

# BINDOC WHITE PAPER

PROZESSOPTIMIERUNG IM  
KRANKENHAUS



Originalaufsatz: Prozessoptimierung im Krankenhaus Die Zeit ist reif? & BinDoc GmbH

Autor: Michael Philippi, Kerstin Krause, Tina Küttner

Veröffentlicht in:

Krankenhausmanagement mit Zukunft

Seiten: 44-55

Zusammenfassung und Ergänzungen:  
Anne Demond, BinDoc GmbH

**Lesedauer: ca. 9min**

## KEY FACTS

*Prozessmanagement schafft durch interdisziplinären Wissenstransfer mehr Transparenz über die alltäglichen Prozesse innerhalb der Klinik. Durch sinnvolles Schnittstellenmanagement können alle handelnden Parteien involviert werden und somit Zeit, Geld und unnötige Wartezeiten eingespart werden. Dies wird anhand des clinical pathways in die Realität umgesetzt.*

***Folgende Inhalte erwarten Sie dazu in diesem WhitePaper:***

- *Was ist ein Prozess?*
- *Optimierung wie in der Industrie*
- *Kennzahlen definieren, Erfolg maximieren!*
- *Interdisziplinäre Teams & Wissenstransfer*
- *Clinical Pathways Schritt für Schritt mit Beispielen aus dem Klinikalltag*
- *Fokus: Präoperative Prozesse*

## Was ist ein Prozess?

Das Wort Prozess kommt aus dem lateinischen '*procedere*' und bedeutet soviel wie "vorwärts gehen". Man spricht von einem Prozess, sobald ein System maschinell oder menschlich kontinuierlich und in einer bestimmten immer ähnlichen Abfolge von Arbeitsabläufen ausgeführt wird.

Prozesse finden wir logischerweise in jeder Branche, Abteilung und in jedem Betrieb. Aber auch in ganz normalen Alltagssituationen durchlaufen wir jeden Tag Prozesse ohne uns dieser kognitiv realisierend bewusst zu sein. Die Zubereitung einer Tasse Kaffee zum Beispiel: Sie füllen gegebenenfalls Wasser in Ihrer Maschine nach, greifen zur Tasse und stellen diese unter die Maschine. Vllt verwenden Sie Zucker oder Milch. Diese einfache Zubereitung eines Kaffees stellt schon einen vollständigen Prozess dar.

## Optimierung wie in der Industrie

Vergleicht man die Automatisierung und Planung von Prozessen innerhalb von Kliniken und in der Industrie fällt eines klar auf: Krankenhäuser hinken mit ihrer Planungsstruktur weit hinterher. Der Zustand ist oft unstrukturiert und ineffizient und bedarf einer Lösung, um Personal und Patienten langfristig mit der Leistung zu bereichern die diese benötigen. Eine Lösungsstrategie dieser Situation stellt eine interne Beratung dar. Krankenhäuser profitieren von eigener Erfahrung, anstatt Beratungskosten zu produzieren. Es besteht keine externe Abhängigkeit und Maßnahmen können ohne Zeitverlust umgesetzt werden. Hilfe zur Selbsthilfe!

Ein weiterer fundamental wichtiger Punkt, um Prozesse überhaupt erst messbar und damit sichtbar zu machen stellt die Dokumentation derer dar: Elektronisch verfügbare Daten sind die wichtigste Voraussetzung, um Prozesse optimieren zu können. Denn sobald diese Daten vorhanden sind, können sie in Simulationstools eingespielt werden, welche ohne Zeitverzögerung Simulationen auf verschiedensten Ebenen ermöglichen. Diese Tools haben den großen Vorteil mögliche Handlungsschritte so zu simulieren, dass verschiedene Möglichkeiten auf Basis ihrer Outputs verglichen werden können. Die daraus resultierenden Ergebnisse bieten eine Entscheidungsbasis, die ohne die notwendige Zeit eines Testdurchlaufes unter Realbedingungen auskommt.

