepten sowie der entsprechenden Maßnahmenprogramme
  - **Prozessual-technologische Stellhebel**, wie z.B. KIS-Nutzung, PDMS, ePA, Mobile Clinical Computing, Multiressourcenplanung, digitales Diktatmanagement, etc.
  - **Prozessual-organisatorische Stellhebel** wie z.B. Funktionsbündelung/Leitstand, interprofessionelle Aufgabenverteilung, Aufnahmekonzepte etc.

#### 2. Mehrjährige Beratungserfahrung des Unternehmens im eHealth Bereich (Aufgaben/Umfang):

- Projekte zur Optimierung der KIS-Funktionalitäten und Eliminierung der KIS-Funktionslücken
- Systemübergreifende Konzeption eines Patientendaten-Management-Systems (PDMS)
- Requirement-Engineering und Ausschreibung zur Neueinführung/Konsolidierung von med. Subsystemen (z.B. CIS, PACS etc.)
- Dokumentationsanalyse, Leistungserfassung (OPS) und Kodierung
- Standardisierung und Digitalisierung der Materialwirtschaft
- Optimierung des IT-Servicemanagements für Krankenhäuser nach ITIL-Standard

### Exxent erfüllt in hohem Maße die Anforderungen für Klinikprojekte (2)

#### 3. Expertise in der Analyse komplexer klinischer Abläufe

Dies erfolgt idealerweise mit Methoden des klassischen Prozessmanagement, wie der Wertstromanalyse , der Analyse von Tätigkeiten einzelner Leistungserbringer innerhalb der identifizierten Hauptprozesse, Identifikation von Verschwendungspotentialen sowie der Analyse von Ursache und Wirkungszusammenhängen mit Blick auf die Unterstützung künftiger Abläufe durch Elemente der Informationslogistik und -technologie.

- Entwicklung und Übertragung der Methoden Wertstromanalyse und -design aus führenden Industrie-Branchen (Automotive, Lebensmittel, Pharma etc.) für Kliniken und Krankenhäuser
- Visualisierung der Analysen durch Brown Paper oder Simulationen
- Starke Mitarbeiterintegration mit „Collaborative Organizational Design“ („Betroffene zu Beteiligte machen“)
- Analyse und Bewertung von Problemclustern und Wirkungsketten
- Systemnutzungsanalyse (Typisierung) des KIS
- Quantifizierung von Verschwendungspotenzialen
- Sollprozess-Design nach Good-Practices und Benchmarks
- System-Prozess-Konvergenz
- Stellhebelsysteme und Maßnahmenbibliotheken

### Exxent erfüllt in hohem Maße die Anforderungen für Klinikprojekte (3)

#### 4. Erfahrung mit Moderation und Projektmanagement

- Hohe Moderationserfahrung im Beraterteam
- Beherrschung von Moderations- und Interviewtechniken, wie Brown Paper, Mapping und Kreativtechniken
- Einwandbehandlung und Umgang mit kritischen Projektsituationen
- Kein Einsatz von Junior-Beratern
- Stakeholdermanagement

#### 5. Hohes Maß an Praxisorientierung

- 80% der Projektarbeit zusammen mit den Mitarbeitern und Stakeholdern
- Hohe Umsetzungskompetenz („Wir bleiben dabei, bis es läuft“)
- Feedback durch die Kunden (Zitate):
  - „Macher statt Nadelstreifen“
  - „Schnellboot statt Tanker“
- Kontinuierliche Einarbeitung der Projekterfahrungen in die Stellhebelsysteme

#### 6. Kurzfristiger Beginn der Auftragsdurchführung nach Auftragserteilung

- Alle Teammitglieder stehen für die definierten Projektaufgaben in ausreichender Kapazität kurzfristig zur Verfügung



**Exxent Excellence Cluster**



Health Care Excellence



Operational Excellence

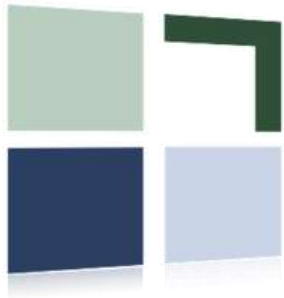


Food & Beverage Excellence

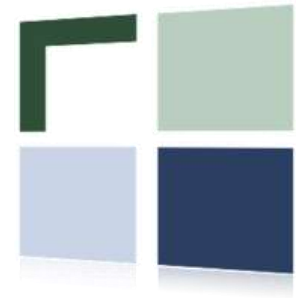


Logistics Excellence

### Vision & Mission



**Wir verstehen uns als Partner des Mittelstands und Schnellboot der Konzernberatung. Unsere Kunden erwarten vom Berater schnelle, professionelle und wirksame Unterstützung: Schnellboote also. Dieses Bild wird uns oft als Stärke attestiert, denn es kommt darauf an, mit hoher Geschwindigkeit treffsicher am Ziel anzukommen.**



