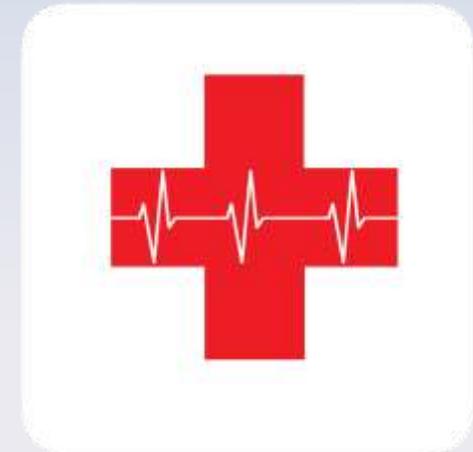


Exxent
Consulting

Health Care Excellence



Broschüre "Optimierung der Notaufnahmeprozesse und Patientenströme "

- Transparenz & Analyse
- Bewertung, Potenziale & Stellhebel
- Soll-Konzeption, Lösungen & Maßnahmen

April 2019

Inhalt

1

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

2

Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

3

Methodik & Tools

4

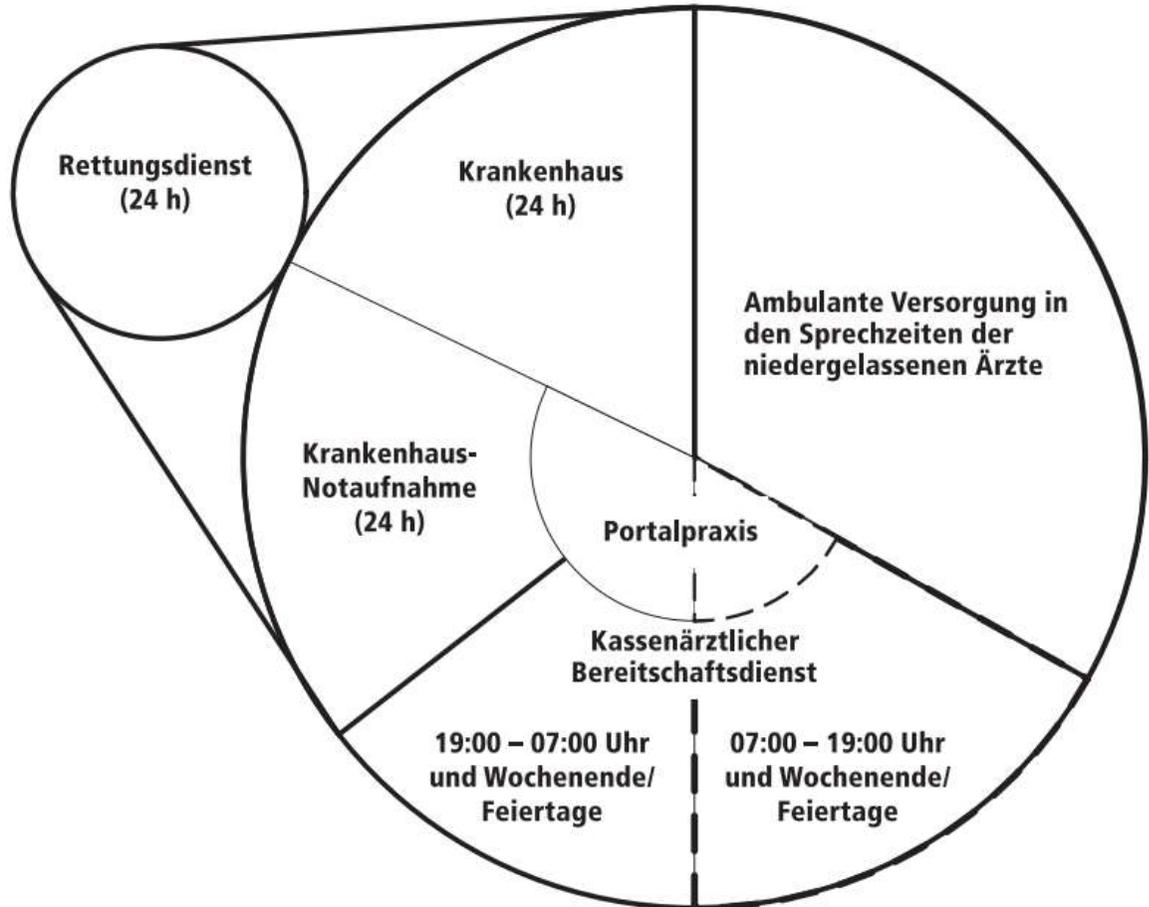
Exxent als Partner und Berater

Die Notaufnahme als Eingangsdrehkreuz der Klinik

- Die zentrale Notaufnahme im Wandel der Zeit – mittlerweile kommt fast jeder zweite Fall über die Notaufnahme. Über 22 Mio. Menschen suchen jährlich die Notaufnahmen als ambulante oder stationäre Patienten auf.
 - Die Notaufnahme hat sich in den letzten Jahren vom „notwendigen Übel“ mit peripherem Anteil am Krankenhausgeschehen zum wichtig(st)en Bestandteil mit gutem Service und hoher Diffusion in den stationären Krankenhausbetrieb entwickelt.
 - Diese neue Bedeutung wurde erkannt: In jüngster Vergangenheit haben massive Aufrüstungen in den Notaufnahmen stattgefunden, um sie als strategisches Wachstumsinstrument zu nutzen.
 - Gutes Management gefragt: Nicht jeder Patient gehört wirklich in die Notaufnahme (Bagatellfälle).
- Die Notaufnahme ist somit eine der wichtigen Abteilungen im Krankenhaus und nach Patientenzahlen auch oft die größte. Außerdem ist die Notaufnahme die wichtigste Quelle für die Patientengewinnung - auch von Elektivpatienten. Notaufnahmen stehen dabei aber meist unter hohem organisatorischen und finanziellen Druck.
- Ein großes Problem ist hier die dramatische Unterfinanzierung. Durchschnittlichen Behandlungskosten von rund 120 Euro pro Patient steht nach Angaben der DGINA ein Erstattungsbeitrag von rund 40 Euro bei gesetzlich Krankenversicherten gegenüber.
- Die Notfallversorgung ist aber auch die zentrale Aufgabe der Krankenhäuser in der Daseinsfürsorge der Bevölkerung und die Krankenhäuser, die sich an der Notfallversorgung beteiligen, sind zu deren Sicherstellung gesetzlich verpflichtet.
- Wenn eine Notaufnahme in deutschen Kliniken nicht gut organisiert ist, dann liegen dafür meist vielschichtige Gründe vor. In einigen Krankenhäusern wird der Notaufnahme einfach keine ausreichende Bedeutung zugewiesen. In anderen Krankenhäusern steht oft die historisch gewachsene Strukturorganisation und das Silodenken notwendigen Verbesserungen im Weg. In zahlreichen Notaufnahmen kommt häufig ein bauliches Problem hinzu.
- Dabei fördert eine gute organisierte Notaufnahme oder generell der Aufnahmeprozess die Patientenzufriedenheit und verhindert, dass Patienten oder Angehörige gleich beim ersten Kontakt mit der Klinik ein negatives Bild erhalten. Kernfragen sind deshalb:
 - **Wodurch zeichnet sich eine guter Aufnahmeprozess aus (Zielfoto & Erfolgsfaktoren)?**
 - **Welche Sollprozesse und Aufgabenstrukturen unterstützen das Zielfoto?**
 - **Wie wird der Weg zur interdisziplinären zentralen Notaufnahme der Zukunft gestaltet und beschritten?**

Notfallversorgungsmöglichkeiten aus der Sicht eines Notfallpatienten

- Jede Klinik mit zentraler Notaufnahme steht mittlerweile vor der Herausforderung, dass etwa die Hälfte seiner Patienten keine richtigen Notfälle sind, sondern sie genauso gut zu einem Niedergelassenen hätten gehen können. Aber insbesondere Kassenpatienten bekommen da häufig keinen zeitnahen Termin.
- Die kassenärztlichen Bereitschaftsdienste sind den Patienten häufig nicht bekannt und stehen außerdem nur zu bestimmten Zeiten zur Verfügung.
- Oft ist dem Patienten der Unterschied zwischen Klinik-Notaufnahme, kassenärztlichen Bereitschaftsdienst und dem Niedergelassenem nicht bewusst.
- Somit findet sich in der Notaufnahme stets eine Mischung aus Patienten mit höherer und niedrigerer Behandlungsbedürftigkeit ein.



Quelle: WiDO, Krankenhausreport 2018

Wodurch zeichnet sich eine gute Notaufnahme aus?

- Durch die Mischung aus Patienten mit höherer und niedrigerer Behandlungsbedürftigkeit besteht im Erstkontakt mit dem Patienten deshalb eine wichtige Aufgabe der Notaufnahme darin, eine Triage bzw. Ersteinschätzung durchzuführen. Hierbei wird kein Patient von der Behandlung ausgeschlossen, sondern es wird definiert, welche Patienten einer umgehenden Behandlung zugeführt werden müssen und welchen Patienten längere Wartezeiten zuzumuten sind. Für diese Vorgehensweise gibt es verschiedene standardisierte Verfahren, wie etwa das „*Manchester-Triage-System*“ (symptom-orientiert) oder den „*Emergency Severity Index*“ (symptom- und ressourcen-orientiert). Dadurch wird die schnelle Festlegung von sicheren und nachvollziehbaren Behandlungsprioritäten sichergestellt.
- Alle Fachbereiche und Abteilungen beteiligen sich. Notfallpatienten laufen nicht über die einzelnen Abteilungen, sondern ausschließlich über die Notaufnahme. Die Notaufnahme zentralisiert Ressourcen, um zum Einen die Stationsabläufe nicht durch notfallbedingte Unwägbarkeiten zu unterbrechen. Zum Anderen können in der Notaufnahme Patienten in einem auf die Notfallsituation zugeschnittenen Setting erstversorgt werden.
- Elektivpatienten sollte man in einer gut organisierten Notaufnahme nicht finden. Eine patientenorientierte Klinik trennt die Notfall- und Elektivpatientenströme. Zwar führen wirtschaftliche Zwänge in manchen (kleineren) Krankenhäusern dazu, dass auch die Elektivpatienten mal in die Notaufnahme geschickt werden, um dort vom Pflegepersonal Blut abnehmen zu lassen oder eine Verbandskontrolle machen zu lassen. Dies sollte jedoch aus Sicht der Patientenorientierung die Ausnahme sein.
- Notaufnahmen sollten organisatorisch und räumlich nicht in chirurgische und internistische Notfälle aufgeteilt sein. Dies hätte zur Folge, dass die Arbeitsbelastung ungleich verteilt sein kann und somit die Patienten in einem der beiden Bereiche ggf. schlechter versorgt wären, als im anderen. Natürlich können neben den Ärzten auch Pflegekräfte bestimmte Spezialisierungen haben und die Patienten werden nach Möglichkeit entsprechend dieser Spezialisierung zugeteilt. Eine komplette Trennung der Bereiche würde jedoch verhindern, oder zumindest erschweren, dass sich das Notaufnahmen-Personal bei Bedarf gegenseitig unterstützen kann.

Wodurch zeichnet sich eine gute Notaufnahme aus?

- Die zentrale Notaufnahme braucht sowohl in der Pflege, als auch besonders im ärztlichen Bereich eine kontinuierliche personelle Besetzung. Diese sollte die feste Zuordnung von mindestens einem Oberarzt beinhalten, besser wäre die Zuordnung von mindestens einem weiteren Oberarzt, damit sowohl eine internistische als auch eine chirurgische Facharztkompetenz vorgehalten wird. Dabei sollte einer der beiden Oberärzte als Gesamtleiter der Notaufnahme benannt sein. Idealerweise gibt es dazu in der Notaufnahme einen fest zugeordneten Assistenzarzt mit Facharztstatus. Die Assistenzärzte sollten jedoch nicht wöchentlich wechseln. Besser ist es, wenn die Notaufnahme ganz regulär in die Rotation der Ausbildung von Assistenzärzten einbezogen würde, d.h. die entsprechenden Assistenzärzte würden dabei sechs Monate am Stück in der Notaufnahme verbringen, nachdem sie Erfahrung auf Station und in der Diagnostik gesammelt haben.

Wichtig bei der personellen Besetzung ist, die richtige Mindestbesetzung, die richtige Mischung und die richtige Aufgabenverteilung zu finden. Ebenso wichtig ist die (durchgängige) Besetzung des Empfangs in der Notaufnahme. Ein Patient, der sich in eine Notaufnahme begibt, befindet sich in großer Sorge um seine Gesundheit und sollte zu jeder Zeit gut und kompetent empfangen werden können.

- Häufig leiden Notaufnahmen unter schlechten baulichen und räumlichen Voraussetzungen. Es sollte beachtet werden, dass die Notaufnahme eines der Aushängeschilder der Klinik ist und somit einen hohen Anteil bei der Patientenakquise hat. Merkmale einer gut organisierten Notaufnahme:
 - einfach im Gebäude zu finden
 - übersichtlich und attraktiv gestalteter Empfangsbereich
 - ansprechender Wartebereich
 - ausreichend Untersuchungszimmer mit guter technischer Ausstattung
 - ausreichend Patientenzimmer
 - direkte Anbindung an die Diagnostikbereiche und Labor (Reduzierung Wegezeiten)

Weitere Aspekte für Excellence in der Notaufnahme

- Eine Notaufnahme sollte, wie die gesamte Klinik, eine hohe Patientenorientierung haben. Hierbei darf jedoch nicht vergessen werden, dass es hier zwei verschiedene Kundengruppen gibt: den Patienten selbst, aber auch seine Angehörigen. Die Angehörigen machen sich oft noch mehr Sorgen als der Patient selbst und sie haben das Bedürfnis, möglichst gut auf dem Laufenden gehalten zu werden. Diesem Bedürfnis sollte nachgekommen werden, indem der Empfangsmitarbeiter der Notaufnahme die im Wartebereich wartende Angehörige kontinuierlich über den Fortgang der Behandlung informiert. Der Angehörige sollte nach Möglichkeit viel Zeit beim Patienten verbringen können.
- Die Servicequalität nimmt einen immer höheren Stellenwert ein, da die Notaufnahme die „Visitenkarte“ des Krankenhauses darstellt. Außerdem haben die Wartenden viel Zeit, um sich darüber ein Bild zu machen. Deshalb sollten folgende Punkte Beachtung finden:
 - Bequeme, nicht zu tiefe Sitze
 - Gut ausgeschilderte und saubere Toiletten
 - Zeitschriften
 - Fernsehprogramm
- Es muss sichergestellt werden, dass die strukturierte Organisation nicht nach der Umsetzung der Triage endet. Der ärztliche Erstkontakt erfolgt z.B. entsprechend des Manchester Triage Systems innerhalb der vorgeschriebenen Zeit oder sogar im Zuge eines „First View-Konzepts“, aber anschließend darf die medizinische Qualität nicht nachlassen. Für Excellence in der Notaufnahme muss es in mind. 80% aller Fälle gelingen, die Qualitätsstandards zu erfüllen, indem zu allen wichtigen medizinischen Indikationen Zeitziele gesetzt und eingehalten werden und diese Einhaltung wirksam überprüft wird (Kennzahlen). Beispiele:
 - Innerhalb welcher Zeit wird der Patient mit Verdacht auf Herzinfarkt ins Herzkatheter-Labor gebracht
 - Innerhalb welcher Zeit wird der Schlaganfallpatient ins CT geschoben und ggf. eine Thrombolyse durchgeführt
 -
- Eine Notaufnahme hat vielfältige Kooperationspartner (Rettungsdienste, Einweiser) und ein reibungsloser Ablauf und gute Kommunikation sind dabei unabdingbar:
 - Rettungsdienste müssen einen Notfall-Patienten anmelden und ggf. vorab eine telefonische Übergabe machen. Dies setzt eine gute Erreichbarkeit der Notaufnahme voraus. Im Idealfall erfolgt eine Benachrichtigung über IVENA.
 - Klare Zuständigkeiten bei Ankunft und zügige Übernahme des mit dem Rettungsdienst gebrachten Patienten. Schnelle Abwicklung aller Formalitäten (oft drängt schon der nächste Einsatz).

Die Eingangskanäle als Qualitätsmerkmal und Visitenkarte der Klinik

Im Aufnahmeprozess werden wegweisende Punkte gesetzt zu ...

- **... Qualität**
 - Effektivität, Zielorientierung, Zuverlässigkeit, Behandlungsstandards
- **... Kosten**
 - Effizienz
- **... Ressourcennutzung**
 - Präoperative Verweildauer
 - Arbeitsaufwand der weiterversorgenden Stationen
 - Inanspruchnahme der Funktionsbereiche
 - Stationäre Verweildauer
- **... Organisation / Steuerung**
 - Sachgemäße Zuordnung zu einem Fachbereich
 - Planung der Bettenbelegung
 - Anteil der ambulanten Prozesse
 - Ausmaß der stationären Konsiliaranforderungen
 - Wartezeit für Patienten
 - Diagnosen-Kodierung
- **... Verhältnis zu den einweisenden Ärzten**
- **... Patientenzufriedenheit**

Die Herausforderung als Visitenkarte der Klinik:

- **Wertewandel beim Patienten:**
 - Patienten wollen nicht warten
 - Sie sehen sich als Kunden, nicht als Bittsteller
 - Sie fordern Transparenz und Mitsprache bei der Festlegung ihres Behandlungsplans
 - Patient 2.0 und soziale Medien: Erlebnisse von Patienten werden weitererzählt und über Internetportale geteilt
- **Wettbewerb und strategische Relevanz:**
 - Die Notfallstation ist ein wichtiger „Kunden“-Gewinnungskanal einer Klinik
 - Die Auswahl an Kliniken ist groß.
„In unter einer halben Stunde bin ich beim nächsten Krankenhaus“
 - Die Notfallstation ist die Visitenkarte der Klinik
- **Wirtschaftlichkeit**
 - Eine Kostendeckung einer Notfallbehandlung ist i.d.R. nicht möglich
 - Nutzung der ZNA als Kapazitätsreserve und zweckentfremdeter Eingangskanal

Strukturparameter der Notfallversorgung - Fallzahlen

Fallzahlen bestimmen neben Krankheitsschwere der Patienten den notwendigen Personal- und Ressourcenaufwand der ZNA.

■ Patientenkontakte im Jahr (n=55)

- im Median 34.000 Patientenkontakte/Jahr
- Maximum 71.000 Patientenkontakte/Jahr
- Minimum 10.862 Patientenkontakte/Jahr

■ Fallzahlentwicklung

- Seit Jahren steigende Fallzahlen der Notfallpatienten
- Je nach Klassifizierung (=Definition Notallpatient) Steigerung der absoluten Fallzahlen von Notfallpatienten von ca. 6 Mio. auf über 7 Mio.
- Anstieg der Patientenkontakte um ca. 8% jährlich

■ Fallzahlen nach Zuweisungsart (im Median)

- Selbstvorsteller 37,0%
- Rettungsdienst 32,0%
- niedergelassene Ärzte 25,0%
- andere Krankenhäuser 1,7 %
- krankenhausinterne Patienten 0,2 %

■ Fallzahlen nach Behandlungsart (im Median)

- ambulante Entlassungen 55,9%
- stationäre Aufnahmen 39,7%
- Notfallquote 50,0%
(Der Anteil an stationären Patienten, die über die Notaufnahme aufgenommen wurden)

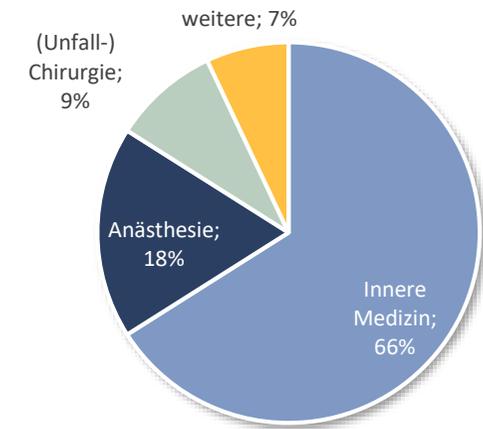
■ Fallzahlen nach Abrechnungsart (im Median, n=33)

- Vollstationär 38,3%
- Vorstationär 5,2%
- Abrechnung nach EBM 42,1%
- Abrechnung nach GOÄ 3,5%
- Berufsgenossenschaftliche Abrechnung 6,2%
- Patienten ohne Abrechnung 0,5%
- Krankenhausinterne Patienten 0%

Daten aus: T. Schöpke et al. (2014), Statusbericht aus deutschen Notaufnahmen - Ergebnisse der DGINA Mitgliederbefragung 2008/09 und 2013, Schreyögg J, Busse R et al (2014) Forschungsauftrag zur Mengenentwicklung nach §17b Abs. 9 KHG.; Statista (2019)

Strukturdaten deutscher Notaufnahmen

- Fachbereiche, die ihre Patienten in der zentralen Notaufnahme behandeln
 - Regelmäßig in der Notaufnahme vertreten:
 - Innere Medizin
 - (Unfall-) Chirurgie
 - Anästhesie
 - In 2/3 der teilnehmenden Häuser in der Notaufnahme vertreten
 - Neurologie
 - Urologie
 - Gynäkologie/ Geburtshilfe
 - Vorwiegend noch dezentral organisiert
 - Pädiatrie und Augenheilkunde
- Anzahl an Behandlungsplätze / Betten (im Median)
 - 14 Behandlungsplätze in den Räumlichkeiten der Notaufnahme
 - Einheiten mit im Durchschnitt 10 Betten waren bei 56% der Teilnehmer an die ZNA angeschlossen
 - Belegungsmanagement ins Haus wird oftmals aus der ZNA heraus gesteuert (50% der Studienteilnehmer 2010)
- Organisation der ärztlichen Leitung
 - 85% der Teilnehmer führen die Notaufnahme als unabhängige Abteilung
 - 15% teilnehmenden Häuser unterstellen die Notaufnahme einer oder mehrerer Abteilungen
- Arztpräsenz in der Notaufnahme und Patientenversorgung in der Notaufnahme
 - durch Ärzte mit kontinuierlicher Präsenz 66%
 - durch Ärzte im Bereitschaftsdienst 32%
 - durch Ärzte im Rufdienst 2%
- Qualifikation des ärztlichen Personals
 - Facharztquote aller in der Notfallversorgung eingesetzten Ärzte im Median bei 30%
 - ca. 40% der Assistenzärzte in der Notaufnahme haben weniger als 2 Jahre Berufserfahrung
 - 45% der Ärzte in Notaufnahmen verfügen über die Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“

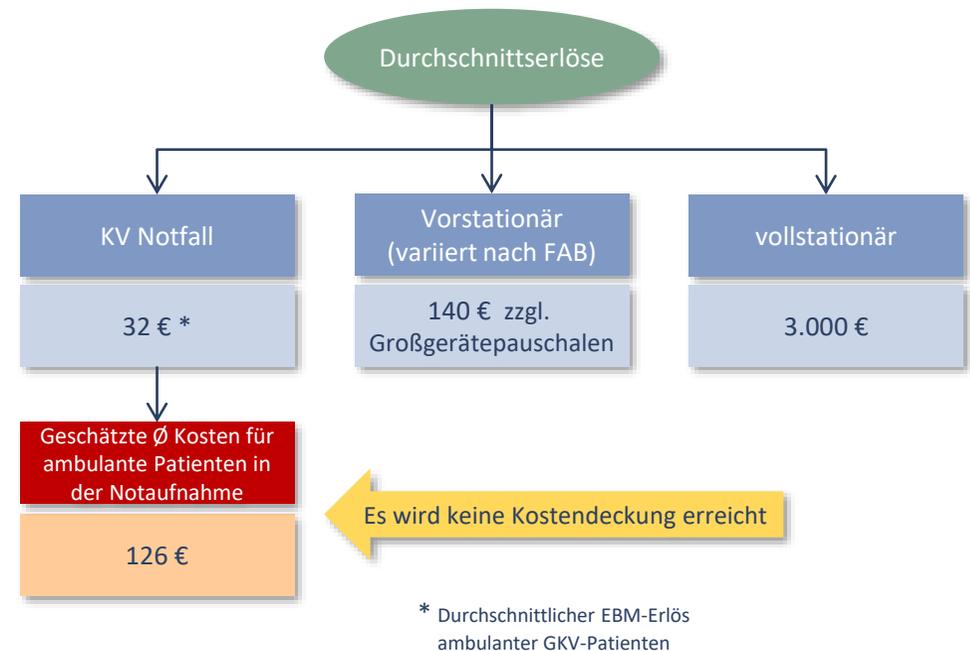


Daten aus: T. Schöpke et al. (2014), Statusbericht aus deutschen Notaufnahmen - Ergebnisse der DGINA Mitgliederbefragung 2008/09 und 2013, Schreyögg J, Busse R et al (2014) Forschungsauftrag zur Mengenentwicklung nach §17b Abs. 9 KHG.

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

Die Notaufnahme ist unterfinanziert - Kosten und Erlöse für ambulante GKV Patienten

- Die durchschnittlichen Kosten, die ein ambulanter Notfallpatient bei Behandlung in einer Krankenhaus-Notaufnahme verursacht, liegen bei 126 €. Demgegenüber stehen im Schnitt Erlöse pro Fall in Höhe von 32 €.
- Der durchschnittliche Fehlbetrag pro Notfallpatient in Höhe von 88 € führt zu einem Gesamtdefizit bei den im Notfalldienst engagierten Krankenhäusern in Höhe von 1 Mrd. € je Jahr.
- Rund 80 % der Kosten (etwa 101 € im Durchschnitt je Fall) einer Behandlung eines Notfallpatienten fallen in der Notaufnahmen an, wobei sich dieser Kostenblock zu jeweils einem Drittel auf den ärztlichen Dienst sowie den Pflege- und Funktionsdienst aufteilt, 9% für medizinische Sachkosten aufgewendet werden und 25% für Infrastrukturkosten zu Buche schlagen (Gebäudebewirtschaftung, Verwaltung, Wartung, Zentralsterilisation).
- Etwa 13% der Notfallbehandlungskosten (im Durchschnitt 46 €) werden durch Inanspruchnahme radiologischer Leistungen verursacht (das betrifft 35% aller Notfallpatienten) und ca. 5% (im Durchschnitt 26 €) durch Laborleistungen (das betrifft ca. 24% der Fälle). Damit werden im Durchschnitt 25 € für Radiologie- und Laborleistungen je ZNA-Patient kalkuliert.
- Allgemeine Notfallbehandlungen (etwa 33 % der Fälle) verursachen durchschnittliche Fallkosten in Höhe von 82€. Diese Fälle könnten weitgehend in den kassenärztlichen Notfallpraxen versorgt werden



Was läuft hier schief? Sicht der Patienten

- „Wartezeiten überall: in der Verw.- Aufnahme, beim Aufnahmearzt und in den Funktionsbereichen!“
- „Wartezeiten auf der Station, da die Betten noch nicht frei sind!“
- „Man wird häufig auf dem Flur untergebrachtaber als Notfall darf man ja nicht klagen!“
- „Behandlungen in der Ambulanz werden ständig durch Notfälle und andere Tätigkeiten der Ärzte gestört“
- „Das Personal ist überlastet und unfreundlich!“
- „Ambulanz- Ärzte müssen immer erst gerufen werden!“
- „Man fühlt sich ziemlich verlassen, hilflos und desorientiert!“
- „Auf Station wird noch einmal das Gleiche gefragt wie in der Ambulanz!“
- „Der Stationsarzt kommt erst am späten Nachmittag!“
- „Weitere Diagnostik oder OP findet erst am übernächsten Tag statt!“



Was läuft hier schief? Sicht der Pflege-Mitarbeiter

- „In Spitzenzeiten eindeutige Überlastung!“
- „Viele Ärzte sind unzuverlässig, andere sind super!“
- „Abteilungen schicken häufig AIP'ler.“
- „Pflege muss die Mängel der Ärzte kompensieren!“
- „Stationen beklagen sich ständig!“
- „Funktionsabteilungen „funktionieren“ nicht!“
- „Elender Papierkrieg!“
- „Ständig wird man angerufen, weil Röntgen-Bilder und Krankenakten fehlen!“
- „Patienten kommen einfach, man hat keinen Einfluss auf die Terminplanung der Sekretariate!“
- „EDV funktioniert nicht (kein Bettenplan, kein Terminplan und wenn - sind sie falsch!“
- „Ständige Suche nach Betten auf den Stationen!“
- „Es wird immer mehr Arbeit! Jetzt auch noch vor- und nachstationäre und ambulante Behandlung!“



Was läuft hier schief? Sicht der Ärztlichen Mitarbeiter

- „Der Ambulanzbetrieb kollidiert mit dem Stationsbetrieb - nimmt mir die Zeit für „meine“ Patienten und verursacht Überstunden!“
- „Der Ambulanzbetrieb stört meine Weiterbildung in den Funktionsbereichen!“
- „Meistens werden wir als Ausputzer für die Niedergelassenen benutzt oder die Patienten kommen einfach als Selbsteinweiser wegen Banalitäten (..bei uns ist die Wartezeit immer noch kürzer als bei den Niedergelassenen) !“
- „Die Organisation (Bettensuche, Formalitäten usw.) nervt einfach!“
- „Wir müssen nach der Pfeife des Pflegedienstes tanzen!“
- „Die Kooperation mit den anderen Abteilungen ist abhängig von dem /der jeweiligen Kollegen/in!“
- „Wir müssen für unsere Chefs Privatpatienten rekrutieren!“
- „Wenn man ein größeres Problem hat, steht man allein da!“
- „Im Zweifel nimmt man schnell den Patienten auf, damit hat man die wenigsten Probleme! – ...dann sollen die Kollegen auf den Stationen weiter sehen!“

