

Vertrag

Nr. ____

über die Erbringung von
Dienstleistungen

zwischen

Name eingeben.

Adresse eingeben

- nachfolgend „**Auftragnehmer**“ genannt -

und

Klinikum der Technischen Universität München (TUM Klinikum)

- Anstalt des Öffentlichen Rechts -

Ismaninger Str. 22

81675 München

vertreten durch die kaufmännische Direktorin Frau Marie le Claire

- nachfolgend „**Auftraggeber**“ genannt -

1 Vertragsgegenstand, Leistungsumfang

1.1 Gegenstand des Vertrages sind die folgenden Dienstleistungen:

Der Auftragnehmer wird für den Auftraggeber IT-Dienstleistungen erbringen. Das TUM Klinikum Herzzentrum München (**DHM**) soll systemtechnisch in das bestehende SAP S/4HANA-System des TUM Klinikum Rechts der Isar (**TUM**) integriert werden. Der Auftragnehmer hat die in der Leistungsbeschreibung inkl. Migrationskonzept (**Anlage Nr. 1**) beschriebenen Leistungen zu erbringen und die dort definierten Ziele zu erfüllen.

Einzelheiten zu den zu erbringenden Leistungen ergeben sich aus der Leistungsbeschreibung inkl. Migrationskonzept (**Anlage Nr. 1**).

1.2 Der Auftragnehmer erbringt für den Auftraggeber die in der Leistungsbeschreibung (**Anlage Nr. 1**) beschriebenen Leistungen, wie diese den nachstehenden inhaltlichen Modulen zugeordnet sind:

| Modul | Leistung |
|-------|---|
| A. | FI - Finanzwesen Konfiguration und Customizing relevanter FI-Komponenten Migration Stammdaten (Sachkonten, Kunden, Lieferanten, Banken, SEPA-Mandate, Anlagenstammsätze, Grants) Migration Bewegungsdaten (Salden, Einzelposten, offene Posten Debitoren/Kreditoren) Formulare (z. B. Zahlungsavise, Mahnungen) Schnittstellen zu Banken und Umsystemen SIT, UAT und Go-Live-Migration Hypercare-Support (2 Monate) |
| B. | CO - Controlling Konfiguration und Customizing relevanter CO-Komponenten Migration Stammdaten (Kostenstellen, Innenaufträge, keine Leistungsarten) SIT, UAT und Go-Live-Migration Hypercare-Support (2 Monate) |
| C. | GM - Grantsmanagement Konfiguration und Migration der DHM Drittmittelprojekte SIT, UAT und Go-Live-Migration Hypercare-Support (2 Monate) |

| Modul | Leistung |
|-------|---|
| D. | MM -Materialwirtschaft <i>Konfiguration und Customizing relevanter MM-Komponenten</i> <i>Migration Stammdaten (Materialien, Klassifizierungen, Infosätze, Orderbücher, Anlieferadressen)</i> <i>Migration Bewegungsdaten (Bestände, offene Bestellungen, BANF, Rechnungseingangsbuch)</i> <i>Formulare (z. B. Bestellungen)</i> <i>Schnittstellen zu Lieferanten und Umsystemen</i> <i>SIT, UAT und Go-Live-Migration</i> <i>Hypercare-Support (2 Monate)</i> |
| E. | Projektübergreifende Tätigkeiten <i>Projektleitung und -steuerung</i> <i>Erstellung und Überwachung Cutover-Plan</i> <i>Koordination Testphasen (SIT, UAT)</i> <i>Validierung Migrationsergebnisse je Phase</i> <i>Abnahmekoordination</i> |

1.3 Leistungsempfänger ist/sind der/die Standort(e)

- TUM Klinikum **Rechts der Isar**
- TUM Klinikum **Deutsches Herzzentrum**

2 Vertragsbestandteile

2.1 Vertragsbestandteile sind dieser Vertragstext sowie ggf. die folgenden Anlagen:

| Anlage Nr. | Bezeichnung |
|------------|--|
| 1 | Leistungsbeschreibung |
| 2 | Angebot vom |
| 3 | Umsetzungskonzept |
| 4 | Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gemäß Art. 28 DS-GVO |

2.2 Im Falle von Widersprüchen gilt die angegebene Reihenfolge zugleich als Rangfolge.

2.3 Allgemeine oder sonstige Geschäftsbedingungen des Auftragnehmers werden auch ohne ausdrücklichen Widerspruch und selbst im Falle einer vorbehaltlosen Annahme der Leistungen und/oder Zahlung trotz Kenntnis der abweichenden Bedingungen nicht Vertragsbestandteil.

3 (ggf.) Leistungserbringung auf Abruf

Der Auftragnehmer hat die Leistungen nach Beauftragung auf Abruf zu erbringen.

Ein Anspruch des Auftragnehmers auf Abruf von Leistungen besteht nicht.

Abrufberechtigt sind die folgenden Personen/Stellen beim Auftraggeber:

- Standort Rechts der Isar: ____
- Standort Deutsches Herzzentrum: ____

Der Abruf erfolgt per E-Mail.

Der Auftragnehmer hält sich in dem Zeitraum Montag bis Freitag (außer feiertags) zu den üblichen Geschäftszeiten zur Leistungserbringung bereit.

4 Leistungszeitraum und -termine

4.1 Der Leistungszeitraum

- beginnt am ____
- beginnt mit der Vertragsunterzeichnung

und

- endet am ____.
- endet mit vollständiger Leistungserbringung.
- läuft auf unbestimmte Zeit.

Die Kündigungsmöglichkeiten gemäß Ziff. 10 bleiben unberührt.

4.2 Die Leistungen sind

- nach Maßgabe von Ziff. 3 auf Abruf zu erbringen
- nach folgendem Projektterminplan zu erbringen:
Projektterminplan nach Ziffer 11 der Leistungsbeschreibung (**Anlage Nr. 1**)

4.3 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, den Auftraggeber unverzüglich schriftlich in Kenntnis zu setzen, wenn er vereinbarte Fristen oder den vereinbarten Leistungsumfang – unabhängig vom Grund – voraussichtlich nicht einhalten kann.

5 Dokumentations- und Berichtspflichten

- Der Auftragnehmer hat nach Abschluss des Auftrags in Form einer Präsentation über das Ergebnis der erbrachten Leistungen zu berichten.
- Weitere Vereinbarungen zu Dokumentations- und Berichtspflichten: siehe Leistungsbeschreibung – **Anlage Nr. 1**

6 Eingesetztes Personal des Auftragnehmers

- (nur möglich, wenn es sich bei dem Auftragnehmer zugleich um eine natürliche Person handelt:)* Der Auftragnehmer ist zur persönlichen Leistungserbringung verpflichtet.
- Zur Leistungserbringung setzt der Auftragnehmer folgendes geeignetes Personal ein:

| Qualifikation/ Position | ggf. Name |
|-------------------------|-----------|
| ■ | ■ |
| ■ | ■ |
| ■ | ■ |

- Der Auftragnehmer setzt zur Leistungserbringung nach seiner Wahl geeignetes Personal ein.

7 Leistungsnachweise

7.1 Der Auftragnehmer hat geeignete Leistungsnachweise einzureichen, aus denen sich insbesondere Zeitraum, Ort und Gegenstand der erbrachten Leistungen ergibt.

7.2 Die Leistungsnachweise sind

- rechtzeitig vor jeder Rechnungsstellung für den jeweiligen Rechnungszeitraum gemäß Ziff. 0
- zeitlich unabhängig von der Rechnungsstellung
 - wöchentlich (spätestens am Dienstag für die zurückliegende Woche)
 - monatlich (bis zum 5. des Monats für den zurückliegenden Monat)
 - quartalsweise (bis zum 5. des auf das Quartal folgenden Monats)
 - wie folgt: ____

einzureichen.

- 7.3 Die Leistungsnachweise sind
- in elektronischer Form per E-Mail
 - in Papierform mit Originalunterschrift
- an den unter Ziff. 11.1 genannten fachlichen Ansprechpartner des Auftraggebers zu senden.
- 7.4 Der unter Ziff. 11.1 genannte fachliche Ansprechpartner des Auftraggebers versieht jeden Leistungsnachweis mit einem Prüfvermerk bzgl. der ordnungsgemäßen Leistungserbringung und sendet ihn innerhalb von 7 Werktagen an den Auftragnehmer zurück. Eine derartige Bestätigung ist kein Anerkenntnis zu Grund und Höhe des in dem jeweiligen Leistungsnachweis aufgeführten Leistungsumfanges.

8 Vergütung

- 8.1 Die Leistungen werden zu den vom Auftragnehmer in seinem Angebot vom angebotenen Pauschalpreisen vergütet.

| Modul | Leistung | Pauschalpreis € netto |
|-------|----------------------------------|-----------------------|
| A. | FI – Finanzwesen | |
| B. | CO – Controlling | |
| C. | GM – Grantsmanagement | |
| D. | MM -Materialwirtschaft | |
| E. | Projektübergreifende Tätigkeiten | |

Reise- und Übernachtungskosten, Reisezeiten und Nebenkosten werden nicht vergütet.

- 8.2 Alle Preise sind Festpreise über die gesamte Vertragsdauer.

Aufgrund der angespannten Haushaltslage behält sich der Auftraggeber vor, im Rahmen eines schriftlichen Nachtrags mit dem AN eine Vergütungsobergrenze zu vereinbaren.

9 Rechnungsstellung

9.1 Die Vergütung wird nur dann fällig, wenn der Auftragnehmer die (Teil-)Leistung vertragsgemäß erbracht und eine prüffähige Rechnung eingereicht hat. Eine Rechnung gilt nur dann als prüffähig, wenn ihr geeignete Leistungsnachweise beigelegt sind, aus denen sich insbesondere Zeitraum, Ort und Gegenstand der erbrachten Leistungen ergibt (vgl. Ziff. 7).

9.2 Soweit der Auftraggeber die Richtigkeit der nach Ziff. 7 dieses Vertrages zu erbringenden Leistungsnachweise gegenüber dem Auftragnehmer zu bestätigen hat, setzt die Fälligkeit der Rechnung voraus, dass der Auftragnehmer dieser die bestätigten Nachweise bezüglich aller von der Rechnung umfassten Leistungen beigelegt. Jedoch wird die Vergütung auch dann fällig, wenn es der Auftraggeber trotz einer vom Auftragnehmer gesetzten, angemessenen Nachfrist unterlassen hat, die Leistungsnachweise zu bestätigen. Dies gilt nicht, wenn der Auftraggeber die Bestätigung unter Angabe mindestens eines wesentlichen Mangels verweigert hat.

9.3 Die Rechnungsstellung hat

- einmalig zum Vertragsende
- monatlich
- quartalsweise
- halbjährlich
- wie folgt: ____

zu erfolgen.

