



# Prozessorientierte Krankenhausarchitektur

**HCMB**

Dr.-Ing. I. Marsolek & Prof. Dr. med. habil. W. Friesdorf

[www.hcmb.org](http://www.hcmb.org)

HCMB Institute for  
Health Care Systems Management Berlin eG

Steinplatz 1 in D-10623 Berlin  
Tel +49(0)30 314 79 50 -6. Fax -7

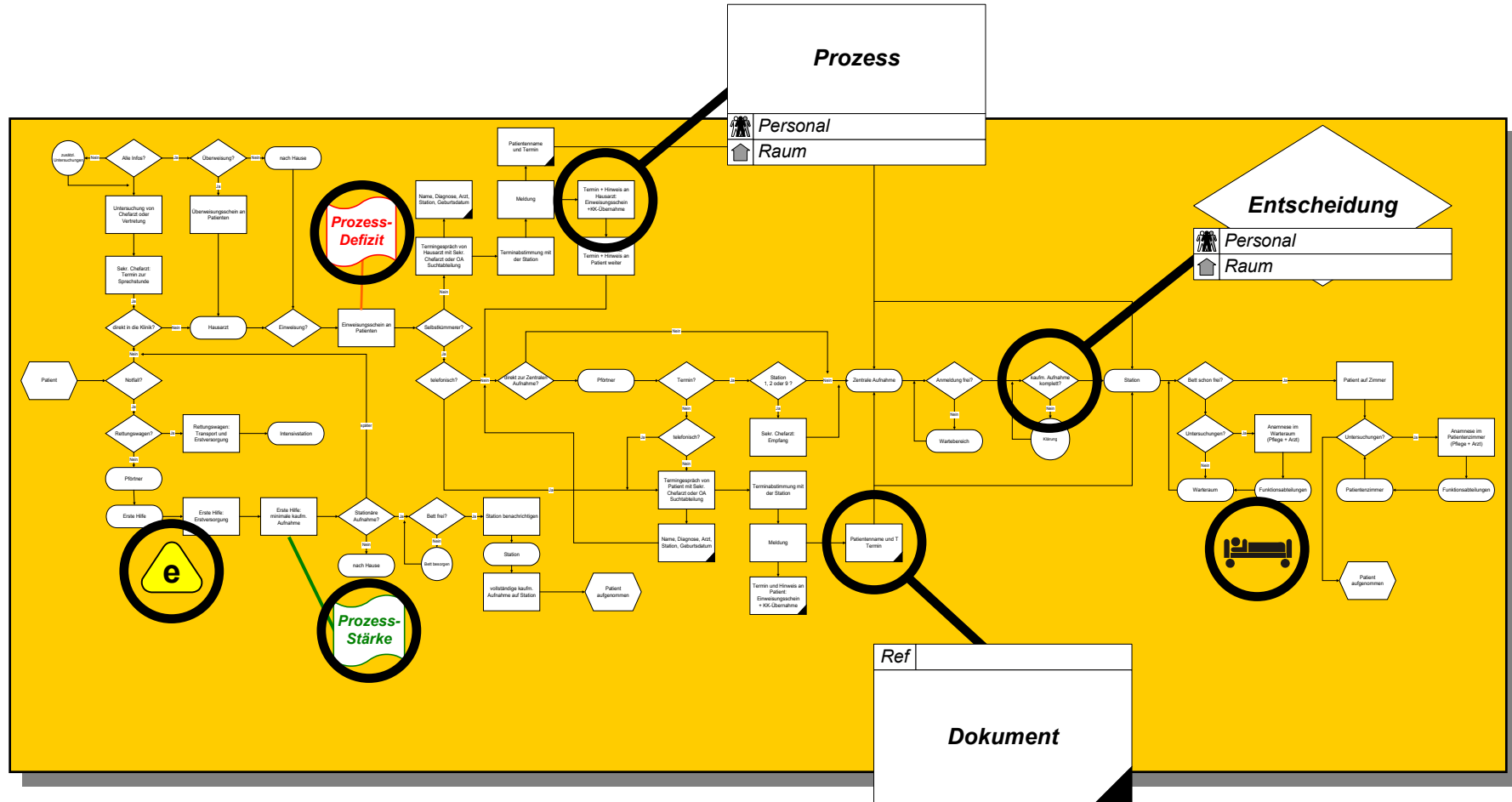
[office@hcmb.org](mailto:office@hcmb.org)  
<http://www.hcmb.org>

- 1. Partizipative Visualisierung der momentanen Arbeitsabläufe
- 2. Identifizierung der vorhandenen Prozess- Stärken und Schwächen
- 3. Partizipative Erarbeitung von optimierten Arbeitsabläufen (frei von architektonischen Zwängen)
- 4. Simulation/Diskussion von unterschiedlichen architekt. Lösungen und Prozess- Veränderungen
- 5. Abschätzung des Optimierungspotenzials und Vergleich mit benötigtem Optimierungsaufwand
- 6. Auswahl einer Lösung und Definition der Prozess- Anforderungen an die Architektur
- 7. Einführung u. Evaluierung der Veränderungen bis zum „kontinuierlichen Prozess- Management“