Nehmen wir Laufzettel als Beispiel für eine sinnvolle Prozessoptimierungsmöglichkeit. Stellen Sie sich vor Sie dokumentieren folgende Informationen von einem großen Teil ihrer stationären Patienten: Weg zur Behandlungsstelle, Wartezeit an der Behandlungsstelle, Dauer der Behandlung, Wegzeit zurück zur Station. Durch diese Informationen wären Sie in der Lage eine Simulation aufgrund der Wege durchzuführen, die Ihre Patienten zurücklegen und mithilfe dieser Daten Wartezeiten, Leerläufe, volle Flure/ Wartebereiche und unnötig positioniertes Personal zu vermeiden.

## Kennzahlen definieren - Erfolg maximieren

Für ein erfolgreiches Prozessmanagement müssen Kennzahlen sinnvoll definiert werden. Nehmen wir zum Beispiel die Kennzahl der Verweildauer eines stationären Patienten bei einer Behandlung mit operativem Eingriff. Diese wird definiert als die Tage zwischen Aufnahme und Entlassung. Sie müssen sich überlegen welche Prozesse eine optimale Verweildauer begünstigen und welche diese verschlechtern. Eine Verschlechterung tritt zum Beispiel dann auf, wenn ein Patient schon einen, beziehungsweise mehrere Tage vor der Operation eingeliefert wird, da Sie dadurch mit höheren Personal- und Pflegekosten, sowie einer höheren Wahrscheinlichkeit von nosokomialen Infektionen rechnen müssen.

Ihr Ziel ist dann erreicht, wenn die Operation des Patienten am Tag der Einlieferung durchgeführt wird. Um den gewünschten Output - geringere Verweildauer bei stationären Patienten mit geplanter Operation zu erreichen, braucht es eine Verbesserung des Organisationsprozesses innerhalb des Klinikums und da dieser nur interdisziplinär erfolgen kann braucht es auch eine Kooperation verschiedener Parteien.

## Interdisziplinäre Teams & Wissenstransfer

Eine Kommunikationsbasis zwischen den verschiedenen Personalgruppen muss geschaffen werden. Unterberufsgruppen werden bei vielen Prozessen nicht genug priorisiert, wodurch es zu Verzögerungen im Ablauf kommen kann. Diese bestehen zum Beispiel aus: Labor, Blutbank, Service und Transportdiensten. Werden diese in das Konzept miteingebunden kann ein reibungsloser Ablauf erreicht werden.

Schauen wir uns einmal die praktische Anwendung dieser theoretischen Konzepte an. Diese können zum Beispiel gut mit clinical pathways umgesetzt werden.

## Clinical Pathways

Klinische Pfade beschreiben eine Art Ablaufplan der Prozesse, Ressourcen und Prozeduren, die ein Patient von der Aufnahme bis hin zur Erlassung durchläuft. Ihre Inhalte spiegeln die therapeutisch und medizinisch idealen Aktionen wider und sollen so alle behandelten Personengruppen bestens beraten.