9.4 Rechnungen sind – abhängig von der Person des Abrufenden – wie folgt per E-Mail zu übermitteln.

➤ Standort Rechts der Isar: **kre-re@mri.tum.de**

Rechnungsempfänger:
TUM Klinikum
Rechts der Isar
Zentraler Rechnungseingang
Ismaninger Str. 22
81675 München

➤ Standort Deutsches Herzzentrum: **kreditoren@dhm.mhn.de**

Rechnungsempfänger:
TUM Klinikum
Deutsches Herzzentrum München
Lazarettstraße 36
80636 München

Eine abweichende Rechnungsadresse ist nur nach Anweisung durch den Auftraggeber zu verwenden.

- 9.5 Im Zahlungsverkehr verwendet der Auftraggeber die folgenden Daten des Auftragnehmers:

Bank: _____

IBAN: _____

BIC-Swift Code: _____

Umsatzsteuer ID: _____

Über Änderungen hat der Auftragnehmer den Auftraggeber ausdrücklich zu informieren. Die bloße Angabe abweichender Daten auf Rechnungen ohne konkreten Hinweis auf die erfolgte Änderung ist insoweit nicht ausreichend.

- 9.6 In jeder Rechnung sind Umfang und Wert aller bisherigen Leistungen und die bereits erhaltenen Zahlungen mit gesondertem Ausweis der darin enthaltenen Umsatzsteuerbeträge anzugeben.
- 9.7 Die Rechnung ist mit Angabe der MRI-Bestellnummer (falls mitgeteilt) einzureichen.
- 9.8 Zahlungen haben innerhalb von 30 Tagen nach Eingang der prüffähigen Rechnung zu erfolgen.

10 Kündigung

- 10.1 Der Vertrag kann während der Laufzeit von jeder Partei mit einer Frist von 4 Wochen zum Ablauf eines Kalendermonats ohne Angaben von Gründen gekündigt werden (ordentliche Kündigung).
- 10.2 Die Vertragsparteien können den Vertrag fristlos kündigen, wenn wichtige Gründe vorliegen, auf Grund derer dem Kündigenden unter Berücksichtigung aller Umstände des Einzelfalles und unter Abwägung der Interessen beider Vertragsteile die Fortsetzung bis zu der vereinbarten Beendigung nicht zugemutet werden kann.

Als wichtige Gründe für den Auftraggeber gelten insbesondere:

- a. wenn die übernommene Leistung nicht zu dem vereinbarten Zeitpunkt beginnt,
- b. wenn die übernommene Leistung nicht in der dem Vertrag entsprechenden Zeit, Art und Weise oder Qualität ausgeführt oder gegen sonstige vertragliche Vereinbarungen verstoßen wird. Hierzu zählen insbesondere:
 - Einsatz von Personal, das nicht im Sinne des Projektes ausgebildet und/ oder fachlich qualifiziert ist und trotz einmaliger Abmahnung und angemessener Fristsetzung keine Abhilfe erfolgt oder
 - Vergabe von Leistungen an Dritte (Nachunternehmer) ohne schriftliche Zustimmung des Auftraggebers

- c. wenn der Auftragnehmer Personen, die auf Seiten des Auftraggebers mit der Vorbereitung, dem Abschluss oder der Durchführung des Vertrages befasst sind oder ihnen nahestehenden Personen Vorteile anbietet, verspricht oder gewährt. Solchen Handlungen des Auftragnehmers selbst stehen Handlungen von Personen gleich, die von ihm beauftragt oder für ihn tätig sind. Dabei ist es gleichgültig, ob die Vorteile den vorgenannten Personen oder in ihrem Interesse einem Dritten angeboten, versprochen oder gewährt werden,
- d. sich herausstellt, dass der Auftragnehmer vorsätzlich oder grob fahrlässig eine unrichtige Erklärung im Angebot oder im Vergabeverfahren abgegeben hat und dadurch das Vertrauensverhältnis zum Auftraggeber zerrüttet;
 - Eine etwaige gesetzliche Verpflichtung zur vorherigen Abmahnung bleibt unberührt.
 - Für den Fall der Rechtsnachfolge ist der Auftraggeber berechtigt, das Vertragsverhältnis unter Wahrung einer Frist von drei Monaten ab Kenntnis zu kündigen. Der Eintritt der Rechtsnachfolge ist dem Auftraggeber unverzüglich anzuzeigen.

10.3 Die sonstigen gesetzlichen und vertraglichen Rechte des Auftraggebers bleiben unberührt.

10.4 Die Kündigung bedarf der Schriftform.

11 Ansprechpartner

11.1 Ansprechpartner des Auftraggebers (Name, Adresse, Abteilung, Telefon, Fax, E-Mail):

- fachlich: Herr Hendrik Homeyer
- kaufmännisch/vertraglich: Herr Hermann Panovsky

11.2 Ansprechpartner des Auftragnehmers (Name, Adresse, Abteilung, Telefon, Fax, E-Mail):



12 Mitwirkungsleistungen des Auftraggebers

Notwendige Mitwirkungshandlungen des Auftraggebers hat der Auftragnehmer nach Maßgabe ihrer tatsächlichen Erforderlichkeit, mindestens aber 21 Werktagen vor dem Zeitpunkt der notwendigen Erbringung, bei dem Auftraggeber anzumelden. Eine kürzere Frist kann gelten, sofern der Ablauf der Leistungserbringung dies rechtfertigt. Eine längere Frist ist erforderlich, sofern diese nach der Art und Umfang der Mitwirkung für eine rechtzeitige Vorbereitung und Koordination im üblichen Geschäftsbetrieb erforderlich ist. In jedem Fall hat die Anmeldung unverzüglich nach Kenntniserlangung des Auftragnehmers und so früh wie möglich zu erfolgen. Diesbezügliche Verzögerungen gehen zu Lasten des Auftragnehmers und begründen insoweit keinen Verzug mit der Mitwirkung.

13 Aushändigung von Unterlagen, Geheimhaltung

- 13.1 Die vom Auftragnehmer zur Erfüllung dieses Vertrags für den Auftraggeber gefertigten und beschafften, sowie die von diesem überlassenen Unterlagen, sind dem Auftraggeber auf Anforderung, spätestens nach Erfüllung des Auftrags, auszuhändigen. Dazu gehören auch die Unterlagen und Dokumentationen, die der Auftragnehmer im Auftrag des Auftraggebers erstellt hat, z.B. Berichte, Aufstellungen, Auswertungen etc. Diese gehen mit Erstellung in das Eigentum des Auftraggebers über.
- 13.2 Der Auftragnehmer ist verpflichtet, über alle Informationen, die ihm im Zusammenhang mit seiner Tätigkeit für den Auftraggeber bekannt werden, auch über das Vertragsende hinaus, Stillschweigen zu bewahren, gleich ob es sich dabei um den Auftraggeber selbst oder dessen Geschäftsverbindungen handelt, es sei denn, dass der Auftraggeber ihn von dieser Verschwiegenheitspflicht schriftlich entbunden hat. Dies gilt insbesondere auch für die im Rahmen der Vertragsdurchführung bekannt gewordenen Patienten- bzw. Mitarbeiterdaten und erlangten Kenntnisse. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, seine Mitarbeiter in gleichem Umfang zur Geheimhaltung zu verpflichten und hierbei Anforderungen des Auftraggebers beachten. Eine Offenbarung der schutzbedürftigen Informationen durch den Auftragnehmer an seine Mitarbeiter erfolgt nur in dem Umfang, wie es im Hinblick auf die Vertragsausführung erforderlich ist.

14 Haftpflichtversicherung

- Der Auftragnehmer ist verpflichtet, eine Berufshaft- oder Betriebshaftpflichtversicherung
- in angemessener Höhe
 - wie folgt:
 - für Personenschäden in Höhe von mindestens ___ Euro,
 - für sonstige Schäden (Sach- und Vermögensschäden) in Höhe von mindestens ___ Euro vorzuhalten.

15 Abtretung von Forderungen

Die Abtretung von Forderungen gegen den Auftraggeber ist nur mit dessen schriftlicher Zustimmung wirksam.

16 Geheimhaltungspflichten und Datenschutz

- 16.1 Der Auftragnehmer und der Auftraggeber verpflichten sich, keine öffentlichen Erklärungen oder sonstigen Informationen zu offenbaren oder zu publizieren, die in Verbindung mit den hier beauftragten Liefer- oder Dienstleistungen stehen, es sei denn, die jeweils andere Partei hat hierzu vorher eine entsprechende schriftlich abgefasste Zustimmung erteilt.
- 16.2 Der Auftragnehmer und der Auftraggeber verpflichten sich weiterhin, alle Unterlagen, die sie zur Durchführung der vereinbarten Leistungen erhalten sowie für alle in diesem Zusammenhang mit der Tätigkeit bekanntwerdenden Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse, Betriebsmethoden, Betriebszahlen, Zeichnungen, Skizzen, Bilder und sonstige Unterlagen mit der entsprechenden Sorgfalt geheim zu halten. Sie dürfen ohne Zustimmung der jeweils anderen Vertragspartei weder veröffentlicht, vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden oder zu einem anderen als dem ursprünglichen Zweck verwendet werden.
- 16.3 Die jeweils der anderen Partei gehörenden Unterlagen sind nach Vertragsende zurückzugeben.
- 16.4 Die den Datenschutz betreffenden gesetzlichen und betrieblichen Bestimmungen sind jeweils zu beachten. Die Parteien haben ihre Mitarbeiter, der Auftragnehmer zusätzlich seine Nachunternehmer, entsprechend zu verpflichten.

17 Vorrang des Vertrages

Maßgeblich für die Rechte und Pflichten der Parteien sind allein die Bedingungen dieses Vertrages. Sie gehen zusätzlichen und/oder entgegenstehenden Bedingungen auf Bestellformularen, Bestell-/Auftragsbestätigungen oder anderen Dokumenten, die der Auftragnehmer oder der Auftraggeber im Zusammenhang mit diesem Vertrag an die jeweils andere Vertragspartei sendet, vor.

18 Schlussbestimmungen, Salvatorische Klausel

18.1 Mündliche Nebenabreden bestehen nicht.

18.2 Änderungen oder Ergänzungen dieses Vertrages bedürfen der Schriftform.