***Partizipation!***

# Strategische Bauplanung

## 1. Partizipative Visualisierung der momentanen Arbeitsabläufe

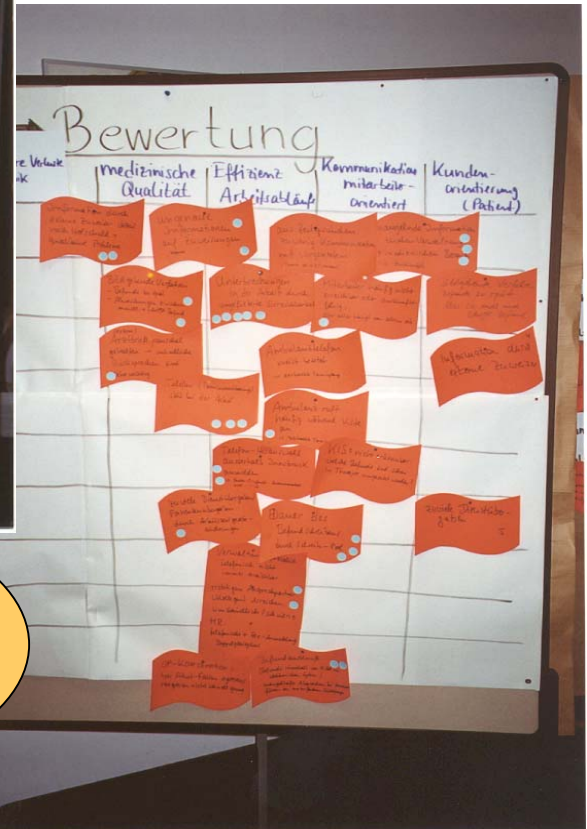


## 4. Simulation/Diskussion von unterschiedlichen architektonischen Lösungen



# Strategische Bauplanung

## 6. Auswahl einer Lösung und Definition der Prozess- Anforderungen



**Partizipation!**

Zeitpunkt zur Einbringung der Prozessorientierung?

## Planungsstufen (nach Schwarzkopf):

0. Prioritätenliste
1. Grundlagenermittlung
2. Vorplanung
3. Entwurfsplanung
4. Genehmigungsplanung
5. Ausführungsplanung
6. Vorbereitung der Vergabe
7. Mitwirkung bei der Vergabe
8. Bauüberwachung
9. Objektbetreuung
10. Nachbesserungen

So früh wie möglich!

Zeitpunkt zur Einbringung der Prozessorientierung?

## Planungsstufen (nach Schwarzkopf):

0. Prioritätenliste
1. Grundlagenermittlung
2. Vorplanung
3. Entwurfsplanung
4. Genehmigungsplanung
5. Ausführungsplanung
6. Vorbereitung der Vergabe
7. Mitwirkung bei der Vergabe
8. Bauüberwachung
9. Objektbetreuung
10. Nachbesserungen



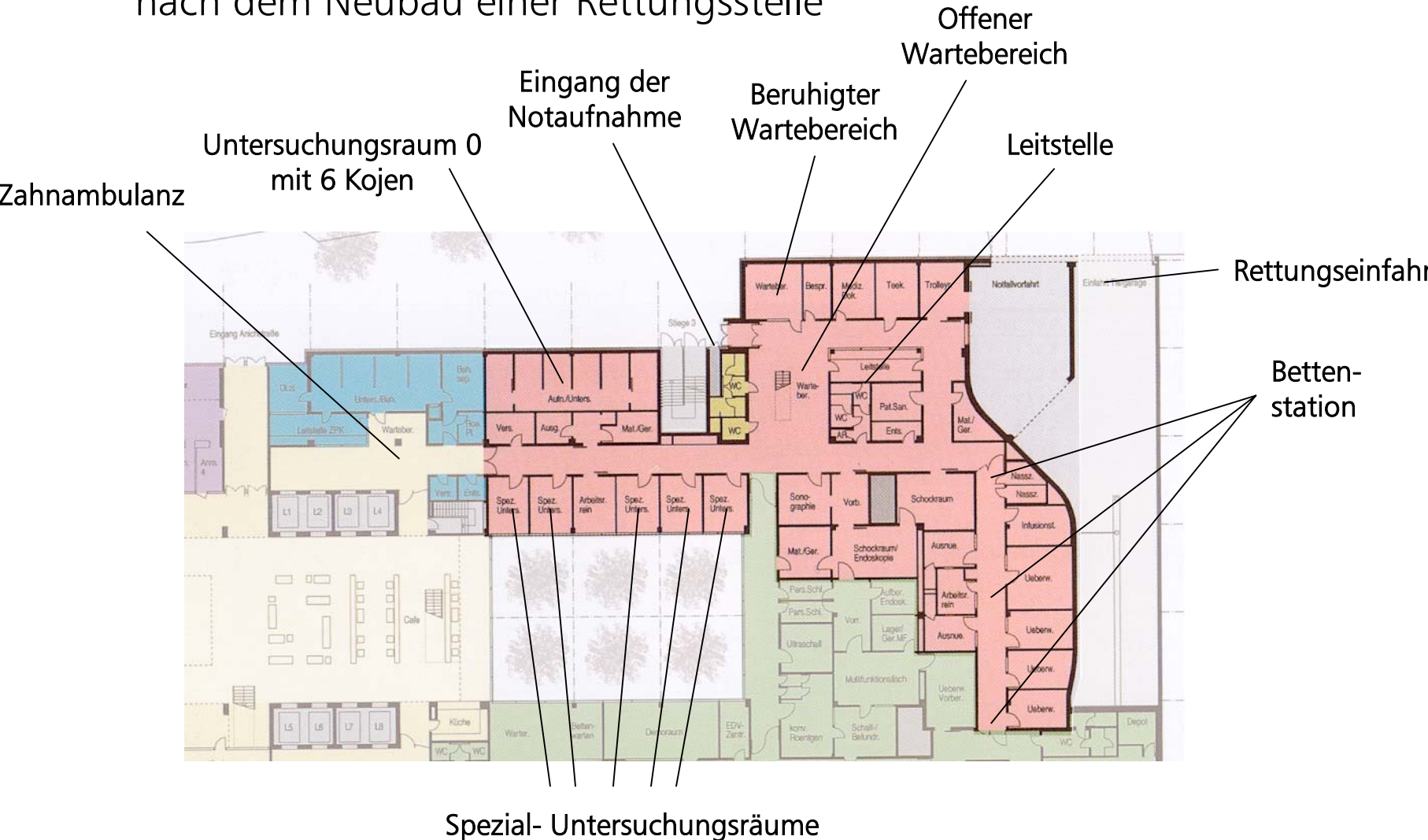
## Partizipation aller System- Experten:

- KH- Stabsstellen (AS, Hygiene, QM etc.)
- Kernberufsgruppen der Rettungsstelle (Internisten, Neurologen, Gynäkologen, Augenärzte, Pflegekräfte, Pflegehelfer, Transportdienst, Reinigungskräfte, Patienten, Angehörige etc.)