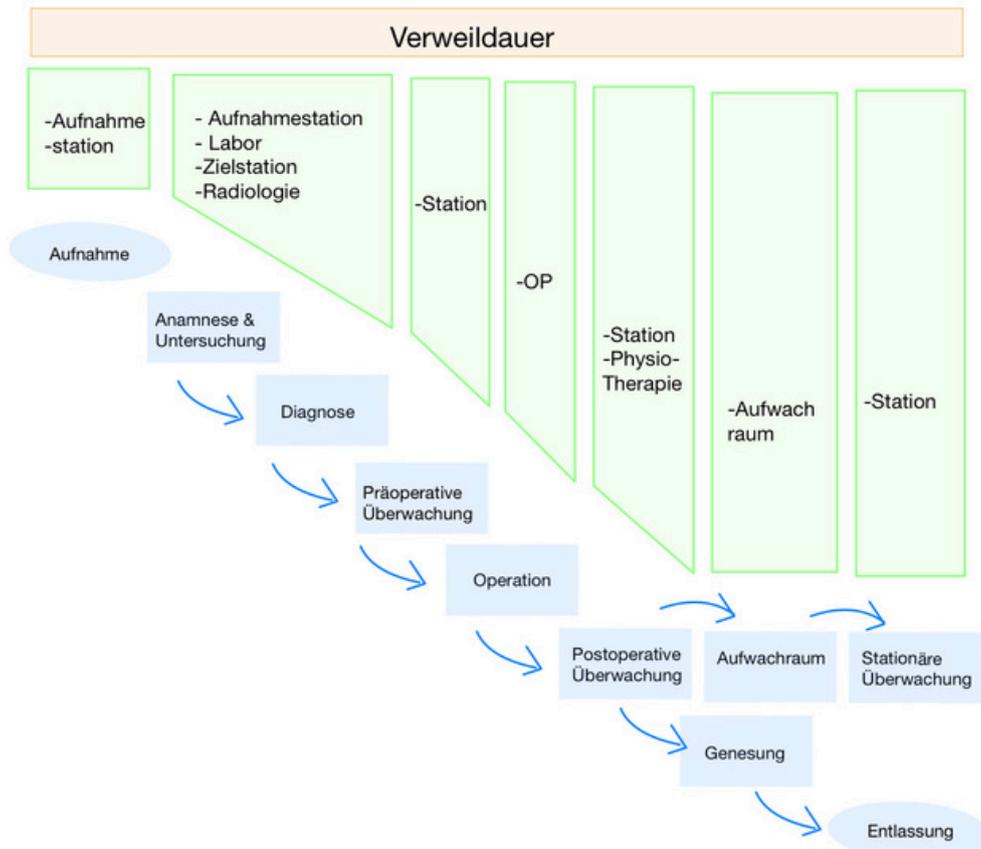
Schaut man sich beispielweise die Top 5 OPs im Jahre 2021 in Deutschland an, kann ein klinischer Behandlungspfad datengestützt und mit hoher Praxiserfahrung gebaut und umgesetzt werden. Jeder dieser Pfadabschnitte bietet Optimierungsmöglichkeiten. Wie ein solcher Pfad aussieht und welche Möglichkeiten der Optimierung vorliegen schauen wir uns für folgende Top 5 OPs in Deutschland an:

- Rekonstruktion weiblicher Geschlechtsorgane nach Ruptur, Post partum (Dammriss)
- Zugang zur Lendenwirbelsäule zum Os sacrum und zum Os coccygis
- Endoskopische Operationen an den Gallengängen
- Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk
- Offene Reposition einer Mehrfragment-Fraktur im Gelenkbereich eines langen Röhrenknochens mit Osteosynthese

Zunächst muss entschieden werden auf welche Art und Weise der Aufnahmeprozess stattfindet. Dort bieten sich folgende 3 Optionen an.

1. Der Patient kommt als Notfall durch Rettungswagen, Angehörige oder selbst in die Klinik
2. Der Patient wird nach Anamnese, klinischen Untersuchungen und Laboruntersuchungen direkt stationär aufgenommen
3. Der Patient wurde vom Arzt für die bestimmte Operation in die Klinik eingewiesen

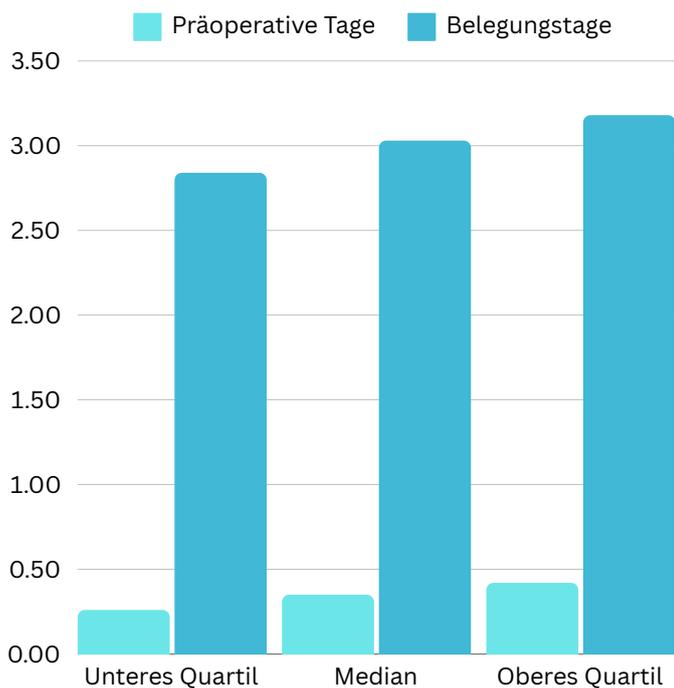
Ein genereller Schematischer Ablauf einer Operation von Aufnahme bis Entlassung für die zweite Aufnahmevariante kann wie folgt beschrieben werden:



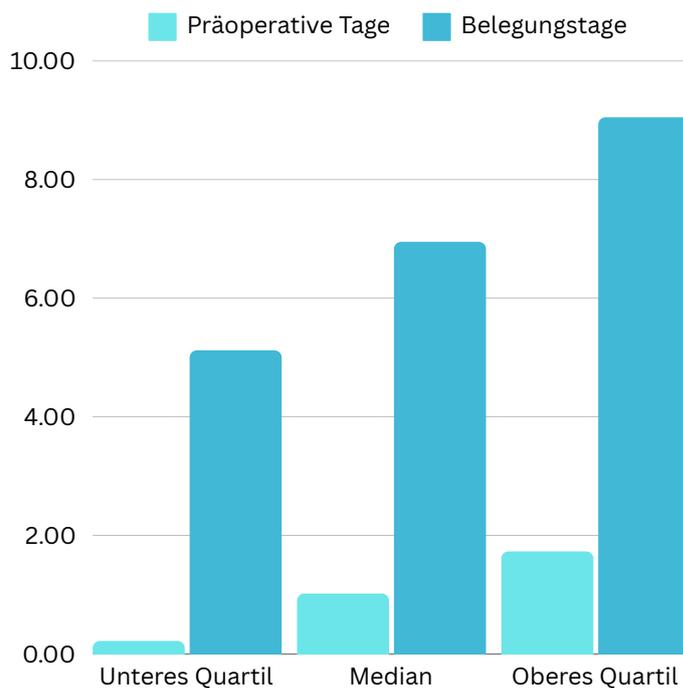
Dieser Pfad beschreibt allerdings nur den groben Ablauf der stationären Aufnahme. Klinische Behandlungspfade (clinical pathways) sind im Gegensatz zu Leitlinien klinikspezifisch und individuell und daher zwar klar definierte Abläufe, die jedoch nicht in jeder Klinik exakt gleich ausgeführt werden. Nichtsdestotrotz können bewährte klinische Pfade, die zu guten klinischen Outcomes und kurzen Liegedauern der Patienten führen, als Vorbild/Benchmark für andere Kliniken dienen. Legt sich eine Klinik für einen Behandlungspfad fest gilt dieser innerhalb der Klinik als bestmögliche Beratung der Ausführung der Aneinanderreihung der Prozesse bis zur Entlassung des Patienten. Er soll Halt, Beratung und eine Ausführungshilfe stellen, ersetzt allerdings nicht die individuelle Behandlung der Patienten für individuelle Behandlungsabläufe. Unterschiedliche Schweregrade oder Patientenwünsche können hierbei abweichend vom festgelegten Behandlungspfad realisiert werden.

Wir wollen uns heute den **Prozess vor der Operation, also die präoperativen Tage der oben angeführten Operationen, genauer anschauen**. Es fällt auf, dass viele Patienten Tage vor der Operation eingeliefert werden. Dies ist einem nicht exakt funktionierendem Bettenmanagement, der nicht rechtzeitigen Buchung des Operationssaals, Personalplanverschiebungen, etc. zu schulden.

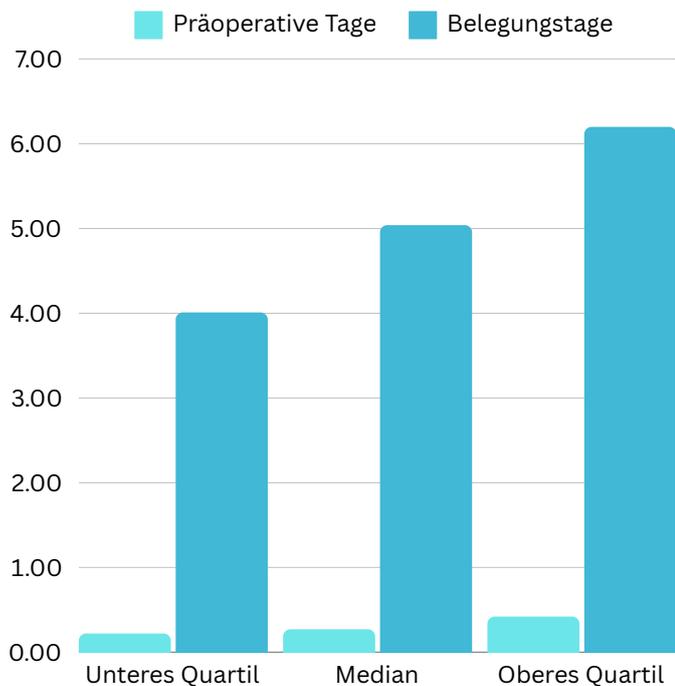
5-758 Rekonstruktion weiblicher Geschlechtsorgane nach Ruptur, post partum, 2021