18.3 Die Parteien vereinbaren, soweit rechtlich zulässig, als Gerichtsstand: München.

18.4 Sollte eine Bestimmung dieses Vertrages unwirksam sein, so wird der übrige Vertrag davon nicht berührt. Die Parteien verpflichten sich, sich auf eine Bestimmung zu einigen, die rechtlich zulässig ist und dem Gewollten am nächsten kommt.

für den Auftragnehmer:

(Ort, Datum)

(Ort, Datum)

(Name, ggf. Stempel)

(Name, ggf. Stempel)

(Unterschrift)

(Unterschrift)

für den Auftraggeber:

(Ort, Datum)

(Ort, Datum)

(Name, ggf. Stempel)

(Name, ggf. Stempel)

(Unterschrift)

(Unterschrift)



Leistungsbeschreibung inkl. Migrationskonzept

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|---------|---|----|
| 1. | Auftraggeberin – TUM Klinikum..... | 4 |
| 2. | Einführung in das Gesamtprojekt | 4 |
| 3. | Realize - Integration der Prozesse des DHM in das TUM SAP S/4HANA Template System | 4 |
| 3.1 | Finanzen und Controlling..... | 5 |
| 3.1.1. | Hauptbuch & Banken | 5 |
| 3.1.2. | Debitoren..... | 5 |
| 3.1.3. | Kreditoren | 6 |
| 3.1.4. | Anlagen | 7 |
| 3.1.5. | Controlling..... | 7 |
| 3.1.6. | Grantsmanagement..... | 8 |
| 3.2 | Materialwirtschaft..... | 8 |
| 3.2.1. | Stammdaten..... | 8 |
| 3.2.2. | Materialstammpflege..... | 8 |
| 3.2.3. | Lieferanten- und Kreditorenstammpflege | 8 |
| 3.2.4. | Einkaufsinfosätze und Orderbuch | 8 |
| 3.2.5. | Lieferadressen | 9 |
| 3.2.6. | Bedarfsmeldung | 9 |
| 3.2.7. | Bedarfsmeldung durch Anforderer | 9 |
| 3.2.8. | Bereichsspezifische Besonderheiten | 9 |
| 3.2.9. | Erstellung von Reservierungen | 9 |
| 3.2.10. | Bestellung | 9 |
| 3.2.11. | Erstellung und Genehmigung..... | 10 |
| 3.2.12. | Übermittlung und Lieferüberwachung | 10 |
| 3.2.13. | Reporting..... | 10 |
| 3.2.14. | Beschaffungs- und Ausgabereporte | 10 |
| 3.2.15. | Lieferantenperformance | 10 |
| 3.2.16. | Chargen- und Seriennummernverwaltung | 10 |
| 3.2.17. | Konsignationslager | 10 |
| 3.2.18. | Bonusprozesse | 11 |
| 3.3 | RICEFW..... | 12 |
| 3.3.1. | Schnittstellen..... | 12 |
| 3.3.2. | Formulare..... | 14 |
| 3.4 | Migration..... | 14 |
| 3.4.1. | Migrationsobjekte | 15 |
| 3.4.2. | Mappingregeln..... | 17 |

| | | |
|-----|---------------------------------------|----|
| 4. | Schulungen..... | 17 |
| 5. | Testvorgehen | 18 |
| 6. | Deploy und Go-Live | 20 |
| 7. | Übergang in die Hypercare-Phase | 22 |
| 8. | Projektmanagement..... | 23 |
| 9. | Berechtigungen..... | 23 |
| 10. | Prämissen | 23 |
| 11. | Zeitplanung..... | 24 |

1. Auftraggeberin – TUM Klinikum

Auftraggeber

Klinikum der Technischen Universität München (TUM Klinikum)

2. Einführung in das Gesamtprojekt

Das TUM Klinikum Herzzentrum München (DHM) soll systemtechnisch in das bestehende SAP S/4HANA-System des TUM Klinikum Rechts der Isar (TUM) integriert werden, wobei u. A. folgende Ziele erreicht werden sollen:

- Reduzierung der ERP-Systeme
- Reduzierung der IT-Kosten
- Synergieeffekte bei den administrativen Prozessen
- Moderne State-of-the-Art Systemarchitektur
- Standardisierung der Prozesse
- Verbesserung des gesamtheitlichen Controllings

Folgende inhaltliche Themen sollen in dem anstehenden Projekt durchgeführt werden:

- Überführung der Prozesse aus dem heutigen Amondis ERP-System sowie Umfeldsystemen des DHM in das S/4HANA System des TUM
- Die Integration der DHM-Prozesse in das TUM S/4HANA System durch entsprechendes Customizing
- Datenmigration von DHM-Daten, um die laufenden und zukünftigen Prozesse des DHM in der neuen Systemlandschaft kontinuierlich sicherzustellen
- Einrichtung von Schnittstellen von und zu Umsystemen des DHM

Zielsetzung

- Migration der ERP-Prozesse des Deutschen Herzzentrums München (DHM) in das zentrale ERP-System des TUM-Klinikums Rechts der Isar S/4 HANA ERP- System
- Im Ziel steht die Abbildung einer Gewinn- und Verlustrechnung (GuV) im zentralen ERP-System des TUM-Klinikums und damit eine Verbesserung des unternehmensweiten Ergebnissicht
- Damit verbunden sind Synergieeffekte in den administrativen Prozessen und die Reduzierung von Schnittstellen

Folgende Prämissen sind gesetzt:

1. Abbildung des DHM innerhalb des einen Buchungskreises.
2. Der Kontenrahmen (KHBV) des TUM-Klinikums ist führend.
3. Die Kostenstellen für das DHM werden innerhalb der führenden Kostenstellen-Hierarchie eingebunden.

3. Realize - Integration der Prozesse des DHM in das TUM SAP S/4HANA Template System

Ziel der Realize-Phase ist die vollständige Integration und Anpassung der Geschäftsprozesse des Deutschen Herzzentrums München (DHM) in das bestehende SAP S/4HANA Template-System der Technischen Universität

München (TUM). Dabei sollen die DHM-spezifischen Anforderungen berücksichtigt werden, ohne die Standard- und Template-Vorgaben der TUM zu kompromittieren.

3.1 Finanzen und Controlling

3.1.1. Hauptbuch & Banken

Im Rahmen der Erstellung des Kontenplan-Mappings für das DHM wird auf den TUM-Kontenrahmen zurückgegriffen. Sollte es vorkommen, dass bestimmte Sachverhalte nicht durch die bestehenden TUM-Konten abgebildet werden können, sollen neue Konten angelegt werden.

Der Prozess gliedert sich in drei wesentliche Schritte:

1. **Bereinigung der Konten des DHM:** Zunächst erfolgt eine umfassende Analyse und Bereinigung der bestehenden Konten im DHM, um eine klare und konsistente Grundlage für das Mapping zu schaffen. Diese Aufgabe wird durch das TUM durchgeführt.
2. **Überleitung und Mapping:** Im zweiten Schritt wird eine Überleitung und ein Mapping der DHM-Konten auf Basis des TUM-Kontenplans durchgeführt. Dies gewährleistet, dass die Konten des DHM strukturell und inhaltlich mit den TUM-Konten übereinstimmen. Diese Aufgabe wird durch das TUM durchgeführt.
3. **Prüfung neuer Konten:** Abschließend wird geprüft, ob es notwendig ist, neue Konten anzulegen. Dies geschieht insbesondere dann, wenn die Sachverhalte des DHM nicht mit den bestehenden TUM-Konten übereinstimmen. Diese Aufgabe wird durch das TUM durchgeführt.

Es ist wichtig, die Buchungssystematik der MediCo-Schnittstelle im Hinterkopf zu behalten und gegebenenfalls Abstimmungen mit MediCo vorzunehmen, um eine reibungslose Integration zu gewährleisten.

Zusätzlich wird eine Prüfung der einzelnen Bankkonten des DHM durchgeführt, einschließlich der darauf laufenden Geschäftsaktivitäten. Dies dient dazu, die Anzahl der benötigten Bankkonten zu definieren.

Das DHM nutzt ein Kassenbuch, welches aufgrund der verschiedenen Standorte beibehalten wird.

Personalbuchungen für das DHM erfolgen durch die Anreicherung der Daten über die LfF-Landesamt für Finanzen (Upload-Datei), wobei die Struktur hier identisch ist. Die Anreicherung wird im Personalinformationssystem des TUM vorgenommen. Bei der Aufbereitung des Upload-Files sind manuelle Schritte erforderlich, um die entsprechenden Kostenstellen zuzuordnen. Diese Vorgehensweise muss auch analog für das DHM umgesetzt werden.

3.1.2. Debitoren

Im Rahmen der Anbindung an Medico (Schnittstelle), ist die Implementierung einer eigenen Belegart erforderlich. Zudem wird eine Prüfung durchgeführt, ob andere Merkmale genutzt werden können. Die Nutzung eigener Belegarten ermöglicht eine separate Auswertung der OPs. Hierbei ist im Detail zu klären, welche Geschäftsvorfälle vorhanden sind und wie viele Belegarten hierfür erforderlich sind. Vorab ist eine allgemeine Prüfung notwendig, um festzustellen, welche separaten Auswertungen aus rechtlicher Sicht für das DHM erforderlich sind. Die Kostenträger sind bereits im jeweiligen Krankenhausinformationssystem (KIS) anhand der Institutionskennzeichen (IK-Nummern) hinterlegt.

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Erstellung eines Mappings der Debitoren sowie die Nutzung der vorhandenen Debitoren für die Krankenkassen und Versicherungen. Basierend auf diesem Mapping erfolgt eine Bereinigung und Prüfung, ob zusätzliche Debitorenstammdaten erforderlich sind.

Bei der Verbuchung der Rechnungen aus dem vorgelagerten System handelt es sich im Wesentlichen um ein Schnittstellenthema, das die Anbindung an Medico und die Anpassung der übermittelten Daten in den Belegen umfasst. Diese Anpassungen müssen an das TUM-Template erfolgen. Dabei ist zu beachten, dass die Angleichung der Buchungslogik bei der Abrechnung über die Schnittstelle Medico und der Kontenabgleich einen höheren Aufwand mit sich bringen, da die Konten am DHM an der Leistungsziffer hängen.

Die Rechnungsarchivierung erfolgt derzeit so, dass alle relevanten Daten aus Medico nach Amondis übertragen werden, wodurch auch der Zugriff auf das Archiv gewährleistet ist.

Amondis soll zur Einsicht in Altdaten beibehalten werden.

Zur internen Abstimmung am DHM ist die Chefarztabrechnung mit einer externen Abrechnungsfirma zu erwähnen. Hierfür existiert aktuell eine eigene Debitorengruppe mit zwei Debitoren je Chefarzt (ambulant und stationär) sowie entsprechenden Erlöskonten. Prüfung, ob diese Logik beibehalten werden soll. Falls ja, ist eine prozessuale Harmonisierung zwischen DHM und TUM erforderlich. Ein ähnliches Vorgehen gilt für die Dimars-Schnittstelle.