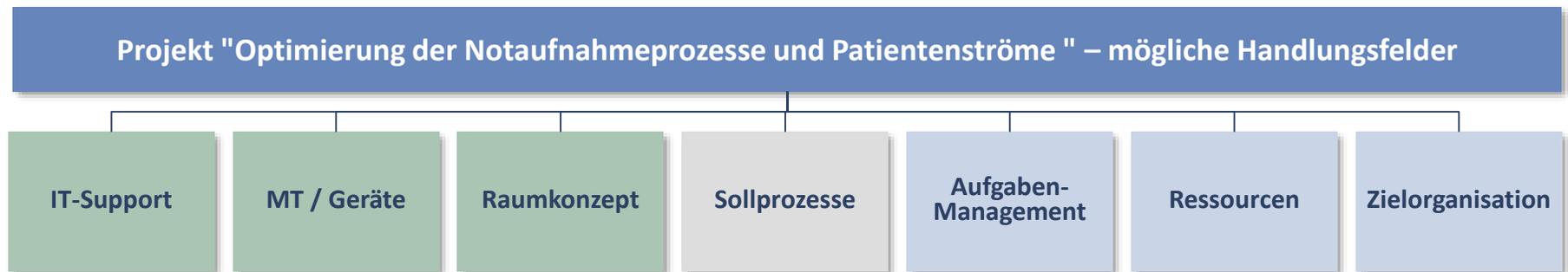


Kurzfristig umsetzbare operative als auch strategische Ansätze, um eine Notaufnahme ressourcenschonend zu betreiben

- Front End-Prozesse: Triage / Ersteinschätzung, First View
- Back End-Prozesse: Notfall-Cockpit (Leitstand) und Belegungsmanagement
- Genaue Definition der Aufgaben der Notaufnahme
- Teamzusammensetzung in der Notfallpflege und interprofessionelle Arbeitsteilung
- Ärzte in der Notaufnahme - Notfallmediziner, Rotationsärzte, Konsile
- Raumplanung/Raumnutzungskonzept - welche Räume und wie viele?
- Fast Track & Acute Area , Bereitschaftsdienstpraxis, Aufnahmestation (Subacute Area/Clinical Decision Unit)
- Analyse der Patienten und Zuweiser (Kennzahlen)
- Ökonomie und Psychologie des Wartens in der Notaufnahme
- Crowding - Folgen, belastungsadaptiertes Führen, Vermeidung

Typische Aufgabenstellung eines Projekts "Optimierung der Notaufnahmeprozesse und Patientenströme"

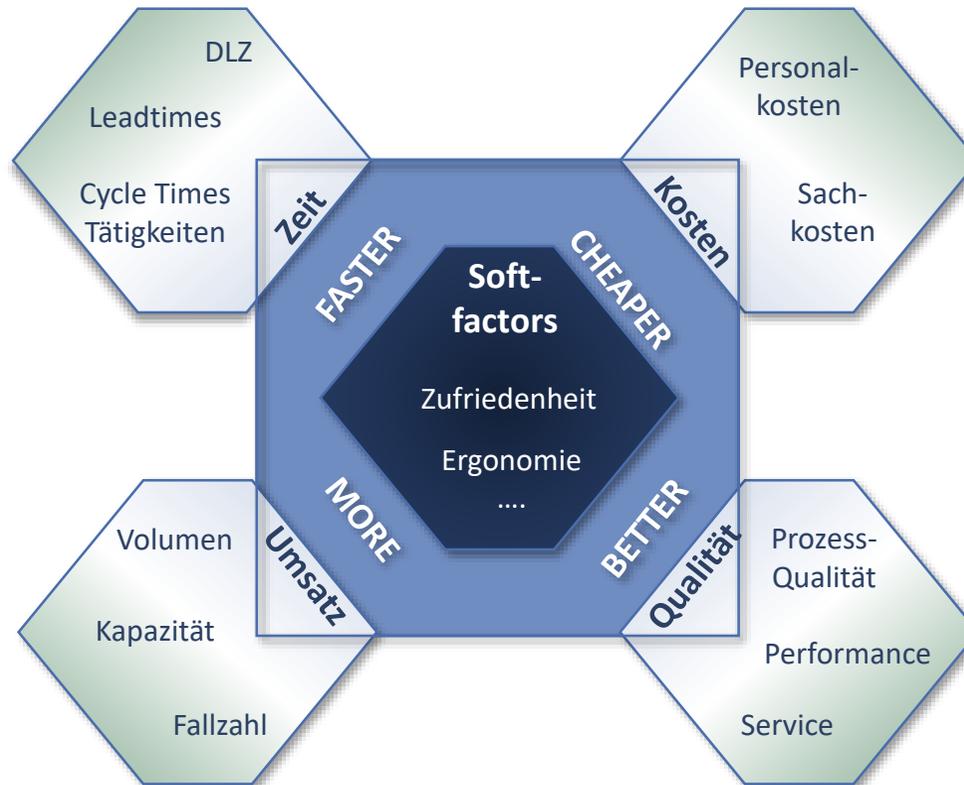
- Status Quo Analyse der heutigen Prozesse und Probleme in den Eingangs-Routings zur Klinik
- Status Quo des Patientendurchlaufes in der ZNA
- Aufnahme der heutigen Aufgabenstrukturen (Tätigkeitsstrukturanalyse direkt & indirekt)
- Aufnahme der Schnittstellenprobleme zu den Fachabteilungen
- Erarbeitung des Prozessual-technologischen Stellhebel-Konzeptes
- Bewertung der Potenziale hinsichtlich Zeit, Kosten, Qualität, Zufriedenheit
- Erarbeitung von Zieldesigns von Prozessen und Routings
- Initiierung der Einführung zusätzlicher Tools (Planung etc.)
- Erarbeitung eines Personaleinsatzkonzeptes



In einem Optimierungsprojekt sollen durch Stellhebel die Erfolgsfaktoren zur Zielerreichung führen



Das Ziel-Quadrat „Hospital Excellence“ wurde von Exxent in diversen Krankenhausprojekten entwickelt und ist eine Vorlage für die konkrete Zielsetzung und das Messsystem der ZNA-Optimierung



Projekterfahrung: Mögliche Effizienzgewinne und Verbesserungen in der *Pflege* der ZNA

■ Effizienzgewinne spezifisch und querschnittlich

- Verringerung bzw. Eliminierung der Systemblockaden für alle Mitarbeiter bezogen auf alle systemgebundenen Prozesse
- Minimierung bzw. Eliminierung der administrativen Tätigkeiten der Pflegekräfte (Scannen von Dokumente, administrative Aufnahme etc.)
- Reduzierung der Patientenzahl im Behandlungsbereich (durch Sofort-/Endbehandlung im Leitstand)
- Reduzierung der Behandlungszeit im Behandlungsbereich (z.B. durch Anbehandlung durch First View)
- Entfall von Doppelerfassungen (z.B. Patientenbuch etc.)
- Verbesserte Systemnutzung oder Automatisierung von Teilschritten
- Flüssige Zusammenarbeit mit dem Arzt im Leitstand (Notfallkoordinator/in (Noko) mit First View-Arzt (FV) Hand in Hand)
- Reduzierung des Koordinationsaufwands insgesamt durch vorgezogene Leitstandsteuerung
- Reduzierung bzw. Eliminierung des Abtransportproblems (Patientenbindung, obwohl Behandlungsprozess in der ZNA bereits abgeschlossen)
- Prozessuale Hilfestellung aus SOPs
- Vereinfachte Dienstinformation (Diensttafel)

■ Zeitinvestitionen

- Betreuung Warteraum intensiviert (Qualität höher)
- Absicherung der Vitalparameterquote (besonders zu Beginn des Prozesses, wenn erforderlich)
- Zusätzliche Patientenströme aus folgenden Effekten:
 - Faktische Betreuung / Initialkontakt aller fußläufigen Patienten durch den/die Noko (KV)
 - Vermehrte teilweise „obligatorische“ Einweisung durch KV-Ärzte
 - Patientenströme ab 16 Uhr bei Schließung der elektiven stationären Aufnahme

■ Bündelungseffekte und Reallokation von Aufgaben

- Konzentration von Erstbehandlungs- und Koordinationsaufgaben auf den Leitstand und damit Entlastung der Folgebehandlung (Aufgaben die nur noch durch den/die Noko ausgeführt werden, sodass der/die Noko immer im Leitstandsbereich agiert)
 - Vitalparametererhebung
 - Kommunikation mit Angehörigen
 - Interne Rückfragen aus Kliniken
 - Betreuung wartender Patienten
 - ...
- Entlastung des Behandlungsbereiches (Pflege Chirurgie, Pflege Internie) durch optimierte Tätigkeit im Leitstand (Vitalparameter, Erstbehandlung, Endbehandlung)
- Konsilbeauftragung durch den Arzt im Leitstand oder durch die Ärzte im Behandlungsbereich

Projekterfahrung: Mögliche Effizienzgewinne und Verbesserungen bei den diensthabenden Ärzten der ZNA

- Durch die Einführung des Leistands inkl. des First-View-Arztes als feste Instanz wird die Prozessqualität und -sicherheit optimiert.
- Neue (bzw. in diesem Umfang neue) Tätigkeiten wie das Track & Trace sind Grundvoraussetzung für eine durchgängige Patientensteuerung, nehmen jedoch zusätzliche Zeit in Anspruch, die jedoch dann an der richtigen Stelle investiert ist.
- Die Behandlungszeit in der Internie und in der Chirurgie kann sich um durchschnittlich ca. 10 Minuten pro Patient verkürzen, wenn der Patient vorher einen First View-Arzt-Kontakt hatte.
- Ca. 10% der vom First View behandelten Patienten, können von diesem direkt zu Ende behandelt werden, ohne zusätzlichen Arzteinsatz.
- Durch den früheren Arztkontakt können Einordnungen in die falsche Disziplin vermieden werden.
- Einarbeitungskonzepte sowie Supervision in der Hauptzeit unterstützen die Arbeitsqualität und -effizienz der Assistenz- und Leihärzte zusätzlich.



Projekterfahrung: Mögliche Erlöseffekte und Umsatzgewinne für *das Krankenhaus* durch...

- ... verbesserte und verstärkte Aufnahme von High Care Patienten im regionalen Patientenstrom.
- ... erweiterte Aufnahme (24/7) von Patienten der Sichtungskategorie SK2 (dringend) und SK3 (leicht verletzt).
- ... Vermeidung von Abmeldungen im IVENA-System aus Kapazitäts- und Ressourcengründen.
Auch der sekundäre Effekt ist hier zu beachten, da Notaufnahmen mit durchschnittlich hoher Abmeldequote auch an nichtabgemeldeten Tagen weniger angefahren werden.
- ... die Ergebniseffekte durch die Einrichtung einer interdisziplinären Aufnahmestation.
- ... die Erhöhung der Konversionsrate (Quote der stationären Aufnahmen) durch:
 - Einrichtung First View-Konzept und dadurch Fokussierung der ärztl. Kompetenz auf die wichtigen Fälle
 - Freischaffen von Kapazitäten für die intensive Patientenbehandlung
 - Verbesserung der gezielten Stationsaufnahme
- ... einen ertragsreichen Patientenstrom über die Imageeffekte bei Patienten (Kunden) und Rettungsdiensten.
- ... verbesserte und abgestimmte Vorbereitung der ZNA-Patienten für die Zielstation und die weitere Behandlung.
- ... die Reduzierung der Kapazitätsbindung in Patientenbehandlungen, ...
 - ... die gar nicht in die Notaufnahme gehören, oder
 - ... durch ein richtiges First View Konzept direkt endbehandelt werden.

Inhalt

1

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

2

Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

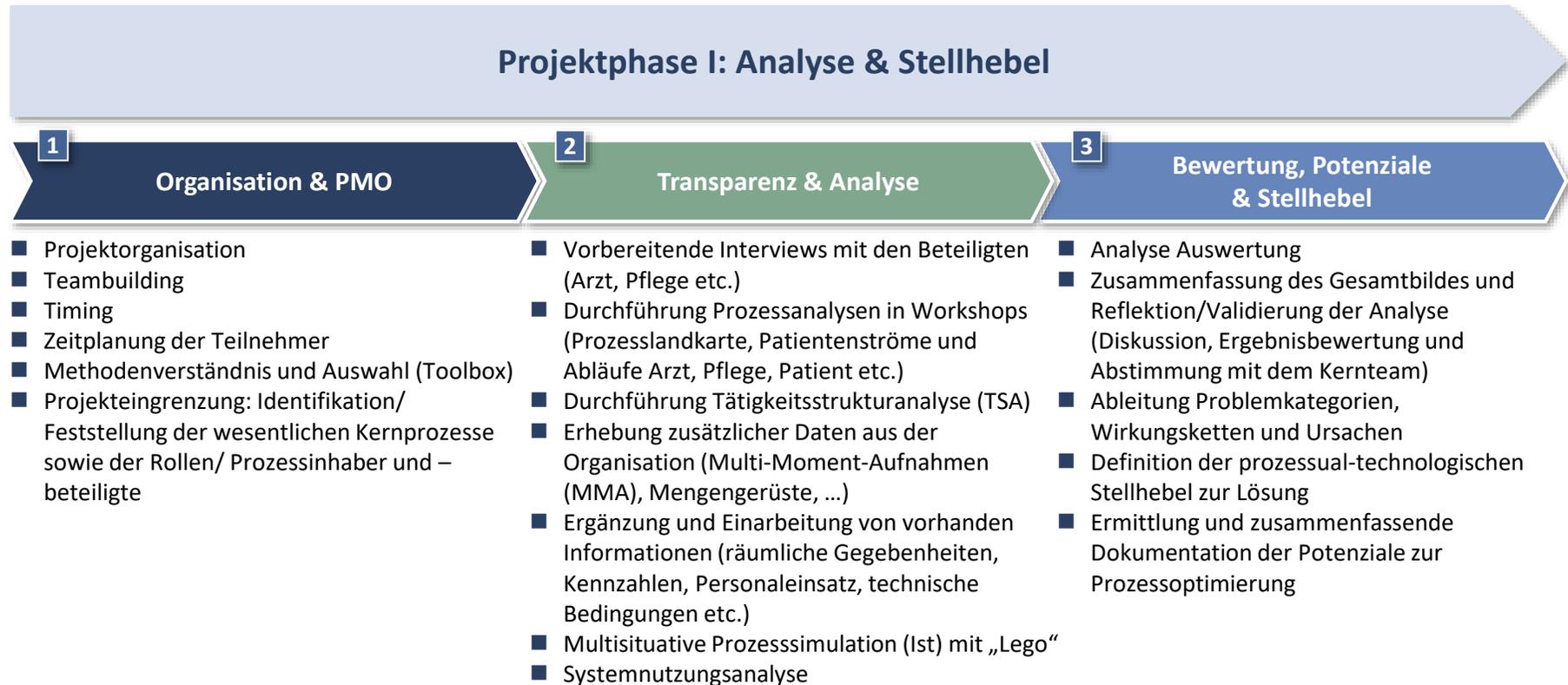
3

Methodik & Tools

4

Exxent als Partner und Berater

Typische Hauptphasen eines Projektes Prozessoptimierung und Effizienzhebel in der Notaufnahme



Typische Hauptphasen eines Projektes Prozessoptimierung und Effizienzhebel in der Notaufnahme

Projektphase II: Konzeption & Maßnahmen

4

Soll-Konzeption (Lösungsoptionen & Maßnahmen)

- Hypothesen und Diskussion auf Basis Potentialbewertung
- Erstellung der Stellhebel-Konzeption und von Maßnahmen-Clustern, z.B.
 - Konzeption ZNA-Leitstand
 - Konzeption SOPs in der ZNA
 - Konzeption SLAs zwischen ZNA und Schnittstellen
 - Konzeption Personalbedarf Ärzte & Pflegekräfte
 - Einarbeitungs- und Weiterbildungskonzept
 - etc...
- Erstellung Referenzmodell (Sollprozesse)
- Optional: 2. multisituative Prozesssimulation (Soll) mit „Lego“
- Erarbeitung von konkreten Handlungsempfehlungen

5

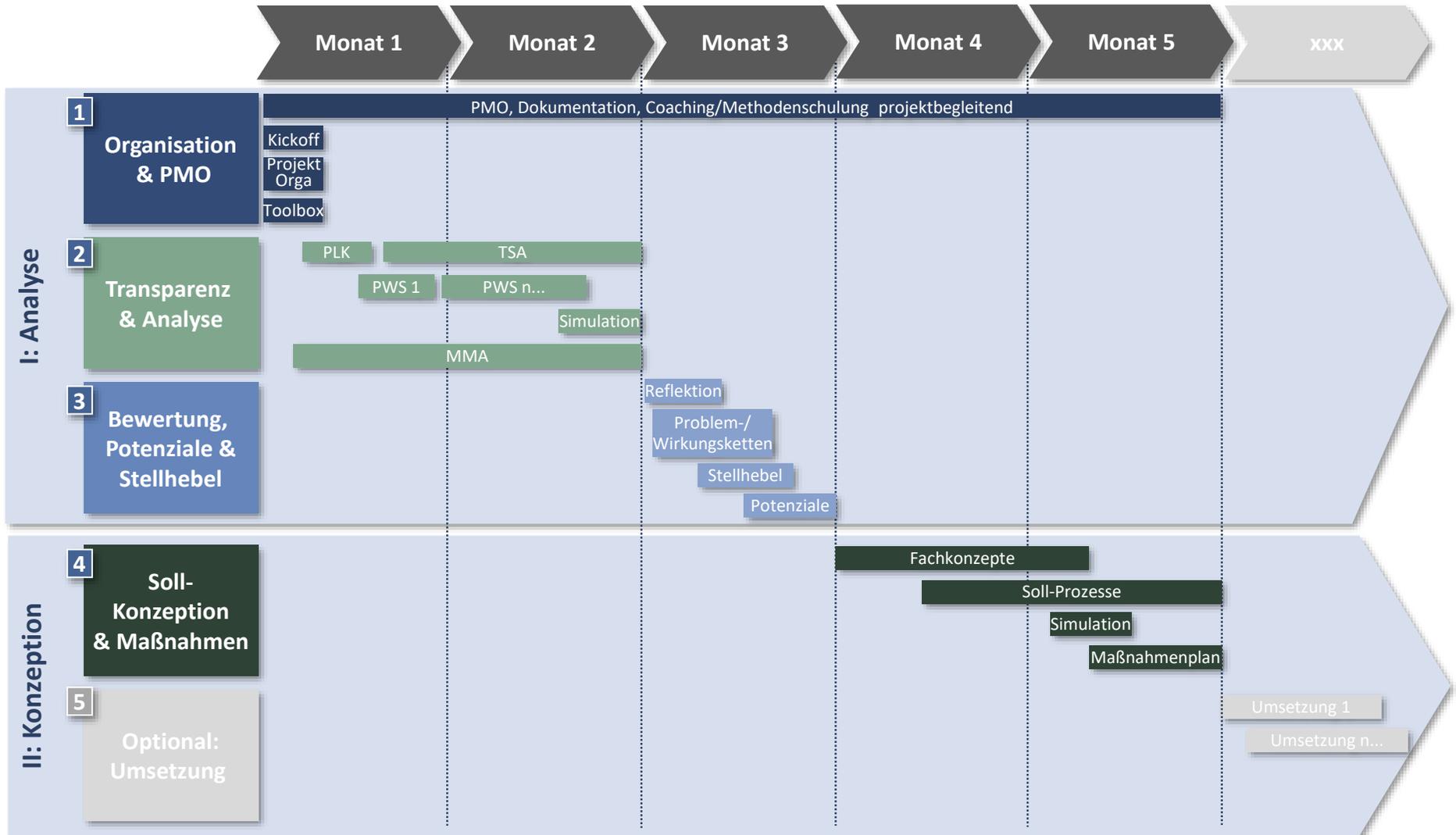
optional:

Umsetzungsdurchführung

- Mitwirkung bei der Erstellung einer Umsetzungsplanung
- Organisation und Aufgabenteilung
- Koordination der Umsetzungsschritte
- Einführung, Umsetzungskontrolle
- ...

Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

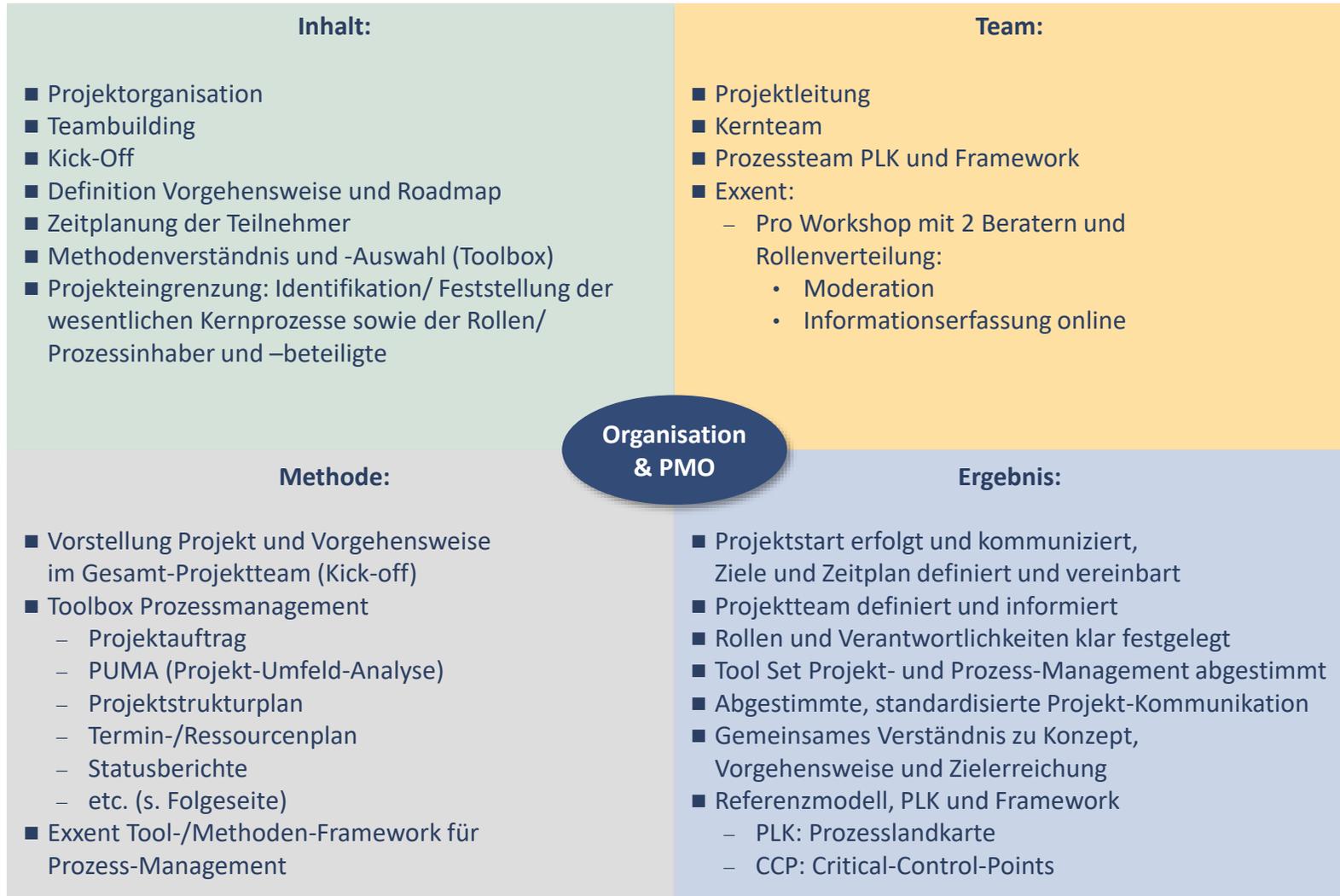
Roadmap: Abbildung der Projektphasen auf einer Zeitleiste von ca. 5 Monaten



Inhalt

- 1 Allgemeine Informationen und Ausgangssituation
- 2 Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt
- 3 Methodik & Tools**
 - 3.1 Organisation & Projektmanagement-Office
 - 3.2 Transparenz, Prozessanalyse, Prozesslandkarte
 - 3.3 Bewertung, Potenziale & Stellhebel
 - 3.4 Soll-Konzeption & Maßnahmen
- 4 Exxent als Partner und Berater

Projektphase 1: Organisation & Projektmanagement-Office



Methodik: Exxent Toolbox Projektmanagement



- Inhalt, Umfang, Ziele
- Projektauftrag
- PUMA (Projekt-Umfeld-Analyse)
- Team & Gremien
- Meilensteinplan
- Kick-Off

- Projektstrukturplan PSP
- Arbeitspakete
- Ablauf- & Terminplan
- Ressourcenplan
- Verantwortlichkeiten RACI

- Status verfolgen
- Kommunikationsplan
- Projektdoku (Master)
- Qualität managen
- Probleme lösen

- Übergabe Ergebnisse
- Abschlussbericht
- Finanzabschluss
- Lessons Learned


Quality Gate 1


Quality Gate 2


Quality Gate 3


Quality Gate 4

Kerntools :

Projektauftrag



Projektstrukturplan
+ Arbeitspakete
(Gantt)



Terminplan +
Ressourcenplan



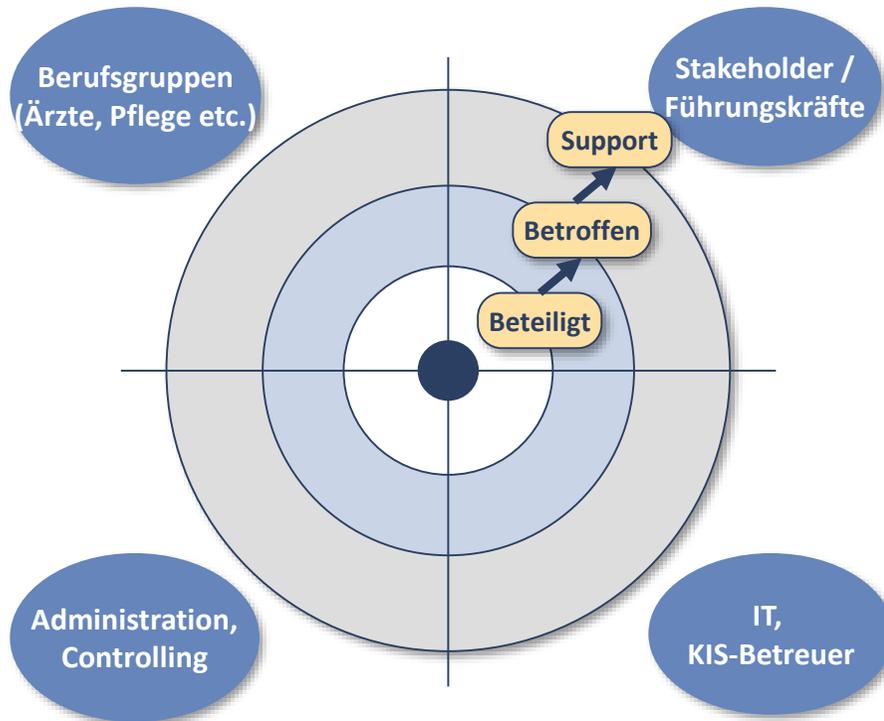
Statusberichte



Herangehensweise für die Projektorganisation und konkrete Teambesetzung

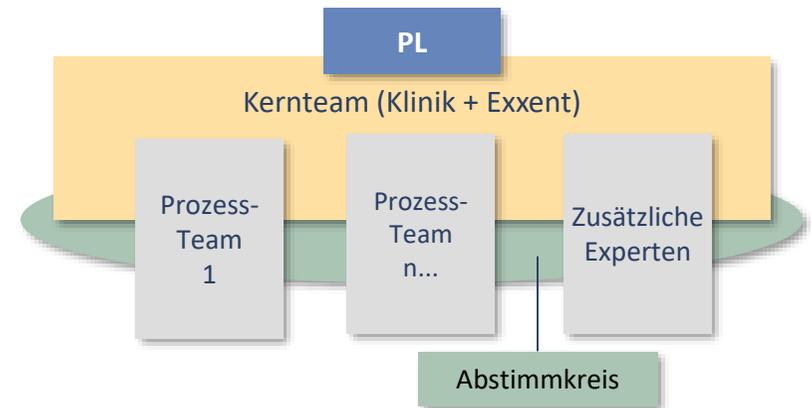
Identifikation der Beteiligten und Stakeholder in den relevanten Berufsgruppen und Abteilungen

Projekt-Umfeld-Analyse (PUMA Klinik)



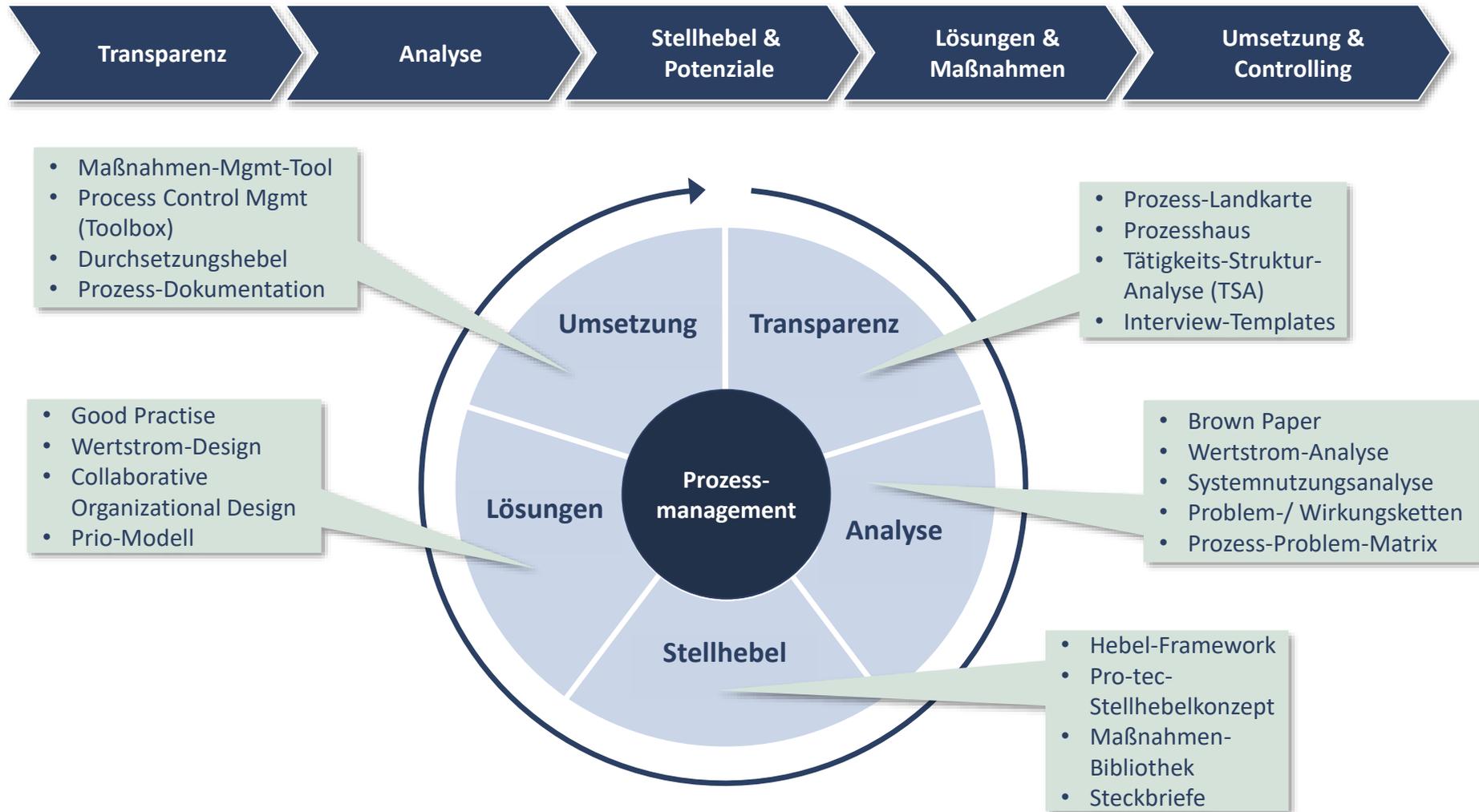
Teambesetzung für optimalen Wissenstransfer und Problemlokalisierung unter allen Beteiligten in den relevanten Berufsgruppen und Abteilungen