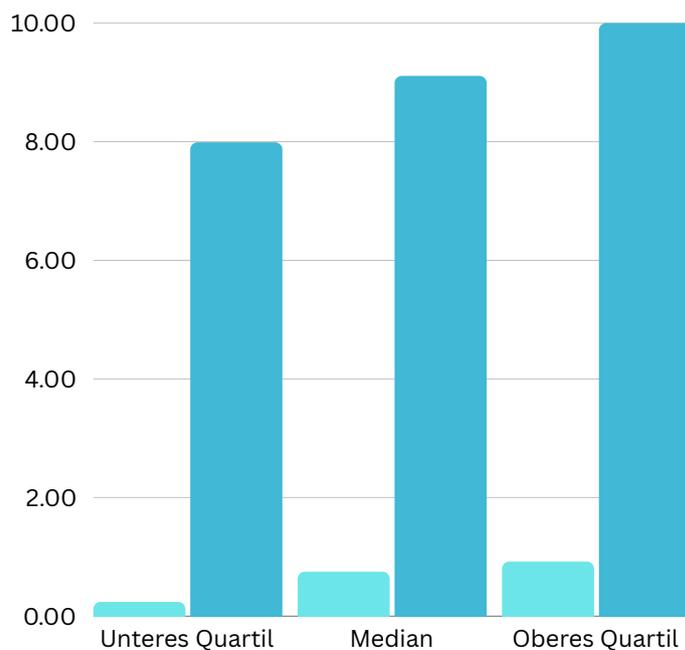
5-032 Zugang zur Lendenwirbelsäule, zum Os sacrum und zum Os coccygis, 2021

