

# Kooperation FH Dortmund – Universitätsklinikum Knappschafts Krankenhaus Bochum

**25.09.2023**

---

# Inhalt

1. Vorstellung des Krankenhauses
2. Anwendungsfälle / Use-Cases
3. Jour-fixe / Sprechstunde

# 1. Unternehmens- vorstellung

# Verbund der Knappschaft Kliniken



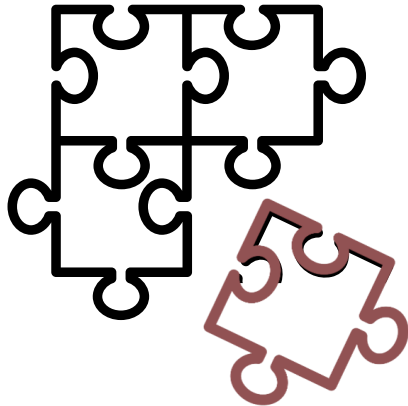


Die Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH ist eine gemeinnützige Gesellschaft, deren 100%ige Gesellschafterin die Deutsche Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See ist.



# Zahlen, Daten & Fakten

## Das UKB in Kürze



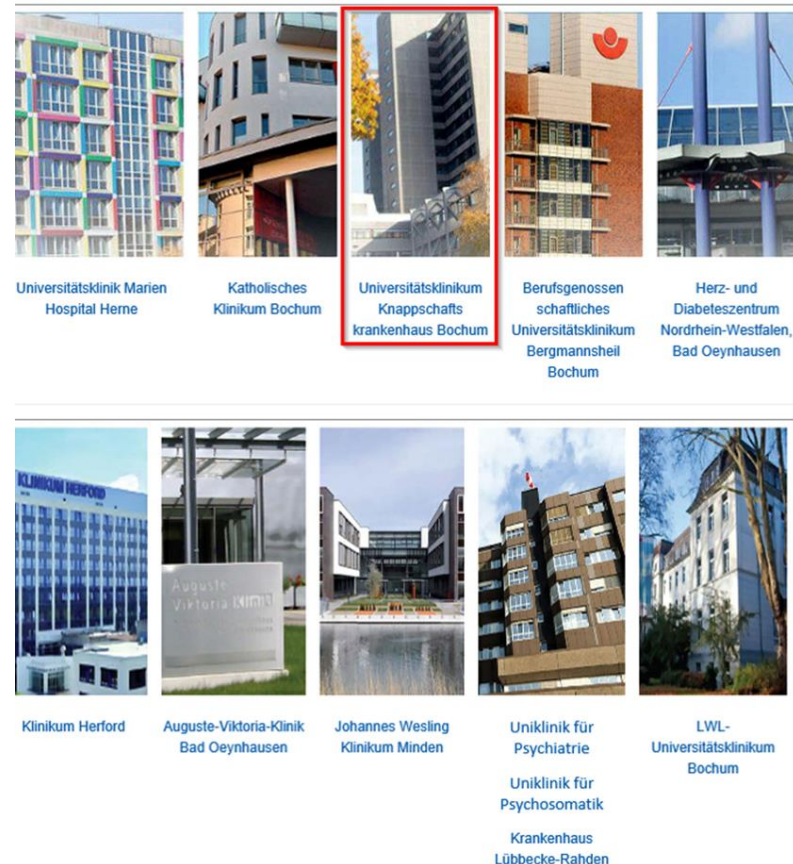
- Gründung in 1909
- Insgesamt ca. 1.900 Mitarbeitende
- 479 Planbetten
- 9 Kliniken und 11 Zentren
- Jährlich ca. 20.000 stationäre Behandlungen
- Jährlich ca. 50.000 ambulante Behandlungen
- Jährliches Umsatzvolumen 2021 rd. 200.000.000 €