Projekt-Team (Klinik + Exxent)

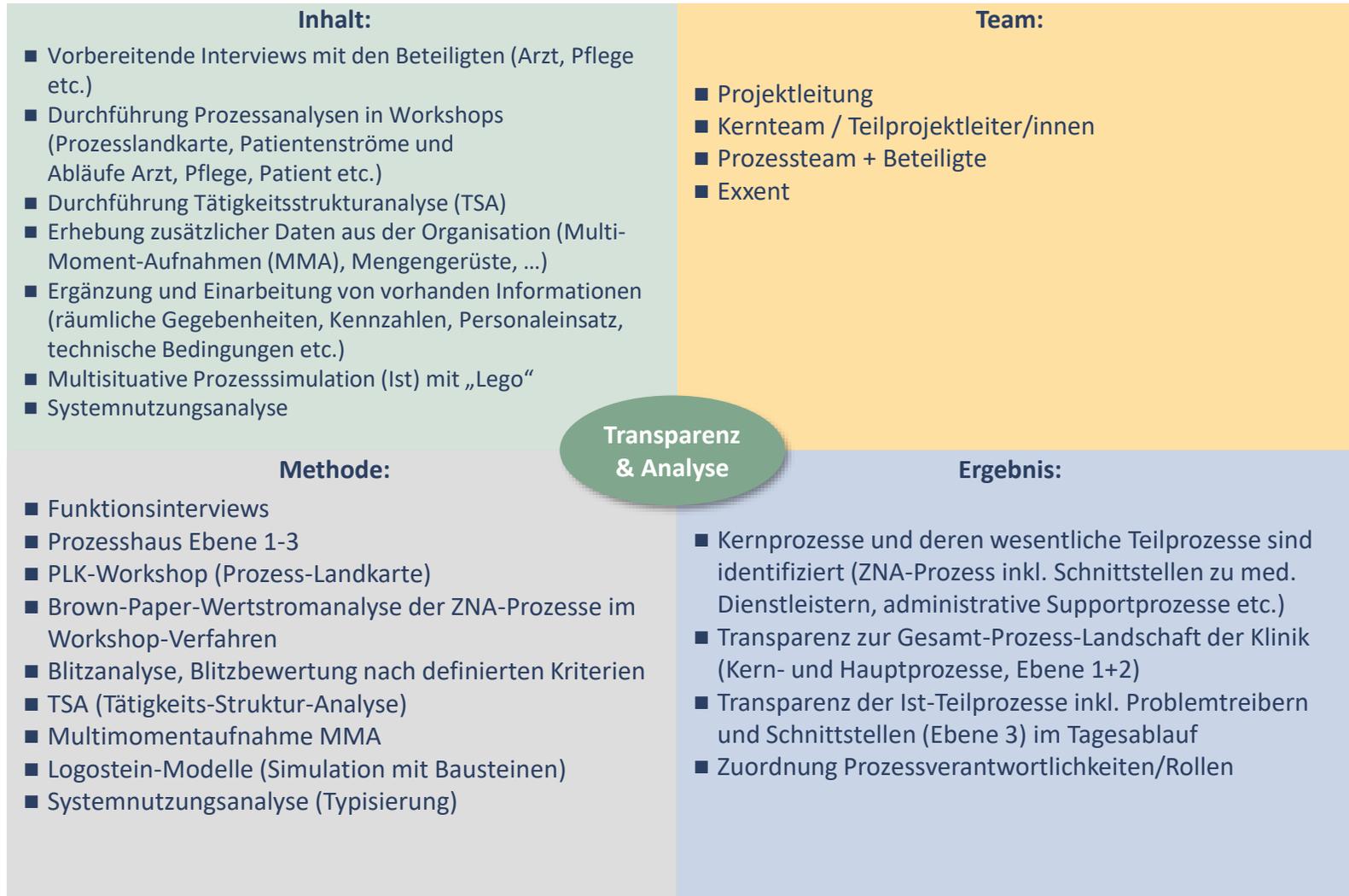


- Interne Projektleitung: Klinik
- Externe Projektleitung: Exxent
- Kernteam: Exxent + Projektleitung, IT-Betreuer, Medizincontrolling
- Prozessteams bestehend aus Vertretern der Ärzteschaft und Pflegepersonal sowie ggf. weitere Rollen
- Abstimmkreis: Klinikleitung, Abteilungsleiter

Exxent-Toolbox entlang der Prozessoptimierungs-Phasen



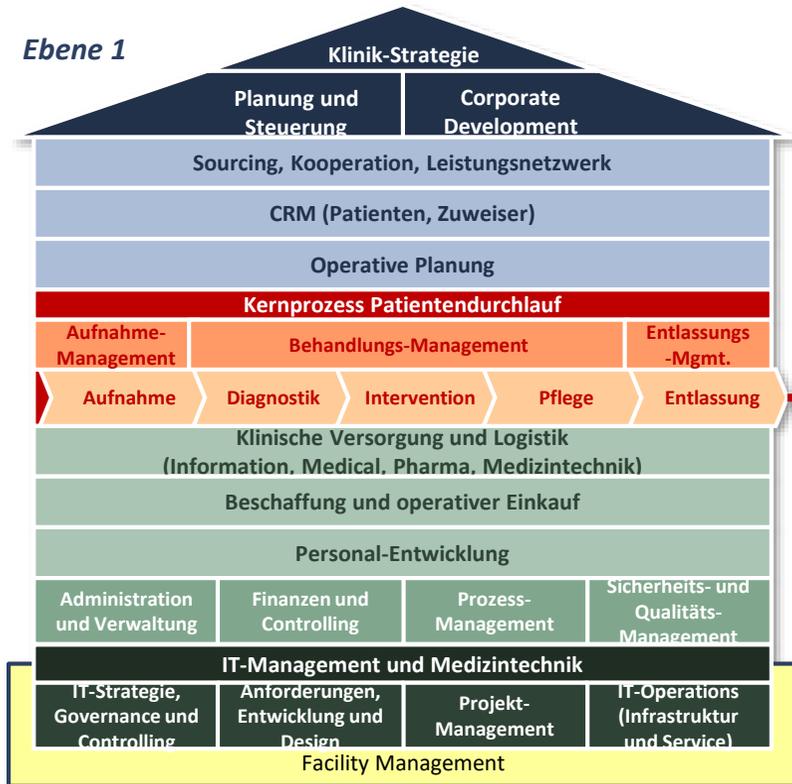
Projektphase 2: Transparenz, Prozessanalyse, Prozesslandkarte



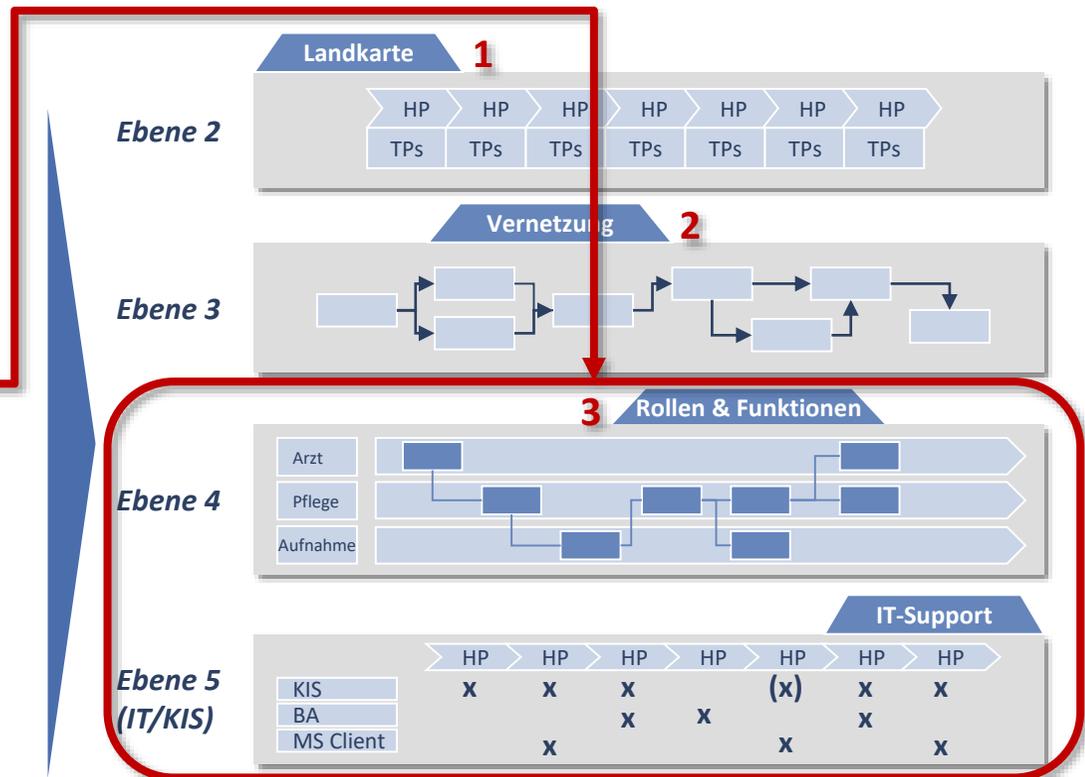
Klinik - Prozessmodell als Rahmenkonzept: Prozess-Haus mit unterschiedlichen Detaillierungsebenen der Kern-, Haupt- und Teilprozesse

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).

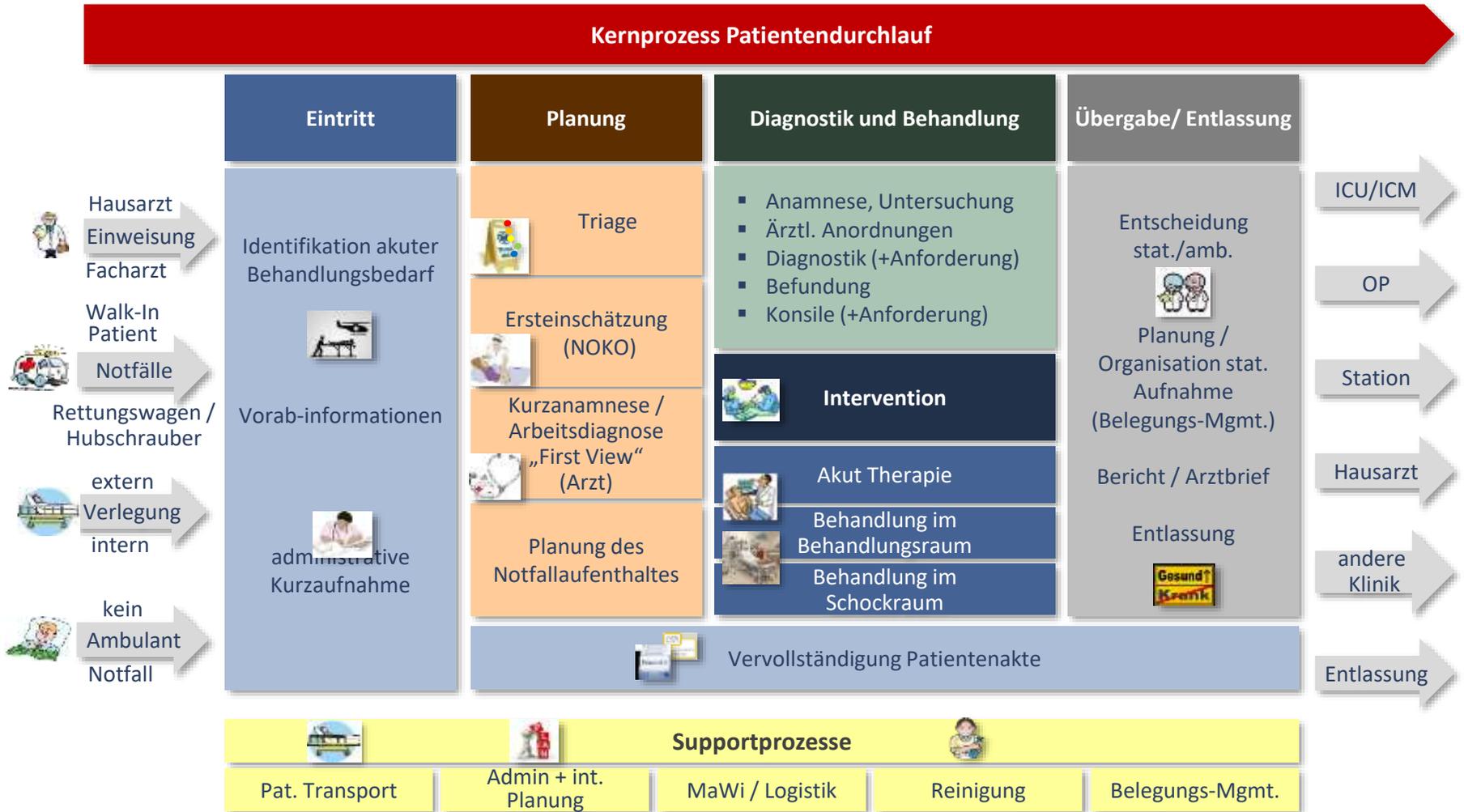
Prozesshaus der Klinik (Beispieldarstellung)



Ebenen der Analyse



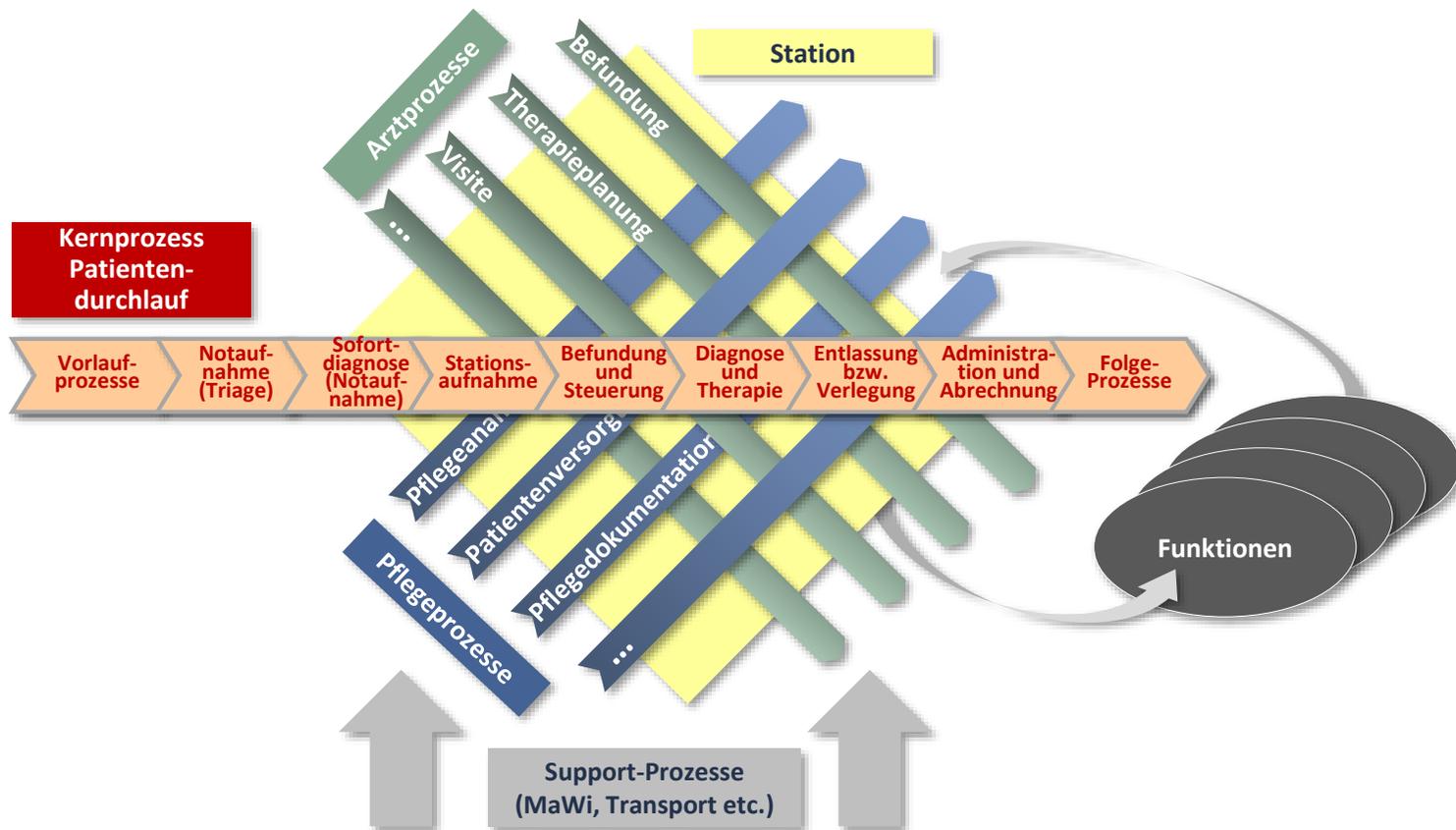
Die Prozesslandkarte einer Zentralen Notaufnahme (Prozessebene 2)



Modell der Prozessmatrix entlang des Klinik-Kernprozesses „Patientendurchlauf“

In einer Klinik werden für Prozessverbesserungen drei Prozesspfade interprofessionell in den Vordergrund der Projektarbeit gestellt:

Der **Patientendurchlauf**, die **Prozesslandkarte der Ärzte** und die der **Pflege**.



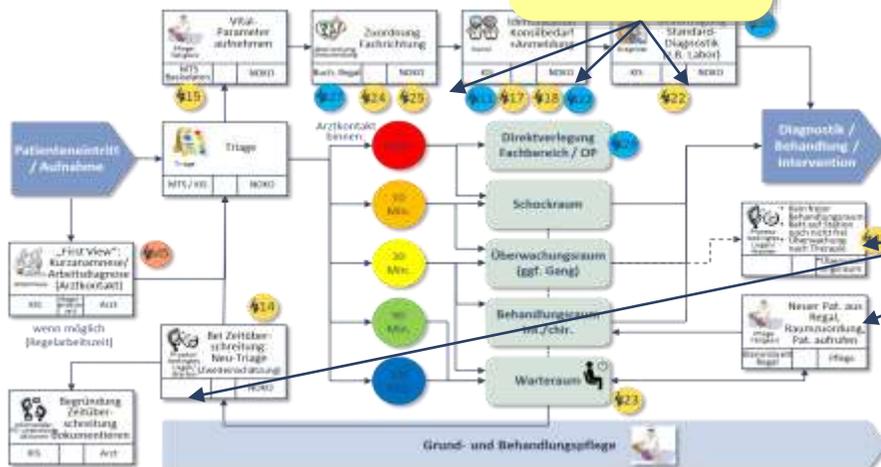
Methodik Brown Paper: Erfassung und Visualisierung der Prozesse mit Wert-/Datenstromanalyse

Die Zusammenhänge zwischen der Prozesslandkarte (PLK, Ebene 2), ihrer Vernetzung (Ebene 3) und den detaillierten Arbeitsabläufen (Ebene 4) werden in Teamarbeit auf Brown Paper erfasst. Die Beziehung zwischen Grobstruktur und Detail (Rollen, Daten, Systeme etc.) sowie die identifizierten Prozessprobleme werden somit vom Ist- bis zum Sollprozess (Anforderungen) erfasst und visualisiert.

Prozesserfassung auf Brown Paper:



Digitalisiertes Mapping:



* Blitzspeicher:

- ⚡ 1 Nutzen der ZNA als elektive Aufnahme
- ⚡ 2 Aufnahme der Patienten durch Noko
- ⚡ 3 Noko überlaufen
- ⚡ 4 Ersteinschätzung über IVENA nicht vollständig / auszeichend
- ⚡ 5 Notarztprotokoll wird nicht verarbeitet
- ⚡ 6 Stellenweise keine Erreichbarkeit der Notaufnahme
- ⚡ 7 Teilweise keine Ankündigung sowie hoher Klärungsaufwand
Schockraum: Notwendige Vorbereitungszeit von 15 Minuten nicht immer gegeben
- ⚡ 8 Abläufe bei Bereitschaftsärzten teilweise unbekannt / unklar
- ⚡ 9 Noko Telefonnummer (2959) als Angehörigentelefon bekanntgegeben

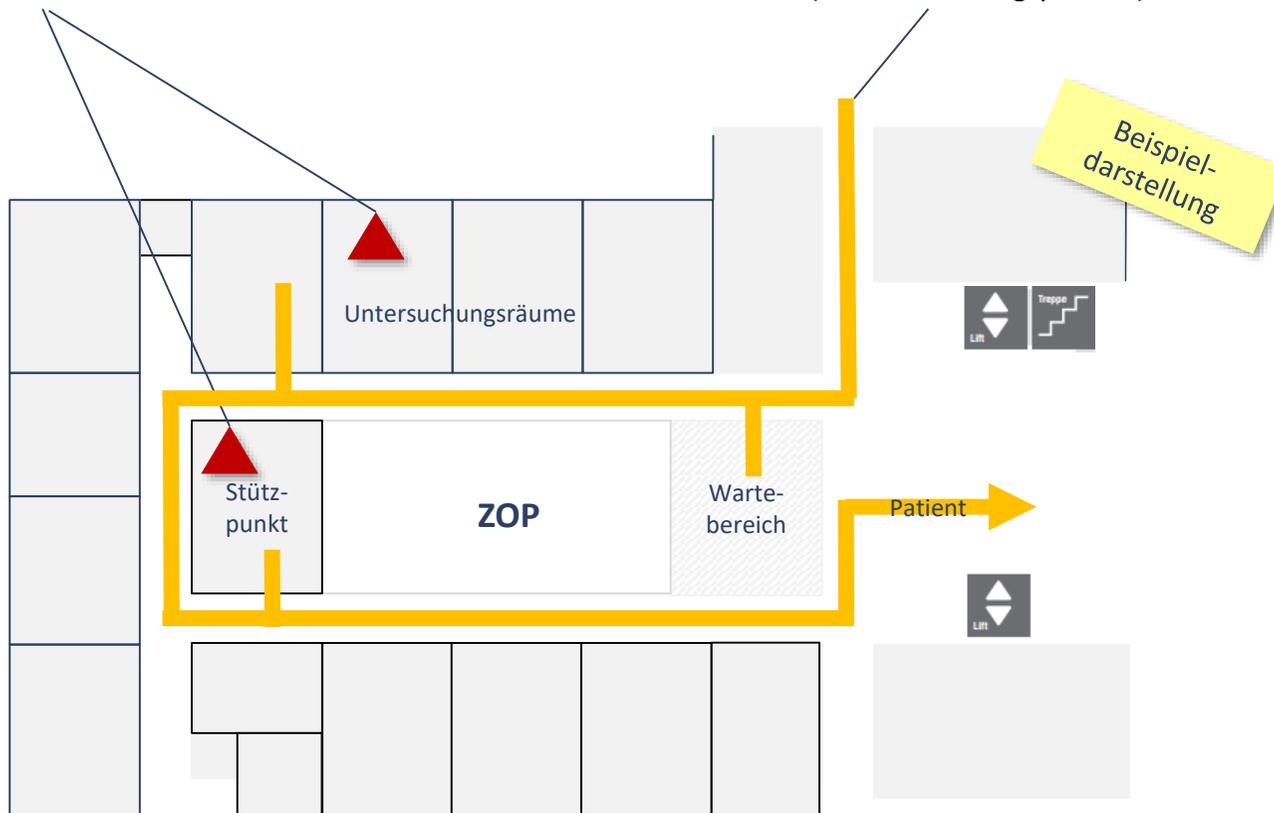
Methodik: Multi-Moment-Aufnahme (MMA)

Punktbezogene MMA

- Punktuelle Aufnahme der Abläufe, Probleme, Mengengerüste etc. aus Sicht einer best. Rolle oder Funktion

Begleitende MMA

- Begleitende Aufnahme der Abläufe, Probleme, Mengengerüste etc. entlang eines Prozesses (z.B. Behandlungsprozess)



Methodik: Systemnutzungsanalyse und -Bewertung (Typisierung nach Reifegraden) des KIS

- Ziel ist, die KIS-Funktionen ganzheitlich zu nutzen
- Identifikation der vorhandenen Funktionen, zu denen die Anwender geschult werden müssen
- Identifikation der vorhandenen Funktionen, die jedoch erst richtig konfiguriert werden müssen
- Identifikation von nicht vorhandenen Funktionen, die jedoch über Module hinzugefügt oder programmiert werden können
- Verbesserung der Konvergenz zwischen System -und Prozess
- **Hierzu muss eine Typisierung der Systemnutzung erfolgen:**

- **Typ A: Funktion im optimierten/ best practice Einsatz aktiv**
- **Typ B: Funktion in korrekter und definierter Anwendung aktiv, aber Prozess nicht optimal darauf abgestimmt**
- **Typ C: Funktion eingestellt und nutzbar, aber mangels Wissen/ Bereitschaft nicht genutzt**
- **Typ D: Funktion möglich, aber mangels Konfiguration/Customizing nicht verfügbar**
- **Typ E: Benötigte Funktion nicht vorhanden (nicht im Gesamtpaket, nicht gewünscht, nicht möglich)**

Methodik: Durchführung von Interviews nach strukturierten themenspezifischen Vorlagen

■ Inhaltsstruktur Interview-Template:

- Allgemeine Informationen zum Interviewpartner (z.B. Name, Berufsgruppe/Rolle, Arbeitszeiten, Betriebszugehörigkeit etc.)
- Organisationsdaten (Klinik, Fachabteilung, Mitarbeiterzahlen der Abteilung)
- Prozesse (in welchen Haupt- und Teilprozessen vertreten)
- Aufgaben / Tätigkeitsstruktur
- Thematische Fragen
- Probleme & Verbesserungsvorschläge
- Status IT/KIS-Einsatz (Systemnutzungsanalyse)

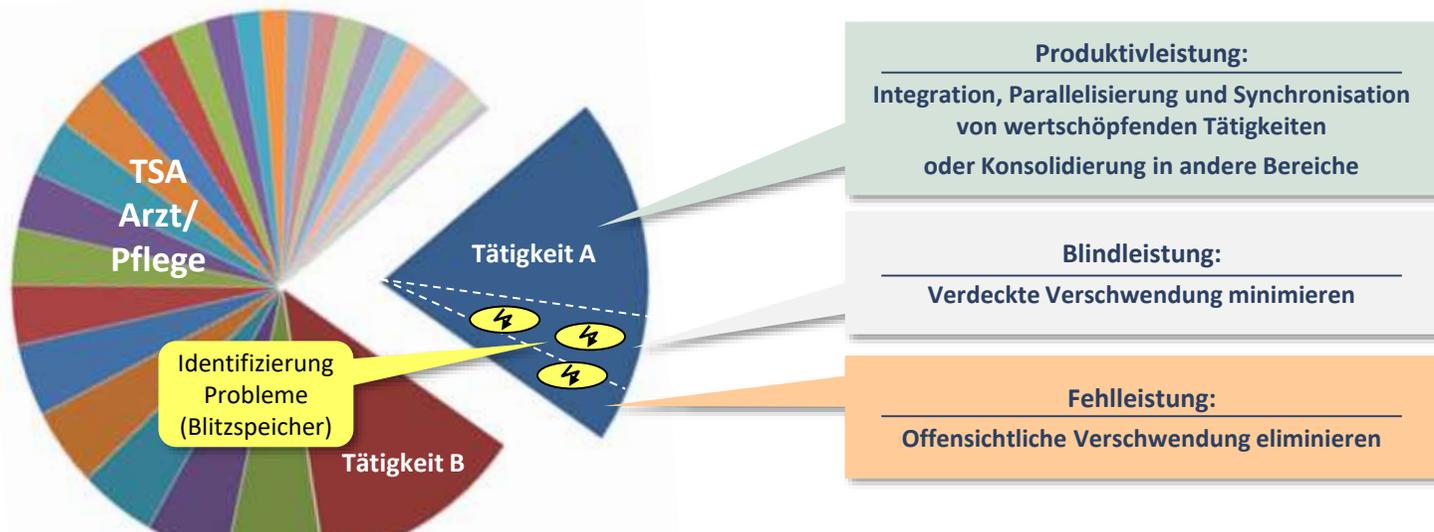
■ Folgenden Fragestellungen definieren typischerweise die Inhalte von Funktionsinterviews, die einsatzspezifisch ergänzt oder modifiziert werden:

- Was ist die definierte Hauptaufgabe des betroffenen Organisationsbereiches?
- Welche Mitarbeiterkapazitäten aus welcher Berufsgruppe sind relevant?
- Welches Kapazitätsangebot steht gem. Arbeitszeitregelung pro Woche zur Verfügung?
- Welche Funktion wird genau beschrieben?
- Welches sind die Aufgaben dieser Funktion (Top Ten)?
- Wie sind diese Aufgaben zu definieren und abzugrenzen?
- Wie ist die Kapazität auf diese Aufgaben heute verteilt?
- Welchen Prozessen ist die jeweilige Tätigkeit zuzuordnen (Prozesscodierung)?
- Wie ist die Systemunterstützung des Prozesses / der Tätigkeit?
- Welches Mengengerüst ist pro Aufgabe relevant?
- Welche Problemtreiber wirken pro Aufgabe?
- Welche Verbesserungsansätze sehen die Aufgabenträger?