Prozessorientiertes Problem- Screening  
nach dem Neubau einer Rettungsstelle

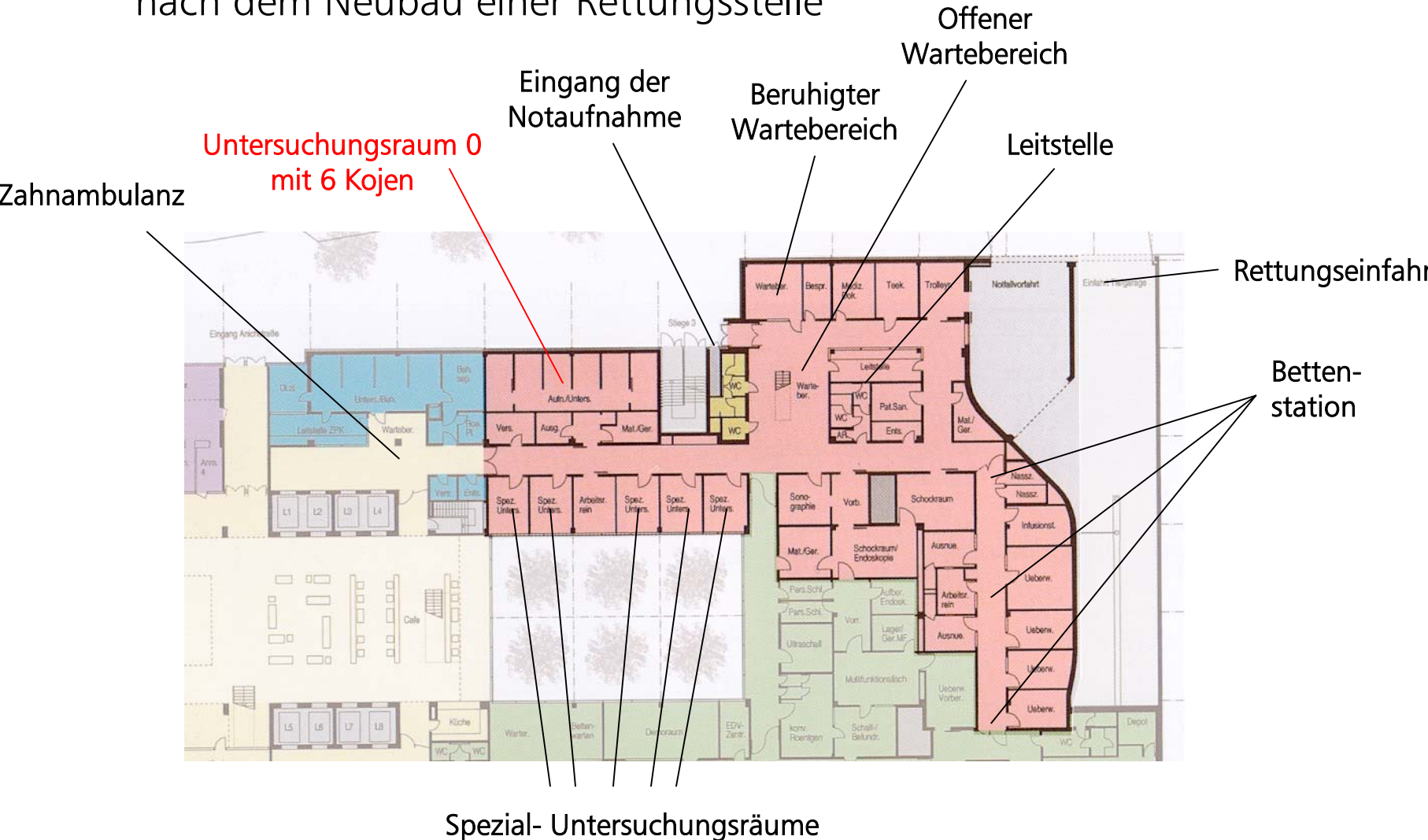
# Strategische Bauplanung

Bsp.: Prozessorientiertes Problem- Screening nach dem Neubau einer Rettungsstelle



# Strategische Bauplanung

Bsp.: Prozessorientiertes Problem- Screening nach dem Neubau einer Rettungsstelle



Bsp.: Prozessorientiertes Problem- Screening  
nach dem Neubau einer Rettungsstelle

## Charakteristische Probleme im Untersuchungsraum 0:

- Steinboden in den Gängen erhöht die Verletzungsgefahr für intoxinierte Patienten.
- Enge Verkehrswege resultieren in ständigen Personal-, Patienten- und Materialkollisionen.
- Enge Untersuchungskojen erschweren/verhindern einen beidseitigen Patientenzugang.
- PC- Arbeitsplätze in den Untersuchungskojen sind Patienten abgewandt („Wer wird behandelt?“).
- Ärztliche Arbeitsflächen sind in den Untersuchungskojen zu eng.
- Mangelhafte Abgrenzung der Untersuchungskojen führt zu akustischen Alarmverwechslungen.
- Unzureichende Vorhänge für die Untersuchungskojen führen zu einem Defizit an Diskretion.
- Automatische Jalousiensteuerung ist zu lichtempfindlich („auf-zu-auf-zu- ...“).
- Geringe Anzahl an Untersuchungskojen resultiert in einer „Patientenzwischenlagerung“ im Gang.
- Transportweg zwischen Untersuchungskojen und den Schockräumen ist zu lang.