# Spitzenmedizin, Forschung und Lehre

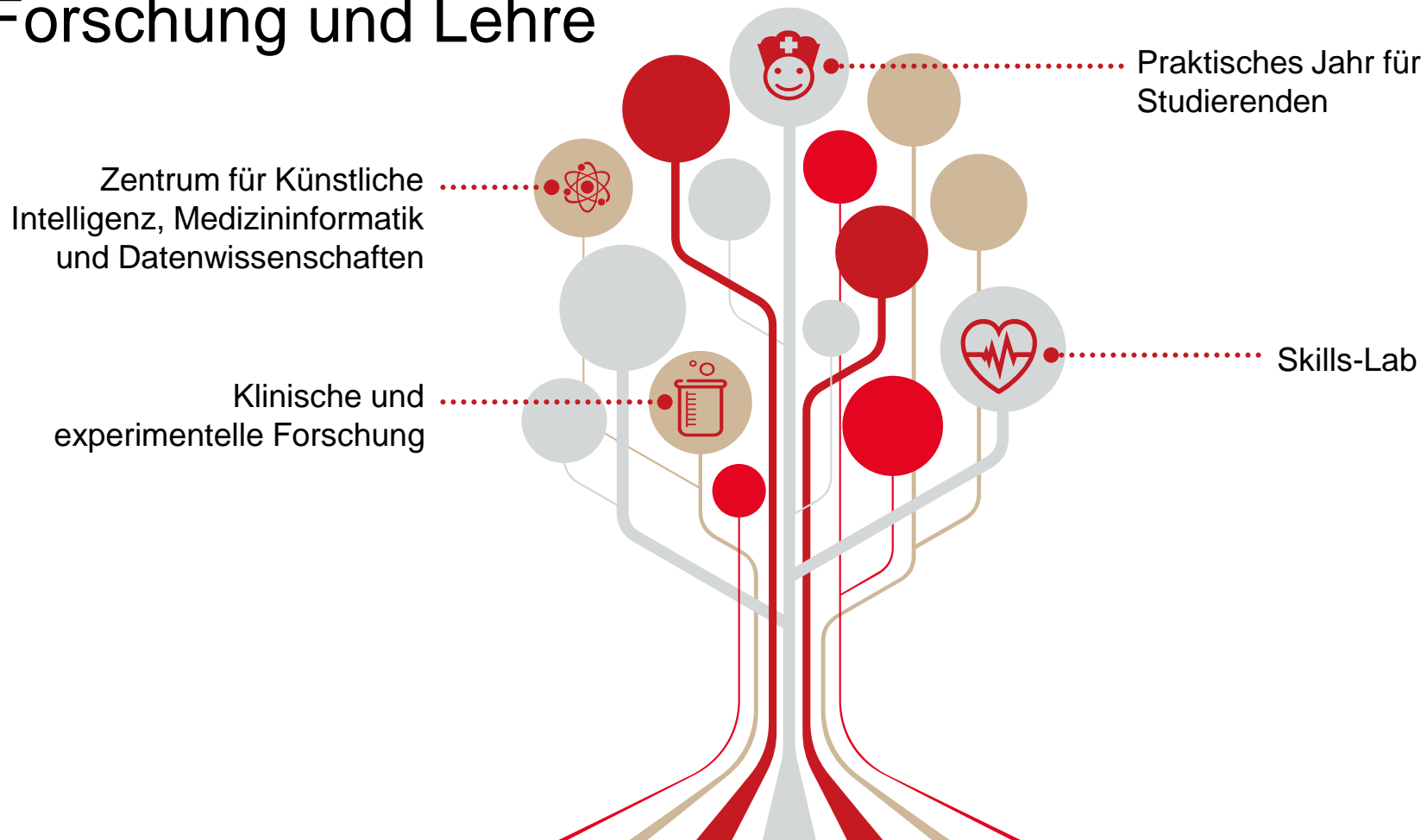


# Verbund der Ruhr-Universität Bochum (UK- RUB)

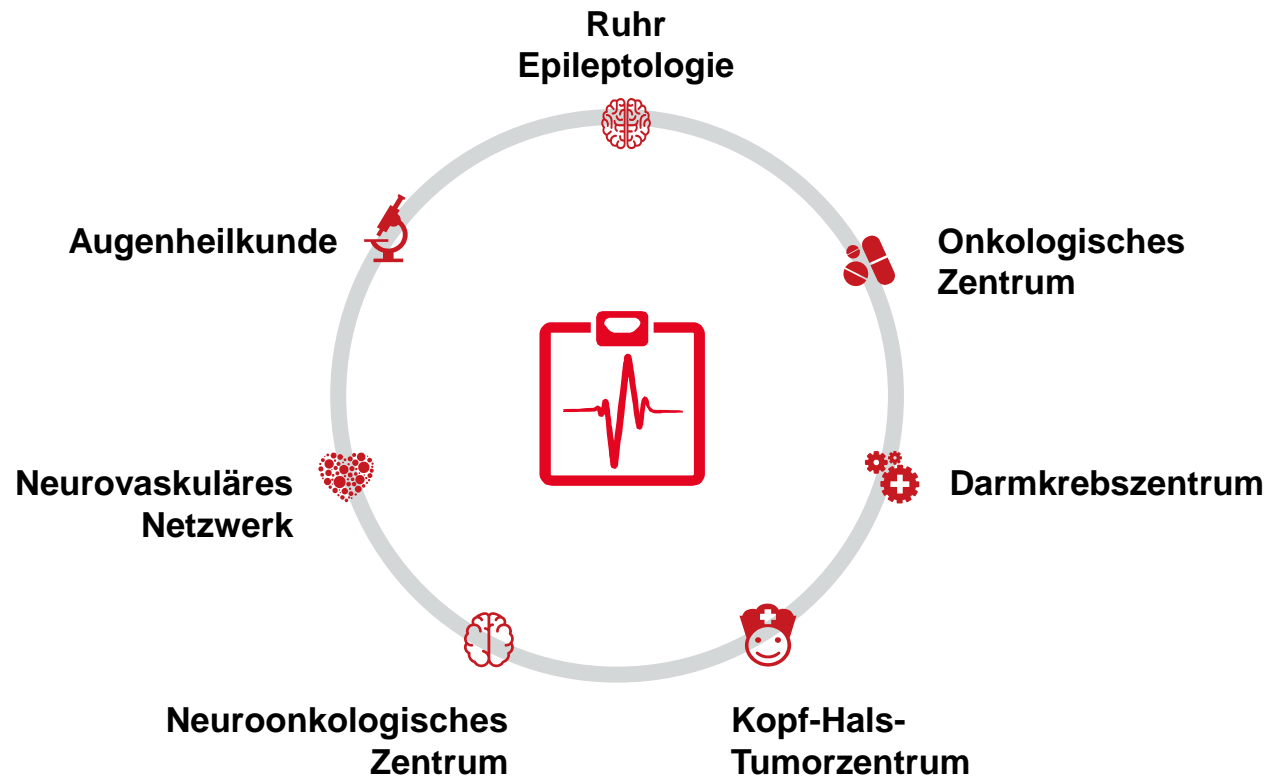
- Enge Kooperation mit sieben weiteren Kliniken
- Als Maximalversorger bieten wir ein umfassendes Behandlungsspektrum sowie eine differenzierte, spitzenmedizinische Versorgung



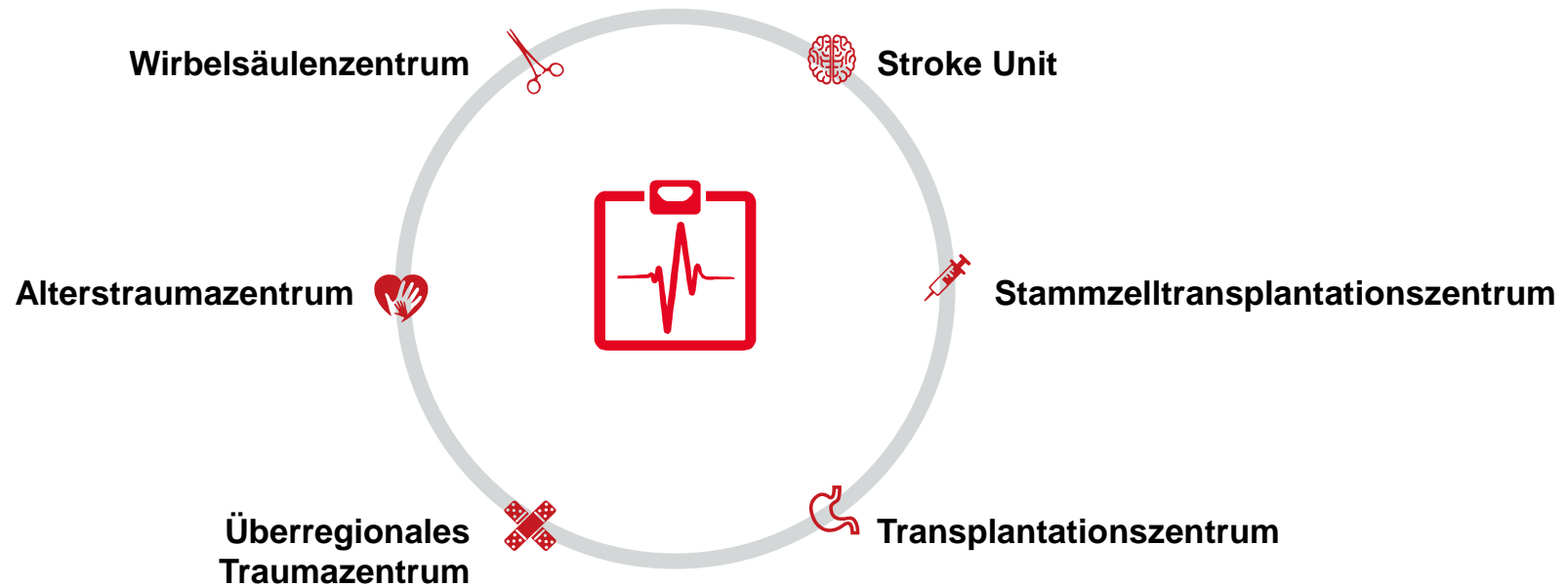
# Forschung und Lehre



# Spitzenmedizin und Versorgungsschwerpunkte



# Spitzenmedizin und Versorgungsschwerpunkte



## 2. Anwendungsfälle/ Use-Cases

# Übersicht Anwendungsfälle

1. Bettenaufbereitung
2. Transport-App für den Patientenbegleitedienst
3. Nadelöhr Hol- und Bringedienst (Essensverteilung, Müllentsorgung, Materialtransporte)
4. Verwurf in der Küche
5. Attraktivitätssteigerung Cafeteria
6. Dokumentation Blutentnahme