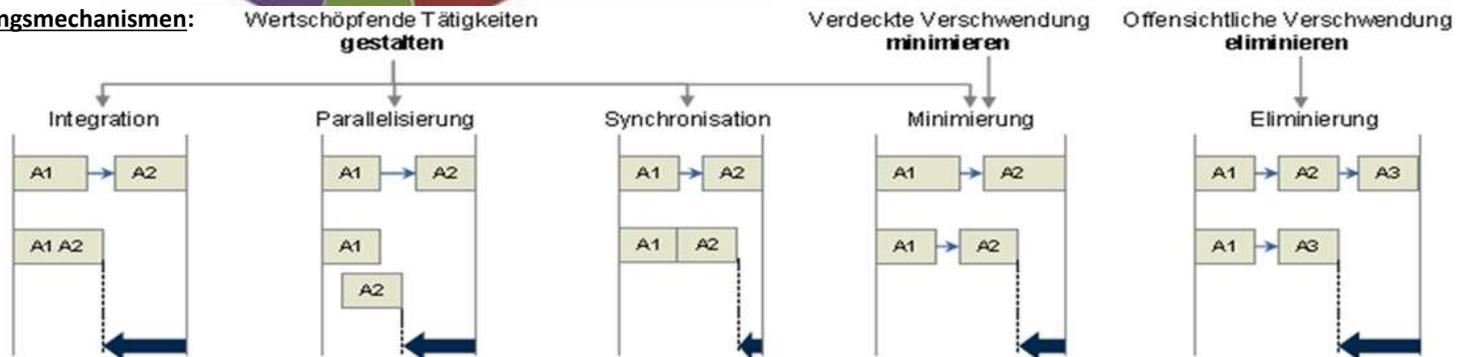
Interview Notizen			
Klinik:		Datum:	
Fachbereich:			
Teilnehmer:			
Interviewer:			
Thema:	Dokumentationsprozesse		
1. Allgemeine Informationen			
■			

Methodik TSA: Tätigkeits-Struktur-Analyse als Spiegelung der Organisation zum Prozess

Damit die Wirkungsmechanismen des Lean Process Management (Effektivitäts- und Effizienzsteigerung) zur Anwendung kommen können, ist es notwendig, die Probleme/Prozessblitze und damit die Fehl- und Blindleistungen der einzelnen Tätigkeiten (Teil oder ggf. ganze Tätigkeit) mit ihren Zeitanteilen nach dem Pareto-Prinzip (Relevanz!) zu identifizieren und von den Produktivleistungen (Nut- und Stützleistungen) zu differenzieren.



Lean Wirkungsmechanismen:

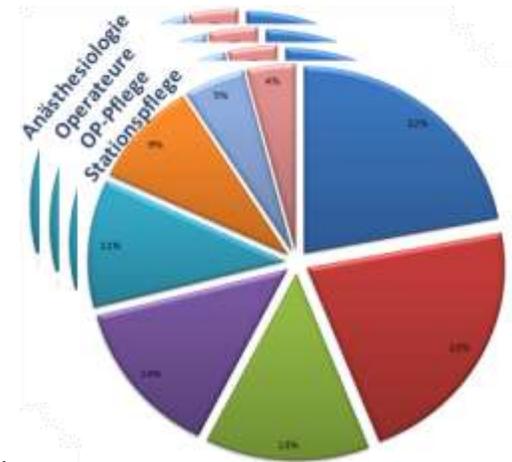


Methodik TSA: Tätigkeits-Struktur-Analyse als Spiegelung der Organisation zum Prozess

Die Tätigkeitsstrukturanalyse (TSA) ist eine systematische und quantifizierende Ermittlung der Aufgaben und Tätigkeiten bezogen auf einen Mitarbeiter, eines Teams, oder einer Abteilung. Dabei wird der Arbeitsaufwand der durchgeführten Aufgaben zusammen mit Problemtreibern und Bewertungen erfasst und mit dem Kapazitätsangebot insgesamt abgeglichen. Die TSA ist somit die Brücke zwischen Prozessen und Strukturen der Organisation. Sie unterstützt die Konkretisierung von Verbesserungspotenzialen und ist somit eine Ergänzung zur Prozessanalyse.

Folgenden Fragestellungen definieren typischerweise die Inhalte einer Tätigkeitsstrukturanalyse, die einsatzspezifisch ergänzt oder modifiziert werden:

- Was ist die definierte Hauptaufgabe des betroffenen Organisationsbereiches?
- Welche Mitarbeiterkapazitäten aus welcher Berufsgruppe sind relevant?
- Welches Kapazitätsangebot steht gem. Arbeitszeitregelung pro Woche zur Verfügung?
- Welche Funktion wird genau beschrieben?
- Welches sind die Aufgaben dieser Funktion (Top Ten)?
- Wie sind diese Aufgaben zu definieren und abzugrenzen?
- Wie ist die Kapazität auf diese Aufgaben heute verteilt?
- Welchen Prozessen ist die jeweilige Tätigkeit zuzuordnen (Prozesscodierung)?
- Welches Mengengerüst ist pro Aufgabe relevant?
- Welche Problemtreiber wirken pro Aufgabe?
- Welche Verbesserungsansätze sehen die Aufgabenträger?
- Wie ist die Selbsteinschätzung von Effizienz und Effektivität, mit der die Aufgabe ausgeführt werden kann?

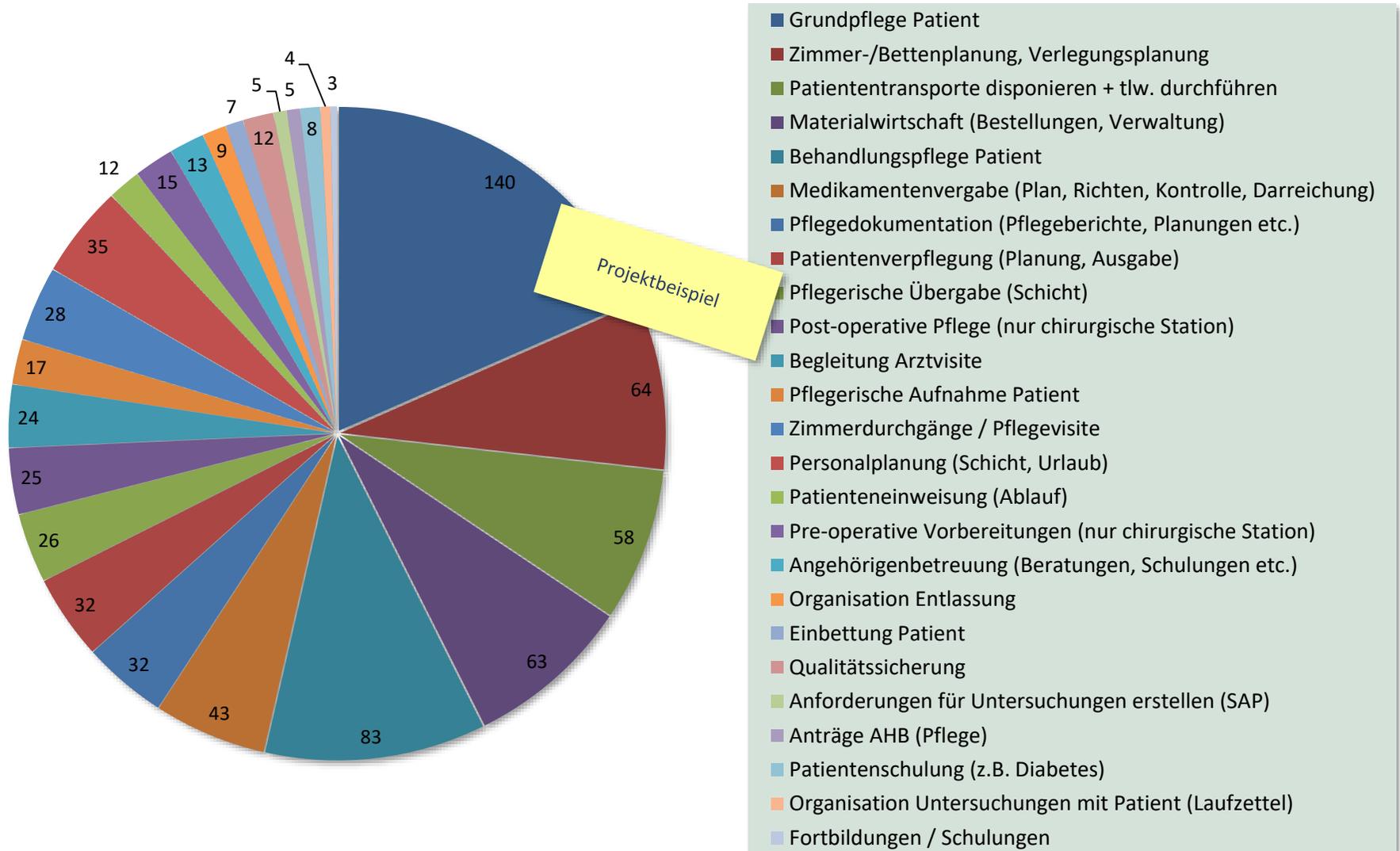


TSA Projektbeispiel: Tätigkeitsstruktur Pflege chirurgische Stationen

Projektbeispiel

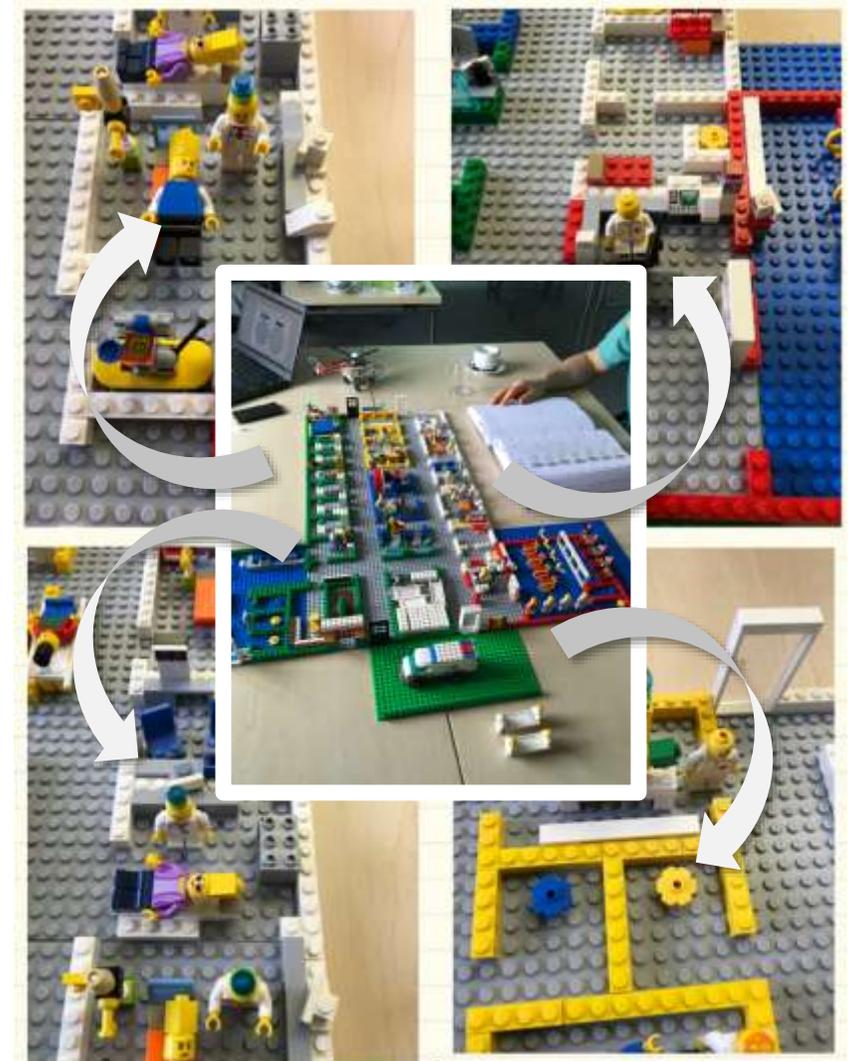
Nr.	Aufgaben	Zeitanteil pro Tag								Einschätzung der Effektivität des Prozesses (Note)					
		Pflegekraft 1	Pflegekraft 2	Pflegekraft 3	Pflegekraft 4	Pflegekraft 5	Summe:	Ø	% von 100	1	2	3	4	5	6
1	Grundpflege Patient	90	50	180		240	560	140	18,4%		1,5	0,5			
2	Zimmer-/Bettenplanung, Verlegungsplanung	10	10	20	240	40	320	64	10,5%			2		1	
3	Patiententransporte disponieren + tlw. durchführen	5	5	240	30	10	290	58	9,6%			3			
4	Materialwirtschaft (Bestellungen, Verwaltung)	10	180	0		60	250	63	8,2%					1	1
5	Behandlungspflege Patient	60	10	180			250	83	8,2%		2				
6	Medikamentenvergabe (Plan, Richten, Kontrolle, Darreichung)	120	10	25	15		170	43	5,6%	1			1	1	
7	Pflegedokumentation (Pflegerberichte, Planungen etc.)	40	15	60	15	30	160	32	5,3%	1		1		1	
8	Patientenverpflegung (Planung, Ausgabe)	15	10	60	15	60	160	32	5,3%		2			1	
9	Pflegerische Übergabe (Schicht)	60	10	20	15		105	26	3,5%	1	1			1	
10	Post-operative Pflege (nur chirurgische Station)	15	10	60	15		100	25	3,3%	1	1			1	
11	Begleitung Arztvisite	30	5	30		30	95	24	3,1%	1	1				
12	Pflegerische Aufnahme Patient	10	10	25	20	20	85	17	2,8%	1		1	1		
13	Zimmerdurchgänge / Pflegevisite	0	5	80			85	28	2,8%	1	1				
14	Personalplanung (Schicht, Urlaub)	10	60				70	35	2,3%			1	1		
15	Patienteneinweisung (Ablauf)	5	7	10	20	20	62	12	2,0%	1		2			
16	Pre-operative Vorbereitungen (nur chirurgische Station)	15	5	30	10		60	15	2,0%	1	1	1			
17	Angehörigenbetreuung (Beratungen, Schulungen etc.)	20	3	20	10		53	13	1,7%	1			1		
18	Organisation Entlassung	15	2		10	9	36	9	1,2%		1			2	
19	Einbettung Patient	5	2		10	10	27	7	0,9%	1	2				
20	Qualitätssicherung	20	3				23	12	0,8%		1		1		
21	Anforderungen für Untersuchungen erstellen (SAP)	5	5		5	5	20	5	0,7%	1		2			
22	Anträge AHB (Pflege)	10	0		5	5	20	5	0,7%			1	1		
23	Patientenschulung (z.B. Diabetes)	10	5				15	8	0,5%		1			1	
24	Organisation Untersuchungen mit Patient (Laufzettel)	5	0		5	5	15	4	0,5%			1	1		
25	Fortbildungen / Schulungen	0	5				5	3	0,2%					1	
		585	427	1040	440	544	3036	761	100%	12	16	16	7	11	1

TSA Projektbeispiel: Tätigkeitsstruktur Pflege Durchschnittswerte (in Min. pro Tag) chirurgische Stationen

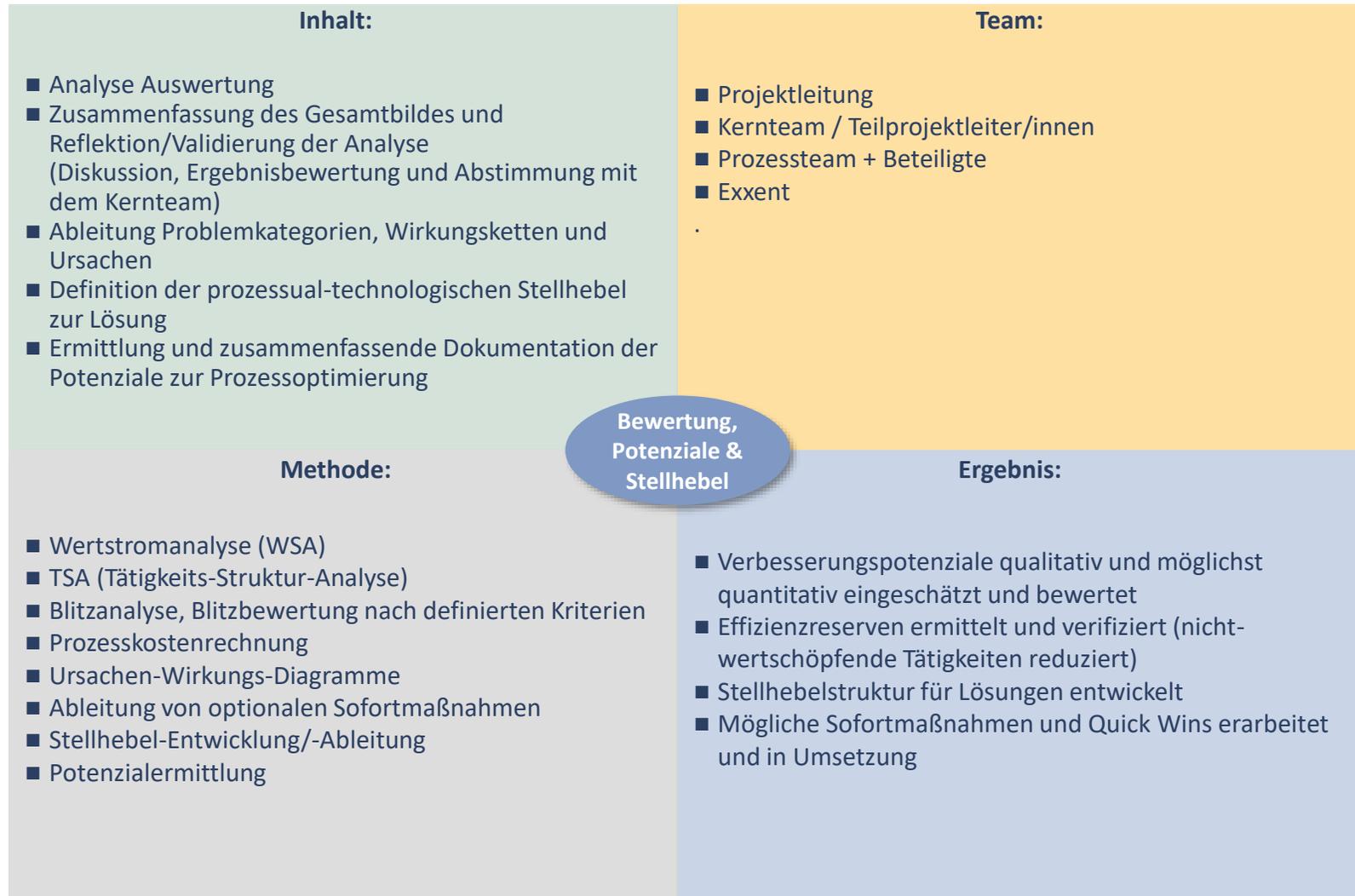


Methodik: Erweiterte Problemvisualisierung durch multisituative Prozesssimulation

- Erstellung der Grundkonstellation der Simulation (Modell der Lokalität mit Bausteinen)
- Erhebung der Datengrundlage aus KIS. Sammlung des Grundbedarfes zu Beginn der Simulation:
 - Personalressourcen (Pflegekräfte, Ärzteschaft, admin. MA, Rollenverteilung)
 - Arbeitszeiten / Schichten
 - Patienteneintritt pro Stunde (insgesamt und nach Triage)
 - Verweilzeiten (nach Triage)
 - Krankheitsbilder, Symptome, Indikationen
- Simulation anhand der statistischen Durchschnittswerte oder anhand eines dokumentierten typischen Beispieltages
 - Darstellung der Rollen mit spezifischen Figuren
 - Takt = 30 Min. oder 1 Stunde
- Umfangreiche (Foto-)Dokumentation während der Simulation
 - Typische Situationen
 - Personalverteilung und Auslastung
 - Auffälligkeiten und Blitze

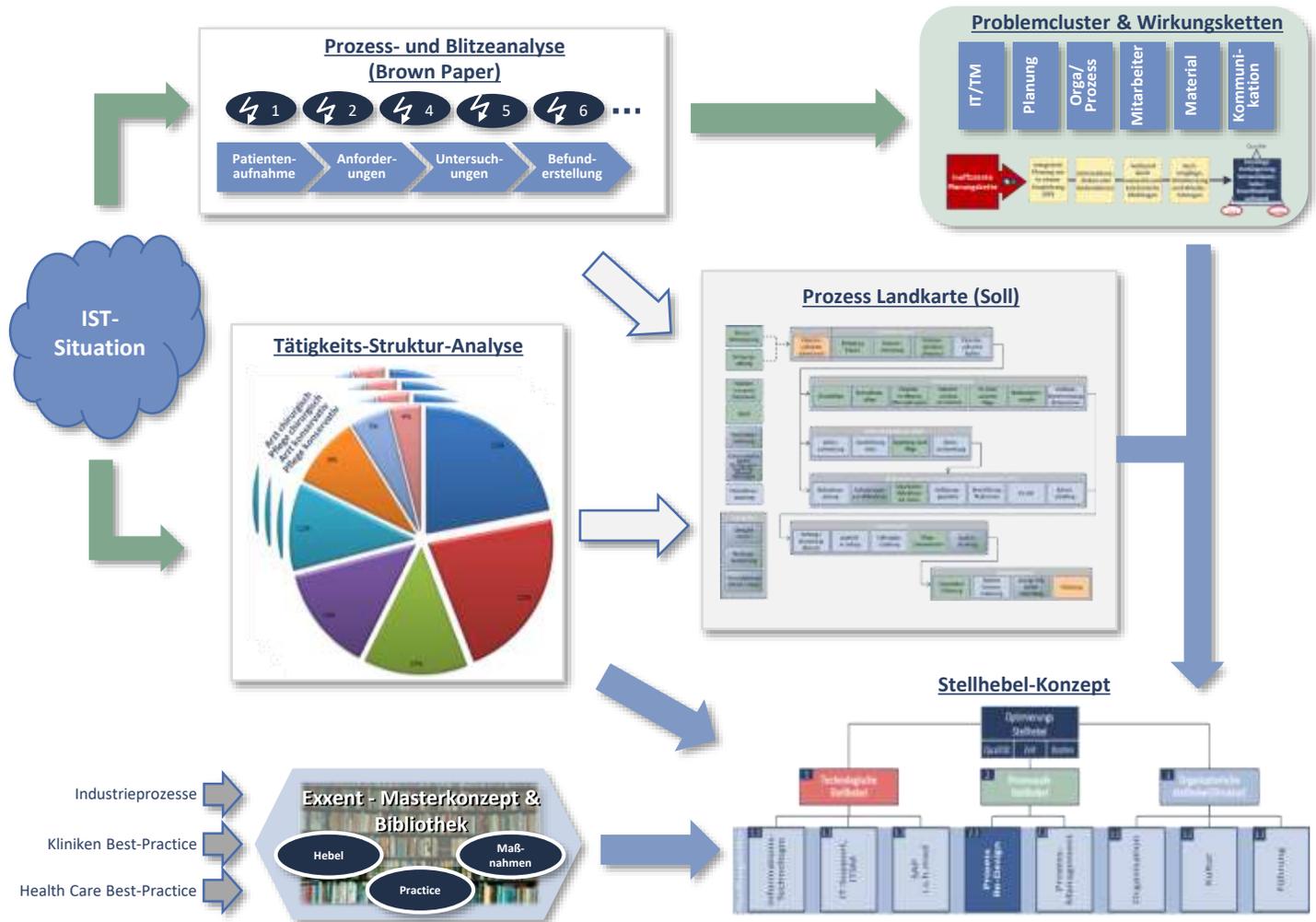


Phasen-Modell: Projektphase 3 - Bewertung, Potenziale & Stellhebel



Vorgehensweise zur Lösungsgenerierung - Wie kommen wir von den Problemclustern zu den Hebeln ?

Nach Durchführung von **Prozess- und Blitzanalysen (Brown Paper, MMA etc.)** sowie der Auswertung von **Interviews** oder **Tätigkeits-Struktur-Analysen (TSA)**, werden die erkannten **Probleme geclustert** sowie eine **Soll-Prozess-Landkarte** für den/die betroffenen Bereich/e definiert. Zur Erreichung dieses Solls und der Beseitigung der festgestellten Probleme (Blitze), wird unter Zuhilfenahme der **Exxent-Bibliothek** das **Stellhebel-Konzept** erstellt. Im Haupt-Fokus steht hierbei stets die prozessuale Verbesserung der Abläufe, unter Berücksichtigung von technologischen und organisatorischen Stellhebeln.



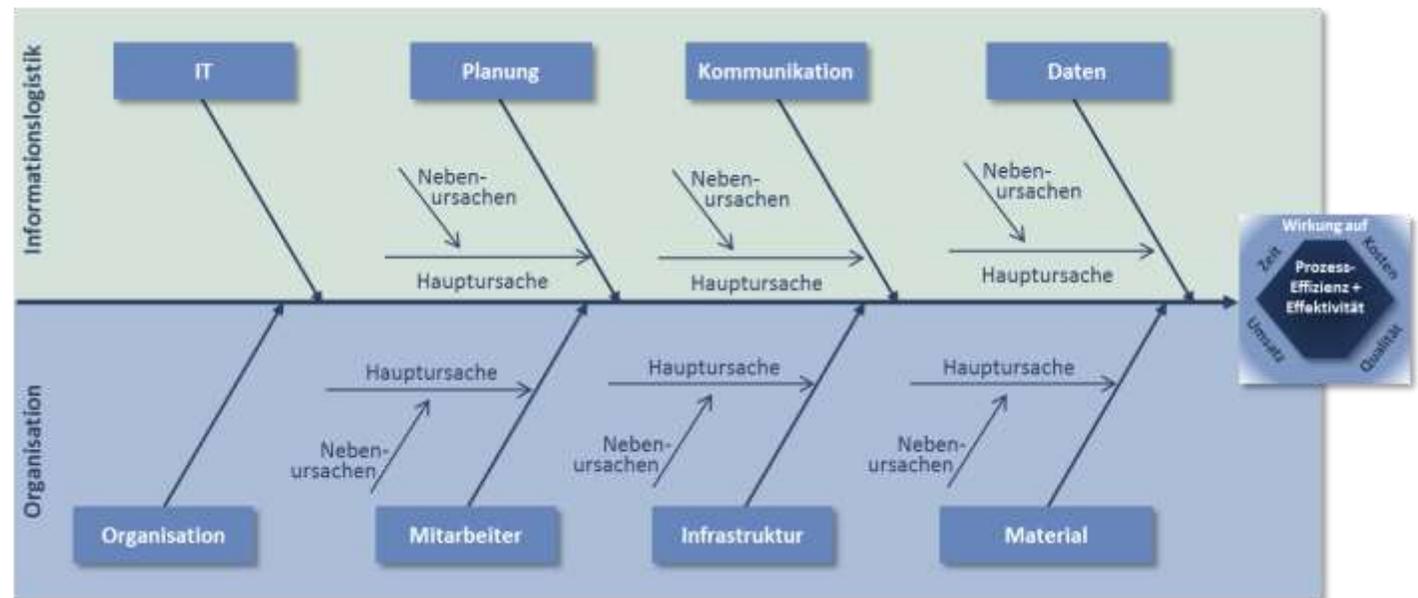
Methodik: Ursache-Wirkungs-Diagramm (UWD) - Analyse von identifizierten Prozessblitzen oder Problemketten

Der erste Schritt für die Lösungsfindung zu Prozessproblemen ist die Analyse der identifizierten Prozessblitze und die Identifikation der entsprechenden Problemursache. Über ein Ursache-Wirkungs-Diagramm (Ishikawa-Diagramm) lassen sich diese mögliche Ursachen den identifizierten Problemen (kategorisiert nach den Hauptproblemfeldern) zuordnen, welche Einfluss auf die Prozesseffizienz haben.

Sind die Probleme identifiziert, erstellt man eine Grafik, die anhand von Pfeilen die Ursachen ihren Wirkungen und somit dem Problem zuteilt. Da häufig mehrere unterschiedliche Gründe ein Problem bedingen, ordnet die Ursachenanalyse diese nach den identifizierten Hauptproblemfeldern.

Folgende Phasen regeln das Vorgehen bei dieser Technik:

- Zuerst wird das Problem definiert
- danach legt man die Hauptursachen/-Problemfelder fest
- dann erfolgt ein Brainstorming zu den einzelnen Ursachen, deren wahrscheinlichste selektiert werden
- zuletzt versucht man nach einer Überprüfung mögliche Lösungen zu finden.



Methodik: Wirkungsketten – Auswirkungen von Prozessproblemen

Aus den identifizierten Problemen und den abgeleiteten Ursachen können Wirkungsketten gebildet werden, die das Gesamtbild der Auswirkung auf Qualität, Kosten und Zeit noch deutlicher aufzeigen (Bullwhip-Effekt).