Des Weiteren ist zu prüfen, ob eine Schnittstelle zur Finanzbuchhaltung für das DHM im Zusammenhang mit Swisslab besteht. Prozessual läuft dies am DHM analog zur Rechnungsstellung über die Schnittstellen für Medico, Calcumed und Dimars.

Kostenvoranschläge sind vorhanden und kommen vor allem bei ausländischen Patienten zum Einsatz. Die Vorauszahlung wird direkt auf den Debitoren gebucht, da die Fallnummer bereits mit der Voranmeldung vorliegt. Gegebenenfalls wird die Notwendigkeit einer Prozessharmonisierung zwischen TUM und DHM geprüft.

Zusätzlich erfolgt die Prozessumstellung auf das SAP-System für das DHM unter Einbeziehung des Add-Ons Serralla Autobank für den automatischen OP-Ausgleich. Am DHM wird ein Klärungstool eingesetzt, um die Bearbeitung von Rückzahlungen und Doppelzahlungen von Kostenträgern und Selbstzahlern analog zu gestalten.

Der Mahnlauf am DHM basiert auf der OP-Liste im Klärungstool. Hierbei wird der Umgang mit dem weiteren Einsatz des Klärungstools sowie der Einsatz von FS-Collections geklärt. Seitens TUM ist der Einsatz von FS-Collections aktuell in Klärung, einschließlich eines ersten Zeitplans zur Umsetzung. Eine Harmonisierung der Prozesse zwischen TUM und DHM ist ebenfalls erforderlich, da das DHM beispielsweise keine dritte Mahnung versendet.

Am DHM wird der Kostenträgerdialog als eigener Programmteil von Amondis genutzt. Eine Schnittstelle zum KIS ist bereits vorhanden, jedoch müsste eine Schnittstelle zwischen dem Amondis Kostenträgerdialog und SAP FI aufgebaut werden. Abschließend wird der Umgang mit dem weiteren Einsatz des Klärungstools sowie der Einsatz von FS-Collections weiterhin geklärt. In den Stammdaten in Amondis sind bei Aufruf der OP-Liste Kennzeichen, beispielsweise für MD-Fälle, vorhanden. Prozessual läuft dies am DHM analog ab, wobei die Basis für das Medizincontrolling die Daten des Kostenträgerdialogs bilden.

3.1.3. Kreditoren

Im Rahmen des Projekts erfolgt ein Abgleich der Kreditorenstämme zwischen DHM und TUM. Dies beinhaltet ein Mapping der Kreditorenummern sowie die Neuanlage von Kreditoren, wenn keine Überschneidungen bestehen. Zudem wird ein Mapping der Zahlungsbedingungen, Zahlsperrern und Zahlwege durchgeführt, wobei auch die Berücksichtigung der Schnittstellen von Bedeutung ist. Organisatorisch wird eine zentrale Stammdatenanlage angestrebt, um die Effizienz zu steigern.

Für die Apotheke ist vorgesehen, dass beide "Amor"-Systeme angebunden werden. Im Rahmen des Projekts wird eine Vereinheitlichung auf ein Amor-System über zwei Mandanten angestrebt. Dies bedeutet für das DHM, dass eine Schnittstelle zu Amor eingerichtet wird.

Im Bereich der Materialwirtschaft erfolgt eine Prozessumstellung auf den Einkaufsprozess im Modul MM des TUMs. Zudem wird die Wave-Schnittstelle für die Instandhaltung genutzt, wobei Bestellungen über diese Schnittstelle in MM angelegt werden.

Das MUSE-System, das am DHM als Webshop genutzt wird, wird bereits von der Apotheke am TUM verwendet. Es wird geprüft, ob eine gesamthafte Umstellung auf MUSE zur Ablösung des SRM-Webshops am TUM sinnvoll ist.

Ein zentrales Thema ist der Umgang mit Archivierung und Altdaten. Am TUM erfolgt die Archivierung in SAP, während am DHM die Archivierung ebenfalls in Amondis stattfindet. Hierbei wird der Lieferschein durch Amor hinzugefügt. Es ist erforderlich, dass die Lieferscheine und Rechnungen des DHM in das Archiv überführt werden, um der Aufbewahrungspflicht nachzukommen. Diese Archivierung hängt an Amondis, während das Langzeitarchiv über Nexus verwaltet wird.

Im Zusammenhang mit Tangro ist zu beachten, dass die Funktionalitäten, die am TUM über Tangro abgewickelt werden, am DHM im Amondis ablaufen. Daher wird geprüft, ob Tangro die erforderlichen Funktionalitäten für das

DHM abdeckt. Falls dies der Fall ist, wird eine Lizenzenerweiterung in Betracht gezogen, wobei das Lizenzmodell auf der Anzahl der Belege basiert. Zudem muss die Schnittstelle zwischen Tangro und Amor für das DHM berücksichtigt werden, abhängig von der Entscheidung, ob Tangro das geeignete Tool für das DHM ist. Ein zweites Postfach für das DHM in Tangro soll ebenfalls eingerichtet werden.

Bezüglich Tangro und xSuite wird darauf hingewiesen, dass der Support bis 2030 gewährleistet ist, jedoch bisher kein genaues Datum für das Ende des Supports und die erforderliche Umstellung vorliegt.

Für das DHM sind separate Zahlläufe erforderlich, da zusätzliche Bankkonten für das DHM eingerichtet werden. Die Definition von Unterscheidungsmerkmalen erfolgt über die Belegart, die als Selektionskriterium für den Zahllauf dient. Aktuell hat TUM drei Belegarten für Tangro-Belege, einschließlich der Differenzierung zwischen bestellbezogenen und nicht-bestellbezogenen Belegen. Ein analoger Einsatz für das DHM wird geprüft, einschließlich der Differenzierung über ein eigenes Werk im Modul MM und den Selektionsmöglichkeiten in FI.

3.1.4. Anlagen

Im Rahmen der Überleitung der Strukturierung am DHM nach Konten in die bestehenden Anlagenklassen des TUM muss eine Prüfung der Kontenfindung durchgeführt werden. Der Aufbau des Anlagenspiegels erfolgt am DHM nach den jeweiligen Sachkonten, wobei zukünftig auch eine Überführung über die Anlagenklassen möglich sein wird.

Für die Abschreibungen am TUM werden Wertberichtigungskonten genutzt, die beibehalten werden sollen. Daher ist eine Überleitung bzw. Einführung dieser Konten auch für das DHM erforderlich. Eine Differenzierung der DHM-Anlagen ist notwendig, da TUM und DHM zukünftig in einem Buchungskreis geführt werden. Am TUM werden die Nummernkreise 1 und 2 verwendet, die jedoch an die Anlagenklasse geknüpft sind. Aus diesem Grund sind keine eigenen Nummernkreise möglich. Es muss eine Evaluierung von Optionen und die Notwendigkeit zur Nutzung von Ordnungsbegriffen als Pflichtfeldangabe zur Differenzierung der DHM-Anlagen durchgeführt werden.

Desweiteren wird die Eingliederung des DHM in die bestehenden Bewertungsbereiche geprüft, um festzustellen, ob zusätzliche Bewertungsbereiche angelegt werden müssen. Am DHM werden eigene Finanzierungsschlüssel nach KHBV (8–9) verwendet. Es ist zu prüfen, welche dieser Schlüssel sich mit den bestehenden Schlüsseln decken und welche zusätzlich angelegt werden müssen. Die Angleichung und das Mapping der Finanzierungsschlüssel kann anhand eines Templates zur Überführung in das SAP-System erfolgen. Vorab ist die Bereitstellung der am DHM genutzten Finanzierungsschlüssel an das TUM erforderlich.

Die am DHM genutzten Abschreibungsschlüssel sind ebenfalls alle linear.

Zusätzlich wird die Einführung von Innenaufträgen für AiBs (Auftrags- und Investitionsbuchungen) für das DHM angestrebt, einschließlich der Erstellung einer Überleitung. Vorab erfolgt die Zulieferung der aktuellen Bauvorhaben vom DHM an das TUM

3.1.5. Controlling

Im Rahmen der Anlage der Kostenstellen in der TUM-Hierarchie werden folgende Bereiche berücksichtigt: der Klinikbereich, Forschung und Lehre und die Verwaltung.

Die Anlage der Kostenstellen für das DHM erfolgt innerhalb der Steuerungslogik des TUM-Klinikums nach Verantwortungsstruktur.

Für den Bereich der Investitionen erfolgt eine Abstimmung zur Steuerung des Investitionsbudgets. Dies beinhaltet einen vorgelagerten Prozess im Bereich Investitionen, der die Implementierung echter Innenaufträge umfasst.

Für PM-Instandhaltungsaufträge wird im Rahmen der Ablösung durch das neue CAFM-System des TUM-Klinikums Wave eine Überführung in die TUM-Buchungslogik über statistische Innenaufträge angestrebt.

3.1.6.Grantsmanagement

Im Rahmen der Überführung und Übernahme der TUM-Logik, insbesondere des Einsatzes von Innenaufträgen für Drittmittelprojekte sowie für Forschung und Lehre, wird eine detaillierte Abstimmung über den Zeitraum der zu übernehmenden Daten sowie den Umgang mit den zu übernehmenden Budgets erforderlich sein. Aktuell umfasst das Mengengerüst des DHM etwa 500 Projekte. Das Formular des DHM für Projekte soll an das TUM-Formular angepasst werden, um eine einheitliche Handhabung zu gewährleisten.

Die Sachverhalte im Bereich Forschung und Lehre werden analog zu den Drittmittelprojekten am DHM abgebildet, sind jedoch in reduzierter Anzahl vorhanden. Es sind erforderliche Klärungen zwischen TUM und DHM notwendig, insbesondere hinsichtlich der Ablösung des Intranettools für Ausgangsrechnungen, das als Fakturaprogramm im Projektmanagement dient. Dies betrifft auch die Ablösung von HR-Infoplan sowie den Umgang mit der Buchung von Personalkosten.

Da das Grants Management federführend für das Berichtswesen am TUM verantwortlich ist, soll das Berichtswesen des DHM ebenfalls in die TUM-Berichtslogik überführt werden, um eine konsistente und effiziente Berichterstattung zu gewährleisten.

3.2 Materialwirtschaft

3.2.1.Stammdaten

Die Stammdaten im Modul Material Management (MM) umfassen sämtliche grundlegenden Informationen, die für die Beschaffungs- und Logistikprozesse der DHM notwendig sind. Dazu gehören insbesondere Material-, Lieferanten- und Kreditorenstämme sowie Einkaufsinfosätze, Orderbücher und Lieferadressen. Sowohl das DHM als auch die TUM nutzen hierfür weitgehend die SAP-Standardprozesse, wobei bestimmte Besonderheiten und Erweiterungen berücksichtigt werden müssen.