# Bettenaufbereitung

# Anwendungsfall Bettenaufbereitung

## 1. Ist-Situation

- Die Bettenaufbereitung ist ein Teil der Abteilung des Hauswirtschaftsdienstes (HWD). **Im Jahr werden rd. 19.000 Betten aufbereitet.**
- Die Reinigung der Betten findet auf den Stationen entweder in eigens dafür vorgesehenen Räumlichkeiten oder auf den Stationsfluren statt.
- Derzeit sind drei Mitarbeiterinnen aus der Abteilung des HWD mit einem Stellenanteil zwischen 50 und 65 Prozent werktäglich mit der Bettenaufbereitung betraut.
  - Davon arbeiten sich zwei Mitarbeiterinnen von oben nach unten, bzw. von unten nach oben durch den Bettenturm (14 Etagen). Zusätzlich übernimmt eine Mitarbeiterin die Aufbereitung im Anbau Haus C (drei Stationen).
- Am Wochenende werden durch einen Spätdienst (4-Stundenschicht) ebenfalls unreine Betten aufbereitet.

# Anwendungsfall Bettenaufbereitung

## 2. Problembeschreibung

- Die Pflegenden auf den Stationen beklagen sich immer wieder darüber, dass für neu aufgenommene Patienten auf den Stationen nicht ausreichende saubere Betten zur Verfügung stehen.
- Die Entlasszeitpunkte auf den Stationen sind sehr heterogen, dass die Beschäftigten aus der Bettenaufbereitung noch nicht alle Betten der entlassenen Patienten wieder aufbereitet haben, wenn schon die neuen Patienten aufgenommen worden sind.
- Im Untergeschoss des Krankenhauses existiert eine Bettenzentrale mit immer ausreichend aufbereiteten Betten. Aufgrund der knappen Fahrstuhl-Ressourcen ist es den Pflegenden allerdings nicht immer möglich, sich dort ein sauberes Bett abzuholen.
- So kommt es immer wieder zu Wartezeiten und Unzufriedenheit bei den Patienten und Pflegenden.

# Anwendungsfall Bettenaufbereitung

## 3. Zielzustand

- Idealerweise steht immer an jedem Bettenstellplatz auf den Stationen ein Bett. Entweder ist es durch einen Patienten belegt oder es ist aufbereitet und wartet auf eine neue Belegung.

## 4. Ansprechpartner

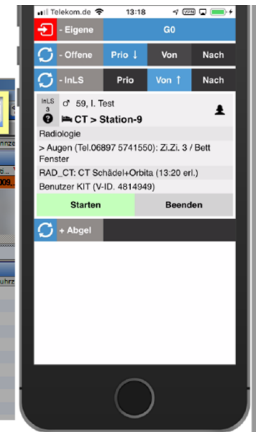
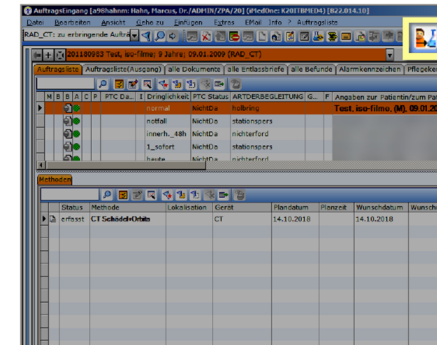
- Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- Frau Anja Vieregge  
Leitung Hauswirtschaftsdienst  
E-Mail: anja.vieregge@kk-bochum.de

# Transport-App für den Patientenbegleitsdienst

# Anwendungsfall Transport-App

## 1. Ist-Situation

- Im März 2023 wurde eine Transport-App für den Patientenbegleitsdienst eingeführt. Mit der App ist es möglich, dass die Leistungsstellen wie das EKG oder die Radiologie ohne ein Telefonat zu führen, den Patienten abrufen können.
- Zunächst meldet die Station die Leistung wie gewohnt über das Krankenhaus-Informationssystem (KIS) an. Daraufhin erscheint der Patient digital in der Leistungsstelle. Über das KIS fordert dann die Leistungsstelle den Patienten an.
- Der Patientenbegleitsdienst kann über die App den Patienten auswählen und dann die Fahrt starten.

