

**Exxent**  
**Consulting**

**Health Care Excellence**



## **Krankenhauslogistik und Materialwirtschaft im neuen Szenario von Pandemien**

- Zielsetzung aus Sicht unterschiedlicher Funktionen
- Lokalisierung von Themen und Ansätzen
- Lösungsstrategie
- Road Map

Oktober 2020

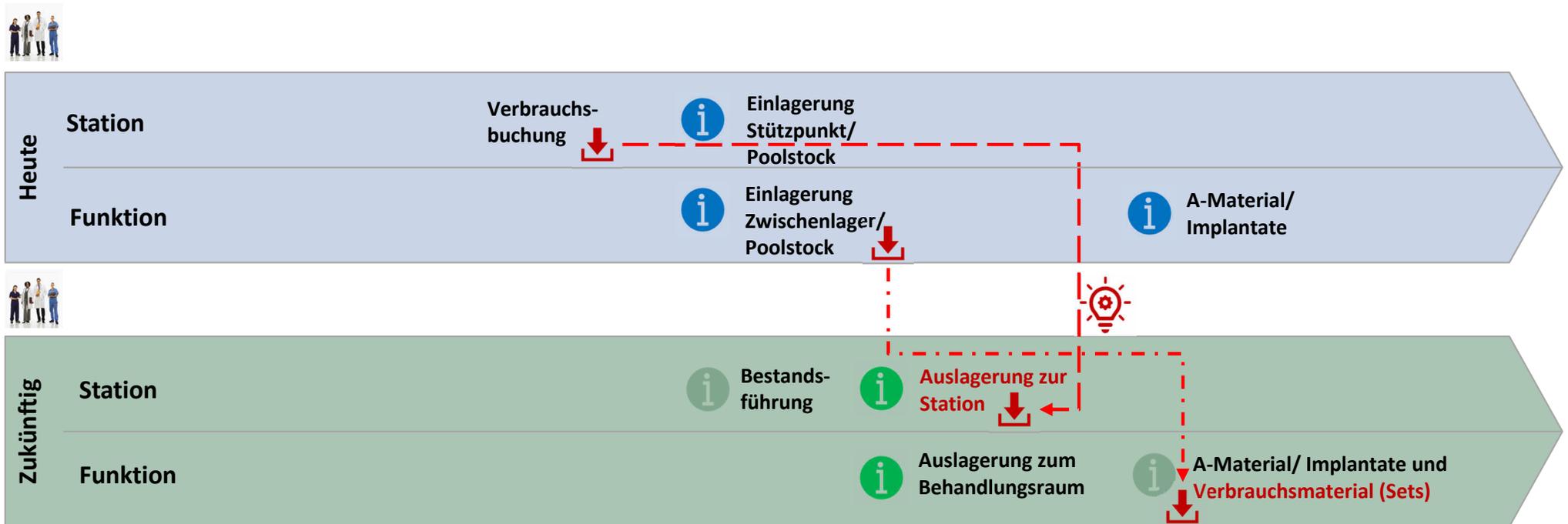
### Lessons Learned aus der Pandemie – Nachdenken-Umdenken-Vordenken

Die **heute eingerichteten MaWi – Prinzipien in den Prozessen und Systemen** führen zu Fehlbeständen und Versorgungsengpässen bei „sensiblen“ Materialgruppen, die **JIT-Effizienz muss zurückweichen** zugunsten einer **abgesicherten Verfügbarkeit**:

- **Lieferkette** im Nachschub-Mechanismus **zu wenig agil**.
- Bestellungen ausgerichtet auf **historisch-statistische** Mechanismen.
- Keine Verknüpfung mit **Planungssystemen in Bezug auf Patientenströme** und den Krankenk Bildern.
- **Materialarten** verhalten sich **unterschiedlich**, teilweise im Sinne der **Bedarfsplanung** nicht mehr steuerbar.
- Der **Verbrauch** hat sich völlig anders verhalten, das **bekannte System** des Supply Chain Management passt nicht mehr.
- Teilweise wurde **gehörtet**, andererseits gleichzeitig traten plötzlich Fehlbestände lokal und zentral auf, mit extrem **langer Wiederbeschaffung**.
- Der **Informationsfluss zwischen Verbraucher/Besteller** ist unzureichend: z.B. Stationen – Zentrallager.
- Ungeahnte und **unbekannte Engpässe** in der **Lieferketten**: Lieferstopps durch Grenzschießungen, nationale Egoismen, Lockdowns der Hersteller.
- Die Katastrophenschutz – Organisationen als **bisher unbekannter Player** erzeugen neue Prämissen und Umfeldbedingungen.
- **Fall Backs** müssen installiert werden, wenn der Preferred Supplier nicht rechtzeitig liefert: Single Sourcing
- **Vorhanden Tools** können aktiviert und eingesetzt werden, um die Agilität und Zukunftsorientierung der Versorgungskette zu den Stationen, Funktionen und dem OP herzustellen.
- **Paradigma-Wechsel im Zielsystem**: Weg von der reinen Effizienzbetrachtung hin zur Herstellung der Versorgungssicherheit.
- Das **Potenzial** dieser Initiative ist nicht die Kostensenkung primär, sondern die **Vermeidung von Fehlbeständen** und deren Folgen.
- Die **kurzfristige Vorbereitung auf eine zweite Welle** oder das nächste pandemische/epidemische Szenario steht im Fokus.
- Die Handlungsfelder der Initiative finden sich auf 2 Schienen wieder: **kurzfristige Dispositionsfähigkeit und Neuausrichtung** des SCM
  - Die kurzfristige Dispositionsfähigkeit bedeutet kurzfristig wirksame Maßnahmen zur Sicherstellung der agilen Verfügbarkeit
  - Die Neuausrichtung der Supply Chain für kritisches Verbrauchsmaterial bedeutet technologisch-organisatorische Veränderungen

# Ausgangssituation und Zielsetzung

## Gesamtprozess heute-zukünftig: Verschiebung des i-Punktes, der Verbrauchserfassung in Richtung POC



# Ausgangssituation und Zielsetzung

## Problemtreiber, Hebel und Prämissen entlang des MaWi - Kernprozesses



<b>Adressierte Artikelgruppe:</b> Pers. Schutz Hygiene Verbrauchsmat. für Beatmung	System-gestützte Planung und Verbrauchs-analyse Heute nicht möglich, Verbrauchpunkt zu früh	Automatismen für die Bestellaus-lösung	Anpassung auf größere Mengen zum Bestand und Handling	Ausrollen und Aufrüstung/ Modernisierung der Stützpunkte	Einrichtung des digitalen Versorgungs-prozesses zum POC hin	Tagesgeschäft der Berufs-gruppen auf Basis des verfügbaren Materials am POC	Transparenz und Verbrauchs-messung	System-gestützte Bestell-vorschläge mit festen Automatismen	Transparente Verfolgung in Near-Realtime
Bestands-aufnahme Stationen Upgrade der Stützpunkte Klassifizierung der Artikel	Logistische Stückliste für Krankheitsbilder Zuschaltbares Event-Tool Analyse-Tool zum Verbrauch	Einrichtung von Vorratsartikeln und Beständen nahe dem POC Bestands-geführte Stützpunktläger (Poolstocks)	Erweiterung der Prozesse und Kapazitäten des ZLs auf die neuen Reichweiten und Bestell-Parameter	Bestands-aufnahme zu den heutigen Stützpunkten Einrichtung flächendeckend in allen Standorten	Einrichtung des digitalen Zwillings als Schrank in der Funktion und Pflegewagens für die Station	Visualisierung der Behandlungs- und Verbrauchs-prozesse	Einrichtung und Umsetzung von nicht einfach änderbaren Sollprozessen	Prüfung der in KIS vorge-sehene Tools wie dem Lagermonitor	Prüfung der in KIS vorge-sehene Tools wie das Orderbuch
Option: Einsatz LDL als 3PL Logistiker Einbindung von Good Practices aus anderen KHS, LDLs, und Ausrüster MedTech	Option: Abbildung der gesamten MaWi-Prozesses im MM/KIS	Option: 2 Modi der Nachschub-logistik, Modus1 Standardauto-matismen und Modus2 Pandemie-Szenario	Option: Neues Lagerkonzept mit Flächen, Prozessen und IT-Support	Option: Stützpunkte als digitalisierte Poolstocks zu POC-Versorgung	Option: Bestands-führung und digitale Vorratshaltung im Stützpunkt und im Poolstock	Merker: Berücksichti-gung der Verbrauchs-einheiten	Option: Einsatz von Identifiern wie RFID Vollautoma-tischer Schrank	Analytische Verbrauchs-information erforderlich Ergänzung durch Plan-Disposition	Option: AB für alle sichtbar, Beschaffungs-CCPs = Critical Control Points