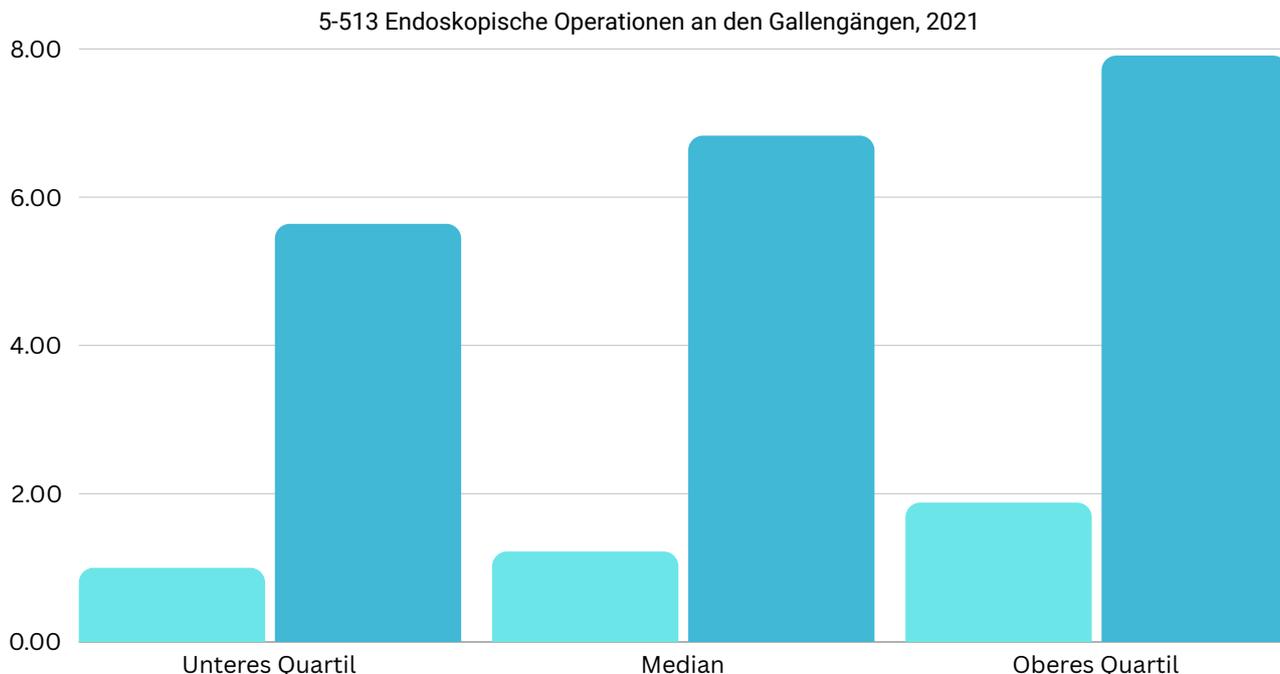


5-794 Offene Reposition einer Mehrfragment-Fraktur im Gelenkbereich eines langen Röhrenknochens mit Osteosynthese, 2021



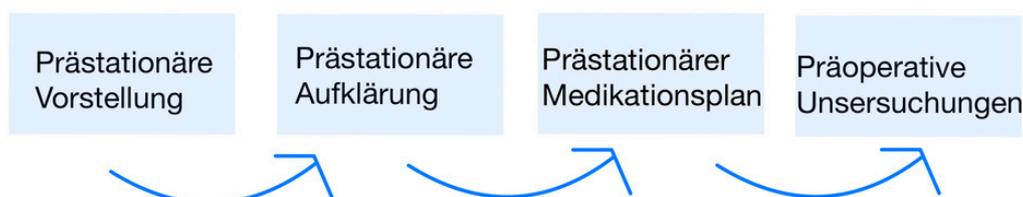
5-820 Implantation einer Endoprothese am Hüftgelenk, 2021





Gerade bei der endoskopischen Operation an den Gallengängen (OPS-Code 5-513) fällt hier eine sehr lange präoperative Verweildauer auf. 2021 lagen die Belegungstage (die Tage welche im Krankenhaus verbracht wurden) im Median bei knapp 6,83Tagen, die Präoperativen Tage machten davon knapp 1,22Tage aus.

Schaut man sich die Präoperative OP-Vorbereitung an, könnte folgender Pfad größtenteils vor stationärer Aufnahme eine strukturierte Organisation schaffen und somit falls vollständig ambulant durchführbar die präoperative Verweildauer deutlich reduzieren.



Die folgenden Punkte können größtenteils ambulant und vorstationär erfolgen, sodass diese die VWD des stationären Patienten nicht beeinflussen und erhöhen. Die Vorstellung erfolgt (sofern kein Notfall) in der Ambulanz. Die Aufklärung über Operation und präoperative Medikation kann und sollte ebenfalls ambulant erfolgen.

Medikation wie Antibiotika werden beispielsweise einen Tag vor der Operation verabreicht.

Voruntersuchungen können teilweise, jedoch nicht in jedem Fall, vor der Operation ambulant stattfinden.