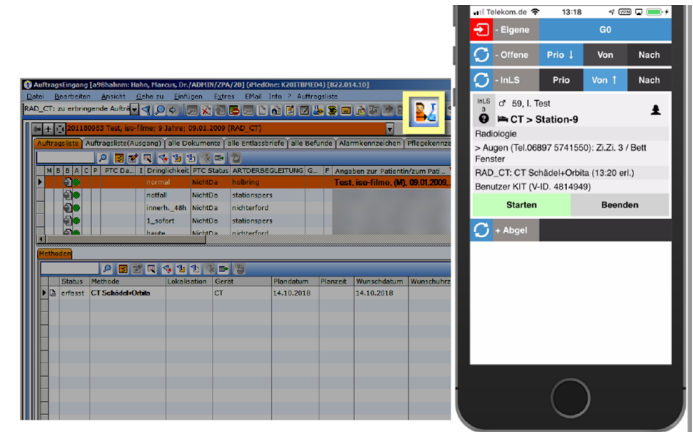




# Anwendungsfall Transport-App

## 1. Ist-Situation

- Für die anderen Leistungsstellen werden die Patienten aktuell noch telefonisch über den Fahrstuhl abgerufen. Dieser hat eine eigene Rufnummer.
  - Dort wird angerufen und der Patientenbegleitsdienst darüber informiert, von wo nach wo der Patient gebracht werden muss. Dies bedeutet auch, dass ein/e Mitarbeiter/in des Patientenbegleitsdienstes immer im Aufzug sein muss.
- Allein im ersten Quartal 2023 gab es in der Radiologie über 1.000 MRTs und fast 3.000 Röntgenuntersuchungen im stationären Bereich.
- Daher ist ein reibungsloser und termintreuer Ablauf unerlässlich!



# Anwendungsfall Transport-App

## 2. Problembeschreibung

- Aktuell ist es so, dass die Leistungsstellen zu lange auf den Patienten warten müssen und dadurch Ressourcen ungenutzt bleiben.
  - Es entstehen Wartezeiten z.B. in der Radiologie und es kommt zu Leerständen und Verzögerungen.
- Dieses Problem bestand vor Einführung der App nicht in diesem Maße.
  - Nun stellt sich die Frage, woran es liegt, dass trotz innovativer Technik der Ablauf nicht reibungslos klappt?
- Es besteht der Wunsch trotz Schwierigkeiten die App weiter zu nutzen und weitere Leistungsstellen anzuschließen.

# Anwendungsfall Transport-App

## 3. Zielzustand

- Bis dato werden lediglich die Patienten für das EKG und die Radiologie in der App angezeigt. Das Anfordern und Bringen soll problemlos und schnell funktionieren, sodass es keine Wartezeiten in den Leistungsstellen gibt. Wenn dies gelungen ist, sollen weitere Leistungsstellen eingebunden werden.

## 4. Ansprechpartner

- Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- Frau Anna Glaser  
Projektmanagement  
E-Mail: anna.glaser@kk-bochum.de

# Nadelöhr Hol- und Bringendienst

# Anwendungsfall Nadelöhr Hol- und Bringedienst

## 1. Ist-Situation

- Die Beschäftigten des Hol- und Bringedienstes sind in der Abteilung Einkauf & Logistik des Hauses angesiedelt. Dienstvorgesetzte ist die Leitung des Einkaufs. Derzeit sind dort sieben MitarbeiterInnen beschäftigt. Wobei eine Stelle davon auf die Vertretung der Warenannahme fällt.
- Zum Aufgabengebiet der Beschäftigten gehören folgende Tätigkeiten:
  - Verteilung der angelieferten Medical-Produkte im Haus bis auf die Stationen/in die Abteilungen
  - Müllentsorgung von den Stationen/Abteilungen/OPs
  - Verteilung der Speisenverteilwagen (Frühstück, Mittagessen, Abendbrot) und Rücktransport der unreinen Wagen in die Spülküche
  - Pathologiedienst (werden von zwei Mitarbeitern durchgeführt)
  - Diverse Hol und Bringetätigkeiten im Haus
  - Reinigung Außenanlagen

# Anwendungsfall Nadelöhr Hol- und Bringedienst

## 2. Problembeschreibung

- Durch das heterogene Aufgabenfeld der Beschäftigten im Hol- und Bringedienst kommt es immer wieder zu „Kompetenzgerangel“ und unklaren Zuständigkeiten.
- Die Verteilung der Speisenverteilwagen liegt im Zuständigkeitsbereich der Küchenleitung. Die anderen Tätigkeiten im Bereich der Einkaufsabteilung.
- Bei Abweichungen von den geplanten Abläufen durch ungeplante zeitliche Verzögerungen in der einen oder anderen Tätigkeit, bleiben Aufgaben unerledigt oder können nicht in der gewünschten Zeit abgearbeitet werden.
  - Die Priorisierung der Aufgaben ist dann unklar.