### Notwendige konzeptionelle Veränderungen in der MaWi und Logistik (1)

#### ■ Gesamtprozess zukünftig

- Die **Verschiebung des i-Punktes** (Verbrauchserfassung) in **Richtung POC** (Point Of Care) ist für einen funktionierenden Gesamtprozess notwendig.
- Die **Verbrauchsmessung** muss in der Nähe des POC stattfinden.
- Die **kritischen Verbrauchsmaterialien** zur Vorbereitung auf bestimmte Szenarien, wie z.B. eine Pandemie, müssen eindeutig definiert und durch das **MaWi-System durchgängig bestandsgeführt** sein.
- Die **Transport- und Nachschubprozesse** müssen **transparent** sein.
- Eine **bestandsgeführte Vorrats-/Lagerwirtschaft** muss dem **POC direkt vorgelagert** sein. Dies soll durch die **flächendeckende Einrichtung der von Stützpunkten (Pool-Stocks)** in der Nähe der Stationen und Funktionen ermöglicht werden.

#### ■ Stammdaten Management

- Es muss eine **Bestandsaufnahme auf den Stationen** und ein Upgrade der **Stützpunkte** erfolgen. Die Artikel müssen klassifiziert werden.
- Die **adressierten Artikelgruppen** für das Szenario-Konzept sind hauptsächlich: persönliche Schutzartikel, Hygieneartikel und Verbrauchsmaterial für Beatmung. Dies können bis zu 1.500 Artikel sein.
- *Option*: Einsatz LDL als 3PL Logistiker, Einbindung von Good Practices aus anderen KHs, LDLs und Ausrüster von MedTech.

#### ■ Planung der Szenarien und Bedarfe

- Es wird eine **systemgestützte Planung und Verbrauchsanalyse** benötigt. Heute ist dies noch nicht möglich, da die Verbrauchspunkte zu früh gesetzt sind.
- Es sollte eine **logistische Stückliste für Krankheitsbilder** erstellt werden, damit in bestimmten Szenarien (z.B. Pandemie) der erhöhte Bedarf von entsprechenden Materialien ermittelt werden kann (welches Material wird im Szenario in erhöhten Mengen benötigt?).
- Das MaWi-System sollte ein **zuschaltbares „Event-Tool“** sowie ein Analyse-Tool zum Verbrauch in bestimmten Szenarien enthalten.
- *Option*: Abbildung des gesamten materialwirtschaftlichen Prozesses und der Bedarfsermittlung im MM/KIS