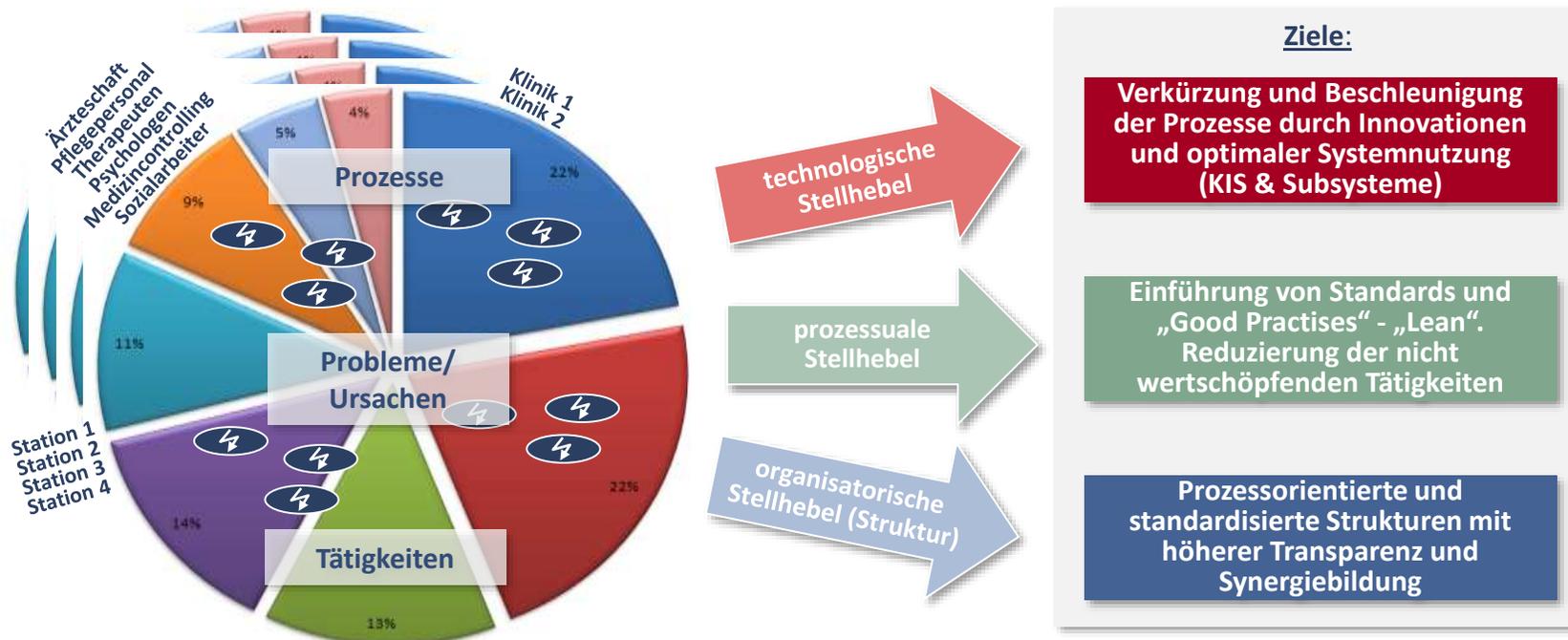
Stellhebel-Methodik: Gestaltung der Problemlösungen über prozessual-technologische Stellhebel

Die einzelnen Prozesse und Tätigkeiten können über Stellhebel gestaltet und optimiert werden, die Probleme/Blitze in den Prozessen werden über Stellhebel und den daraus abgeleiteten und definierten Maßnahmen beseitigt.

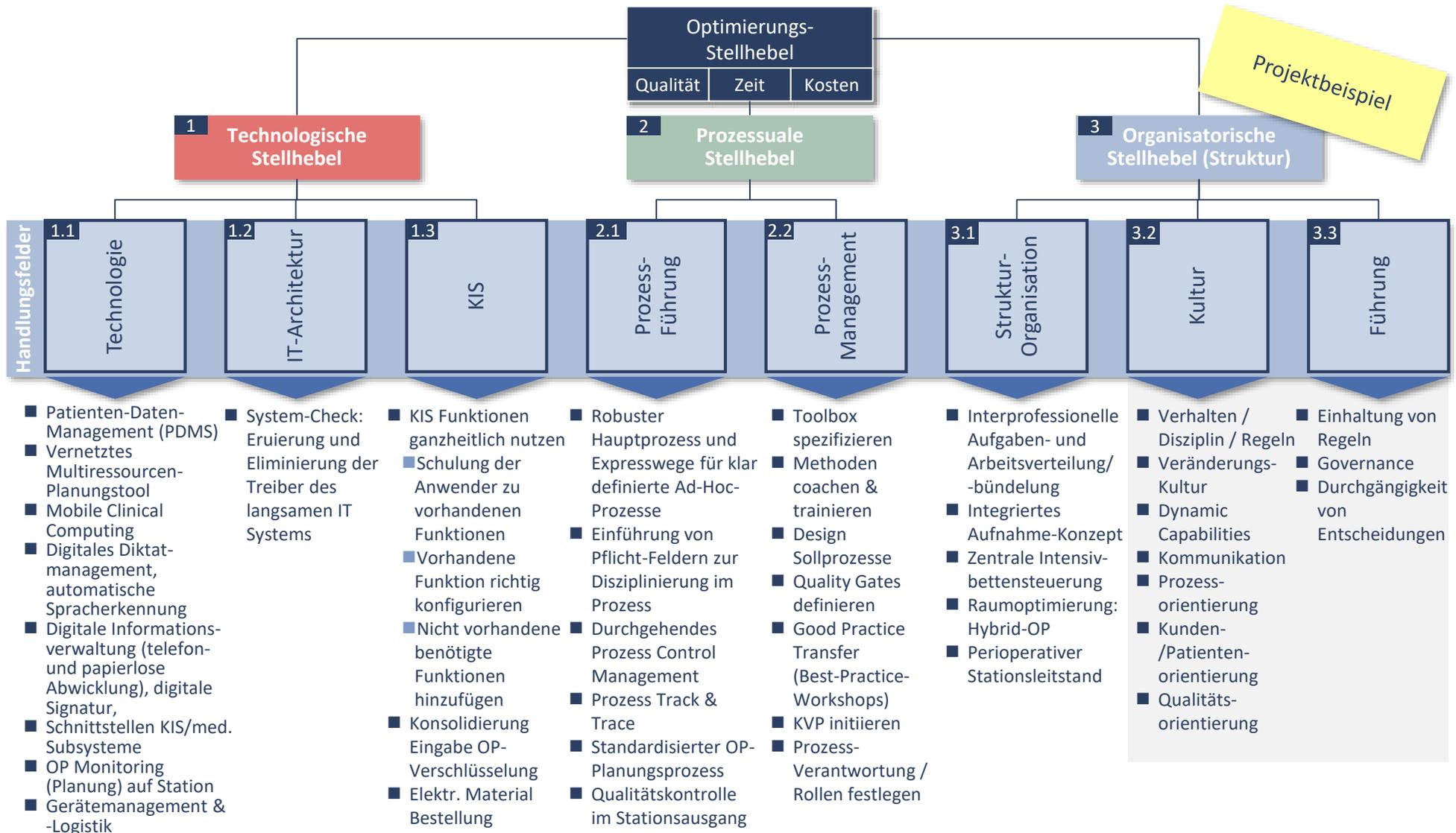
Hierbei wird grundsätzlich zwischen drei verschiedenen **Haupt-Stellhebel** unterschieden:



Diese Hauptstellhebel beinhalten jeweils projektabhängige Handlungsfelder. Die einzelnen Stellhebel werden dann diesen Handlungsfeldern zugeordnet.

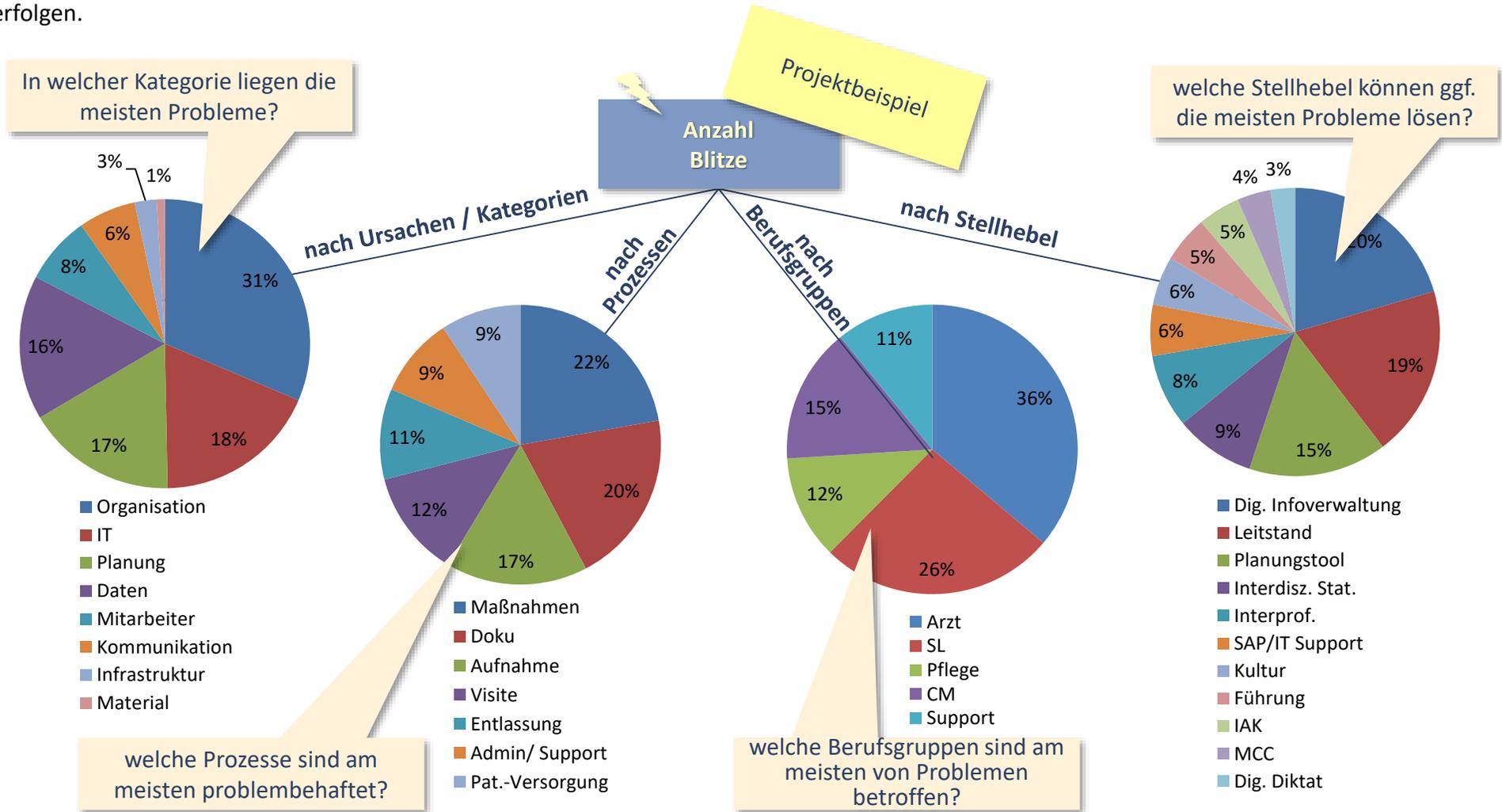


Stellhebel-Methodik: Beispiel eines prozessual-technologischen Stellhebel-Konzepts (Übersicht)



Stellhebel-Methodik: Priorisierung durch Breakdown der Prozess-Blitze mit Ranking

Eine Analyse der identifizierten Probleme/Blitze und damit die Priorisierung der entsprechenden Stellhebel kann nach verschiedenen Kategorien erfolgen.



Methodik: Quantifizierung der Ressourcenbindung durch die Prozessblitze und der Potenziale

Kategorien/Ursachen (geclustert):	Anzahl Blitze:
1) Probleme der Informationslogistik (Daten) & IT/Technologie	65
2) Probleme aus organisatorischen Gründen und fehlenden Standards	64
3) Probleme in der Planung, Kommunikation und Steuerung	39
4) sonstige (Mitarbeiter, Material, Infrastruktur)	21
Insgesamt 189 Ursachenbezüge und Blitze (Mehrfachursachen sind möglich)	

Projektbeispiel

Berufsgruppen	Ø Mitarbeiter-zahl pro Fachbereich	Stellhebel 1		Stellhebel 2		Stellhebel 3		Summe Potenzial von FTE (1,0)
		Anteil Blitze*	Potenzial FTE (1,0)	Anteil Blitze *	Potenzial FTE (1,0)	Anteil Blitze*	Potenzial FTE (1,0)	
Ärzte	20	51%	0,135	52%	0,068	8%	0,146	0,350
Pflege	38	49%	0,017	51%	0,155	16%	0,126	0,298
Rolle 1	2	33%	Kompensation bzw. leichter Kapa-Aufbau tbd.	67%	Kompensation bzw. leichter Kapa-Aufbau tbd.	4%	Kompensation bzw. leichter Kapa-Aufbau tbd.	
Rolle 2	1	19%		77%		2%		
Rolle 3	2	24%		83%		2%		
Anteil Blitze über alle Berufsgruppen/Rollen*:		49%	0,152	77%	0,223	8%	0,272	0,648

* Gesamtsumme ist über 100%, da Mehrfachnennungen möglich

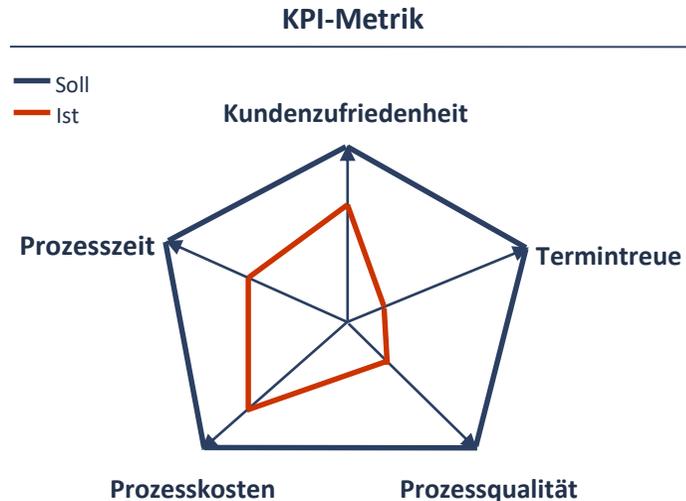
Methodik: Ermittlung Maximalpotenzial über die Tätigkeiten (TSA) und der Stellhebelzuordnung

Beispielzahlen!

Ist-TSA Pflege / Arzt Ist Kapazität: 1 FTE Stand der Analyse: Februar			Stellhebel 1		Stellhebel 2		Stellhebel 3		Summe	
Tätigkeiten	Ist (Min)	FTE	Effekt in %	Delta FTE	Effekt in %	Delta FTE	Effekt in %	Delta FTE	FTE	
Tätigkeit 1	30	0,2	20	0,16					0,04	
Tätigkeit 2	45	0,3	Migration Tätigkeit 2 →					33	0,2	0,1
Tätigkeit 3	20	0,1			20	0,08			0,02	
Tätigkeit 4	30	0,2	25	0,15					0,05	
Gesamtergebnis	125	0,8	45	0,31	20	0,08	33	0,20	0,21	

Summe FTE
Einsparpotenzial

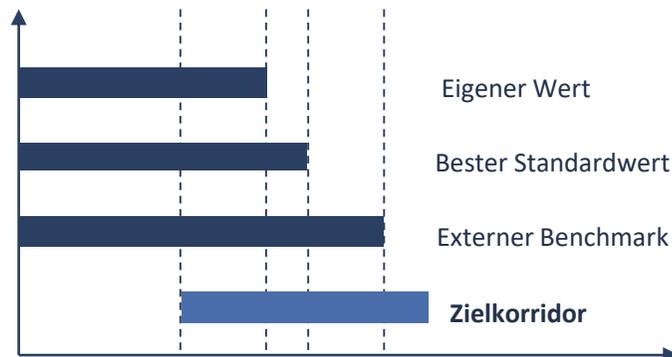
Methodik: Anwendung KPI-Metrik und Benchmarking am KPI im Kernprozess



Bedeutung/Definition

- **Kunden-/Patientenzufriedenheit**
 - Wie zufrieden sind die (externen und internen) Kunden mit den Prozessergebnissen?
- **Prozessqualität**
 - Wie effizient werden die Kundenanforderungen und -erwartungen erfüllt?
- **Prozesszeit (Zykluszeit)**
 - Wie schnell werden Kundenwünsche befriedigt?
- **Termintreue (OTD)**
 - Wie gut werden vereinbarte Termine eingehalten?
- **Prozesskosten**
 - Welche Kosten bzw. welcher Ressourcenaufwand wird für die Erstellung der Kundenleistungen benötigt?

KPI-Benchmark



Berechnung der Potenzialaussage

- Gebundene Kapazität im Prozess
 - Operative
 - OVHs
- Gesamtprozesskosten
- Skalierbarkeit: Erhöhung der Produktivität, des Outcomes bei gleicher Kapazität
- Zykluszeit/DLZ
- OTD
- Kundenzufriedenheit (extern/intern)
- NCC-Reduzierung
- Spillover/carry over (Übertragungseffekt)

Methodik: Kennzahlen zur Ermittlung von Optimierungsbedarf und zur Messung der Maßnahmenenerfolge

Durch ein Prozess-Controlling über Kennzahlen/ KPIs kann der Bedarf an Prozessverbesserung oder Optimierung erkannt werden und nach Abschluss der entsprechenden Maßnahmen wird hierüber die Zielsetzung von Lean Management der Prozesse verifiziert, z.B.:

- Verkürzung von Durchlaufzeiten
- Reduzierung Prozesskosten pro Fall
- Reduzierung Cycle Times pro Tätigkeit
- Eliminierung/Minimierung Fehlzeiten und Redundanzen
- Steigerung der Wertschöpfung
- Schaffung zusätzlicher Kapazitäten

Kennzahlen sollten möglichst exakt ermittelbar sein und können idealerweise direkt aus den Daten des Krankenhausinformationssystems (KIS) gezogen werden, bzw. über das Controlling oder MID geliefert werden. Falls notwendig können aber auch in der Abteilung manuelle Zählungen/Mitschriften für einen definierten Zeitraum herangezogen werden oder bei Bedarf eine Tätigkeitsstrukturanalyse (TSA) durchgeführt werden.

Methodik: Prozess-Controlling über Kennzahlen und Maßnahmen-Management KPIs zu Patientenfluss & Conversion

Kennzahl:	Quelle:	Frequenz:
Fallzahlen/Triage gesamt in einem bestimmten Zeitraum	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Fallzahlen der KV nach Tagen und Stunden	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Verweildauer der Patienten in der ZNA (nach Triage)	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Verweildauer Patientenaufnahme im System bis zur Beendigung der Behandlung in der ZNA	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Verweildauer Beendigung der Behandlung in der ZNA bis Entlassung, Verlegung oder Aufnahme auf der Station	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Patienteneintritt pro Stunde (Uhrzeit) gesamt und nach Triage	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Anzahl anwesender Patienten pro Stunde (Uhrzeit)	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Fallzahlen pro Disziplin (int./chir./konsil/neuro.)	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Konversationsrate (Stationsaufnahmen durch die Notaufnahme)	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...

Methodik: Prozess-Controlling über Kennzahlen und Maßnahmen-Management KPIs zur Prozesseffizienz

Kennzahl:	Quelle:	Frequenz:
Anzahl Blitze im Prozess	Erhebung durch Prozessverantwortliche	bei Bedarf (KVP)
Anzahl definierter Maßnahmen	MaMa-Tool	Jahr, Quartal, Monat, ...
Anzahl gelöster Maßnahmen	MaMa-Tool	Jahr, Quartal, Monat, ...
Feedback interne Kunden (positiv/negativ)	Chefarzt-Runde	Jahr, Quartal, Monat, ...
Anteil Wertschöpfung in der TSA (Lean Faktor)	Tätigkeitsstrukturanalyse (TSA)	Jahr, Quartal, ...
Anteil direkte Patientenbehandlung	Tätigkeitsstrukturanalyse (TSA)	Jahr, Quartal, ...

Methodik: Prozess-Controlling über Kennzahlen und Maßnahmen-Management KPIs zur Prozessqualität

Kennzahl:	Quelle:	Frequenz:
Anzahl Triage ohne Vitalwerte	Erfassung, Mitzählung im definierten Zeitraum	bei Bedarf (KVP)
Anzahl Fälle „Arztkontakt überschritten“	Fallzahlen Triage aus KIS über Controlling oder MID	Jahr, Quartal, Monat, ...
Anzahl Problemfälle Bettensuche	Erfassung, Mitzählung im definierten Zeitraum	bei Bedarf (KVP)
Anzahl Problemfälle Serviceleistung für Station	Erfassung, Mitzählung im definierten Zeitraum	bei Bedarf (KVP)
Anzahl Raumzuordnung nicht gesetzt	Erfassung, Mitzählung im definierten Zeitraum	bei Bedarf (KVP)
CPU-Zugehörigkeiten	Erfassung, Mitzählung im definierten Zeitraum	Jahr, Quartal, Monat, ...
Einarbeitungsquote in die ZNA	Erfassung, Mitzählung im definierten Zeitraum	Jahr, Quartal, Monat, ...
Quote der ganztägigen Ivena-Abmeldungen	Ivena	Jahr, Quartal, Monat, Woche, ...

Methodik: Prozess-Controlling über Kennzahlen und Maßnahmen-Management

Wird durch definierte Abweichungen in den Kennzahlen ein Bedarf für eine Prozessoptimierung erkannt, sollte im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses das Problem mit den Tools und Methoden des Lean Process Managements analysiert, die Ursachen des Problems gefunden und gelöst werden. Die entsprechenden Maßnahmen sind zu dokumentieren, um auch hier stets eine Übersicht über den aktuellen Bearbeitungsstatus zu haben. In einem Maßnahmen-Management-Tool (MaMa) können alle notwendigen Informationen eingetragen und aktualisiert werden:

- Hauptprozess für den KVP und entsprechender Prozessverantwortlicher
- Problem
- Betroffener Teilprozess
- Maßnahme mit Zielsetzung
- Aktionen zur Durchführung der Maßnahme
- Verantwortlicher Bearbeiter der Maßnahme
- Termin zur Durchführung
- Ggf. Angaben zu Kosten der Maßnahme
- Status zum Durchführungsstand
- Angabe der Effekte der Maßnahme

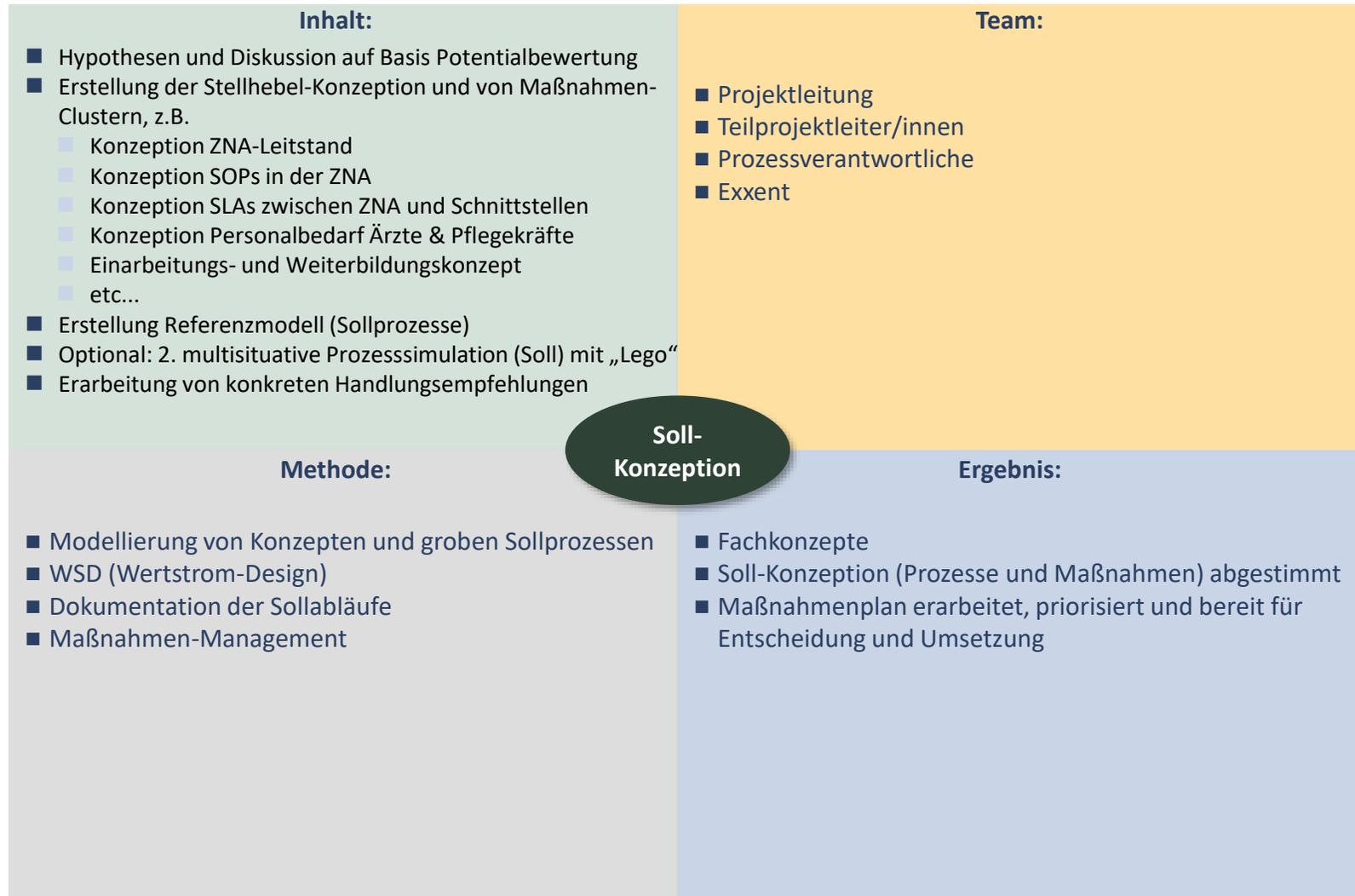
Projekt:		Lean Management Prozesse		Verantwortlich:		xxx				
Bereich:		ZNA / IT (Anforderungen, Konvergenz)		Hauptprozess:		Prozessvertiefung PLK alle (Level 4, Swimlane)				
Datum:	Prozess:	Blitz Nr.:	Problemstellung:	Maßnahme:	Zielsetzung:	Actions:	Verantwortlich:	Termin:	Status/Ergebnis:	Status:
11.01.2017	Patienteneintritt	1	Aufnahmekraft arbeitet nicht am Tresen: Programme nicht an jedem PC verfügbar? Funktion "Telefonzentrale" in der Nacht	Ggf. Hardware von ehem. Telefonzentrale an ZNA-Tresen geben...	Funktion "Telefonzentrale" am Tresen verfügbar	Prüfung durch IT	xxx		25.01.: Tätigkeit der Aufnahmekraft (speziell Nachtdienst) muss noch erollt werden (xxx) Grundsätzlich kann jedes Programm auf jedem PC laufen. Noch kein Status zu speziellen technischen Anforderungen für die Telefonanlage und eine mögliche Verfügbarkeit aus der alten Telefonzentrale. 9.3.: Erledigt; PC mit spezieller HW/SW wurde am Tresen installiert und ist einsatzbereit. die organisatorische Umsetzung.	x
11.01.2017	Patienteneintritt	1		... oder Equipment aus Aufnahmeraum an den Tresen	Funktion "Telefonzentrale" am Tresen verfügbar	Prüfung des Aufnahmespektrums der Aufnahmekraft			25.1.: In Arbeit durch 9.3.: nicht notwendig, siehe Punkt vorher	x
11.01.2017	Patienteneintritt	1	Aufnahmekraft arbeitet nicht am Tresen: Am Tresen aufnehmen wegen Datenschutz problematisch	Programme für Aufnahmekraft an beiden PCs verfügbar machen	Funktion "Telefonzentrale" am Tresen verfügbar, aber parallel Aufnahme im Aufnahmeraum (Datenschutz) möglich	Prüfung durch IT. Feststellung der benötigten Programme für die Aufnahme			siehe Punkt 1	x

Projektbeispiel

Exxent Consulting

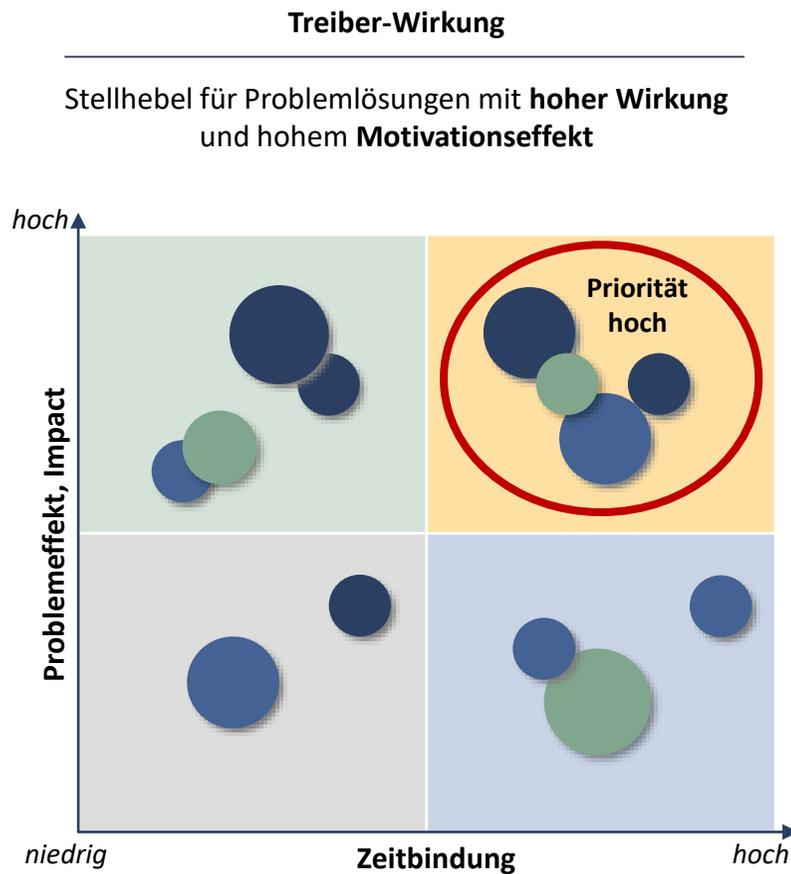


Phasen-Modell: Projektphase 4 - Soll-Konzeption, Lösungen & Maßnahmen

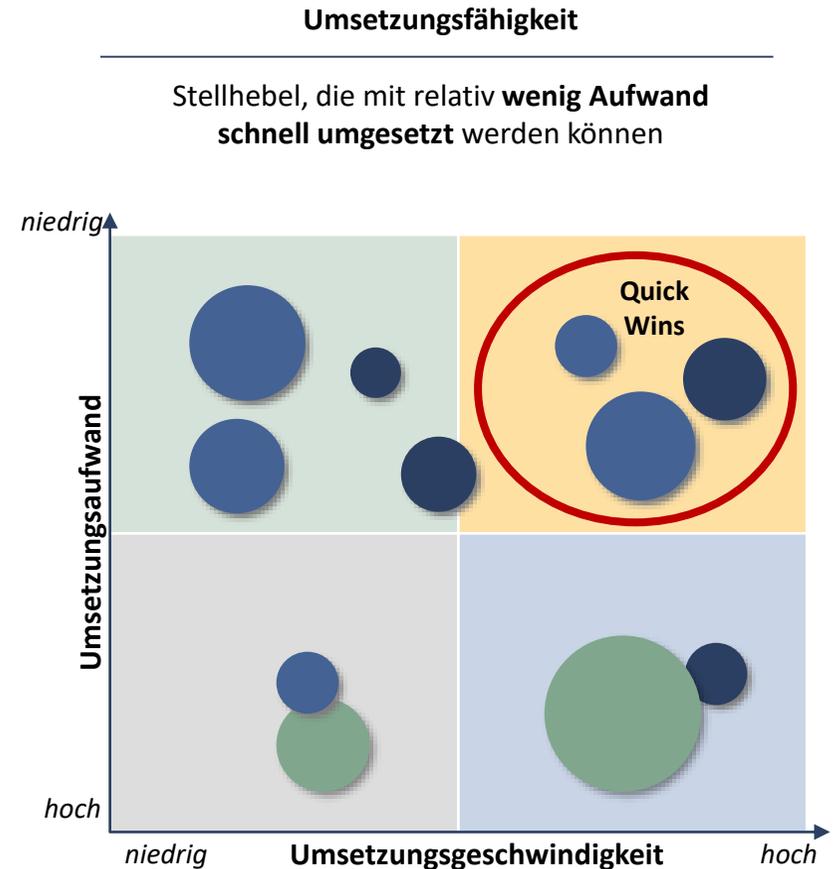


2-stufiges Priorisierungsdiagramm und Wirkungsanalyse für die Stellhebel und die Soll-Konzeption