# Anwendungsfall Nadelöhr Hol- und Bringedienst

## 2. Problembeschreibung

- Eigentlich müssten die Bereiche voneinander getrennt werden – dies hat allerdings zur Folge, dass kleinere Teams unwirtschaftlicher sind und Vertretungen bei Urlaub und Krankheit schwerer sicher zu stellen sind.
- Des Weiteren würde eine Aufteilung der Bereiche zu Ausweitung des Stellenplans führen. Wie kann diese Schere „aufgebrochen“ werden?

# Anwendungsfall Nadelöhr Hol- und Bringedienst

## 3. Zielzustand

- Es existiert ein klar definierter Ablaufplan und festen Zuständigkeiten und Regelungen welche Aufgabe wann zu erledigen ist. Zusätzlich soll klar definiert sein, wie Tätigkeiten bei Verdichtung der Arbeit zu priorisieren sind.

## 4. Ansprechpartner

- Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- Frau Magdalena Klich  
Leitung Einkauf und Logistik  
E-Mail: magdalena.klich@kk-bochum.de
- Herr Andreas Gerhold  
Leitung Küche/Speisenversorgung  
E-Mail: andreas.gerhold@kk-bochum.de

# Verwurf in der Küche

# Anwendungsfall Verwurf in der Küche

## 1. Ist-Situation

- Das Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum (UKB) verfügt über eine eigene Küche für die Patientenversorgung. Zusätzlich werden dort die Speisen für die Cafeteria für die Mitarbeiter- und Gästeverpflegung zubereitet.
- Die Zubereitung der Patientenverpflegung erfolgt zum Teil über High-Convenience-Produkte, die in den Kombidämpfern erwärmt werden und zum Teil über frisch zubereitete Speisen (insb. Sättigungsbeilagen). Die Tablettierung erfolgt warm am Speisenverteillband direkt auf die Teller.
- Alle Patienten werden am Vortag durch die Stationsassistentinnen zu Ihren Speisewünschen befragt. Die Befragung erfolgt über ein elektronisches Menüfassungssystem mit Hilfe von iPads. Die Befragungen müssen bis 11:00 Uhr am Vortag abgeschlossen sein, damit die Produktionsplanung der Zubereitung für den Folgetag durchgeführt werden kann.
- Pro Jahr werden rd. 120.000 Beköstigungstage geleistet.

# Anwendungsfall Verwurf in der Küche

## 2. Problembeschreibung

- Es kommt immer wieder vor, dass Patienten zu viel Essen bestellen oder auch tablettierte Essen für Patienten auf die Stationen geschickt werden, die entweder das Haus bereits verlassen haben oder an dem Tag aufgrund von Operationen/Untersuchungen kein Essen zu sich nehmen können.
- Zum Teil kommen unangerührte Essenstabletts zurück in die Küche und müssen dann Verworfen werden. Das ist zum einen schade um die Rohstoffe, die am Ende in der Verwertungstonne landen und zum anderen bares Geld, welches eingespart werden könnte.
- Die Speiseabfälle werden über einen zertifizierten Betrieb (Firma Bolz Entsorgung GmbH) entsorgt. Hier gibt es Nachweise für die entsorgten Mengen von unseren Nassmüllabfällen.

# Anwendungsfall Verwurf in der Küche

## 3. Zielzustand

- Zunächst wäre es wünschenswert die Mengen, die über das Jahr verworfen werden müssen mit einfachen Mitteln zu benchmarken und monetär bewerten zu können. In einem weiteren, nächsten Schritt ist zu überprüfen, wie der Verwurf auf ein unvermeidbares Maß reduziert werden kann.

## 4. Ansprechpartner

- Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- Herr Andreas Gerhold  
Leitung Küche/Speisenversorgung  
E-Mail: andreas.gerhold@kk-bochum.de



# Attraktivitätssteigerung Cafeteria

---

# Anwendungsfall Cafeteria

## 1. Ist-Situation

- Im Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum (UKB) wird eine Cafeteria für Beschäftigte und Besucher vorgehalten. Zusätzlich existiert eine Kaffeebar über der Eingangshalle.
- Die Cafeteria öffnet um 07:00 Uhr und bietet dort entweder die Möglichkeit sich mit fertig geschmierten Brötchen zu versorgen oder sich die Komponenten für ein Frühstück auszuwählen und sich sein Frühstück selbst zusammen zu stellen.
- Mittags kann in einer Einzelkomponentenwahl aus mehreren sogenannten Free-Flow-Theken das Mittagessen gewählt werden. Es existiert ein rollierender Vier-Wochenspeiseplan mit insgesamt vier Gerichten zur Auswahl. Davon ist immer eine Hauptkomponente für Vegetarier eine für Veganer geeignet. Zusätzlich gibt es ein sogenanntes „Stammessen“ (unveränderbar nur für Beschäftigte), welches zu einem festen Preis von 4,30 € bezogen werden kann.