### Notwendige konzeptionelle Veränderungen in der MaWi und Logistik (2)

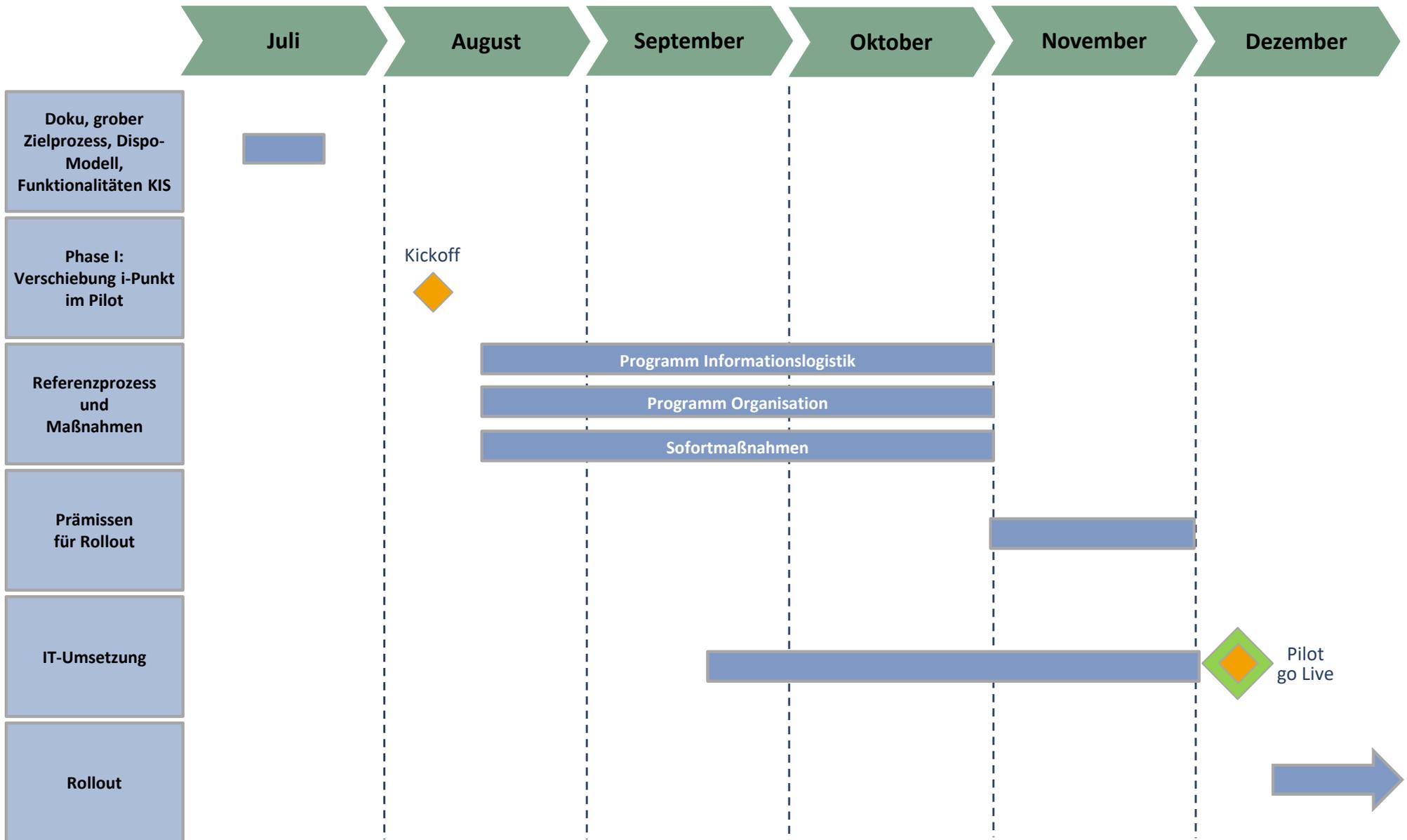
- **Bestandsmanagement und MaWi-Einstellungen**
  - Es müssen Automatismen für die Bestellauslösung eingerichtet werden.
  - Vorratsartikel und Bestände sollten nahe dem POC in bestandsgeführten Stützpunktläger (Poolstocks) eingerichtet werden.
  - *Option:* Zwei Modi für die Automatismen der Nachschublogistik, Modus1: Standardautomatismen und Modus2: Pandemie-Szenario
- **Bewirtschaftung Zentrallager**
  - Das Zentrallager muss für größere Bestandsmengen und das entsprechende Handling erweitert werden.
  - Die Prozesse und Kapazitäten des ZLs müssen auf die neuen Reichweiten und Bestell-Parameter angepasst werden.
  - *Option:* Neues Lagerkonzept mit Flächen, Prozessen und IT-Support
- **Intralogistik und Bestückung der Stützpunkte (Pool-Stocks)**
  - Eine Bestandsaufnahme zu den heutigen Stützpunkten muss erfolgen.
  - Die Stützpunkte müssen aufgerüstet und modernisiert sowie KH-weit ausgerollt werden (Einrichtung flächendeckend in allen Standorten).
  - *Option:* Stützpunkte als digitalisierte Poolstocks zu POC-Versorgung
- **Bestückung der Schränke und Stationen (Shop-Stocks)**
  - Die Einrichtung eines durchgängigen digitalen Versorgungsprozesses zum POC hin ist notwendig.
  - Der Schrank in der Funktion und der Pflegewagen für die Station sollten als digitaler Zwilling eingerichtet werden.
  - *Option:* Bestandsführung und digitale Vorratshaltung im Stützpunkt und im Poolstock

### Notwendige konzeptionelle Veränderungen in der MaWi und Logistik (3)

- **Entnahme und Verbrauch am POC**
  - Die **Entnahme im Tagesgeschäft** der Berufsgruppen muss möglichst **zeitnah gebucht** werden.
  - Die **Behandlungs- und Verbrauchsprozesse** sollten alle hinsichtlich der heutigen Logistikabläufe visualisiert werden.
- **Entnahmebuchung und Verbrauchserfassung**
  - **Transparenz und zeitnahe Verbrauchsmessung** müssen ermöglicht werden.
  - Klare und nicht einfach änderbare **Sollprozesse müssen als Standard** eingerichtet und umgesetzt werden.
- **Bedarfsermittlung und Disposition**
  - **Systemgestützte Bestellvorschläge** mit festen **Automatismen** müssen aus dem Prozess hervorgehen.
  - Vorrangig sollen die **in KIS vorgesehenen Tools** geprüft werden, wie z.B. der Lagermonitor.
  - **Analytische Verbrauchsinformation** sind erforderlich und müssen durch **Plan-Disposition** ergänzt werden (Modus 1, Modus 2).
- **Bestellung und Beschaffung**
  - **Transparente Verfolgung** in Near-Realtime muss gewährleistet sein.
  - Vorrangig sollen die **in KIS vorgesehenen Tools** geprüft werden, wie z.B. das Orderbuch.
  - Option: Sichtbare Quality Gates im Beschaffungsprozess wie Auftragsbestätigung, Lieferzeiten, Verzögerungen