Die Entscheidung, welche Stellhebel und Maßnahmen in die Umsetzung gelangen sollen und ggf. in welcher Reihenfolge, kann mit Hilfe einer Wirkungsanalyse getroffen werden. Zur entsprechenden Priorisierung erfolgt eine Einstufung der identifizierten Stellhebel und Problemtreiber nach:



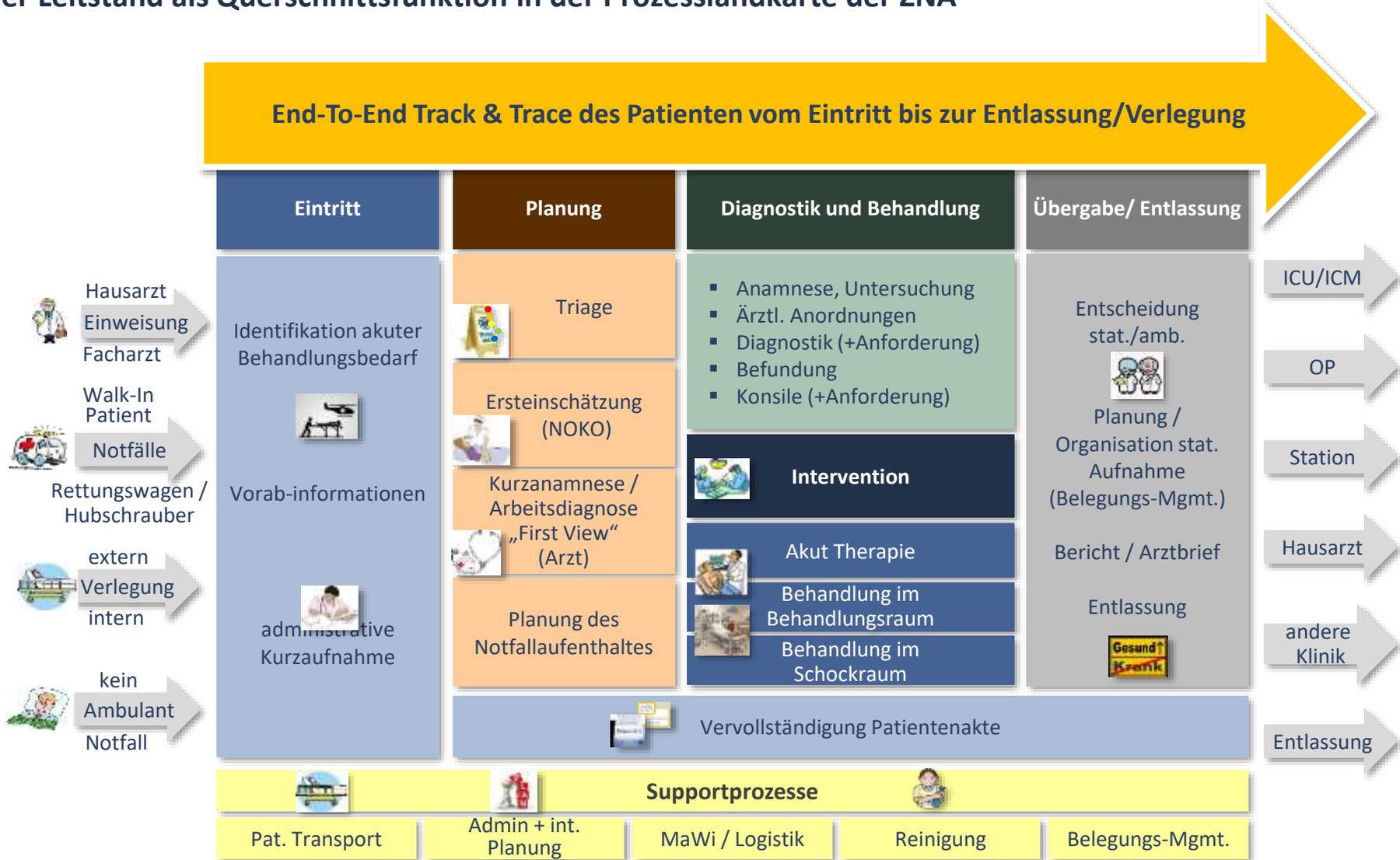
und



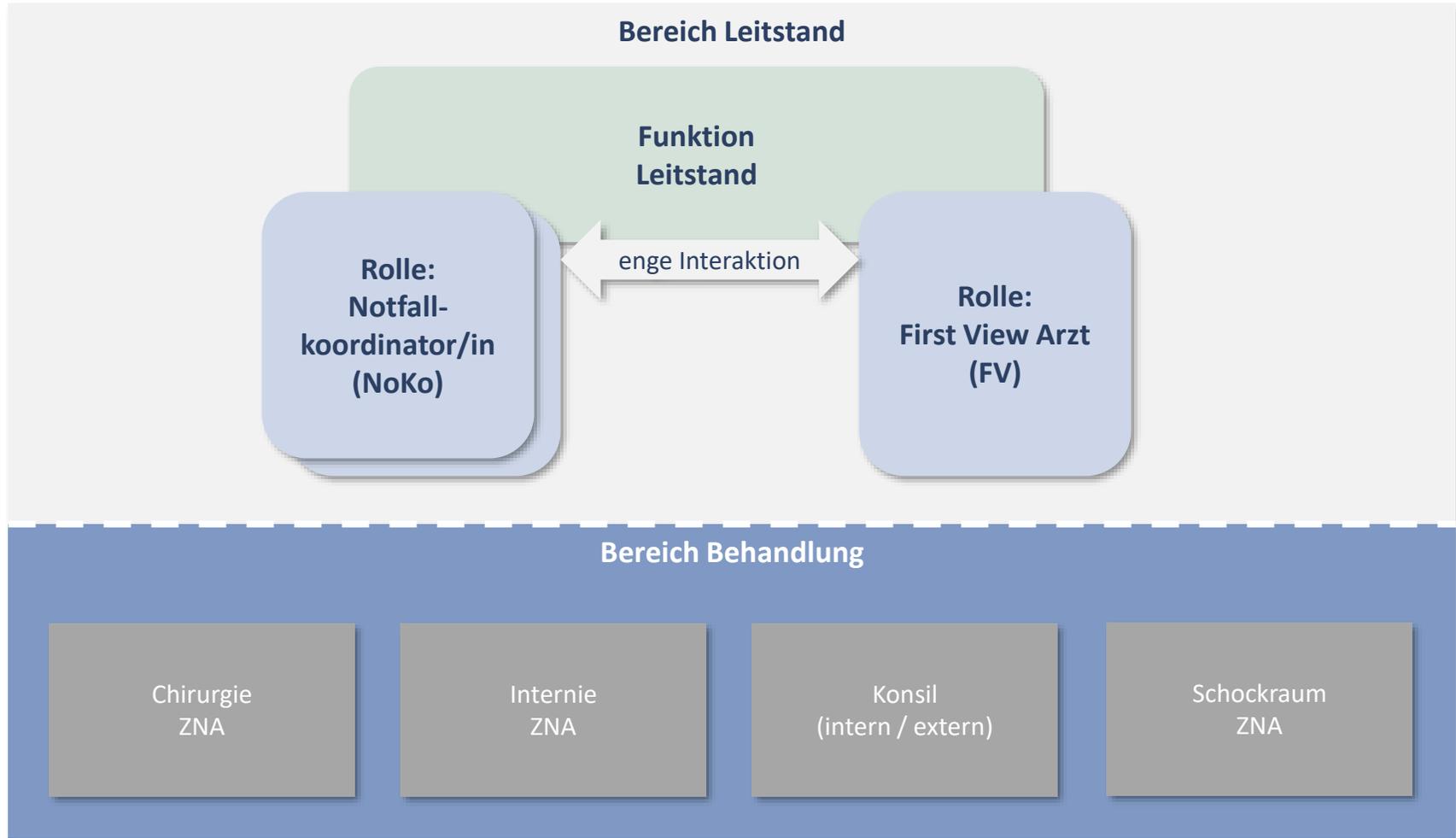
Der Leitstand als Prozessteuerungsfunktion ab Beginn des Patientendurchlaufs

- Der Leitstand ist eine interdisziplinäre Steuerungseinheit direkt zu Beginn des Patientendurchlaufs in der ZNA.
- Er hat den Gesamtüberblick über den Patientendurchlauf aller Patienten der ZNA, unabhängig davon, welche Behandlung daraufhin folgt.
- Durch seine Tätigkeit steigt die Behandlungsqualität der Patienten deutlich an, da
 - interdisziplinär bereits zu Beginn des Prozesses eine optimale Vorbereitung gewährleistet wird,
 - Patienten zeitnah den ersten Arztkontakt bekommen,
 - eine zentrale und kontinuierliche Überwachung stattfindet (Warteraum fußläufig inkl. Eingang, Akuteingang, Überwachungsraum, CPU),
 - der Patientendurchlauf der Patienten verfolgt und gesteuert wird
 - und ein Teil der Patienten bereits in diesem Bereich zu Ende behandelt werden können.
- Dadurch verringert sich die Verweildauer im Behandlungsbereich, die Einordnung in die richtige Fachrichtung wird sichergestellt und das finale Schnittstellenmanagement wird optimiert.
- Jeder der einen Patienten bewegt ordnet im System den neuen Raum zu (Track-and-Trace-Grundlage).
- Außerhalb der First-View-Zeiten findet eine gleichwertige Behandlung im Behandlungs-Bereich statt.

Der Leitstand als Querschnittsfunktion in der Prozesslandkarte der ZNA



Rollen in der Funktion Leitstand



Rollendefinitionen / -Beschreibungen im Leitstand

■ Beschreibung der Leitstandrollen nach:

- Zielsetzung für die ZNA
- Kernaufgaben
- Verantwortlichkeit
- Benötigte Qualifikation
- Benötigte Kenntnisse
- Einschränkungen / sonstiges

	Noko 1
Zielsetzung für die ZNA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ist die erste medizinische Kontaktperson für den Patienten in der Interdisziplinären Notaufnahme ▪ Einschätzung der medizinischen Gefährdung der Patienten und ihrer Behandlungsdringlichkeit ▪ Umsetzung des Manchester Trägersystem (MTS) ▪ Verantwortlich für die Schnittstellenkoordination ▪ Festlegen der Behandlungsreihenfolge ▪ Bedarfsladeflexible Ersterversorgung ▪ Unterstützende Versorgung im Leitstand-Bereich ▪ Ist für die Überwachung (24 h) von Wartebereichen (wenn Noko 2 nicht anwesend), Eingang akut, IVENA, Überwachungsraum, CPU zuständig und soll nur in Notabsituation den Platz verlassen.
Kernaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Annahme und Einweisung legend komplexer Patienten / Rettungsdienst ▪ Administrative Aufnahme Schockraum-Patienten ▪ Triagierung ▪ Kontrolle der Vitalparameter ▪ Entscheidung über Monitoring (Überwachung / MT) ▪ Überwachung Ersteinschätzungsbereich/CPU ▪ AG Arzt (Kardi) / SCOPs, arbeiten nach Standards, Richtlinien ▪ Organisation der Transporte, Verlegungen intern ▪ Entlassungsmanagement extern ▪ Telefongespräche, Angehörigengespräche, Patientengespräche ▪ 24 Stunden / zentraler Anlaufpunkt Interdisziplinär ▪ Steuerung des Springers nach Bedarf ▪ Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst, der Leitstelle ▪ Zuweisung der Räumlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> • bei dringenden Fällen priorisiert • bei allen weiteren Fällen
Zielsetzung für die ZNA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die maximale ärztliche Kompetenz wird direkt am Anfang des Notaufnahmeprozesses gesetzt ▪ Die Gesamtlauftzeit soll hierdurch patientenorientiert optimiert werden ▪ Es supervisoniert die behandelnden Assistenz-Ärzte in der Notaufnahme ▪ Der First View Arzt arbeitet zusammen mit der Noko 1 und Noko 2 als Leitstand
Kernaufgaben	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Der First View Arzt ist ein interdisziplinär denkender und handelnder Arzt ▪ Er ist erster Ansprechpartner für die Notfallkoordinatoren, für die behandelnden Ärzte in der Notaufnahme, für die Rettungsleitstelle und das Rettungsdienstpersonal, Koflikt- und Eskalationsmanagement in den Schnittstellen ▪ Der First View Arzt erhebt eine schnelle Kurzanamnese und führt eine orientierende Erstuntersuchung durch. Dabei wird die Behandlungsdringlichkeit überprüft und ggf. Handlungsmaßnahmen vorgeschlagen (z.B. Hausarzt) ▪ Danach kann eine Erstdiagnostik eingeleitet werden: <ul style="list-style-type: none"> • Beauftragung von Röntgen- oder CT-Untersuchungen • Beauftragung Konsile • Eingabe/Dokumentation von Anordnungen ▪ Bei Notwendigkeit kann der First View Arzt auch eine Akuttherapie einleiten ▪ Schließt der First View Arzt die Behandlung eines Patienten in seinem Arbeitsbereich ab, schreibt er den Arztbrief und entlässt den Patienten in die Klinik oder in den stationären Bereich ▪ Im Leitstand findet ein Track & Trace der Patienten statt nach der Priorisierung: <ul style="list-style-type: none"> • Triage rot / orange = ergrünlich • Triage gelb / blau / grün = Verlaufskontrolle ▪ Die First View Tätigkeit findet für Akutbereich am Arbeitsplatz des Noko 1 statt. Für den fußläufigen Bereich findet der Kontakt im Ersteinschätzungsraum (falls verfügbar) oder im Wartebereich statt.
Verantwortlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sein Arbeitsplatz ist in unmittelbarer Nähe zu den Notfallkoordinatoren und den wartenden Patienten
Qualifikation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdisziplinäres Denken ▪ Mehrjährige Erfahrung in der Notaufnahme
Zusatzqualifikation IT-Kenntnisse	Zusatzbezeichnung Notfallmedizin Dtsch, Dtsch Triage
Einschränkungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nur in der DA-Dienststelle möglich ▪ Falls die First View Stelle nicht besetzt werden kann, findet eine gleichzeitige medizinische Diagnostik und Therapie nur im späteren Prozessverlauf statt

Steuerungsrelevante Prozesse (Was steuert der Leitstand aktiv) und erwartete Prozessverbesserungen

Prozesse:

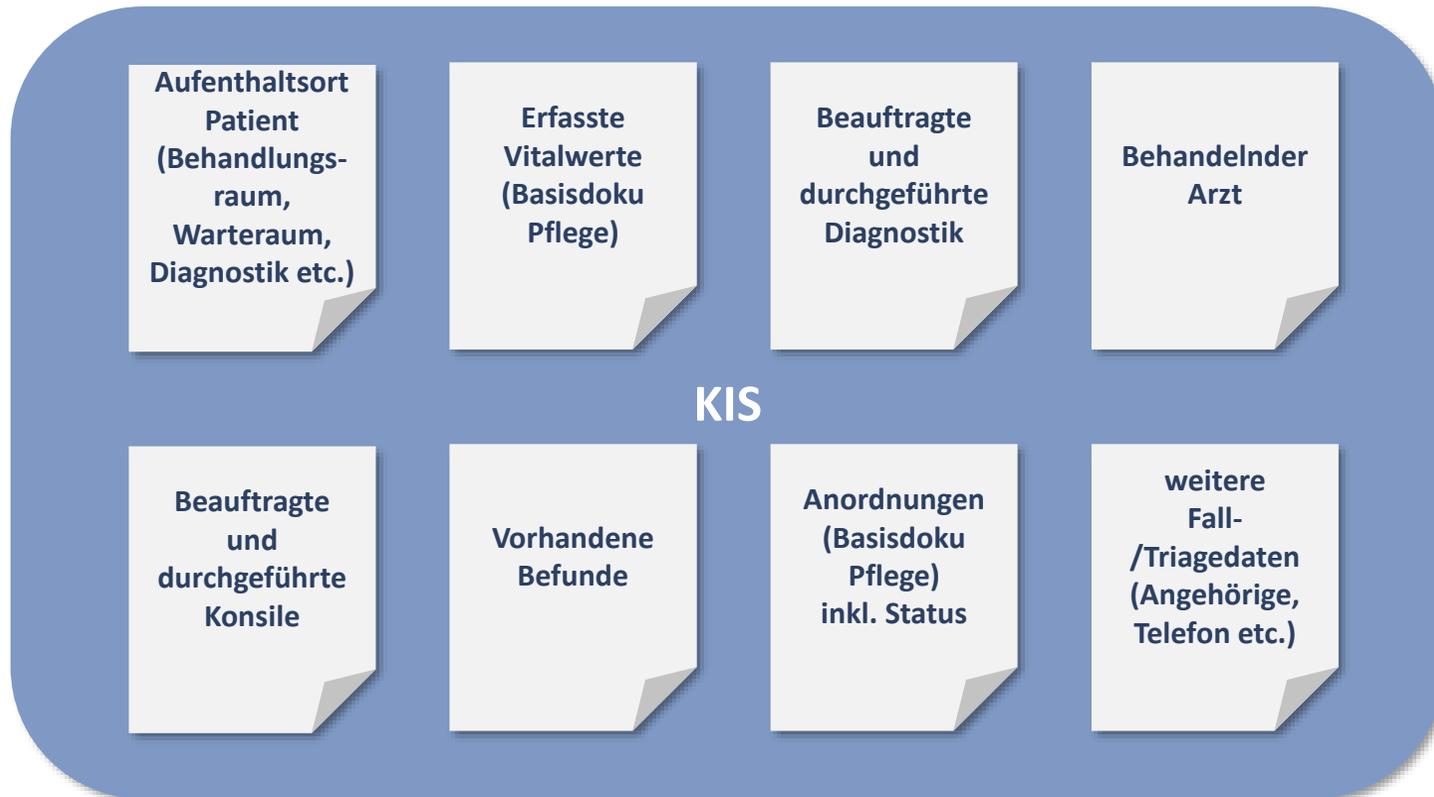
- Ersteinschätzung & Triage (NoKo)
- Vitalwerte aufnehmen und eintragen (NoKo)
- Erstanforderung von Diagnostik (FV)
- Ersteinleitung Therapie (Anbehandlung) (FV, NoKo/Springer)
- Konsilanforderung (FV)
- Ggf. Zweiteinschätzung & Triage (NoKo)
- Überwachung (Videomonitoring, Vitalmonitore, IVENA, Überwachungsraum/CPU, Warteraum fußläufig) (Noko 1 und FV)
- Telefon/persönliche Kommunikation:
 - Weiterleitung von patientenrelevanten Informationen (z.B. aus Funktion, Labor etc.) an den behandelnden Arzt
 - Informationen an Angehörige
 - Organisation der Entlassung (z.B. aus Überwachungsbereich, ext. Konsile) (NoKo)
- Track & Trace des Patienten (Supervision) gem. Triage: (FV)
 - rot/orange: engmaschige Verlaufskontrolle
 - gelb: Verlaufskontrolle
 - grün/blau: Unterstützung auf Anfrage
- Organisation der stationären Verlegung, Klärungsfälle (FV)

Erwartete Prozessverbesserungen:

- Die Einführung eines Leitstands und den damit einhergehenden Veränderungen wird von den Pflegekräften und Ärzten der ZNA in der Regel als deutliche Prozessverbesserung gehighlightet.
- Die einzelne Behandlungsqualität profitiert und die Aufgaben und Tätigkeiten können besser und fokussierter wahrgenommen werden.
- Einzelne Beispiele von Prozessverbesserungen:
 - Überwachung von CPU und Überwachungsmonitoren über Leitstand sichergestellt
 - Überwachung vom Wartebereich fußläufig über Leitstand sichergestellt
 - Überwachung und Sichtung des Außenbereiches über Leitstand sichergestellt
 - Besetzung des Leitstandes optimiert
 - Optimierung des Abtransportes durch den Leitstand
 - Klärung von Schnittstellenthemen und Supervision durch den First View

Informationstransparenz durch den Leitstand

Zu welchen Informationen ist der Leitstand auskunftsfähig, bzw. welche Daten muss er verfügbar haben, um aktiv Nachverfolgen und Koordinieren zu können (z.B. zum Status des Patienten)?

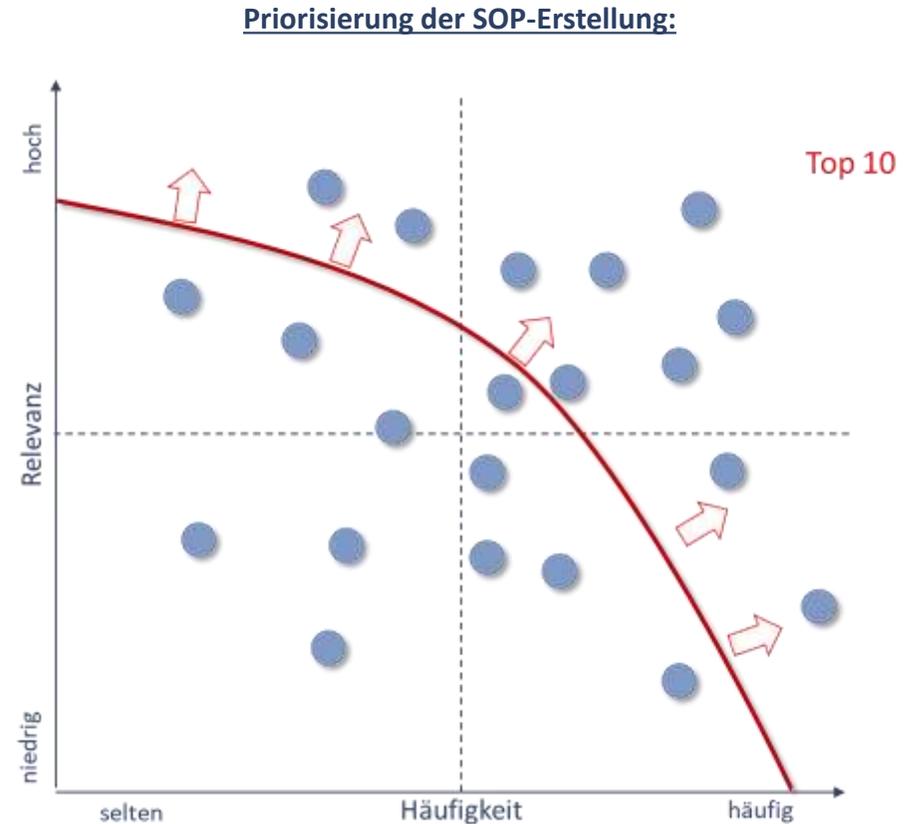


SOPs in der ZNA: Zielsetzung

- Besonders in einer interdisziplinären Notaufnahme stellen - aufgrund des Umfangs möglicher Leitsymptomaten sowie der Notwendigkeit einer kurzfristigen Reaktion – SOPs (Standard Operating Procedures) eine wichtige Unterstützung dar und optimieren nicht zuletzt die Behandlungsqualität.
- Zudem bieten SOPs gerade neuen Mitarbeitern eine geeignete Hilfestellung.
- Ziel ist dementsprechend gemeinsam eine möglichst einheitliche Struktur zu entwickeln, priorisiert voranzuschreiten und dabei den aktuellen wissenschaftlichen Stand zu berücksichtigen.
- Zudem sollte die mögliche Einbindung in die IT geprüft werden, um den Zugriff so nutzerfreundlich wie möglich zu gestalten.
- Die SOPs sollen eine unterstützende Funktion, jedoch keine Pflichtumsetzung darstellen.
- Eine SOP-Sammlung ist ein fortlaufender Prozess:
 - SOPs werden mit der Zeit ergänzt
 - SOPs können aus der Erfahrung heraus angepasst und optimiert werden

Umsetzungsvorgehen zur Erstellung von SOPs

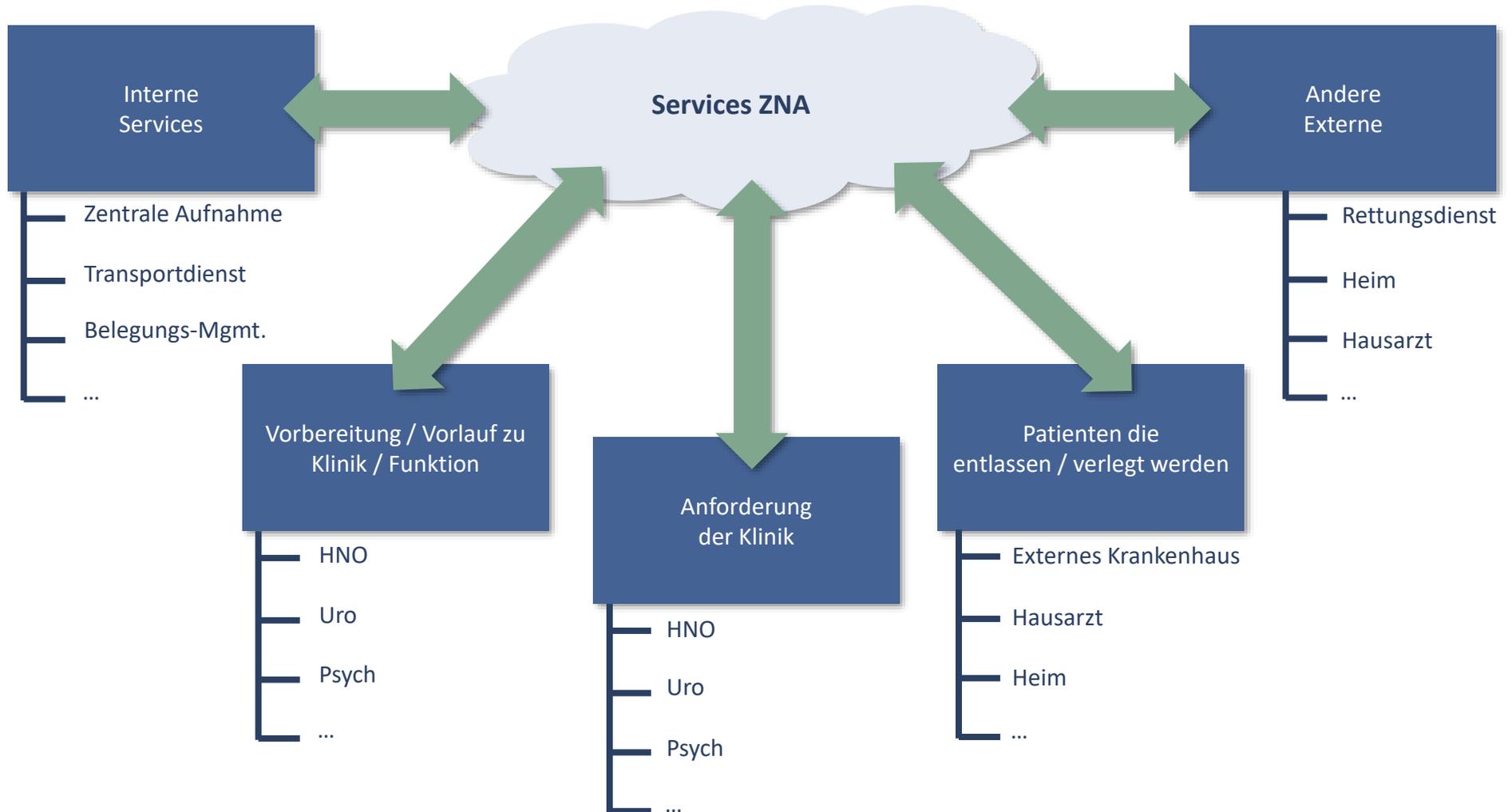
- SOP-Workshop mit den Prozessverantwortlichen
- Prüfung Fachliteratur auf entsprechende SOPs als Vorlage
- Definition der Grundlagen und Standards:
 - Lokalisierung der SOPs im Prozess
 - Aufbau und Struktur der SOPs:
 - Leitsymptomatik
 - Unfallmechanismus / Anamnese
 - Diagnosen / Differentialdiagnosen
 - Diagnostik
 - Konsil
 - Therapie (allgemeine (ZNA) und spezielle (stationär) Maßnahmen
 - Procedere
 - Verantwortung und Abstimmung
 - Flow-Darstellung
- Abstimmung mit den beteiligten Fachabteilungen (Schnittstellen)
- Prüfung der Abbildungsmöglichkeiten im KIS oder in einem adäquaten System.