- Trotz aller Flexibilität und Agilität erwartet der Mittelständler von seinem Berater maximale Kompetenz und Erfahrung in der Umsetzung sowie ein hohes Maß an sozialen Fähigkeiten im Umgang mit Führungskräften und Mitarbeitern.
- Mittelständische Unternehmen sind oft Champions und Marktführer in ihrem Segment. Die Organisationsstrukturen und Prozesse sind immer evolutionär gewachsen und stehen vor neuen Herausforderungen. Am Ende kommt es auf nachhaltige Wertsteigerung an, um die Existenz und Finanzkraft des Unternehmens im globalen Wettbewerb zu sichern.
- Die tiefgehende und langfristige Betreuung unserer Kunden hat dazu geführt, dass wir in vielen Branchen zuhause sind und eine Fülle von Erfahrungen über die Grenzen hinweg übertragen können: Good Practice Transfer. Das heißt voneinander zu lernen, ohne dass der der Branchenprimus immer vormachen muss.

### Operational Excellence: Unser Beratungsansatz ist konsequent auf alle operativen Funktionen und Prozesse ausgerichtet und stellt die Umsetzung in den Mittelpunkt



#### Beratungsansatz

Unser Beratungsansatz ist konsequent auf alle operativen Funktionen und Prozesse ausgerichtet und stellt die Umsetzung in den Mittelpunkt.



#### Stellhebelsystem

Wir konzentrieren uns auf die wesentlichen Stellhebel und operativen Potenziale unserer Kunden, um außergewöhnliche Resultate messbar zu erzeugen und um die operative Prozesswelt auf die Strategien hin richtig auszurichten.



#### Individuelle Lösungen

Hierzu entwickeln wir individuell zugeschnittene Lösungen und unterstützen intensiv die Umsetzung. Der größte Anteil unserer Projekte ist Umsetzungsarbeit.



#### Exxent Toolbox

Unsere Erfahrungen bereiten wir systematisch in Stellhebelkonzepten, Frameworks und Maßnahmenbibliotheken auf, sodass wir über eine umfangreiche Toolbox verfügen.



#### Starke Expertise

Für unsere Schwerpunkt-Branchen stellen wir spezialisierte Teams bereit, die mit hervorragendem Praxis- und Methodenwissen schnell zum Ergebnis kommen.



#### Praxisnähe

Unsere Kunden schätzen daher unsere Praxisnähe, die Bereitschaft "die Ärmel hochzukrempeln" und dabei zu bleiben bis es läuft.



#### Good Practise

Unsere Stärke liegt darin, dass wir für die unterschiedlichen Problem- und Aufgabenstellungen in den Operations unserer Kunden stets die richtige Antwort bezüglich Good Practise, Konzeptlösungen und Methodik finden.



#### Implementierung und Change-Management

Der professionelle Einsatz unserer Implementierungs- und Change-Management-Fähigkeiten sichert messbare Umsetzungsergebnisse, an denen wir uns gerne messen lassen.

# Exxent als Partner und Berater



## Ihre Ansprechpartner



**John A. Eke**  
Geschäftsführender Gesellschafter  
Mob.: +49 (0) 172 824 88 03  
[john.eke@exxent.de](mailto:john.eke@exxent.de)



**Dr. Hans Werner Busch**  
Partner  
Mob.: +49 (0) 172 422 41 52  
[hanswerner.busch@exxent.de](mailto:hanswerner.busch@exxent.de)



**Marc A. Eke**  
Geschäftsführer  
Mob.: +49 (0) 173 721 43 41  
[marc.eke@exxent.de](mailto:marc.eke@exxent.de)



**Gabriele Hornstein**  
Vertrieb  
Mob.: +49 (0) 162 912 77 41  
[gabriele.hornstein@exxent.de](mailto:gabriele.hornstein@exxent.de)



**Thomas Fiedler**  
Partner  
Mob.: +49 (0) 162 79 69 593  
[thomas.fiedler@exxent.de](mailto:thomas.fiedler@exxent.de)



**Martina Blust**  
Senior Consultant  
Mob.: +49 (0) 176 841 002 86  
[martina.blust@exxent.de](mailto:martina.blust@exxent.de)



**Christian Gesing**  
Partner  
Mob.: +49 (0) 152 218 92 480  
[christian.gesing@exxent.de](mailto:christian.gesing@exxent.de)



**Kristine Heinecke**  
Senior Consultant  
Mob.: +49 (0) 170 294 91 60  
[kristine.heinecke@exxent.de](mailto:kristine.heinecke@exxent.de)

Copyright © 2019 by Exxent Consulting GmbH

Kein Teil dieser Publikation darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm, Aufnahme oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der Exxent Consulting GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden



## Unsere Visitenkarte



### Exxent Consulting GmbH Firmensitz

#### Kontaktdaten:

Adresse: Exxent Consulting GmbH  
Dahlienstr. 13  
D-84174 Eching

Ansprechpartner: John Albert Eke (Geschäftsführer)

Mob.: +49 172 824 88 03

Tel.: +49 8709 943 02 89

Fax: +49 8709 943 02 90

E-Mail: [john.eke@exxent.de](mailto:john.eke@exxent.de)

Internet: [www.exxent.de](http://www.exxent.de)



Digitale Visitenkarte



Website