# Anwendungsfall Cafeteria

## 1. Ist-Situation

- Im Nachmittagsbereich wird in der Cafeteria Kuchen angeboten.
  - Derzeit schließt die Cafeteria um 15:00 Uhr.
- Die Kaffeebar ist von 07:00 bis 17:00 Uhr geöffnet.
  - Dort werden vornehmlich Kaffeespezialitäten aus einer Siebträgermaschine angeboten. Zusätzlich gibt es dort ebenfalls belegte Brötchen (solange der Vorrat reicht), Kuchen und Muffins und kleinere Snacks, wie Currywurst, Bockwurst, Frikadelle und Gulaschsuppe.
- In der Cafeteria sind derzeit fünf Mitarbeiterinnen mit einem Stellenanteil von 4,3 VK beschäftigt.
- In der Kaffeebar sind derzeit drei Mitarbeiterinnen mit einem Stellenanteil von 1,8 VK beschäftigt.

# Anwendungsfall Cafeteria

## 2. Problembeschreibung

- Nach dem Aufheben der Corona-Beschränkungen Anfang des Jahres 2023 zeigt sich, dass die Cafeteria und die Kaffeebar nicht mehr das Umsatzniveau der Jahre 2019 oder davor erreichen.
- Zusätzlich haben die Preissteigerungen des letzten Jahres den Kostendruck auf die beiden Betriebe erhöht.
- Die Preise für die Beschäftigten sind mitbestimmungspflichtig. Von daher ist schwierig die Cafeteria wirtschaftlich zu betreiben.
- Ein höherwertiges Angebot führt unweigerlich zu höheren Verkaufspreisen. Höhere Preise sind aber mit dem Betriebsrat immer schwierig zu verhandeln.
- Außerdem führen allein höhere Preise nicht zwingend zu einem höheren Umsatz, da ab einer gewissen Schwelle die Besucher ausbleiben.
- Wie kann dieses Spannungsfeld durchbrochen werden?

---

# Anwendungsfall Cafeteria

## 3. Zielzustand

- Das Konzept der Cafeteria und der Kaffeebar ist dahingehend überarbeitet, dass sowohl das Angebotsspektrum attraktiver gestaltet ist als auch die Preisgestaltung weiterhin attraktiv für die Beschäftigten bleibt.

## 4. Ansprechpartner

- Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- Herr Andreas Gerhold  
Leitung Küche/Speisenversorgung  
E-Mail: andreas.gerhold@kk-bochum.de

# Dokumentation

# Blutentnahmezeitpunkt

# Anwendungsfall Blutentnahmezeitpunkt

## 1. Ist-Situation

- Es werden täglich bei stationären und ambulanten Patienten Blutentnahmen für Laboruntersuchungen im Zentrallabor durchgeführt.
- Hierfür werden über die eine Auftrags- und Befundsoftware Laboraufträge angelegt.
- Bei der Auftragsanlage kann der geplante Zeitpunkt der Blutentnahme angegeben werden. Es ist möglich mehrere Laboraufträge im Voraus anzulegen.
- Etiketten mit einer Auftragsnummer und Informationen zum Patienten werden mit der Freigabe des Laborauftrags ausgedruckt.
  - Die Blutentnahme-Röhrchen werden entweder vor oder nach erfolgter Blutentnahme mit diesen Etiketten beklebt.
  - Die Etiketten enthalten ebenfalls einen Barcode mit der Auftragsnummer.

# Anwendungsfall Blutentnahmezeitpunkt

## 1. Ist-Situation

- Da pro Auftrag in der Regel mehr als ein Probenröhrchen erforderlich ist, enthält die Auftragsnummer zusätzlich als Erweiterung einen 4-stelligen Kode, der die Materialart definiert.
- Pro Auftrag wird jede Materialart maximal einmal vergeben.
- In der Regel werden die Proben mehrerer Patienten gesammelt und nach einer unterschiedlich langen Zwischenlagerung auf Station bzw. in der Ambulanz in das Labor transportiert.
- Im Labor werden alle Röhrchen abgescannt.
- Der Zeitstempel der geplanten Blutentnahme wird mit dem Zeitstempel der Probeneinschleusung überschrieben. Als Zeitstempel wird nun der Zeitpunkt der Probeneinschleusung angezeigt.