SLAs und Quality Gates: Bedeutung im Kontext der Prozessoptimierung in der ZNA

- Die Zentrale Notaufnahme hat - wie auch z.B. der OP - eine ausgeprägte Schnittstellenfunktion.
- Häufig sind viele Vereinbarungen zwischen der ZNA und der Klinik zwar bereits gelebt und akzeptiert, aber es sind keine verbindlichen SLAs (*Service-Level-Agreements*) oder Quality Gates definiert.
Solche unklar definierten Abläufe zwischen zwei Schnittstellen werden oft sehr variabel und meist in personeller Abhängigkeit gelebt. Dies führt im Prozess immer wieder zu Problemen, da hierdurch Doppelarbeiten, Zusatzaufwendungen sowie Verluste in der Behandlungsqualität entstehen.
- Da jede Schnittstelle unterschiedlich strukturiert und organisiert ist, ist es besonders wichtig die Serviceleistungen bzw. den zu erbringenden Servicegrad gemeinsam zu ermitteln. SLAs können hierbei durchaus Abhängigkeiten beinhalten, wie aus bestimmten Besetzungen resultierende Definitionen nach Uhrzeit oder Situation.
- Bei der Beurteilung der Effizienz der Schnittstelle und der daraus resultierenden Priorität der SLA, ist immer der Kontext der Auswirkung auf das gesamte Haus sowie die zugrundeliegende Ressourcenausstattung der jeweiligen Schnittstelle zu beachten.
- Diese Schnittstellenthemen und die entsprechenden klar definierten Vereinbarungen (SLA) sollten dann im Rahmen von eigenen Teilprojekten zusammen mit den Beteiligten und Verantwortlichen erarbeitet werden (Regelprozess).
In gemeinsamen Workshops, Ausarbeitungen und in der Prozessgestaltung werden diese Themen zunächst gesammelt, geclustert (Darstellung von Wirkungsketten) und auf Führungsebene abgestimmt, um anschließend schriftlich formuliert, freigegeben und umgesetzt zu werden.

Kategorien von Schnittstellen



Personalbedarfsermittlungsmodell ZNA-Ärzte und Pflege

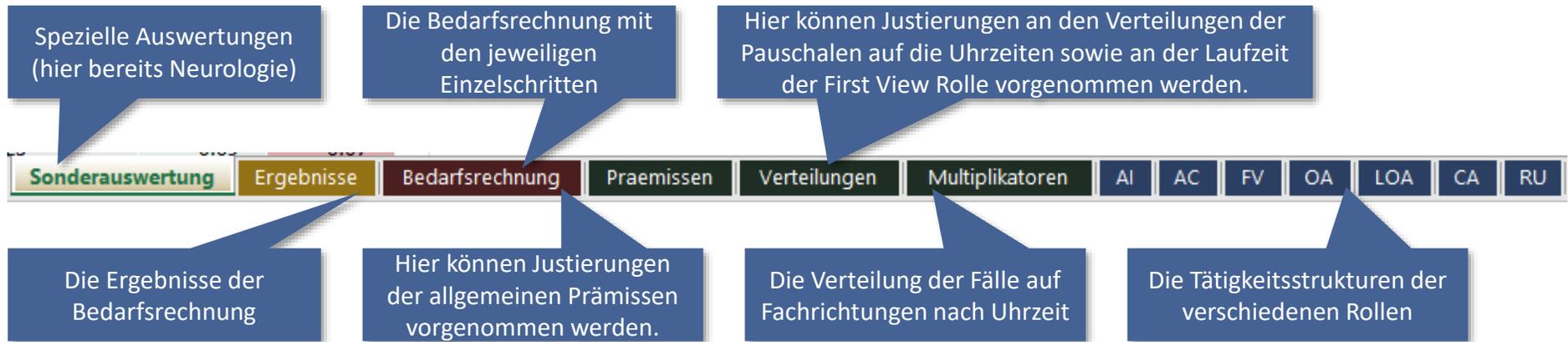
Ärzte:

- Identifikation der Mengenstrukturen
 - Patientenanzwesenheit und Eintritt pro Stunde (nach Triage)
 - Anzahl Patienten nach Krankheitsbildern nach Fachrichtungen
- Exxent Bedarfsermittlungs-Modell
 - Fallabhängige Tätigkeiten
 - Fallunabhängige Tätigkeiten und Pauschalen
 - Bottom-Up-Tätigkeits-Bewertung
 - Relevanzbetrachtung Fallabhängigkeit
 - Gesamtspektrum an Tätigkeiten dieser Rolle
 - Mengenermittlung / -eingrenzung
 - Benötigte Zeit bewertet mit der PERT-Methode
 - Einzelbewertung nicht-fallabhängiger Tätigkeiten
 - Aufbau des Modells:
 - Detaillierung und Differenzierung des Rollenmodells
 - Fachrichtungen (Verteilung auf Fachrichtungen nach Fallkorrektur im KIS)
 - Tätigkeitsstrukturen (aufgewendete Zeit für Tätigkeiten)
 - Verteilung der Pauschalwerte auf Uhrzeiten
 - Einstellung von Prämissen (Verteilzeiten, Abschläge etc.)
 - Die Bedarfsermittlung (Fallabhängiger VK Bedarf der Rolle)

Pflege:

- Simulationserkenntnisse bezogen auf Kapazitätsengpässe (Kernerkenntnisse) als Indikator für eine vorhandene Diskrepanz und / oder Asymmetrie
- Kapazitätsbedarf laut Schichtmodell
 - Kapazitätsparameter VK ZNA Pflege (Wochentage, Wochenendtage, Feiertage, Urlaubstage, Krankentage, Arbeitszeit Woche/Tag)
 - Ist-Kapazität gem. Parameter
 - Soll-Kapazität (Wochentags, Wochenende/Feiertag) laut Schichtmodell
 - Vergleich Istkapazität aktuell zum Soll
 - Kompensation durch Schüler, Auszubildende des Rettungsdienstes, Notfallsanitäter, Rotation A+I, Notfallpflege, Praktikanten Herzzentrum, ...
 - Bewertung Effizienzgewinne durch umgesetzte Prozessoptimierungen und Tätigkeitsanpassungen
- Kapazitätsverteilung: Patienten-Anwesenheitskurve im Vergleich zur Pflege-Kapazitätskurve
 - Peaks
 - Minimalbesetzungen
 - Kapazitätsanstiege und -Reduktionen

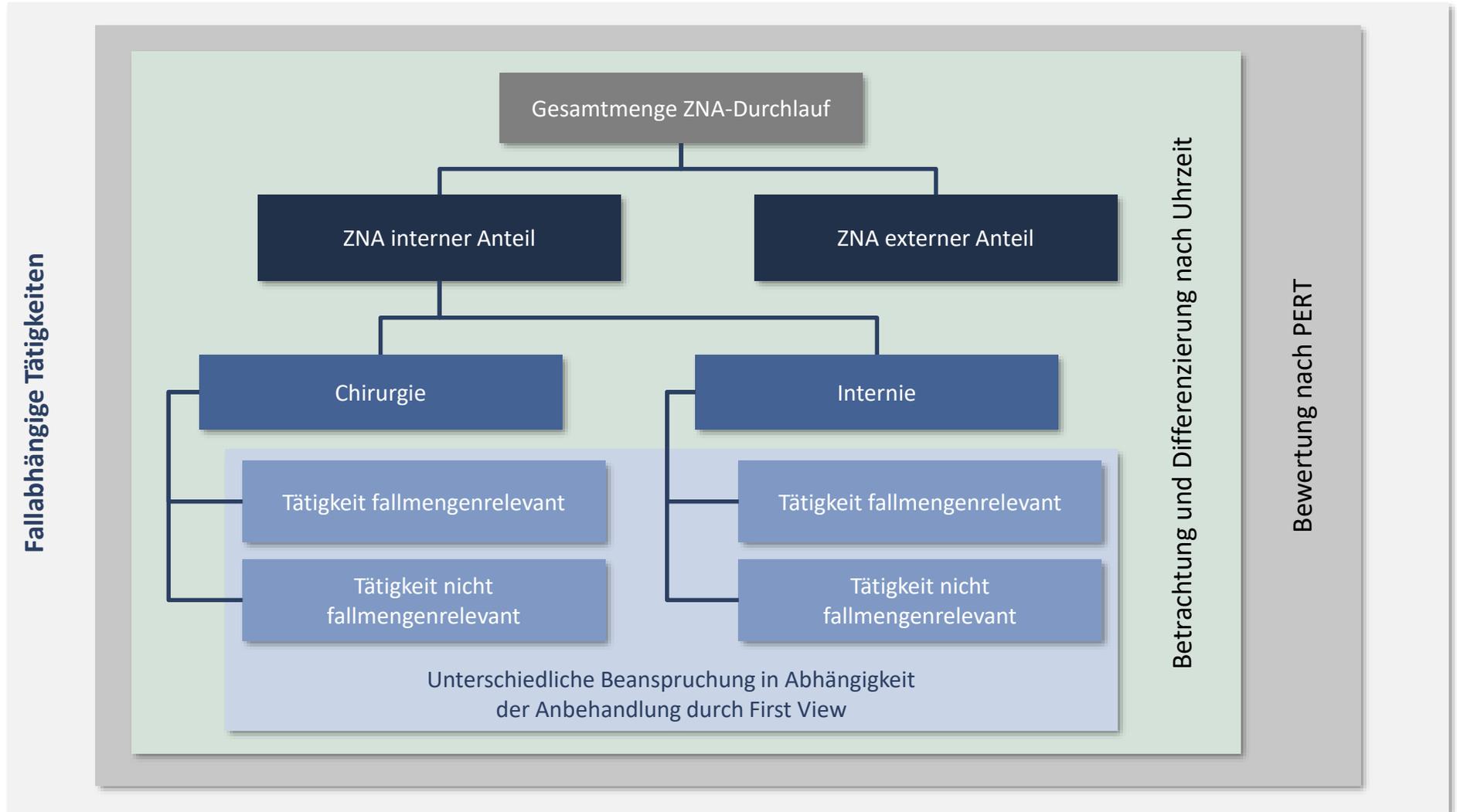
Aufbau des Bedarfsermittlungsmodells: Register und Rollen



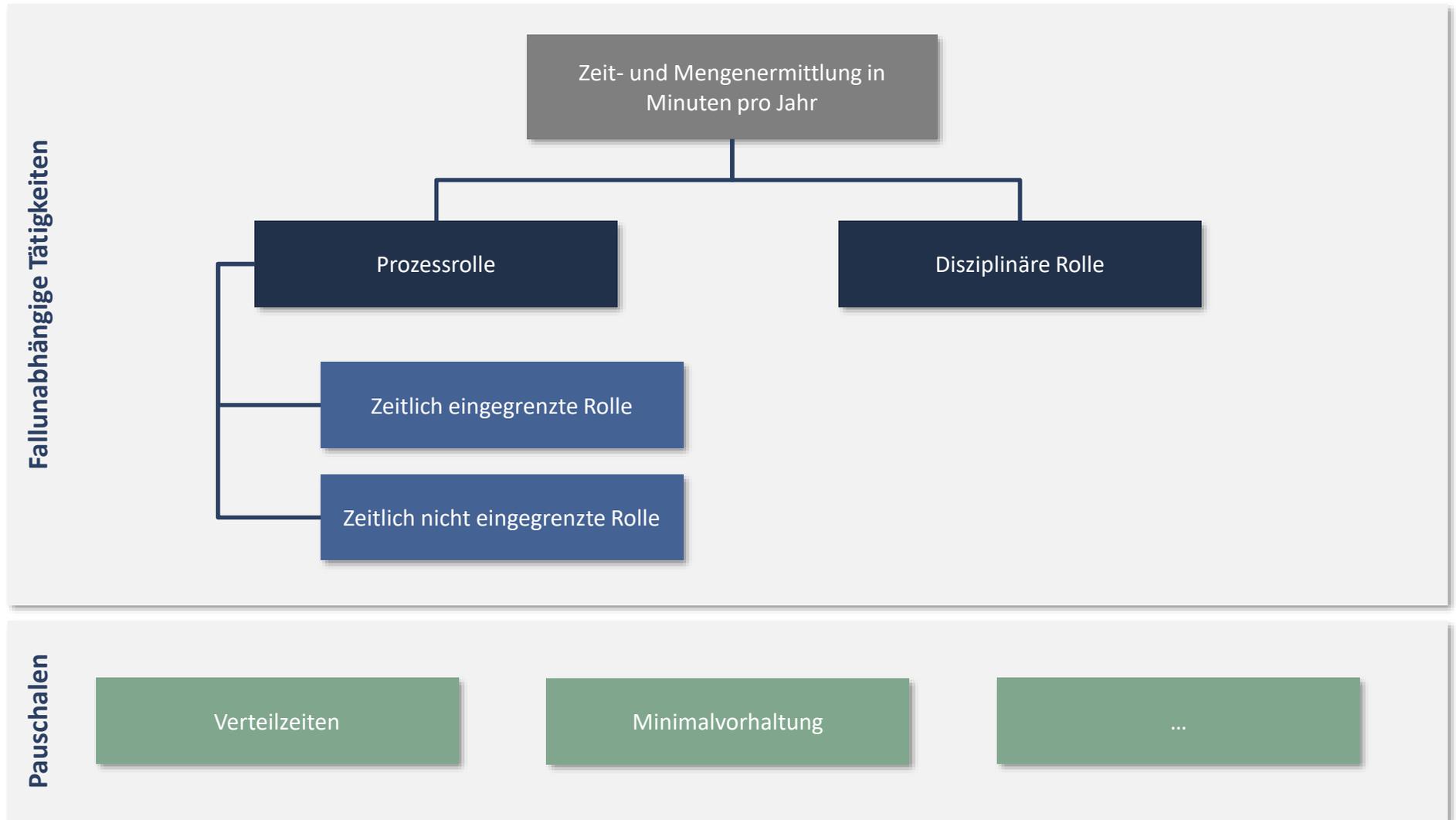
Eine besondere Detaillierung stellt die Differenzierung des Rollenmodells dar:

- AI: Arzt Internie (Behandlungsräume) → Unterscheidung zwischen Assistenz- und Facharzt über PERT abgebildet
- AC: Arzt Chirurgie (Behandlungsräume) → Unterscheidung zwischen Assistenz- und Facharzt über PERT abgebildet
- FV: First View
- OA: Oberarzt (nur zusätzliche Tätigkeiten differenziert nach First View oder nicht)
- LOA: Leitender Oberarzt (nur zusätzliche Tätigkeiten differenziert nach First View oder nicht)
- CA: Chefarzt (nur zusätzliche Tätigkeiten differenziert nach First View oder nicht)
- RU: Rollenunabhängig (separate Betrachtung)

Das Bedarfsermittlungsmodell: Fallabhängige Tätigkeiten



Das Bedarfsermittlungsmodell: Fallunabhängige Tätigkeiten und Pauschalen



Projektbeispiel

Kapazitätsbedarf Pflege laut Schichtmodell

Sollkapazität Wochentags



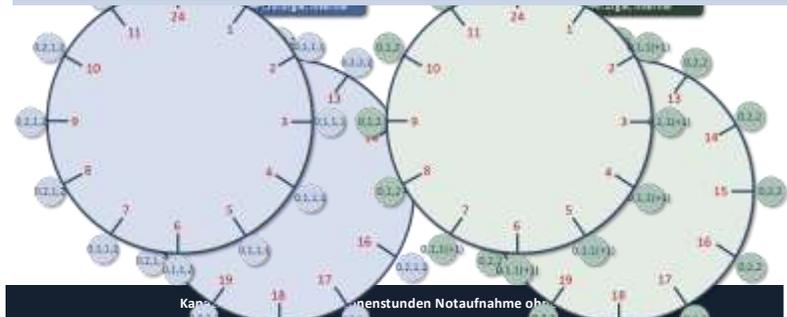
Tage	Personenstunden Notaufnahme					Kapa gesamt pro Stunde	Kapa gesamt für die Stunde im Jahr
	Uhrzeit	Kapa Teamleitung	Kapa Noko	Kapa Chirurgie	Kapa Internie		
Wochentags	1	0	1	1	1	3	753
Wochentags	2	0	1	1	1	3	753
Wochentags	3	0	1	1	1	3	753
Wochentags	4	0	1	1	1	3	753
Wochentags	5	0	1	1	1	3	753
Wochentags	6	0	1	1	1	3	753
Wochentags	7	0	1	1	1	3	753
Wochentags	8	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	9	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	10	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	11	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	12	1	2	2	2	7	1.755
Wochentags	13	1	2	2	2	7	1.755
Wochentags	14	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	15	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	16	1	2	1	2	6	1.506
Wochentags	17	0	2	2	2	6	1.506
Wochentags	18	0	2	2	2	6	1.506
Wochentags	19	0	2	2	2	6	1.506
Wochentags	20	0	2	1	2	5	1.255
Wochentags	21	0	2	1	2	5	1.255
Wochentags	22	0	1	1	1	3	753
Wochentags	23	0	1	1	1	3	753
Wochentags	24	0	1	1	1	3	753

Sollkapazität in VK insgesamt
Sollkapazität in Stunden insgesamt

23,73

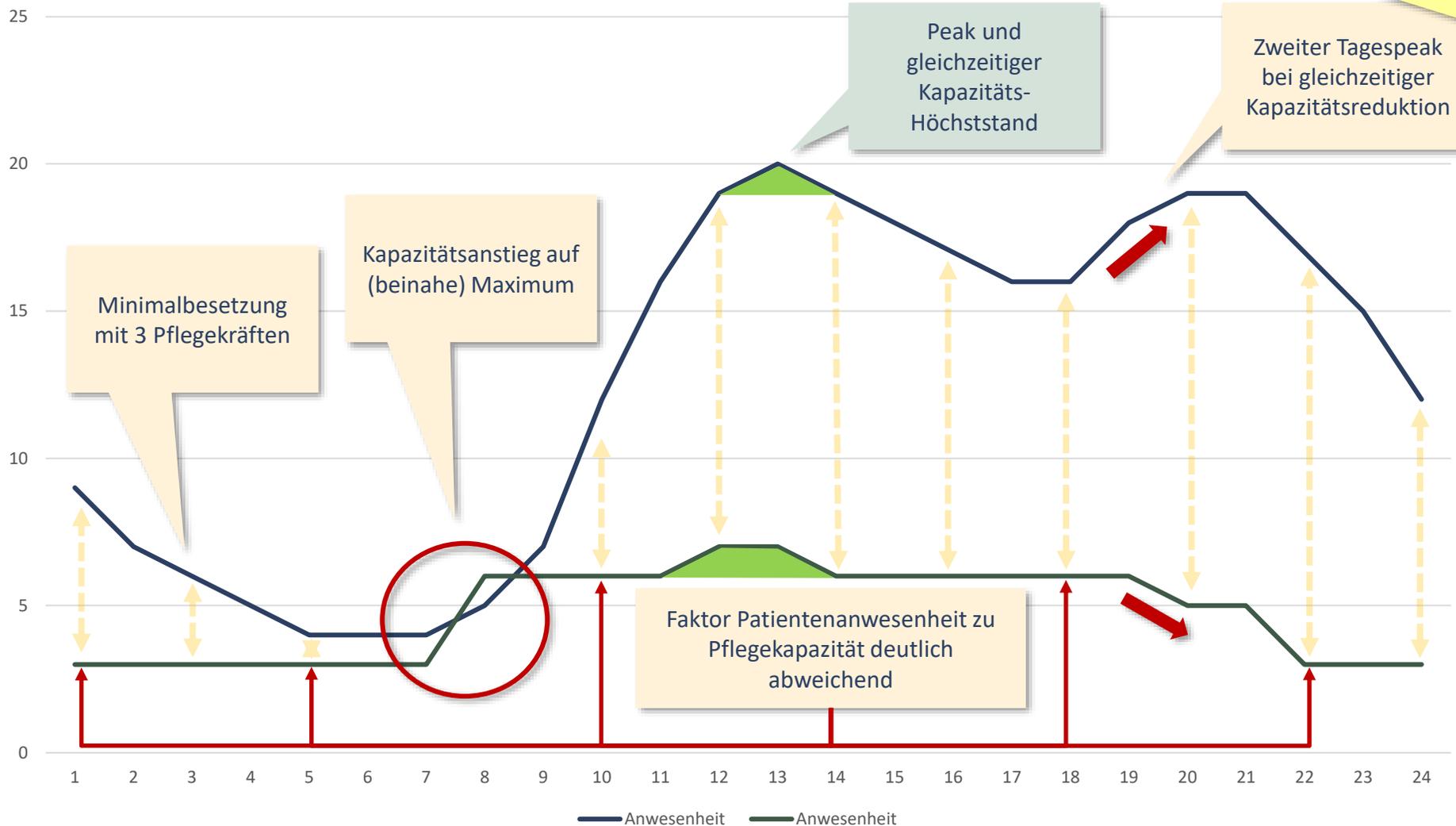
40.242

Sollkapazität Wochenende / Feiertags



Tage	Personenstunden Notaufnahme					Kapa gesamt pro Stunde	Kapa gesamt für die Stunde im Jahr
	Uhrzeit	Kapa Teamleitung	Kapa Noko	Kapa Chirurgie	Kapa Internie		
Wochenende / Feiertag	1	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	2	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	3	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	4	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	5	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	6	0	1	1	2	4	456
Wochenende / Feiertag	7	0	1	1	2	4	456
Wochenende / Feiertag	8	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	9	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	10	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	11	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	12	0	2	2	2	6	684
Wochenende / Feiertag	13	0	2	2	2	6	684
Wochenende / Feiertag	14	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	15	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	16	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	17	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	18	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	19	0	2	1	2	5	570
Wochenende / Feiertag	20	0	2	1	1	4	456
Wochenende / Feiertag	21	0	2	1	1	4	456
Wochenende / Feiertag	22	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	23	0	1	1	1	3	342
Wochenende / Feiertag	24	0	1	1	1	3	342

Die Patienten-Anwesenheitskurve im Vergleich zur Pflege-Kapazitätskurve



Projektbeispiel

Peak und gleichzeitiger Kapazitäts-Höchststand

Zweiter Tagespeak bei gleichzeitiger Kapazitätsreduktion

Minimalbesetzung mit 3 Pflegekräften

Kapazitätsanstieg auf (beinahe) Maximum

Faktor Patienten-anwesenheit zu Pflegekapazität deutlich abweichend

Einarbeitungs- und Weiterbildungsmappe für Assistenzärzte und neue Mitarbeiter – Überblick (Beispiele)

Inhalte Einarbeitungsmappe:

- Vorstellung Zentrale Notaufnahme
- Leitung und ärztliche Stammbesetzung
- Dienstberatung
- Weiterbildung
- Alarm- und Einsatzpläne, Vorschriften
- Dienstpläne
- Arbeitszeiten und Dienstplanmodell
- Generalschlüssel
- Dienstvorschriften
- S3-Leitlinien zur Polytraumversorgung
- ERC-Leitlinien für die Wiederbelebung
- Logbuch Internie und Chirurgie
- ...

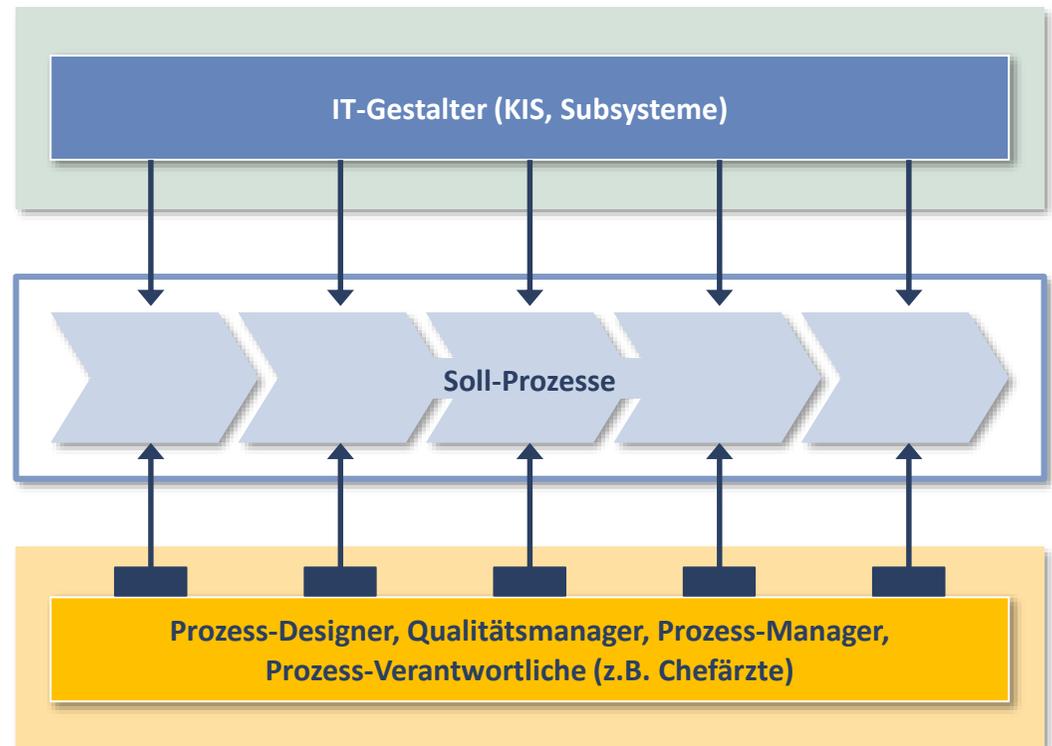
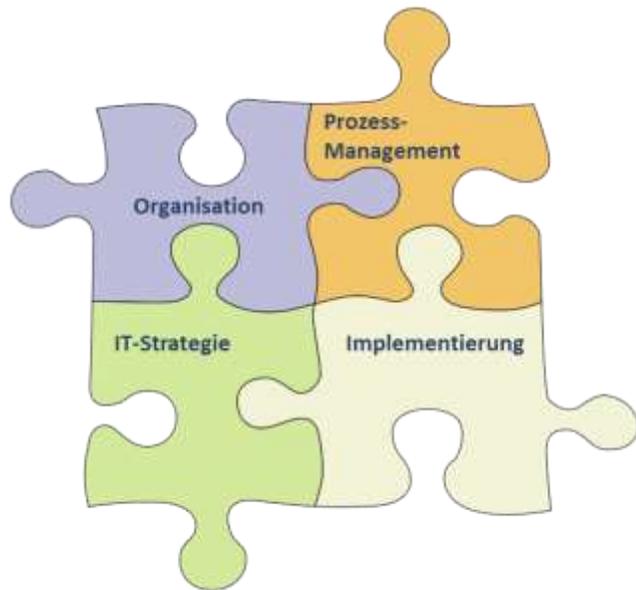
Inhalte Weiterbildungsmappe:

- Dokumentation zur Chirurgischen oder Internistischen Basisweiterbildung in der ZNA gem. Weiterbildungsordnung (WBO)
- Angaben zur Person
 - Allgemeine Inhalte gem. WBO
 - Auflistung der erworbenen Kenntnissen, Erfahrungen und Fähigkeiten
 - jeweils Datum, Unterschrift des Weiterbildungsbefugten
 - Untersuchungs- und Behandlungsverfahren
 - Auflistung der Verfahren und Richtzahl
 - jeweils Datum, Unterschrift des Weiterbildungsbefugten

Wertstrom-Design (WSD) mit Einbindung IT/KIS/Technologie (Konvergenz schaffen)

Bei der Optimierung und Gestaltung von Soll-Prozessen entsteht häufig ein Konflikt zwischen organisatorisch vorgegebenen oder notwendigen Abläufen (Geschäftsprozess) und den vorhandenen IT-Systemen. Es muss die Gratwanderung bewältigt werden, inwieweit die IT den vorgegebenen Prozess unterstützen muss oder ob das IT-System auch Prozesse vorgeben darf/soll. In Konvergenz-Workshops wird der Sollprozess zwischen den Prozessverantwortlichen und dem IT-/Technologie-Management der Klinik abgestimmt.

- Unterstützung der Prozesse durch die IT
- Abbildung von Prozessen in der IT
- Konvergenz-Workshops



Inhalt

1

Allgemeine Informationen und Ausgangssituation

2

Vorgehensweise in einem Optimierungsprojekt

3

Methodik & Tools

4

Exxent als Partner und Berater mit Referenzen

Die Arbeitsweise der Exxent Consulting ist ...