Bsp.: Prozessorientiertes Problem- Screening  
nach dem Neubau einer Rettungsstelle

## Charakteristische Probleme im Wartebereich:

- Zentrale Verkehrswege vermischen sich mit dem offenen Wartebereich („ständige Unruhe“).
- Patienten u. Angehörige aus dem offenen Wartebereich „vagabundieren“ durchs Krankenhaus.
- „Nicht- Patienten“ vagabundieren gezielt durch die Rettungsstelle („Jäger und Sammler“).
- Nicht der gesamte Wartebereich kann von der Leitstelle aus eingesehen/überwacht werden.
- Gerade der beruhigte Wartebereich wird nicht genutzt, da als „Isolationshaft“ empfunden.
- Zu wenig Stauraum für Patientenliegen und Sitzwagen lässt Wartebereich zum Lazarett werden.
- Patiententoiletten liegen direkt im Wartebereich und sind zum Teil einsehbar.
- Häufiger „Durchzug“ im offenen Wartebereich durch sehr empfindliche Automatiktüren.
- Insgesamt resultiert eine sehr unübersichtliche Gesamtsituation.



Bsp.: Prozessorientiertes Problem- Screening  
nach dem Neubau einer Rettungsstelle


## Charakteristische Probleme in Spezial- Untersuchungsräumen:

- Untersuchungsräume sind in der Rettungsstelle für Patienten schwer zu finden.
- Aufgrund der Enge der Untersuchungsräume können keine Betten oder Angehörige mit rein.
- Fehlender Sichtschutz nach außen („Fenster im Erdgeschoss mit Publikumsverkehr“).
- Fehlende Patientenumkleidekabinen verlangsamen den Patientenfluss („Mangel an Diskretion“).
- Untersuchungsräume können bei offener Tür vom Gang bzw. Wartebereich eingesehen werden.
- Keine Nutzung der „Bitte nicht eintreten“- Schalter aufgrund schlechter Anordnung.
- Unzureichende Lichtverhältnisse in dem augenärztlichen Untersuchungsraum.
- Weite Wege zwischen Untersuchungsräumen und Materiallager.
- Zum Teil fehlende Anschlüsse (Druckluft, Sauerstoff etc.).



Zeitpunkt zur Einbringung der Prozessorientierung?

## Planungsstufen (nach Schwarzkopf):

0. Prioritätenliste
1. Grundlagenermittlung
2. Vorplanung
3. **Entwurfsplanung** 
4. Genehmigungsplanung
5. Ausführungsplanung
6. Vorbereitung der Vergabe
7. Mitwirkung bei der Vergabe
8. Bauüberwachung
9. Objektbetreuung
10. Nachbesserungen

Prozessorientierte Evaluierung und Verbesserung eines OP- Umbauplanes

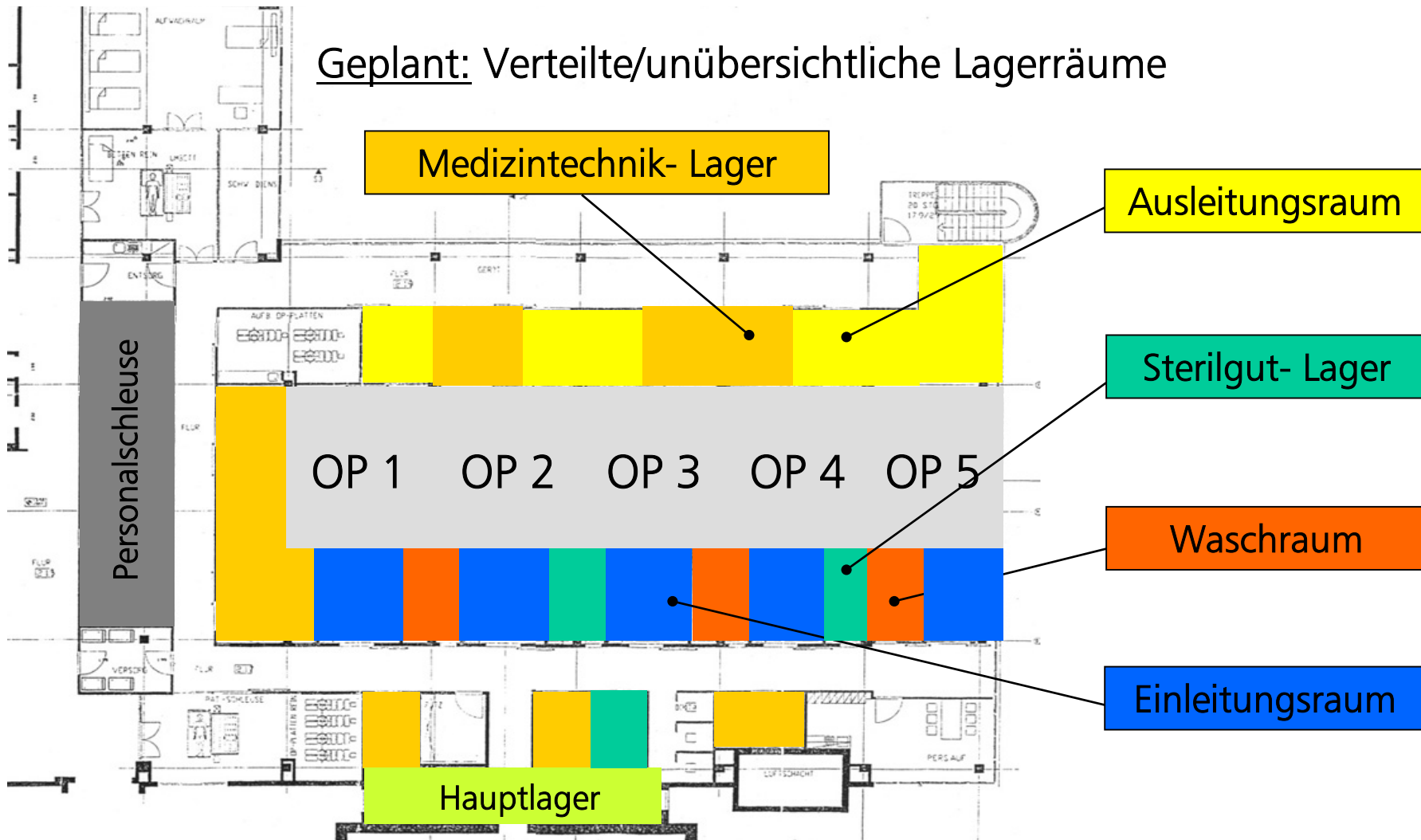
### Partizipation aller System- Experten:

- KH- Stabsstellen (AS, Hygiene, QM etc.)
- Kernberufsgruppen des OPs  
(Chirurgen, Anästhesisten, Pflegekräfte, Dispatcher, Medizintechnik, Transportdienst, Reinigungskräfte, Patienten etc.)

# Strategische Bauplanung

Bsp.: Prozessorientierte Evaluierung und Verbesserung eines OP- Umbauplanes

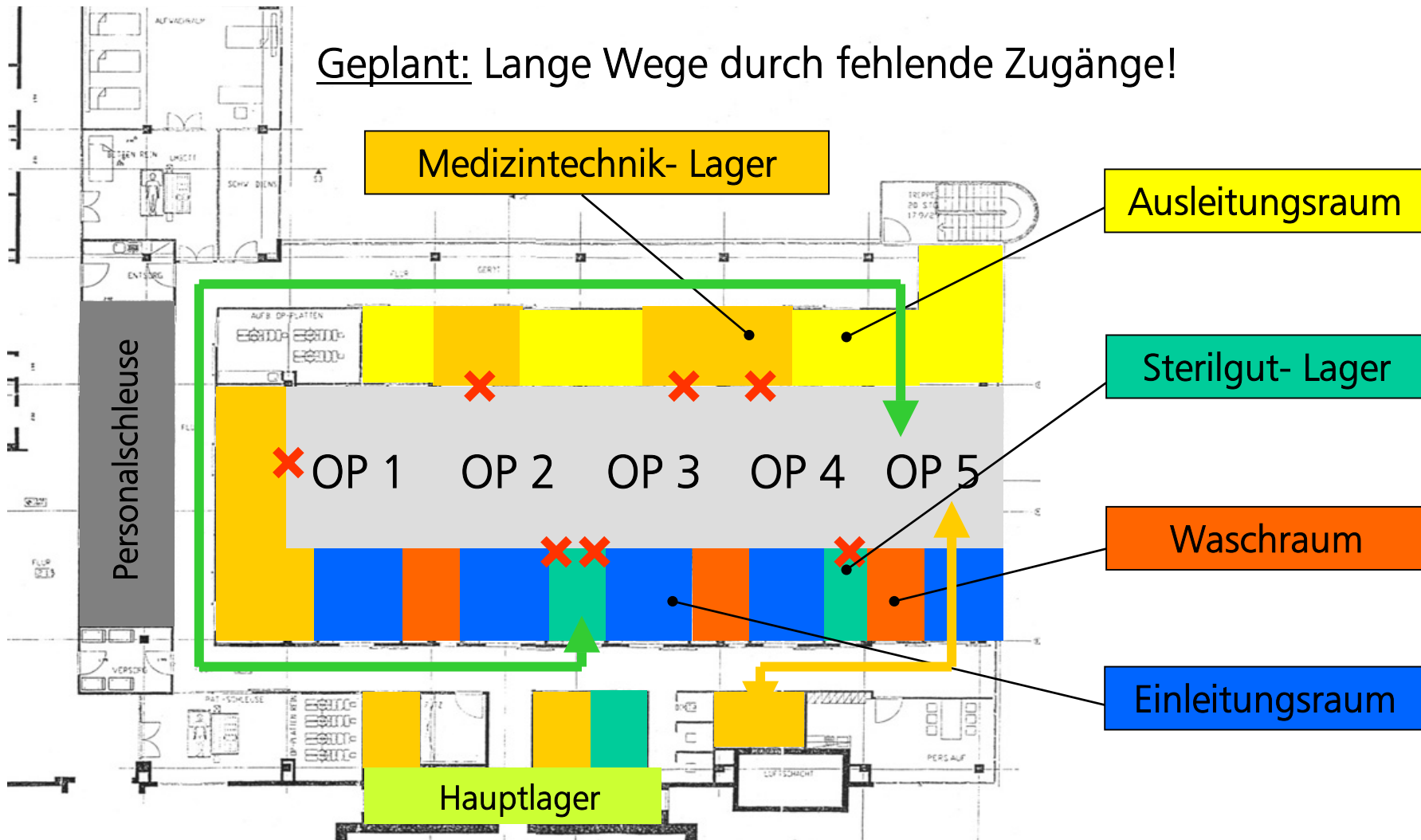
Geplant: Verteilte/unübersichtliche Lagerräume