## Anmeldung

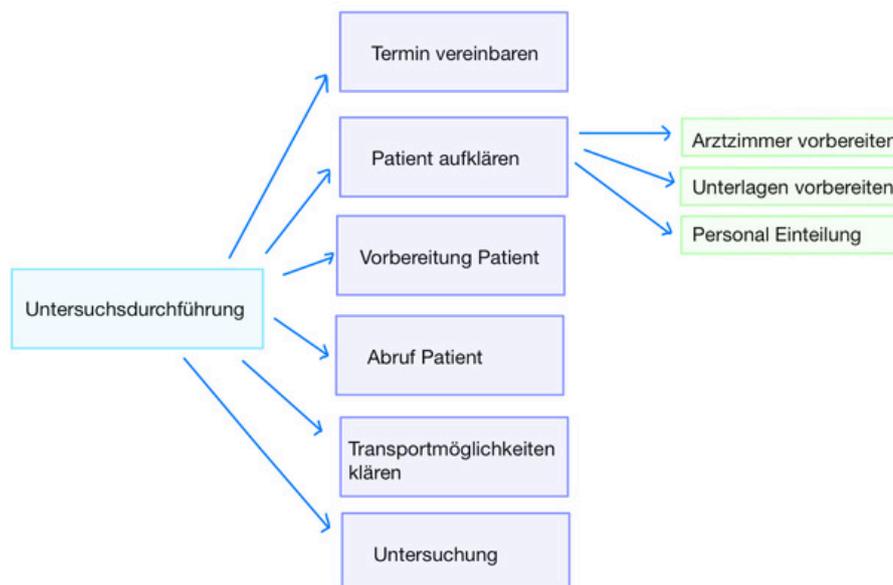
Von der Aufnahmeanmeldung erhält der Patient Informationen über die noch zu absolvierenden Untersuchungen und die Wege dorthin, sowie die Termine zur Operations- und Narkoseaufklärung. Die Aufnahme koordiniert daher verschiedene Terminvergabeprozesse mit Patienten, Ärzten und teilweise Transportabteilungen. Dieses Vorgehen erfordert ein Schnittstellenmanagement, welches im Bestfall über eine Buchungssoftware mit automatisierter Warnmeldungsfunktion ausgestattet ist. Im Falle von Überschneidungen, Doppelbelegungen oder kurzfristigen Änderungen können solche Systeme automatisiert Vorschläge zu Änderungen geben, involvierte Personengruppen über deren Endgerät informieren, sowie durch die Fehlermeldungen Doppelbelegungen vermeiden.

## Anamnese & Diagnose

Ein weiterer Punkt, um vor allem Zeit einzusparen sind sinnvolle Laufwege. Schafft man es Ambulanz und Behandlungszimmer nah baulich aneinanderzulegen, können von hier, direkt aus der Ambulanz, Patienten zu ihren Zielen gelangen. Wenn Behandlungszimmer zur Aufklärung und Diagnosestellung nahe an Aufnahme und Ambulanz liegen sparen sich Patienten und Personal nicht nur Laufwege, sondern dadurch natürlich auch Zeit.

Ein weiterer Ansatzpunkt ist die farbliche Markierung an Klinikböden, um den Weg zum Ziel leicht auffindbar zu gestalten. So können Patienten selbstständig und ohne Hilfe von weiterem Personal zu Untersuchungen, Aufzügen, Ambulanzen oder den Ausgängen geleitet werden.

Die Untersuchungsdurchführung kann bestenfalls computergestützt simuliert werden, um Prozesse modellierbar zu gestalten und deren Unteraufgaben zu bestimmen. Dies könnte folgendermaßen aussehen.



## Ankunft auf Zielstation

Auf der Zielstation wird der Patient durch das Pflegepersonal durch den Ablauf des Aufenthalts geführt. Die Vorbereitung zur Operation erfolgt auch auf der Zielstation. Die Aufklärung des Patienten über die weiteren Handlungsschritte ist enorm wichtig, da dies die Patientenzufriedenheit erhöht und mögliche Fehlerquellen, die zu Verzögerungen führen können, eliminiert (nimmt der Patient z.B. zu spät noch feste Nahrung zu sich, muss die Operation möglicherweise verschoben werden). Die Informationsweitergabe zwischen Station und Operationsteam kann entweder per physischer oder digitaler Patientenakte erfolgen. Die digitale weist vielerlei Vorteile auf. Diese ist zum Beispiel immer mit den aktuellen Informationen über Labor, Untersuchungsergebnisse und Visitenprotokollen gefüllt und kann nicht verloren oder vergessen werden., hierbei müssen allerdings die aktuellen Datenschutzverordnungen beachtet werden, die die Datensicherheit der Patientendaten gewährleisten soll. Die Kontrolle dieser physischen oder digitalen Akte muss vor Transport in den OP sorgfältig geprüft werden, um mögliche Fehlerquellen zu vermeiden.

## Voraussetzungen und Fazit

Um ein erfolgreiches Prozessmanagement zu etablieren, bedarf es als ersten Schritt den Willen der Klinikführung, welche die notwendigen Ressourcen für die Etablierung einheitlicher Prozesse bereitstellen kann.

Sind diese Voraussetzungen gegeben schafft es Prozessmanagement langfristig nachhaltig Problemstellen abzubauen, Innovationen voranzubringen, Patienten- und Mitarbeiterzufriedenheit zu verbessern, Qualität zu steigern und Kosten zu senken.