- ... prozessorientiert



- ... patienten-/kundenorientiert



- ... mitarbeiterorientiert



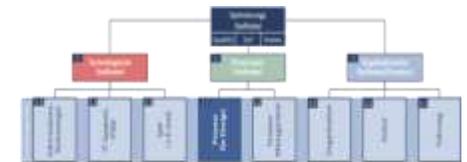
- ... berufsgruppenorientiert



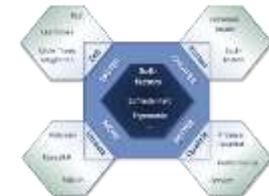
- ... best-Practice-orientiert



- ... lösungsorientiert



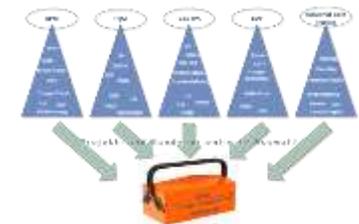
- ... zielsystemorientiert



- ... potenzialorientiert

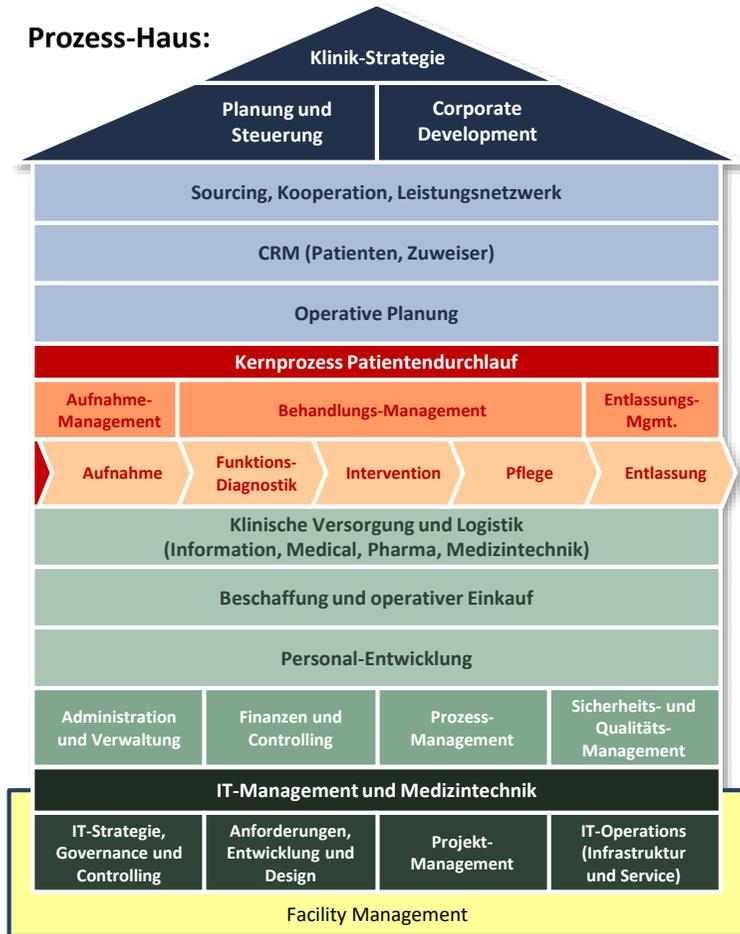


- ... umsetzungsorientiert

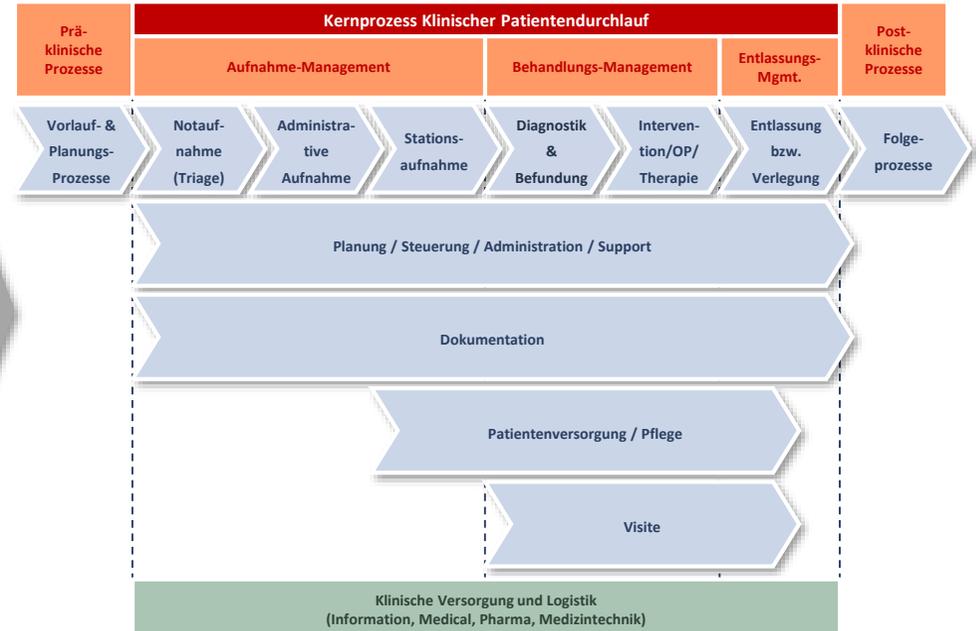


Prozessorientierung: Prozesshaus der Klinik als Basis-Plattform der Verbesserungen

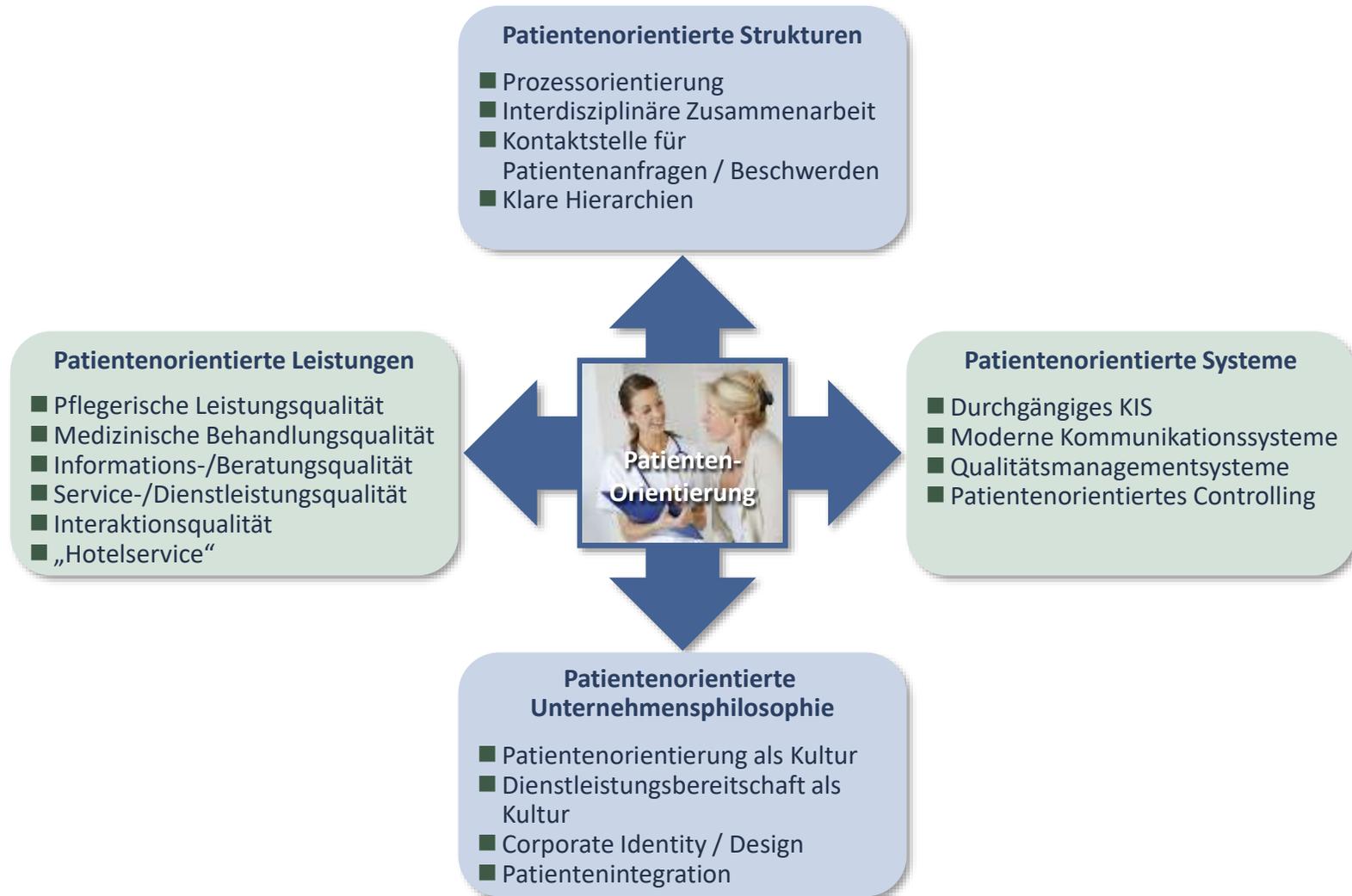
Wer ein komplexes Gebilde wie eine Klinik fit für die Zukunft machen möchte, dem bieten ein Prozess-Haus und die enthaltenen Prozess-Landkarten (PLK) die Grundlage und wichtige Handlungsfelder für Stellhebel.



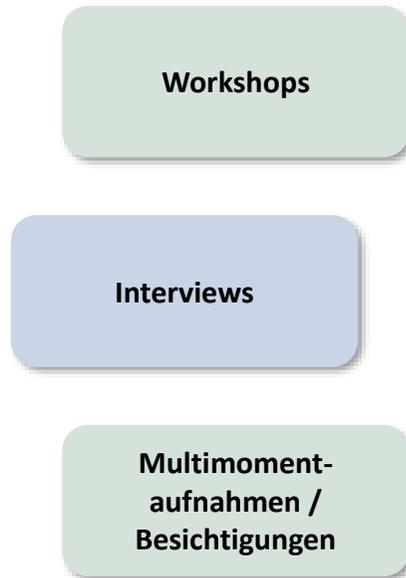
Prozess-Landkarten (Beispiel):



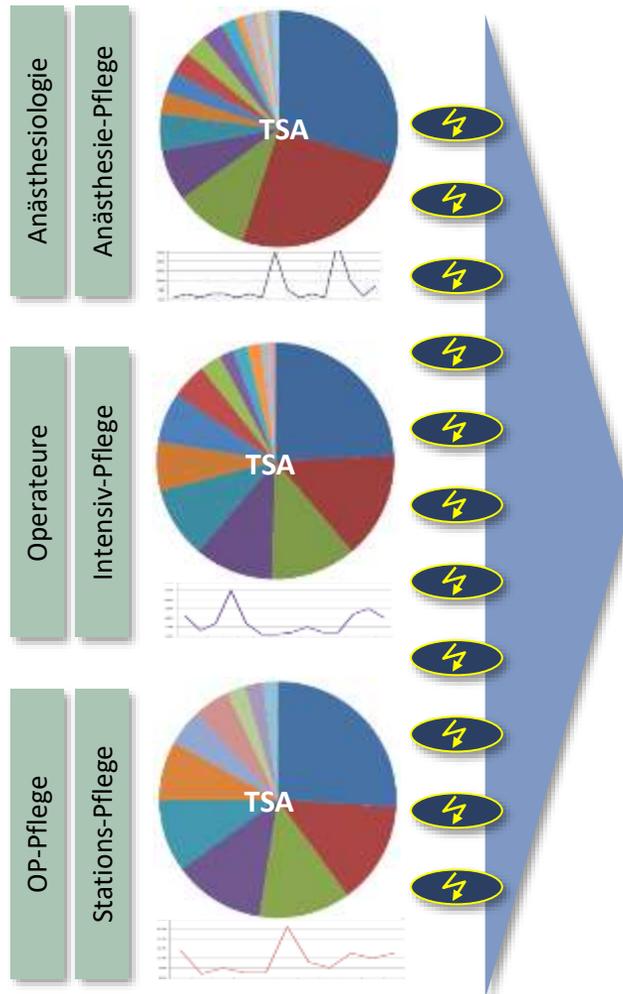
Patienten- und Kundenorientierung: Patientenorientierte Strukturen, Systeme und Leistungen



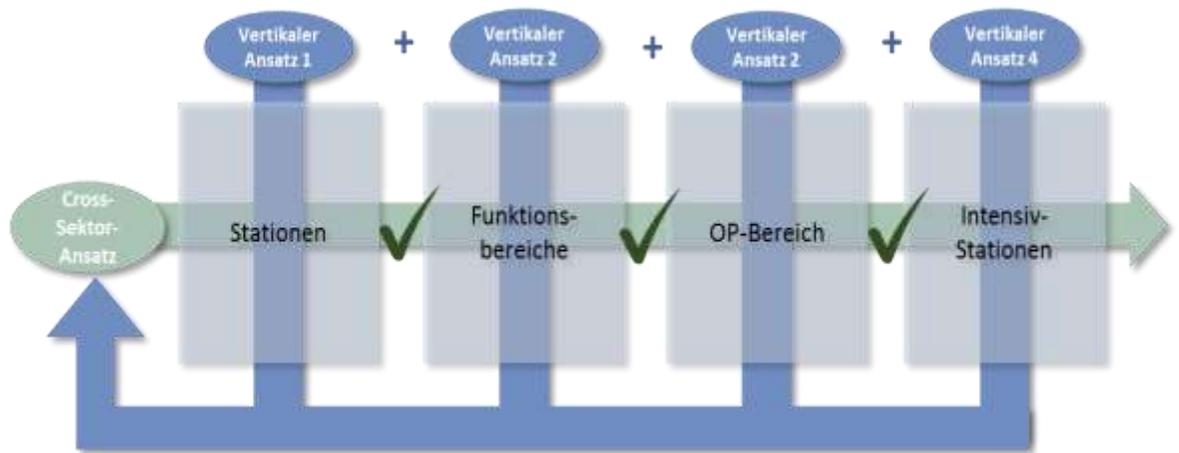
Mitarbeiterorientierung: Die Anforderungen und Probleme der Mitarbeiter werden direkt an der Basis aufgenommen und visualisiert



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

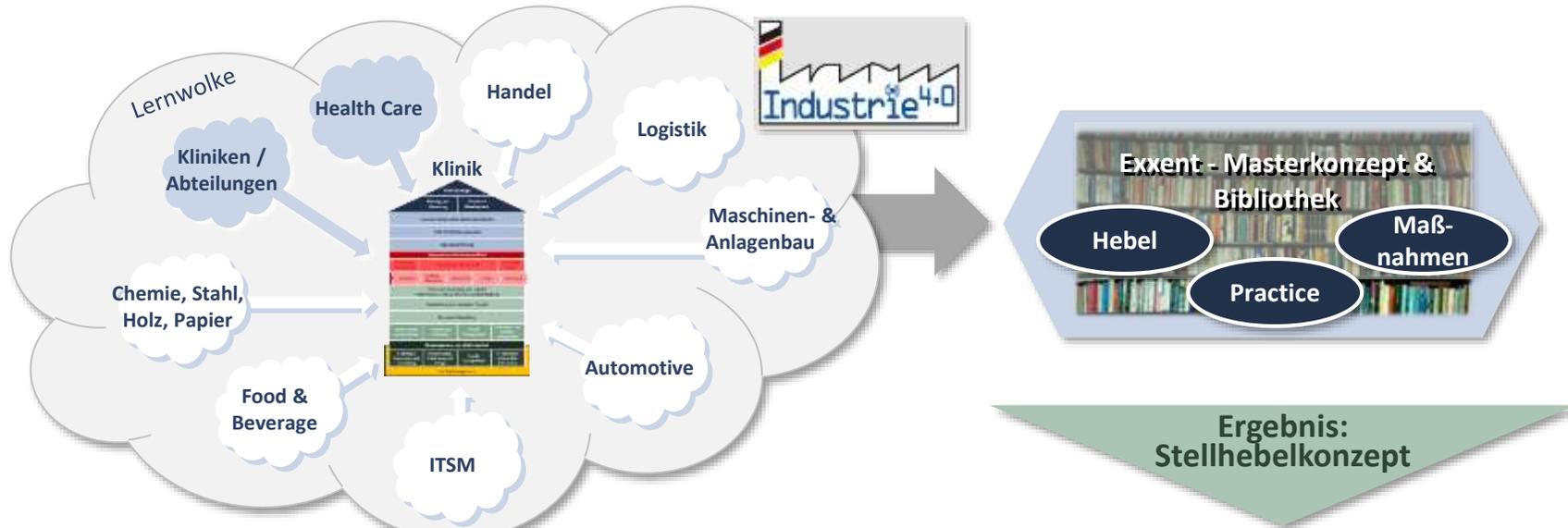


- Prozesse, TSA's und Requirements werden spezifisch pro Berufsgruppe/Fachbereich aufgenommen und erfasst

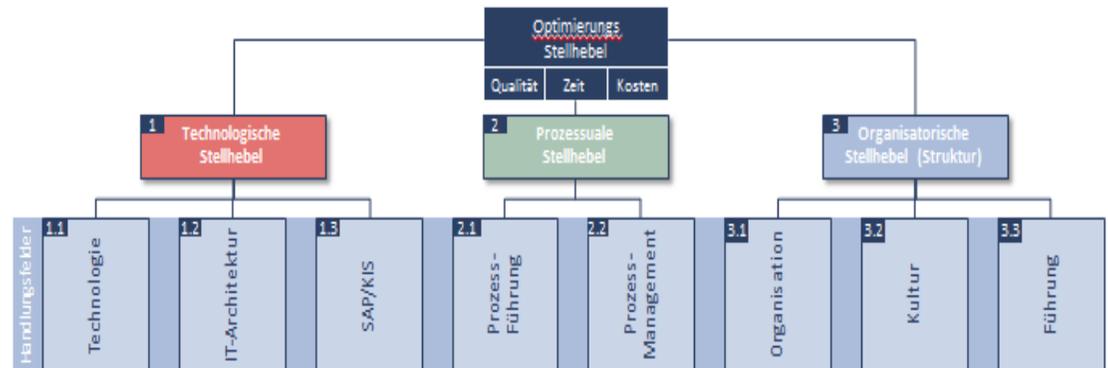


- Analysen, Stellhebel, Anforderungen und Lösungen/ Maßnahmen werden anschließend berufsgruppen- und fachbereichsübergreifend angesetzt und konsolidiert (cross-sektionaler Ansatz)

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



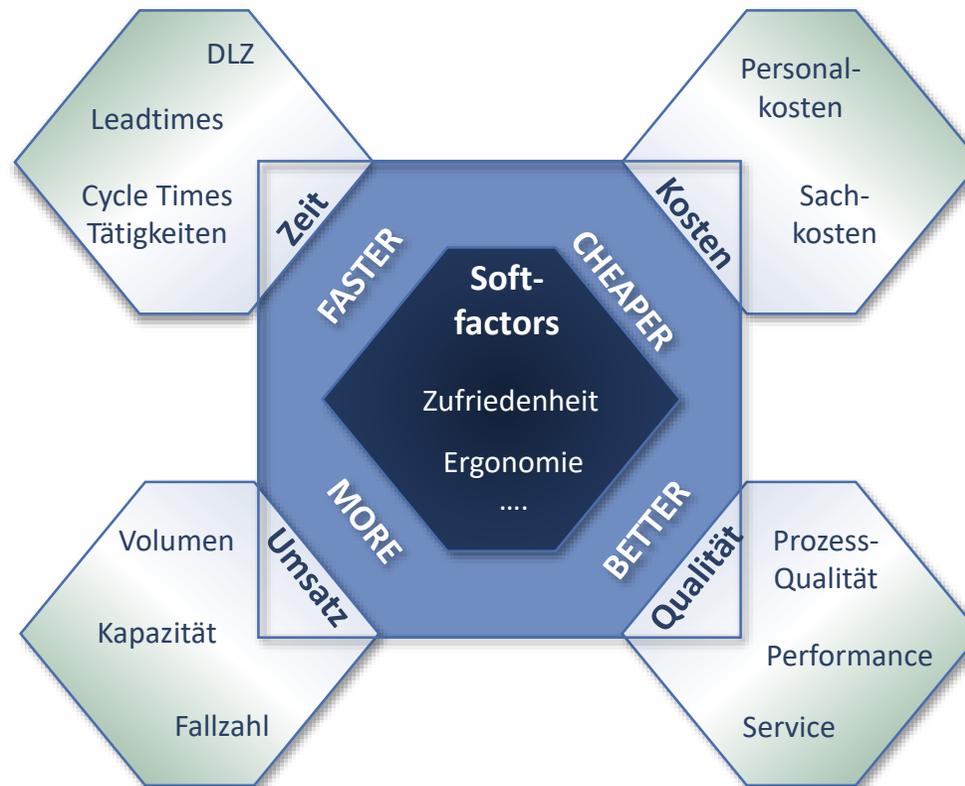
- **Best-Practice & Industrieprozesse: Lernen von anderen Kliniken, Branchen und der Industrie**



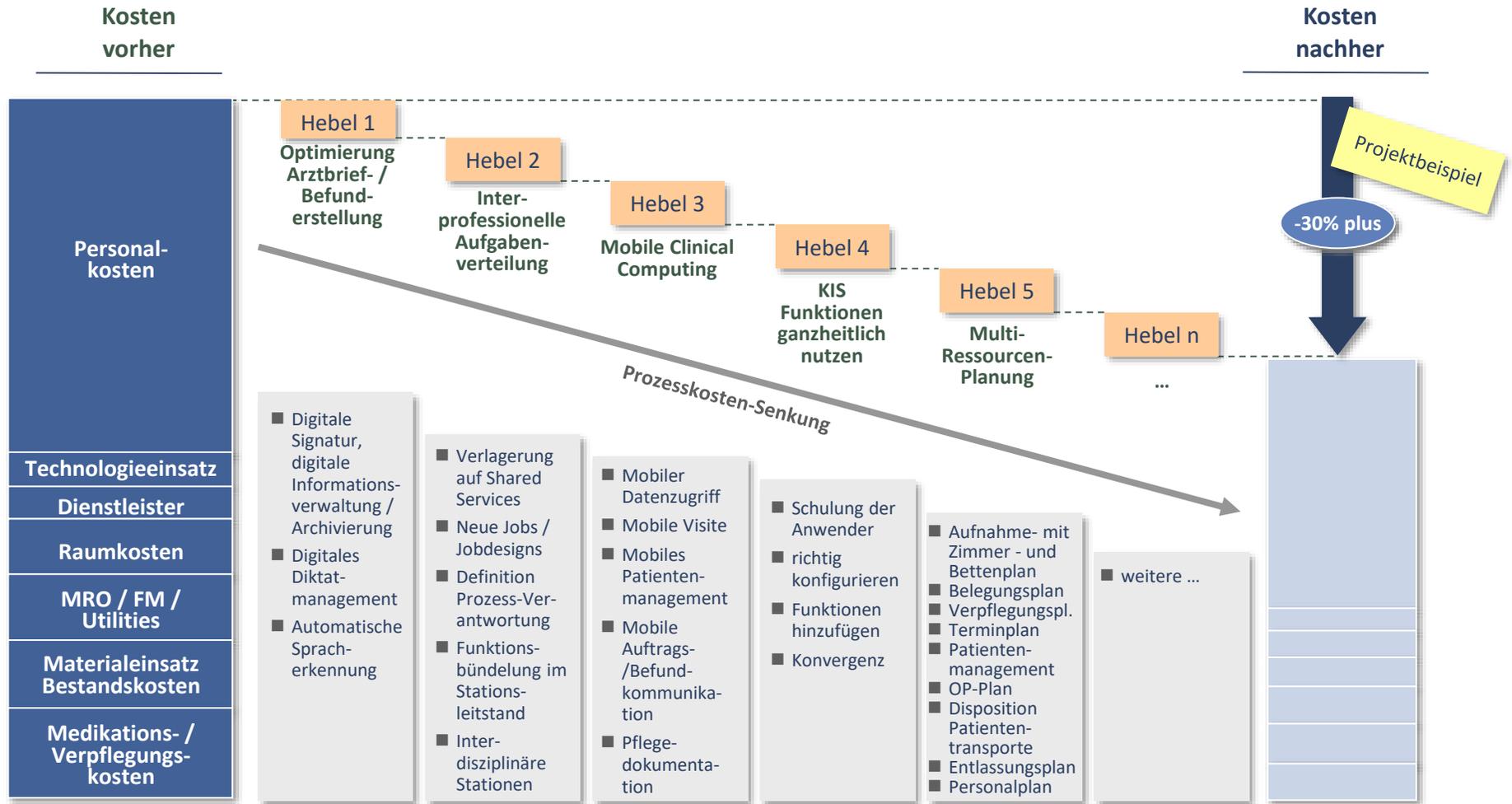
Zielsystemorientierung: Das Ziel-Quadrat „Hospital Excellence“ für Effizienz in Kliniken

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

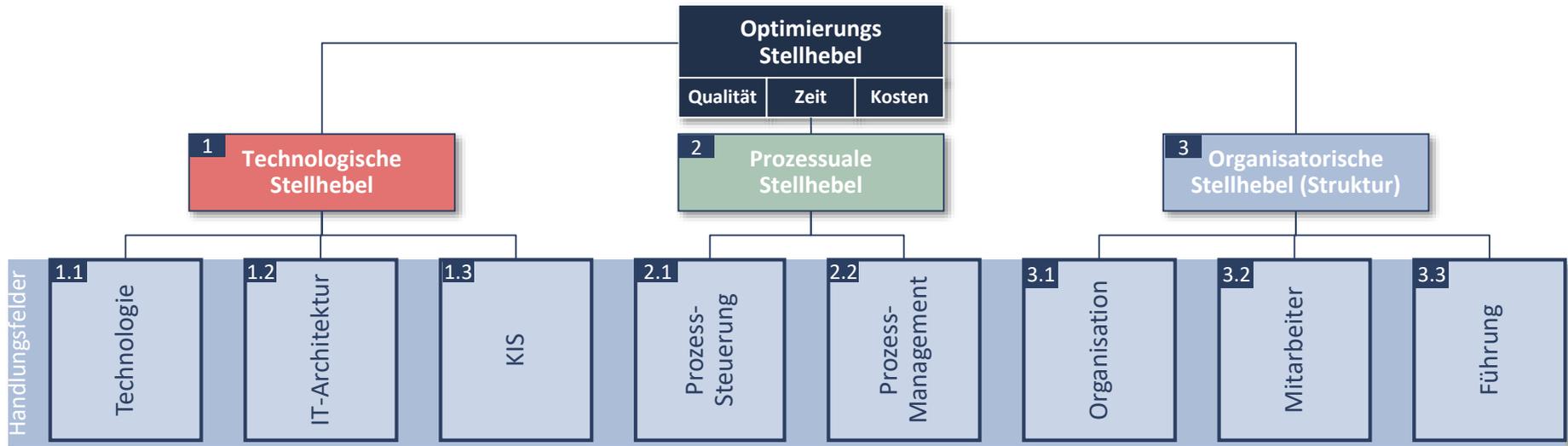
Alles muss in ein Zielsystem gebracht und ausbalanciert werden



Potenzialorientierung: Die Umsetzung der priorisierten Stellhebel verbessert die Kostenposition nachhaltig

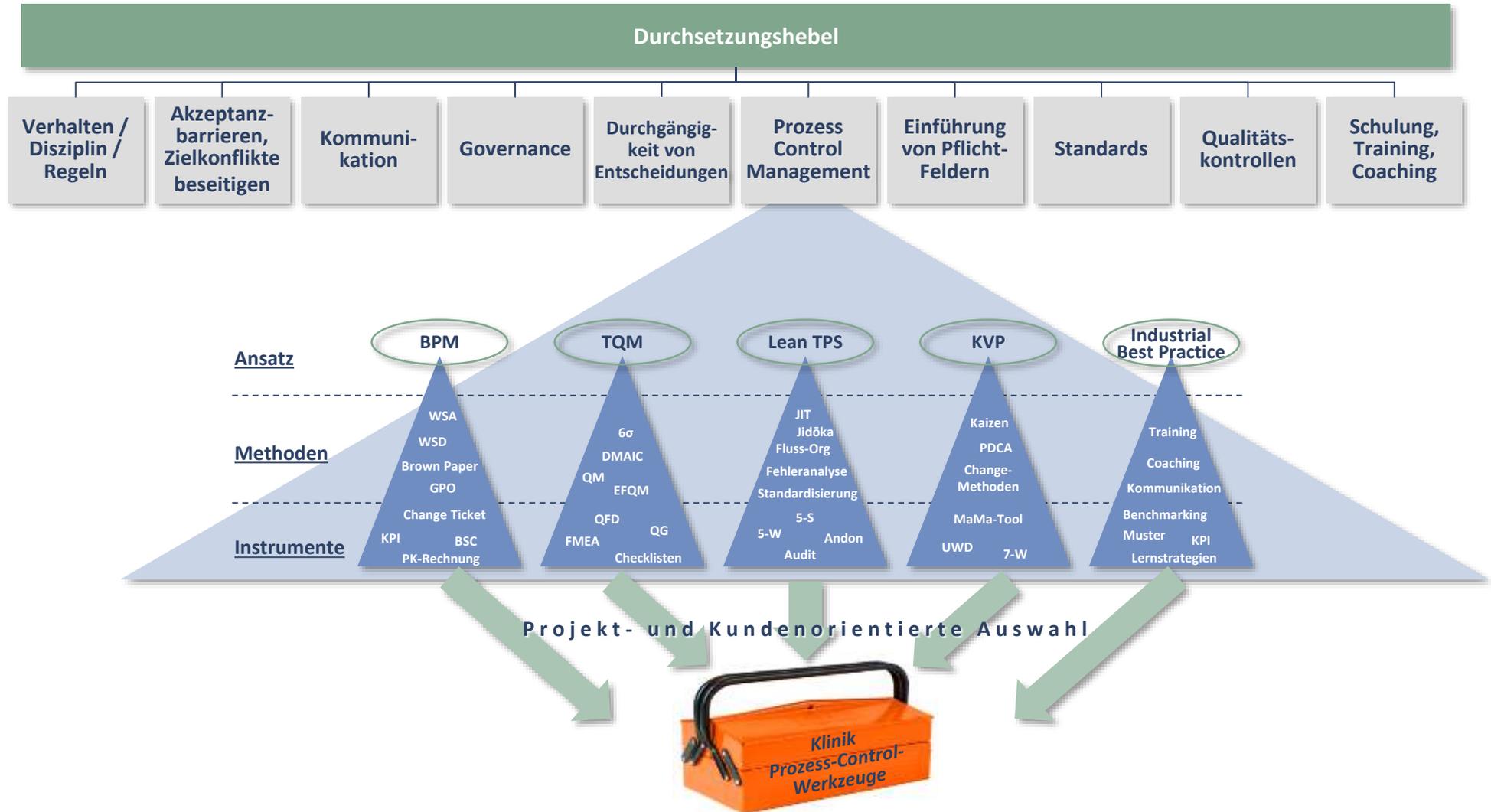


Lösungsorientierung: Das Prozessual-technologische Stellhebel-Konzept



- 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

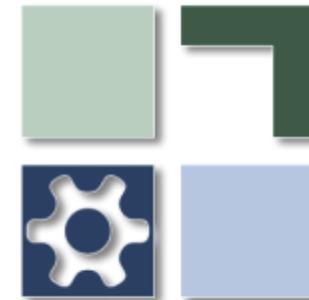
6. Kurzfristiger Beginn der Auftragsdurchführung nach Auftragserteilung

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

Exxent Excellence Cluster



Health Care Excellence



Operational Excellence

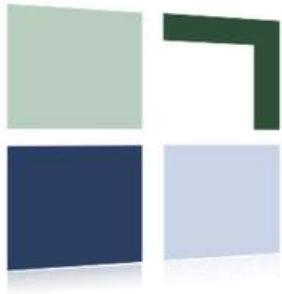


Food & Beverage Excellence

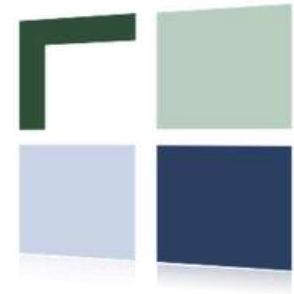


Logistics Excellence

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



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



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



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



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



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



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



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

Copyright © 2019 by Exxent Consulting GmbH

Kein Teil dieser Publikation darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikروفilm, 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

Internet: www.exxent.de



Digitale Visitenkarte



Website