# Strategische Bauplanung

Bsp.: Prozessorientierte Evaluierung und Verbesserung eines OP- Umbauplanes

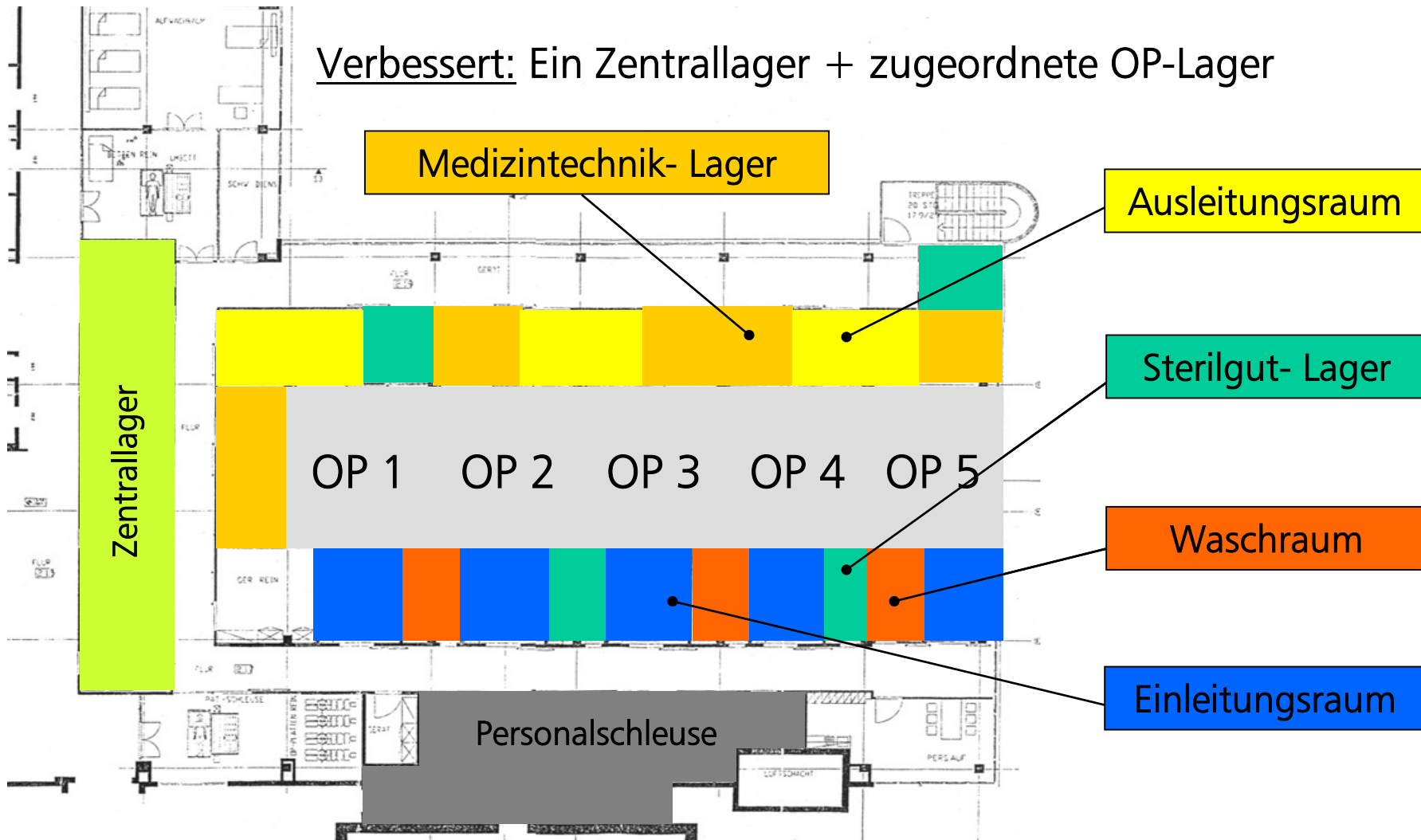
Geplant: Lange Wege durch fehlende Zugänge!



# Strategische Bauplanung

Bsp.: Prozessorientierte Evaluierung und Verbesserung eines OP- Umbauplanes

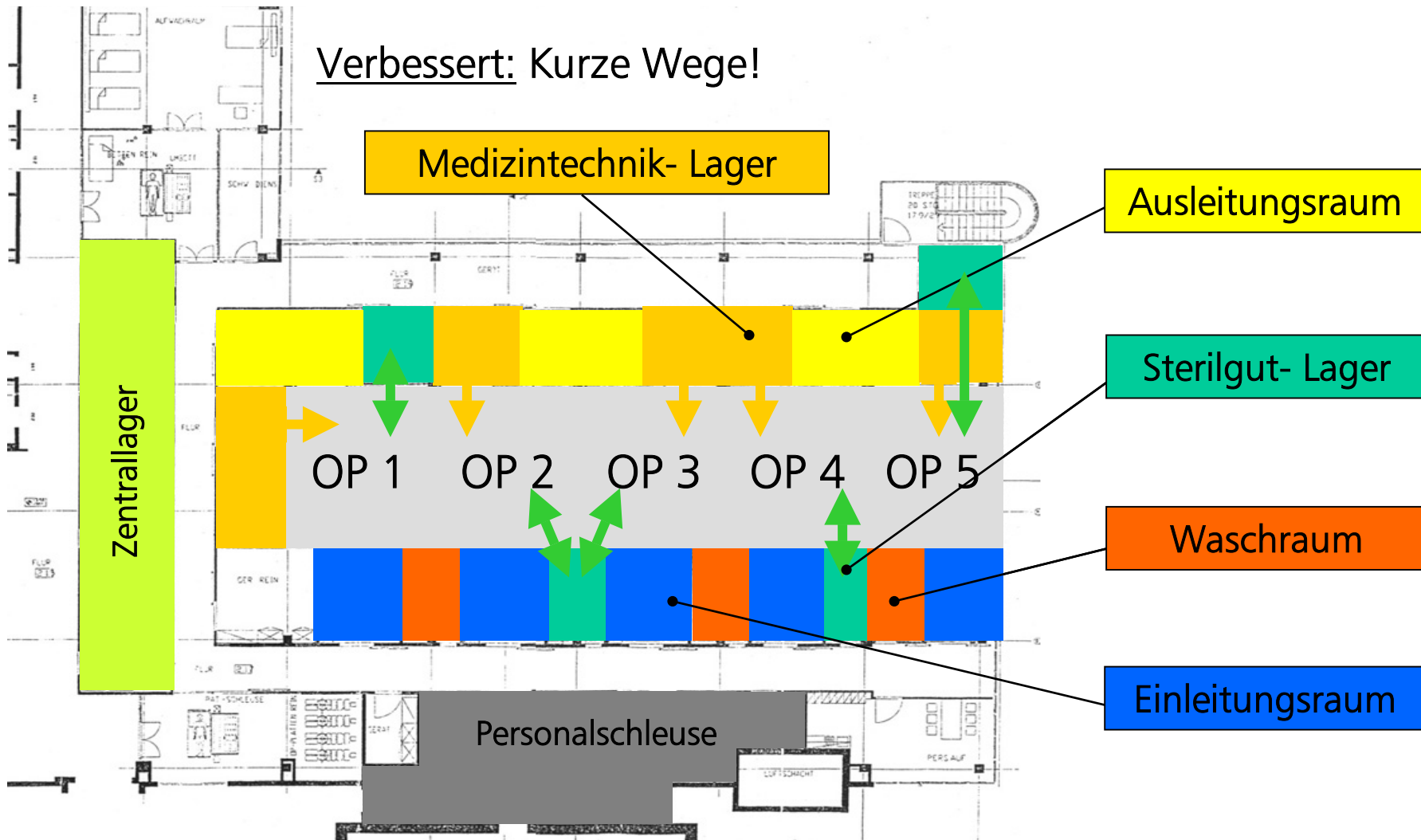
Verbessert: Ein Zentrallager + zugeordnete OP-Lager