3.2.2.Materialstammpflege

Die Materialstämme werden grundsätzlich über die SAP Standardtransaktion MM01 angelegt. Artikel, die nicht über SRM-Kataloge verfügbar sind, werden bislang über SRM neu angelegt – dieser Prozess wird jedoch zukünftig entfallen. DHM weist Besonderheiten wie interne, nicht bewertete Artikel für die Apothekenlogistik auf. Im Zuge der Umstellung wird eine zentrale Materialstammpflege für den Grundstammsatz eingerichtet, ergänzt durch dezentrale Pflege werksbezogener Daten. Standardtransaktion -Kataloge verfügbar sind, werden bislang über SRM neu angelegt – dieser Prozess wird jedoch zukünftig entfallen. DHM weist Besonderheiten wie interne, nicht bewertete Artikel für die Apothekenlogistik auf.

Weitere Themen:

- Replizierungen in Subsysteme (MUSE, Mediconnect, QIMS) erfolgen meist per CSV.
- Klärungsbedarf besteht bezüglich Replikation nach Medico.
- Werkzeugdefinition DHM noch offen; Tendenz separates Werk.

3.2.3.Lieferanten- und Kreditorenstammpflege

Die Anlage lieferantenbezogener Daten erfolgt nach Erstellung des Grundstammsatzes durch die Einkaufsorganisation. Für die TUM werden aktuell zusätzliche E-Mail-Adressen (z. B. TBB) entwickelt; hierzu wird auch das DHM entsprechende Bedarfe nachliefern. Die Kreditorenanlage erfolgt über die Geschäftspartnertransaktion (BP) durch die Finanzbuchhaltung.

3.2.4.Einkaufsinfosätze und Orderbuch

Einkaufsinfosätze werden im Standard genutzt; Sonderprozesse wie Konsignation oder Lohnbearbeitung kommen nicht zum Einsatz. Ein im MRI etabliertes Hilfsprogramm („Infosatzkopierer“) dient zur effizienten Duplizierung von Infosätzen.

Orderbücher werden für Lagerartikel genutzt und müssen im Rahmen der Migration neu aufgebaut werden. Für Durchläuferartikel erfolgt die Bezugsquellenfindung ausschließlich über den Infosatz.

3.2.5. Lieferadressen

Die Lieferadressspflege erfolgt im SAP Standard über die Tabelle MEAN. DHM nutzt aktuell eine Eigenentwicklung, die u. a. die manuelle Änderung der Lieferadresse ermöglicht. Diese muss im Projekt überprüft und ggf. zurückgebaut werden. Standard über die Tabelle MEAN. DHM nutzt aktuell eine Eigenentwicklung, die u. Standard über die Tabelle MEAN. DHM nutzt aktuell eine Eigenentwicklung, die u. -Standard über die Tabelle MEAN. DHM nutzt aktuell eine Eigenentwicklung, die u.

Es existieren ca. 50 interne Lieferadressen im DHM sowie eine externe Hauptadresse. Im Zuge der Template-Integration wird eine Übernahme in das Standardmodell von TUM erwartet.

3.2.6. Bedarfsmeldung

Die Bedarfsmeldung bildet den Startpunkt des Beschaffungsprozesses. Sowohl DHM als auch TUM nutzen unterschiedliche Verfahren zur Erfassung und Übermittlung von Bedarfen, abhängig von Organisationseinheiten und artikelbezogenen Besonderheiten.

3.2.7. Bedarfsmeldung durch Anforderer

Die zentrale Beschaffung erfolgt heute über **SRM-Katalogprozesse**, wobei Warenkörbe erstellt und an das S/4 über PKIS übergeben werden. Da das SRM abgelöst wird, ist eine temporäre Lösung für DHM notwendig. Evaluiertere Optionen:

1. **Manueller BANF-Prozess** (inkl. Fiori-App und flexiblem Workflow)
2. **Temporäre SRM-Nutzung** (nicht weiterverfolgt)
3. **Integration MUSE**

Eine Stichprobe ergab rund 330 BANFen pro Erhebungstag (09.12.). Das DHM hat etwa 650 anfordernde User.

3.2.8. Bereichsspezifische Besonderheiten

- **TBB/Medizintechnik:** Anforderungen über SAP PM und ein Self-Service-Add-On. Zukünftig soll Template-Wave genutzt werden.
- **Investitionen:** vorgelagerter, manueller Prozess; Systemstart erst ab Bestellung.
- **Catering:** Prüfung erforderlich, ob der Prozess für DHM übernommen werden kann.

3.2.9. Erstellung von Reservierungen

Reservierungen erfolgen u. a. für Lagerartikel aus der Disposition oder über SRM-Bestände. Ein spezielle Rolle hat die Modulschrankversorgung in MUSE, wodurch eine Integration des Systems als zwingend erforderlich angesehen wird.

3.2.10. Bestellung

Die Bestellung umfasst die Erstellung, Genehmigung und Übermittlung von Bestellungen sowie notwendige Überwachungs- und Nachbearbeitungsaktivitäten.

3.2.11. Erstellung und Genehmigung

Während DHM aktuell keinen Freigabeprozess nutzt, sieht das TUM-Template einen standardisierten Freigabeworkflow mit Wertgrenzen vor. Dieser wird im Zuge der Integration von DHM verpflichtend eingeführt.

Wesentliche Umstellungsaktivitäten:

- Berechtigungsvergabe
- Anpassungen bei Massenbestellungen für Regellieferanten

3.2.12. Übermittlung und Lieferüberwachung

Die Übermittlung der Bestellungen erfolgt derzeit über GHX, per Mail oder Fax. Da DHM **kein Fax** nutzen wird, ist eine grundlegende Überprüfung der Nachrichtensteuerung erforderlich. TUM setzt zusätzlich automatisierte Liefermahnungen und Auftragsbestätigungen um; diese Funktionen sollen auch für DHM bereitgestellt werden.

Falls GHX nicht weiter genutzt wird, werden die SAP-Standardprozesse aktiviert. Für die Umstellung bedeutet dies:

- Neue Nachrichtensteuerung (weg von NAST)
- Anpassung der SAP-Bestellformulare (inkl. Konsignations-Informationen)
- Überarbeitung der Mahnformulare

Formulare sind derzeit überwiegend in SAPscript, wenige SmartForms.

3.2.13. Reporting

Das Reporting im MM-Umfeld umfasst sowohl Auswertungen zur Beschaffung als auch Analysen zur Lieferantenleistung, dem Materialverbrauch sowie ergänzenden logistikbezogenen Prozessen.

3.2.14. Beschaffungs- und Ausgabereporte

DHM nutzt heute AMOR sowie eine Vielzahl an **Z-Reports**, deren Ablösung durch **Fiori-Applikationen** geprüft wird. Wesentlicher Bedarf: fallbezogener Materialverbrauch.

3.2.15. Lieferantenperformance

Die Lieferantenüberwachung erfolgt im DHM aktuell **offline in Excel**. Das TUM-Template bietet hierfür Standardfunktionen zur Lieferantenbewertung, die zukünftig verwendet werden sollen.

3.2.16. Chargen- und Seriennummernverwaltung

Das DHM nutzt Chargen- und Seriennummernverwaltung in AMOR.

Im SAP- Materialstamm ist die Chargenverwaltung bisher nicht aktiv, soll aber im Zuge der Integration auf Werksebene geprüft werden.

3.2.17. Konsignationslager

Da das DHM keine IMD-Lösung erhält, ist die Nutzung der bisherigen separaten Lösung nicht möglich. Eine Einführung des SAP-Standardprozesses für Konsignation wird geprüft.

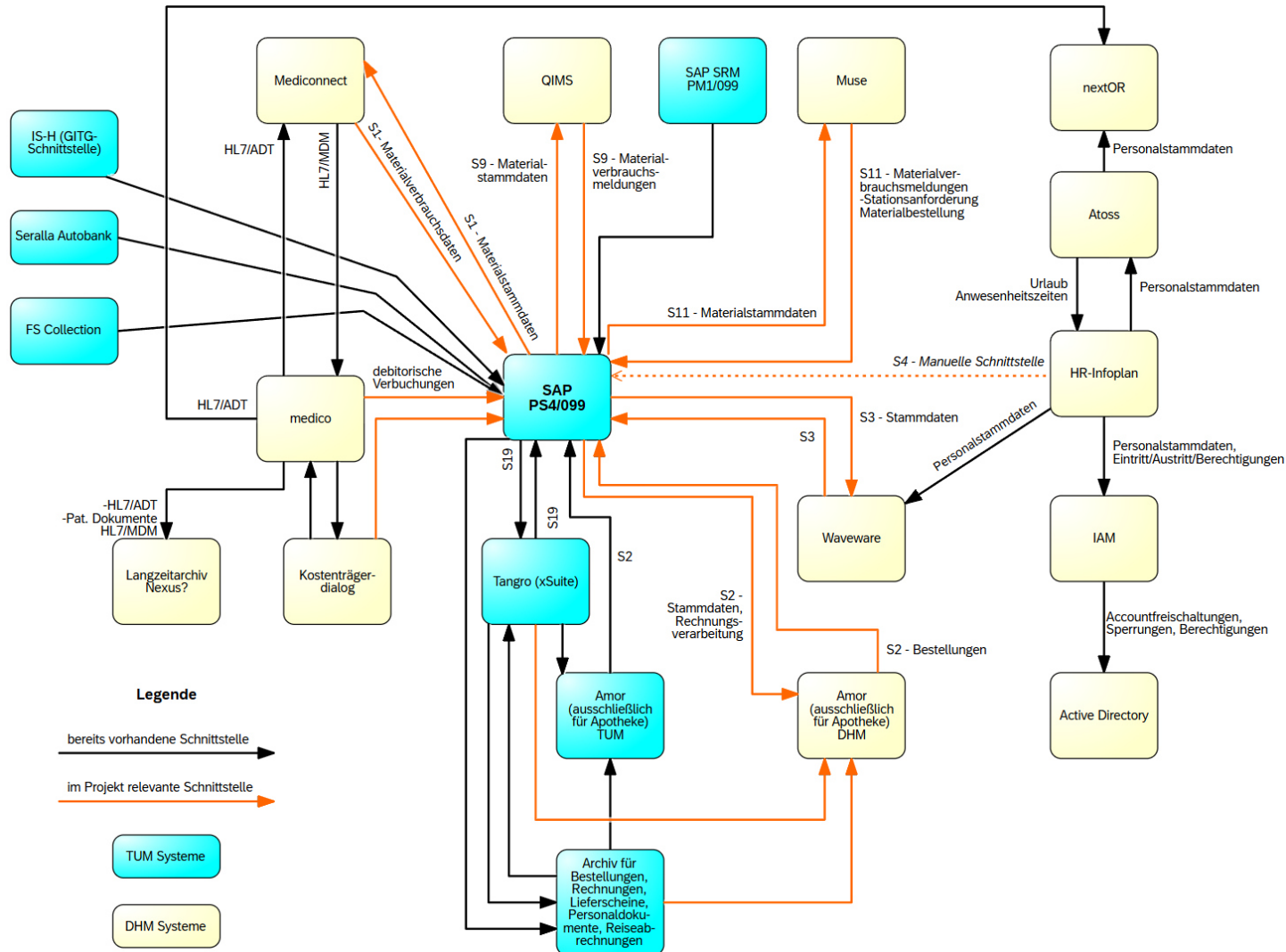
3.2.18. Bonusprozesse

Bonusvereinbarungen werden zwar im System erfasst, jedoch vollständig **offline** abgewickelt. Die Erwartung ist, diesen Prozess weiterhin außerhalb des Systems durchzuführen.