# Ausgangssituation und Zielsetzung

## Projekttablauf mit Verschiebung des i-Punktes und Verbrauchsbuchung in Richtung POC



### Arbeitsschritte und Aufgaben für die Projektumsetzung mit externer Unterstützung

- Aufsetzen (**Set up**) einer geeigneten und **zielführenden Projektorganisation** mit den richtigen Teams, Arbeitspaketen und Abläufen
- **Sicherstellung der Umsetzungsfortschritte** durch Moderation, Steuerung und Überwindung von Hindernissen (Barrieren - Management)
- Erzeugung und Aufrechterhaltung der **Gesamtsicht für das konzeptionelle Zielfoto** und den Zielprozess insgesamt
- Entwicklung und Entscheidung zu den **richtigen und effektiven Lösungen** entlang der Prozesskette
- Einbringen von **langjährigen und fachspezifischen Erfahrungen** für Gestaltung und Umsetzung der MaWi - Konzeption
- Entwicklung und Vereinbarung von **klaren Vorgaben für die KIS – seitige Umsetzung** von Verfahren und Methoden
- Entwicklung und Durchsetzung von **Standards in den zukünftigen Prozessen**
- Kritische und zielführende **Bewertung des Status quo** in der Logistikkette vom Zentrallager bis zum POC
- Unterstützung bei der Erschaffung und schnellen Umsetzung aller **organisatorischen Voraussetzungen**
- Unterstützung und **Beschleunigung Umsetzung** bei der flächendeckenden Stützpunkt- und Versorgungsorganisation
- **Moderation und Steuerung der technologischen** und KIS – seitigen **Umsetzung** der vereinbarten SOLL-Prozesse
- **Kontrolle und Gegensteuerung bei der Einführung** von Prozessen und Verfahren auch mit neuen IT – Tools
- **Sicherstellung der Ergebnisse** und nachhaltigen Verbesserung

## One Pager für Top-Abstimmung des Projektes: Ziele, Nutzen, Aufwand & Timing

<ul style="list-style-type: none"><li>■ Vorbereitung der MaWi und Logistik auf Pandemie-Wellen</li><li>■ Sicherstellung der Verfügbarkeit von Verbrauchsmaterial</li><li>■ Vorwärtsentwicklung der Verbrauchsbuchung und der Bestandstransparenz in Richtung POC</li><li>■ Komplettierung und Verdichtung der KIS-Unterstützung für die logistische Prozesskette, ggf. ergänzt durch Fach-Applikationen</li></ul>	<b>Ziele</b>	<b>Aufwand</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Internes Projektteam</li><li>■ Ressourcen Pilot Gastro Neuperlach</li><li>■ Externe Begleitung</li><li>■ KIS Programmierung/Customizing</li><li>■ Erhöhung von Beständen und logistischen Flächenbedarf</li><li>■ Interne Dienstleistungskosten</li><li>■ Externe Dienstleistungskosten</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Reduzierung Fehlbestände</li><li>■ Entlastung der Berufsgruppen von manuellen Prozessen und Sichtprüfungen</li><li>■ Verbesserung der Planbarkeit von Behandlungen und Belegungen</li><li>■ Vermeidung von Lieferausfällen und Mehrkosten im Einkaufspreis</li><li>■ Insgesamt Reduzierung der Organisationsbelastung mit Rückfragen, Trouble-Shooting und Blindleistungen</li></ul>	<b>Nutzen</b>	<b>Timing</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Start des Pilotprojektes im August</li><li>■ Referenzprozess im September</li><li>■ Prototyping der IT-Lösungen mitlaufend bis November</li><li>■ Go Live Pilot Neuperlach Angang Dezember</li><li>■ Lessons-Learned und Roll – Planung Dezember 202</li></ul>



**John A. Eke**  
Geschäftsführender Gesellschafter

Mob.: +49 (0) 172 824 88 03  
[john.eke@exxent.de](mailto:john.eke@exxent.de)



**Marc A. Eke**  
Geschäftsführer

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



**Thomas Fiedler**  
Partner

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



**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