# Strategische Bauplanung


Bsp.: Prozessorientierte Evaluierung und Verbesserung eines OP- Umbauplanes

Verbessert: Kurze Wege!



Zeitpunkt zur Einbringung der Prozessorientierung?

## Planungsstufen (nach Schwarzkopf):

0. Prioritätenliste
1. Grundlagenermittlung 
2. Vorplanung
3. Entwurfsplanung
4. Genehmigungsplanung
5. Ausführungsplanung
6. Vorbereitung der Vergabe
7. Mitwirkung bei der Vergabe
8. Bauüberwachung
9. Objektbetreuung
10. Nachbesserungen

Analyse und Optimierung des Prozesses  
„Notaufnahme ins Krankenhaus“ für den  
Neu- bzw. Umbau der Rettungsstelle

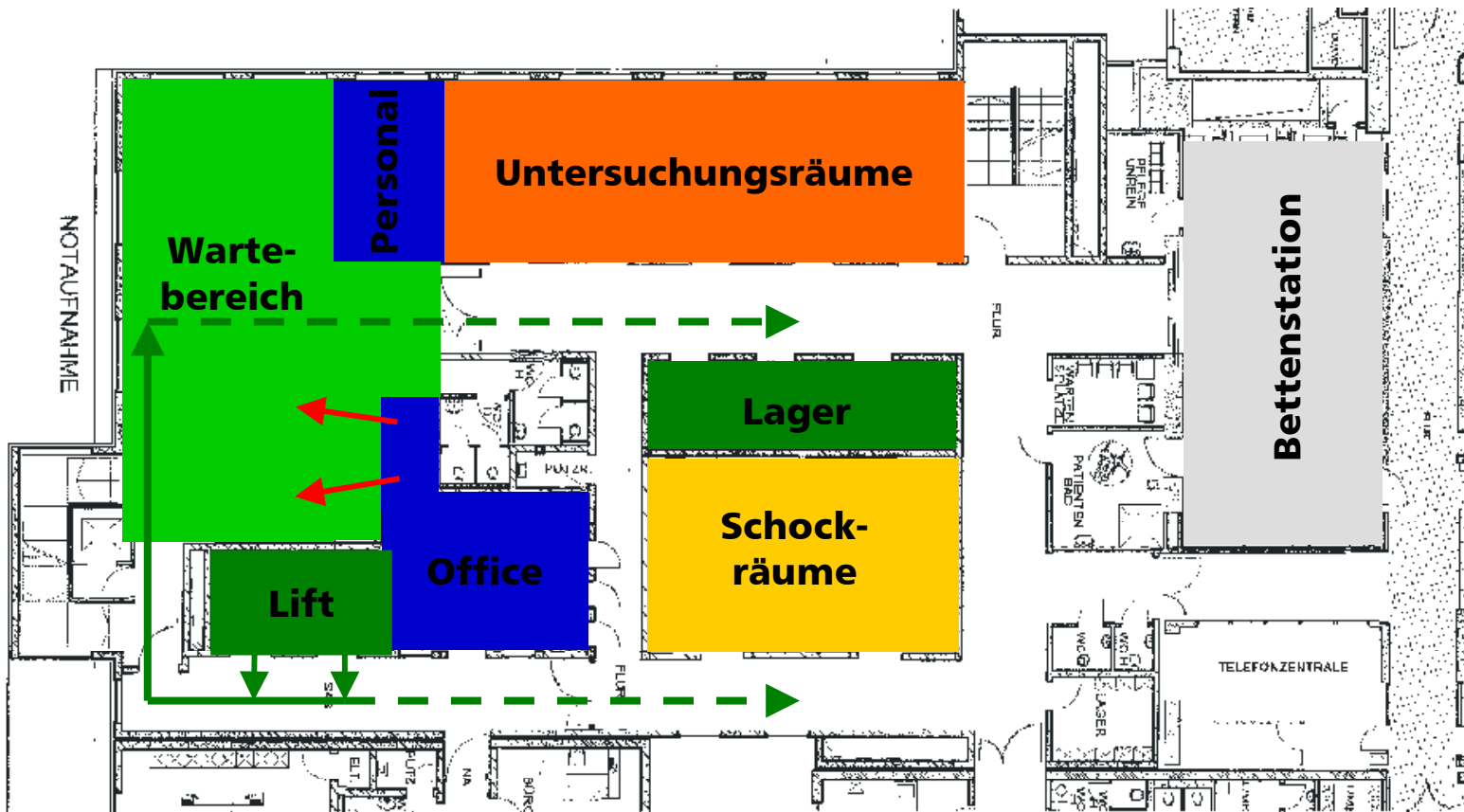
### Partizipation aller System- Experten:

- KH- Stabsstellen (AS, Hygiene, QM etc.)
- Kernberufsgruppen der Rettungsstelle  
(behandelnde Ärzte, einweisende Ärzte,  
Pflegekräfte, Rettungssanitäter, Rettungs-  
ärzte, Transportdienst, Reinigungskräfte,  
Patienten, Angehörige, Verwaltung etc.)

# Strategische Bauplanung

Bsp.: Analyse und Optimierung des Prozesses „Notaufnahme ins Krankenhaus“ für den Neu- bzw. Umbau der Rettungsstelle

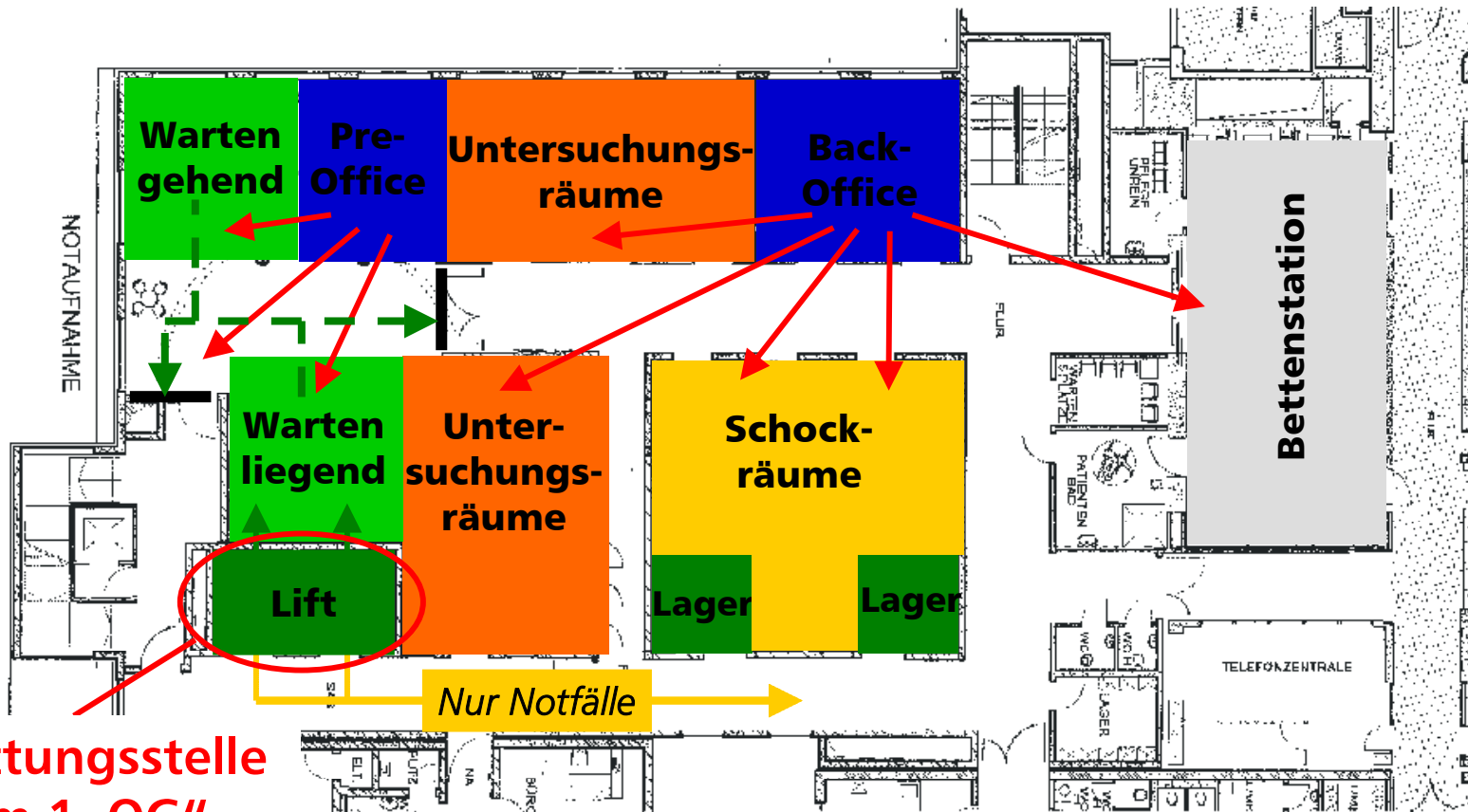
Analysiert: Fehlende Übersicht + Kleine klaren „No-Go“- Areas!



# Strategische Bauplanung

Bsp.: Analyse und Optimierung des Prozesses „Notaufnahme ins Krankenhaus“ für den Neu- bzw. Umbau der Rettungsstelle

Optimiert: Verteilte Übersicht + Klare „No-Go“- Areas!



„Rettungsstelle  
im 1. OG“

Bsp.: Analyse und Optimierung des Prozesses „Notaufnahme ins Krankenhaus“ für den Neu- bzw. Umbau der Rettungsstelle