3.3 RICEFW

3.3.1. Schnittstellen

Diese Abbildung soll die Ziel-Systemlandschaft des SAP S/4HANA-System des TUM Klinikum Rechts der Isar zeigen.



| ID | System | DHM / MRI | Hauptfunktionalität | Details | Schnittstelle zu IDs (neu) | Zielmodul |
|-----|---|-----------|--|---|---|-----------|
| S1 | Mediconnect | DHM | Kardiologisches Dokumentationssystem | Materialverbrauchsmeldungen, Medizinische Falldokumentation | S0 (PS4/099), S10 (medico) | MM |
| S2 | Amor (ausschließlich für Apotheke) | MRI /DHM | Zentrales Material- und Warenwirtschaftssystem | Rechnungsverarbeitung, Bestellungen/Buchungen, Debitorenbuchungen, Materialstammdaten | S0 (PS4/099) | MM |
| S3 | Waveware | DHM | CAFM System | Fibu-Stammdaten, Rechnungsverarbeitung, Relevante Stammdaten: Materialstammdaten, Kreditoren, Debitoren, Kostenstellen | S0 (PS4/099), S4 (HR-Infoplan) | MM |
| S9 | QIMS | DHM | Qualitäts-/Materialsystem | Materialverbrauchsmeldungen, Medizinische Falldokumentation, OP-Informationen | S0 (PS4/099) | MM |
| S10 | medico | DHM | Klinisches InformationsSystem (KIS) | Fallstammdaten, Pat.-Dokumente, Patienten-/Fall-Abrechnung, KT-Dialog (§301), Pat.-Stammdaten, Zuzahlungsstatus | S0 (PS4/099), S1 (Mediconnect), S5 (Archiv) | FI,CO |
| S11 | Muse | DHM | Bestellsystem Apotheke und Stationen | Materialverbrauchsmeldungen, Stationsanforderung, Materialbestellung | ggf. S0 (PS4/099) | MM |
| S19 | Tangro (xSuite) | MRI /DHM | Rechnungseingangstool | | S0 (PS4/099), S2 (Amor) | FI,CO |
| S21 | Kostenträger-dialog | DHM | Bearbeitung MD-Anfragen | Eigener Programmteil von Amondis; Bearbeitung eingehender MD-Anfragen und Erstellung von MD-relevanten Auswertung; nicht nur MD, sondern auch gesamthaft alle Kassen-und Privatpat Anfragen | ggf. S0 (PS4/099), S10 (medico) | FI,CO |

3.3.2. Formulare

Folgende Formulare sind im Projekt zu realisieren:

MM:

- Bestellformular (inkl. Gebäude, Etage, Zimmer), sofern die Bestellungen nicht weiter über den Dienstleister GHX abgewickelt werden
- Mahnformular

3.4 Migration

Im Zuge der Datenmigration sind folgende Objekte des DHM in das S4HANA System vom TUM zu übernehmen.

3.4.1.Migrationsobjekte

Folgende Objekte sind im Zuge der Datenmigration zu berücksichtigen. Hierbei wird ein Go-Live zum Jahresbeginn angenommen, wodurch sich die Anzahl der zu übernehmenden Datenobjekte in Menge und Komplexität reduziert (bspw. werden keine GuV-Werte sowie unterjährige Anlagenbewegungen benötigt).

| Migrationsobjekt | Datenart | System | Anzahl Datensätze DHM Amondis | Übernahmetechnik |
|--|----------------|-----------------|--|-----------------------|
| Kundenstammdaten | Stammdaten | Amondis | 90964, Stand 29.1.2026 | SAP Migration Cockpit |
| Lieferantenstammdaten | Stammdaten | Amondis amor | 3520, Stand 29.1.2026 1.144, Stand 06.02.2026 | SAP Migration Cockpit |
| Bankenstammdaten | Stammdaten | Amondis | 8 Bankkonten, 2 Parkkonten, 2 Kassenkonten, Stand 29.1.2026 | Manuell |
| Leistungsarten IBLV | Stammdaten | | ? | Manuell |
| Kostenstellen | Stammdaten | Amondis | Ca. 640 Kostenstellen, Stand 29.1.2026 | SAP Migration Cockpit |
| Materialstammdaten | Stammdaten | amor | 15.756, Lagerartikel: 2.643, zusätzliches Mapping auf den bereits aktuellen Materialien Stand 02.02.2026 | SAP Migration Cockpit |
| Klassifizierungen Einteilung der Materialien | Stammdaten | amor | Falls vorhanden (Klärung) → vorhanden, geklärt im Workshop (19.01) | SAP Migration Cockpit |
| Bestände | Bewegungsdaten | amor | Für die 2.643 Lagerartikel | SAP Migration Cockpit |
| Sachkonten Einzelposten | Bewegungsdaten | Amondis | 164284 Stand 29.1.2026 Gebuchte Einzelposten 2025 | SAP Migration Cockpit |
| Anlagenstammsätze | Bewegungsdaten | Amondis | 13169 aktiv und gesamt, Stand 29.1.2026 | SAP Migration Cockpit |
| Offene Posten Debitoren | Bewegungsdaten | Amondis | 8132 Datensätze, Stand 29.1.2026 | SAP Migration Cockpit |
| Offene Posten Kreditoren | Bewegungsdaten | Amondis | 1222 Datensätze, Stand 29.1.2026 | SAP Migration Cockpit |

| | | | | |
|--|--------------------------------|---------|--|-----------------------|
| Offene Bestellungen | Bewegungsdaten | Amondis | Ca. 150 Bestellungen | Manuell |
| Einkaufsinfosätze | Stammdaten | amor | 22.000 | SAP Migration Cockpit |
| Orderbücher | Stammdaten | amor | werden für die Lagerartikel (2.600) angelegt | SAP Migration Cockpit |
| BANF-Bestellanforderungen SAP, einschl. Lageranforderungen | Bewegungsdaten | amor | 226.652 in 2025 | Manuell |
| Innenaufträge | Stammdaten & Bewegungsdaten | Amondis | Aktuell nicht vorhanden | Manuell |
| Vorerfasste Belege (Rechnungseingangsbuch) | Bewegungsdaten | Amondis | Zwischen 100-250 | Manuell |
| Kassenbuch | Bewegungsdaten | Amondis | 2000-2400 Bewegungen | Manuell |
| SEPA-Mandate Lastschriften | Stammdaten | Amondis | Ca. 10 | Manuell |
| Sachkonten | Stammdaten | Amondis | 1847, Stand 29.1.2026 | Manuell |
| Grants (Drittmittelprojekte) | Stammdaten | Amondis | Ca. 350 | Zu klären |
| Anlieferadressen | Stammdaten | SGIII | Ware wird nur im zentralen Wareneingang und in der Apotheke angenommen | Manuell |
| User | Stammdaten | | Werden neu im System angelegt | Manuell |

3.4.2. Mappingregeln

Bei der Übernahme der Datenobjekte müssen teilweise Mappingregeln eingehalten werden, die während der Realize-Phase durch den Auftraggeber definiert werden.

4. Schulungen

Ein zentraler Erfolgsfaktor der ERP-Migration des Deutschen Herzzentrums München (DHM) in das zentrale S/4HANASystem des Klinikums Rechts der Isar ist die qualifizierte Befähigung aller betroffenen Mitarbeitenden. Ziel der Schulungsmaßnahmen ist es, sicherzustellen, dass alle Anwenderinnen und Anwender die neuen Prozesse, Rollen und Funktionen im zukünftigen System sicher und effizient nutzen können. Auf diese Weise wird ein reibungsloser Übergang zum GoLive gewährleistet und gleichzeitig die Akzeptanz der neuen Lösungen gestärkt. Migration des Deutschen Herzzentrums München (DHM) in das zentrale S/4HANASystem des Klinikums Rechts der Isar ist die qualifizierte Befähigung aller betroffenen Mitarbeitenden. Ziel der Schulungsmaßnahmen ist es, sicherzustellen, dass alle Anwenderinnen und Anwender die neuen Prozesse, Rollen und Funktionen im zukünftigen System sicher und effizient nutzen können. Auf diese Weise wird ein reibungsloser Übergang zum GoLive gewährleistet und gleichzeitig die Akzeptanz der neuen Lösungen gestärkt.