# Anwendungsfall Blutentnahmezeitpunkt

## 1. Ist-Situation

- Sobald die Laborergebnisse freigegeben wurden, werden sie vom Laborinformationssystem (LIS) an die Auftrags- und Befundsoftware übertragen und können dort eingesehen werden.
- Pro Tag werden ca. 800 bis 1.000 Laboraufträge generiert. Auf jeden Laborauftrag entfallen in der Regel ein bis fünf Proben.
- Alle stationären Patienten erhalten nach Aufnahme ein Armband mit ihrer Fallnummer. Die Fallnummer ist ebenfalls als Strichcode auf dem Armband vorhanden.
- Alle Mitarbeiter besitzen einen Mitarbeiterausweis, den sie an Ihrer Arbeitskleidung tragen. Der Ausweis enthält einen Barcode mit einer eindeutigen Mitarbeiter-ID.

# Anwendungsfall Blutentnahmezeitpunkt

## 2. Problembeschreibung

- Der Zeitpunkt der Blutentnahme unterscheidet sich teilweise deutlich von den Zeitstempeln der Auftragsanlage bzw. der Probeneinschleusung.
- Die Kenntnis des genauen Blutentnahmezeitpunktes ist erforderlich, da Laboruntersuchungen aus unterschiedlichen Gründen zeitkritisch sein können.
- Die Dauer zwischen Blutentnahme und Start der Analyse bzw. Befundübermittlung muss teilweise unter einer Stunde liegen.
- Aktuell kann nicht nachvollzogen werden, wieviel Zeit zwischen Blutentnahme und dem Eintreffen der Proben im Labor vergangen ist.
  - Die geschätzte Dauer bis zum Probeneingang beträgt im Median ca. 2 Stunden.
- Es kann nicht nachvollzogen werden, ob eine Probe taggleich im Labor eintrifft oder ein bzw. mehrere Tage auf Station „zwischenlagert“ wurde.

# Anwendungsfall Blutentnahmezeitpunkt

## 2. Problembeschreibung

- Es kann ebenfalls nicht nachvollzogen werden, ob das Blut in dem Probenröhrchen von dem Patienten stammt, mit dessen Auftragsnummer die Probe beklebt wurde.
- Verwechselungen, d.h. „wrong patient in tube“, werden lediglich über unplausible Vor-/Folge-Befunde oder unerwartete Ergebnisse, z.B. einem positiven Schwangerschaftstest bei einem Mann, erkannt.
- Vorhandene maschinenlesbare Informationen werden nicht genutzt, obwohl sie patientenseitig (Barcode auf Armband), probenseitig (Barcode mit Auftragsnummer und Materialart) und personalseitig (Mitarbeiterausweis) vorhanden sind.

# Anwendungsfall Blutentnahmezeitpunkt

## 3. Zielzustand

- Es werden idealerweise im zeitlichen Zusammenhang mit der Blutentnahme (i) ein Zeitstempel, (ii) die entnommenen Probenarten mit den dazugehörigen Auftragsnummern, (iii) die Fallnummer des Patienten und (iv) die ID des Probennehmers erfasst. Diese Informationen können im LIS vor oder während der Probeneinschleusung eingelesen und dort dem jeweiligen Auftrag zugeordnet werden.

## 4. Ansprechpartner

- Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- Prof. Dr.med. Mustafa Özçürümez  
Leitung Zentrallabor  
E-Mail: mustafa.oezcueruemez@kk-bochum.de

# 3. Jour-fixe/ Sprechstunde

# Regelmäßige Sprechstunde zu den Anwendungsfällen

- Für Fragen zu den Anwendungsfällen wird eine regelmäßige Sprechstunde über Webex mit einem oder mehreren Vertretern aus dem Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum angeboten.
- **Zeitpunkt:** jeden Mittwoch von 14:30 – 15:30 Uhr
- **Ansprechpartner:** Herr Philipp Fornefeld  
Leitung Unternehmensentwicklung  
E-Mail: philipp.fornefeld@kk-bochum.de
- **Zugangsdaten:** <https://kit-services.webex.com/meet/philipp.fornefeld>
- Sollte es gewünscht sein, dass weitere Fach-KollegInnen, die in den Anwendungsfällen benannt sind, an der Sprechstunde teilnehmen, bitten wir um vorherige Kontaktaufnahme per E-Mail an Herrn Philipp Fornefeld.

**Vielen Dank!**

Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum  
In der Schornau 23-25, 44892 Bochum

**[www.kk-bochum.de](http://www.kk-bochum.de)**  
[kontakt@kk-bochum.de](mailto:kontakt@kk-bochum.de)