1. Ziele der Schulungsmaßnahmen

- Vermittlung der im Zielsystem abgebildeten administrativen und kaufmännischen Prozesse
- Befähigung der Mitarbeitenden des DHM zur sicheren Nutzung von S/4HANA-Funktionen in FI, CO, MM sowie relevanten Querschnittsbereichen
- Sensibilisierung für neue Rollen- und Berechtigungskonzepte
- Sicherstellung der korrekten Durchführung von Standard- und periodischen Aufgaben (z. B. Rechnungsfreigaben, Buchungen, Kontrollen, Reporting)
- Vorbereitung auf das GuV-Reporting im zentralen System
- Etablierung eines nachhaltigen Wissensaufbaus und eines stabilen Post-Go-Live-Supports

2. Zielgruppen

Die Schulungen sind zielgruppenspezifisch ausgerichtet, um die unterschiedlichen Anforderungen angemessen zu berücksichtigen:

- **Key User** der Bereiche Finanzen, Controlling, Einkauf, medizinischer Sachbedarf
- **Endanwender** in administrativen und operativen DHM-Prozessen
- **Führungskräfte**, insbesondere mit GuV-Verantwortung
- **IT-Mitarbeitende**, die Systemadministration oder 1st-Level-Support übernehmen **Mitarbeitende**
- **Neue Rolleninhaber**, die durch die Migration zusätzliche oder geänderte Aufgaben erhalten

3. Schulungsinhalte

Die Inhalte orientieren sich am finalen Prozessdesign und umfassen:

3.1 Prozess- und Systemschulungen

- Einführung in das zentrale ERP-System des Klinikums
- Navigation und Grundfunktionen in S/4HANA
- Prozessdurchläufe entlang des Templates (FI, CO, MM etc.)
- Änderungen durch die Migration (Soll/Ist-Vergleich)/Ist-Vergleich)

3.2 Modulspezifische Schulungen

- **FI:** Buchungen, Debitoren/Kreditoren, Jahreswechsel, Abstimmungen
- **CO:** Kostenstellen/Profitcenter, Umlagen, Budgetierung, GuV-Auswertungen
- **MM:** Bestellwesen, Wareneingänge, Rechnungsprüfung
- **Reporting:** Nutzung des zentralen Berichtswesens, Aufbau der GuV

3.3 Rollen- und Berechtigungskonzept

- Verständnis der neuen Rollenstruktur
- Aufgaben- und Verantwortungszuordnung
- Nutzung schutzbedarfsrelevanter Funktionen

4. Schulungsformate

Um unterschiedliche Lernstile und Anforderungen zu berücksichtigen, werden mehrere Formate eingesetzt:

- **Präsenzs Schulungen** für prozesskritische Rollen
- **Online-Schulungen** zur breiten Vermittlung von Grundlagen
- **Workshops** zur Klärung fachlicher Spezialfälle
- **„Train-the-Trainer“-Ansatz:** Key User werden gezielt qualifiziert, um ihr Wissen an Endanwender weiterzugeben

5. Erfolgskontrolle

Zur Sicherstellung der Wirksamkeit werden folgende Maßnahmen eingesetzt:

- Teilnahme- und Kompetenznachweise
- Feedbackbögen zur Verbesserung der Schulungsunterlagen
- Testfälle im UAT zur Überprüfung der Anwendungskompetenz
- Monitoring typischer Fehler im Hypercare zur Identifikation weiterer Schulungsbedarfe

Die oben genannten Schulungsmaßnahmen sind durch den AG durchzuführen.

5. Testvorgehen

Ein strukturiertes und umfassendes Testvorgehen ist ein zentraler Erfolgsfaktor für die Migration des Deutschen Herzzentrums München (DHM) in das zentrale ERP-System des Klinikums Rechts der Isar. Die Testphase stellt sicher, dass alle Prozesse, Datenmigrationen, Schnittstellen und Rollenmodelle fehlerfrei funktionieren und den fachlichen sowie regulatorischen Anforderungen entsprechen. Ziel ist es, Risiken vor dem Go-Live zu minimieren und die Stabilität des Systems im späteren Betrieb sicherzustellen.

1. Zielsetzung des Testvorgehens

Die Testaktivitäten verfolgen folgende Kernziele:

- Sicherstellen der technischen Funktionsfähigkeit des S/4HANA-Systems
- Überprüfung der Prozessabbildung gemäß Zielkonzept (FI, CO, MM etc.)
- Validierung der Datenmigration (Stammdaten und Bewegungsdaten)
- Minimierung von Fehlern, die den Go-Live gefährden könnten
- Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des GuV-Reportings im Zielsystem
- Überprüfung der Systemberechtigungen gemäß Rollenmodell
- Validierung der Schnittstellenreduktion und neu implementierten Abläufe

- Vorbereitung der Key User und Endanwender auf reale Prozessdurchläufe

2. Testarten

Zur Sicherstellung der Gesamtfunktionalität werden mehrere Teststufen durchlaufen.

2.1 Technischer Test (IT-Test)

- Prüfung der grundlegenden Systemfunktionen
- Customizing-Verifikation
- Test der Schnittstellen, Systemjobs, Workflows
- Technische Validierung der Datenmigration (Dry-Runs)

2.2 Integrationstest (E2E-Test)

- Durchgängiges Testen realer Fallketten im Zusammenspiel mehrerer Module
- Validierung des Zusammenspiels von FI, CO, MM und weiteren relevanten Bereichen
- Prüfung des Zusammenspiels zwischen DHM-Prozessen und dem Klinikum-Template
- Belegflusskontrollen und Abstimmungen

2.3 Migrationstest

- Mehrstufige Migration (Dry-Run 1–3)
- Prüfung der Stammdatenqualität, Vollständigkeit und Konsistenz
- Abgleich der Bewegungsdatenübernahme
- Test der Datenmapping-Regeln (Konten, Kostenstellen, Profitcenter)
- GuV-Abgleich mit den Zielstrukturen

2.4 User Acceptance Test (UAT)

Der UAT bildet den fachlichen Abschluss der Testphase:

- Durchführung durch Key User
- Validierung der Prozesse aus Anwendersicht
- Abnahme der Lösung durch die Fachbereiche
- Absicherung, dass alle regulatorischen Anforderungen (z. B. Dokumentationspflichten) erfüllt werden
- Entscheidungsvorbereitung für das Go-Live-Gremium

2.5 Regressionstests

- Sicherstellung, dass Fehlerkorrekturen keine neuen Fehler erzeugen
- Auswahl kritischer Testfälle zur wiederholten Ausführung

3. Testorganisation/Testmanagement

Ein strukturiertes Testmanagement ist notwendig, um die Qualität und Vollständigkeit der Testergebnisse sicherzustellen.

3.1 Rollen im Testing

- **Testmanager:** Koordination aller Teststufen, Reporting, Risikoüberwachung
- **Fachliche Testverantwortliche:** Steuerung der Testfälle je Prozessbereich

- **Tester (Key User):** Durchführung und Dokumentation der Testfälle
- **Technisches Team:** Unterstützung bei Migration, Fehleranalyse und Systemanpassungen
- **Qualitätssicherung:** Nachvollziehbarkeit und Vollständigkeit der Abnahme

3.2 Testwerkzeuge

- Beim TUM wird das Test-Tool Q-Test von Tricentis genutzt und soll auch in diesem Projekt zum Einsatz kommen
- Zentrales Testfall-Repository
- Dokumentation von Fehlern, Statusmeldungen und Abweichungen
- Traceability zwischen Prozessdesign, Testfällen und Abnahmen

4. Testumfang

Der Testumfang wird auf Basis der Prozesskomplexität, Migrationstiefe und regulatorischen Anforderungen definiert.

Wesentliche Testobjekte:

- Hauptprozessketten (Einkauf → Wareneingang → Rechnungsprüfung → Buchung → Reporting)
- Finanzbuchhaltung (Debitoren, Kreditoren, Anlagen, Buchungslogiken)
- Controlling (Kostenstellen, Profitcenter, Umlagen, GuV-Funktionen)
- Materialwirtschaft (Bestellungen, Lagerfunktionen, Preise)
- Haushaltsmanagement/Grantsmanagement
- Berechtigungen und Rollen
- GuV-Struktur und Reporting
- Rest-Schnittstellen und Übergabepunkte

5. Fehler- und Risikomanagement

Ein strukturierter Umgang mit Testabweichungen ist essenziell.

- Klassifizierung nach Prioritäten (kritisch, hoch, mittel, gering)
- Tägliche Fehlerreviews im Testzeitraum
- Tracking von Fehlerstatus (neu, in Bearbeitung, getestet, abgeschlossen)
- Eskalationsmechanismen für kritische Abweichungen
- Frühzeitige Koordination zwischen DHM und Klinikum-IT

6. Abnahme und Abschluss

Die Testphase gilt als abgeschlossen, wenn:

- alle Testfälle ausgeführt und dokumentiert sind
- kritische Fehler vollständig behoben wurden
- der UAT erfolgreich abgeschlossen wurde
- die Testverantwortlichen der Fachbereiche den fachlichen Go-Live freigeben
- das Go-Live Gremium die formale Freigabe erteilt

6. Deploy und Go-Live

Der Deploy- und Go-Live-Prozess markiert den entscheidenden Übergang vom Projektmodus in den produktiven Betrieb des Deutschen Herzzentrums München (DHM) im zentralen S/4HANA-ERP-System des Klinikums Rechts

der Isar. Die Aktivitäten in dieser Phase stellen sicher, dass alle technischen, organisatorischen und fachlichen Voraussetzungen erfüllt sind, um den operativen Start am **01.01.2027** stabil, sicher und ohne Unterbrechungen der Geschäftsprozesse zu gewährleisten.

1. Zielsetzung

Die Deploy- und Go-Live-Phase verfolgt folgende Ziele:

- Durchführung einer kontrollierten, fehlerfreien Inbetriebnahme des zentralen ERP-Systems für das DHM
- Sicherstellung eines vollständigen und korrekten Datenbestands zum Stichtag
- Minimierung von Risiken für kaufmännische und administrative Kernprozesse
- Übergabe in einen stabilen Echtbetrieb mit anschließender Hypercare-Betreuung
- Harmonisierung der Prozesse des DHM mit dem Systemstandard des Klinikums

2. Deploy-Phase (Cutover)

Die Deploy-Phase umfasst alle notwendigen Schritte zur finalen Vorbereitung des Systems vor dem Go-Live. Sie folgt einem detaillierten, abgestimmten **Cutover-Plan**, der technische, organisatorische und fachliche Aufgaben zusammenführt.

2.1 Cutover-Planung

- Erstellung eines vollständigen, sequenziellen Maßnahmenplans mit Rollen, Verantwortlichkeiten und Abhängigkeiten
- Abstimmung mit allen beteiligten Stakeholdern (DHM, Klinikum, IT, Fachbereiche)
- Festlegung der Zeitfenster für Migration, Prüfungen, Freigaben und Kommunikationswege
- Definition von Fall-back-Szenarien für kritische Ereignisse

2.2 Technische Aktivitäten

- Abschaltung und Sicherung der DHM-Altsysteme
- Durchführung der finalen Datenmigration (Stammdaten und Bewegungsdaten)
- Aktivierung und Konfiguration der Produktivsysteme
- Validierung von Kontierungslogiken, GuV-Struktur, Berechtigungen
- Einrichtung produktiver Systemjobs und Schnittstellen
- Durchführen letzter Integritätsprüfungen

2.3 Fachliche Aktivitäten

- Eröffnungsbuchungen zum 01.01.2027 vorbereiten
- Übertrag offener Posten, Bestellungen, Rechnungen, Umlagen
- Fachliche Freigabe von Kernprozessen (FI, CO, MM, Reporting)
- Review der GuV-Struktur und Test von Beispiel-Auswertungen
- Finales Go-Live-Ready-Meeting mit Management DHM + Klinikum

2.4 Kommunikation & Change Management

- Information an alle betroffenen Mitarbeitenden über Go-Live-Zeitpunkte und Verfügbarkeit
- Bereitstellung von Ansprechpartnern und Supportstrukturen
- Sicherstellung, dass Key User und Supportteams vorbereitet sind

3. Go-Live am 01.01.2027

Der operative Go-Live erfolgt zum Jahreswechsel und beinhaltet:

3.1 Aktivierung des Produktivbetriebs

- Systemfreigabe für alle Benutzer
- Start der ersten produktiven Transaktionen
- Durchführung der Eröffnungsbuchungen
- Aktivierung des produktiven Berichtswesens (inkl. GuV)
- Übernahme neuer Rollen- und Berechtigungskonzepte

3.2 Operative Stabilität sicherstellen

- Engmaschige Überwachung der Buchungs- und Prozessketten
- Kontrolle der Datenmigrationsergebnisse
- Echtzeit-Validierung von Kernprozessen im Einkauf, Rechnungswesen und Controlling
- Sicherstellung der ordnungsgemäßen Funktionsfähigkeit aller Schnittstellen

3.3 Support & Eskalationswege

- Aktivierung eines Go-Live-War Rooms
- Bereitstellung definierter Ansprechpartner inkl. Erreichbarkeiten
- Priorisierung kritischer Tickets (z. B. Buchungsstillstände, Systemfehler)
- Nutzung standardisierter Kommunikationswege zwischen DHM, Klinikum und IT

4. Risiken und Gegenmaßnahmen im Go-Live

Typische Go-Live-Risiken und deren Behandlung:

| Risiko | Gegenmaßnahme |
|------------------------------------|--|
| Fehlerhafte Datenmigration | Mehrstufige Migrationsläufe, Validierungsreports, Prüfung der GuV-Struktur |
| Prozessunterbrechungen | Redundante Testfälle, übergreifende Integrationstests |
| Überlastung der Supportkapazitäten | Strukturierte Eskalationsprozesse, zusätzliche Supportressourcen während Hypercare |
| Fehlende Anwenderakzeptanz | Schulungen, On-the-Job-Coaching, sofortige Hilfestellung nach Go-Live |

7. Übergang in die Hypercare-Phase

Nach erfolgreichem Go-Live folgt eine zweimonatige Hypercare-Phase (01.01.–28.02.2027). Der Übergang erfolgt, sobald:

- das System stabil läuft
- alle kritischen Go-Live-Themen gelöst sind
- die Prozesse ohne zentrale Eingriffe funktionieren
- Key User und Endanwender sicher im System arbeiten

Während der Hypercare-Phase wird das System intensiv überwacht, Fehler werden priorisiert behoben und Optimierungen vorgenommen.

Abschluss & Übergabe in den Regelbetrieb

Die Deploy- und Go-Live-Phase endet mit:

- einer abschließenden Stabilitätsbewertung
- einem formalen Übergabeprotokoll an die Linienorganisation
- einem Abschlussworkshop mit Lessons Learned
- Archivierung der Cutover- und Go-Live-Dokumentation

Erst nach formaler Abnahme erfolgt die vollständige Übergabe an den Regelbetrieb.

8. Projektmanagement

Der Auftragnehmer wird gemeinsam mit dem TUM die Projektleitung verantworten. Zu seinen Aufgaben gehören die klassischen Projektmanagementtätigkeiten, wie beispielsweise:

- Projektplanung und -strukturierung
- Ressourcenmanagement
- Kommunikation und Stakeholdermanagement
- Qualitäts- und Risikomanagement
- Koordination der folgenden Projektphasen
- Budget- und Zeitmanagement

9. Berechtigungen

Die Berechtigungsverwaltung sowohl innerhalb des SAP S/4HANA-Systems als auch in den Umfeldsystemen und den Schnittstellen obliegt dem TUM.

10. Prämissen

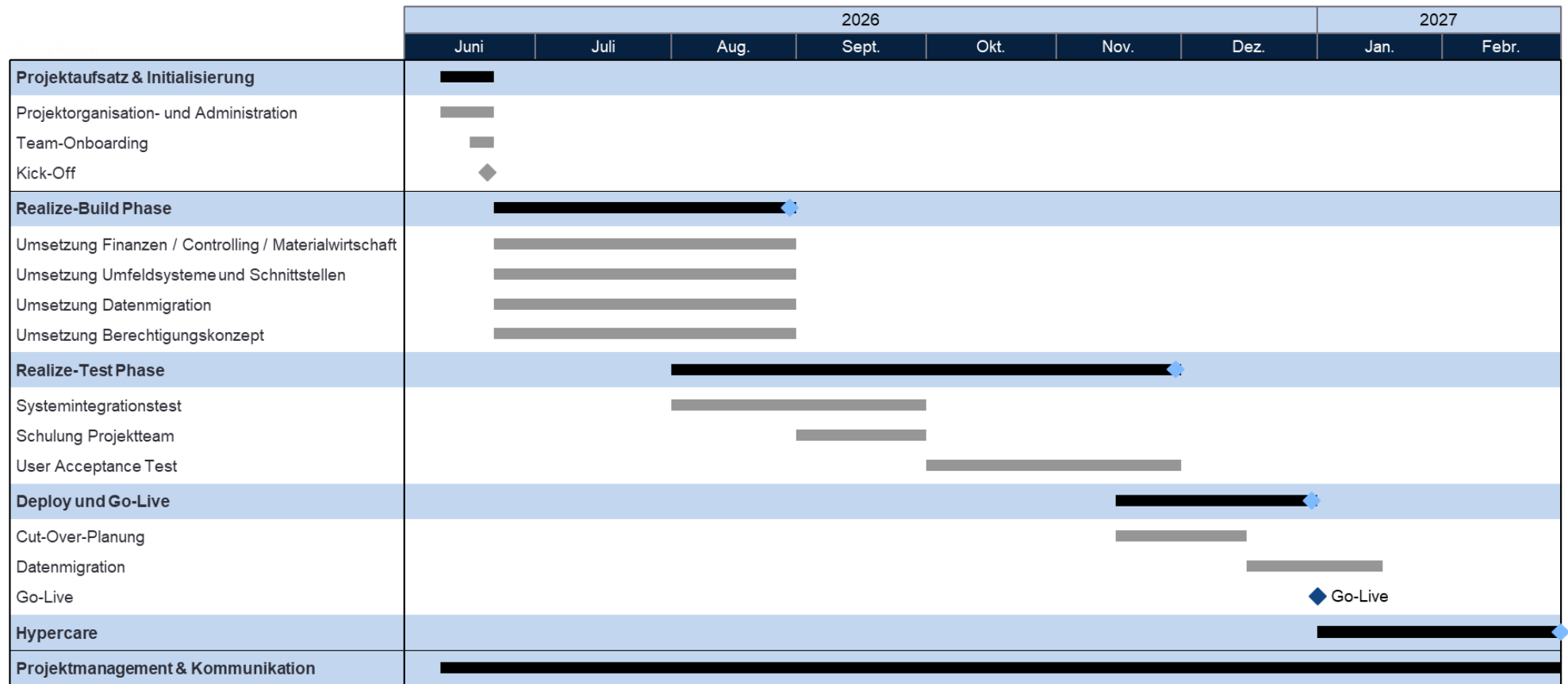
Folgende Prämissen werden zugrunde gelegt:

- Die Templates (Upload-Dateien) des Migration Cockpits können in ihrer Struktur und den Feldinhalten 1:1 verwendet werden
- Bei der Datenübernahme werden keine Z-Felder migriert
- Sämtliche migrationsrelevante Daten müssen in den Strukturen der Upload-Dateien des Migration Cockpits von DHM/TUM angeliefert werden
- Die Validierung der migrierten Daten sowie die Erstellung der hierzu benötigten "Abgleich-Werkzeuge/Dateien" liegt in der Verantwortung des TUM Klinikums
- Feinkonzepte und Schnittstellenbeschreibungen werden vom Auftraggeber (TUM Klinikum) in der vorhergehenden Explore-Phase erarbeitet und dem Auftragnehmer zu Beginn der Realize-Phase zur Verfügung gestellt. Die Explore-Phase ist kein Bestandteil der Ausschreibung.

11. Zeitplanung

Folgende Zeitplanung ist für das Projekt vorgesehen:

| Zeitraum | Phase | Inhalte |
|-------------------------|--|---|
| 09.06.26 19.06.26 | – Projektinitialisierung & Kickoff | Projektorganisation, Rollen, Detailplanung, Infrastruktur-Check, Stakeholder-Abstimmung |
| 22.06.26. 31.08.2026 | – Systemdesign & Customizing | Customizing, Stammdatenmodell DHM → TUM-Klinikum, GuV-Struktur, Schnittstellenreduktion |
| 01.08. 30.09.2026 | – Integrationstests inkl. Migration (IT & E2E) | Datenmigration Stufe 1–2, technische & fachliche Tests, Buchungskreise, FI/CO-Abbildung |
| 01.09. 30.09.2026 | – Schulungen | Key-User Schulungen |
| 01.10. 30.11.2026 | – User Acceptance Test (UAT) | UAT mit Key-Usern, Abnahme, finale Prozessfeinschliffe |
| 01.12.2026 | Cutover-Vorbereitung | Go-Live-Check, Migrationslauf final, Schulungen, Go-Live-Readiness |
| 01.01.2027 | Go-Live | Produktivsetzung, erstes Geschäftsjahr im zentralen ERP |
| 01.01. 28.02.2027 | – Hypercare | Stabilisierung, Fehlerbehebung, Support, Übergabe in Regelbetrieb |



Vereinbarung zur Auftragsverarbeitung gemäß Art. 28 DS-GVO

zwischen

Klinikum der Technischen Universität München AöR (TUM Klinikum)
 vertreten durch die Kaufmännische Direktorin Frau Marie le Claire
 Klinik/Institut/Organisationseinheit: IT
 Ismaninger Straße 22, 81675 München

- Verantwortlicher - nachstehend **Auftraggeber** genannt -

und

Name, Rechtsform

(Anschrift)

vertreten durch:

- Auftragsverarbeiter - nachstehend **Auftragnehmer** genannt

Präambel

Diese Vereinbarung konkretisiert die Verpflichtungen der Vertragsparteien zum Datenschutz, die sich aus der im Vertrag vom [] („Hauptvertrag“) in ihren Einzelheiten beschriebenen Auftragsverarbeitung ergeben. Sie findet Anwendung auf alle Tätigkeiten, die mit dem Hauptvertrag in Zusammenhang stehen und bei denen Beschäftigte des Auftragnehmers oder durch den Auftragnehmer Beauftragte mit personenbezogenen Daten („Daten“) des Auftraggebers in Berührung kommen könnten.

1. Definitionen

Es gelten die Begriffsbestimmungen entsprechend Art. 4 DS-GVO sowie Landesdatenschutzgesetz/Landeskrankenhausgesetz des Freistaates Bayern. Sollten in den Artikeln bzw. Paragraphen sich widersprechende Darstellungen zu finden sein, gelten die Definitionen in der Rangfolge DS-GVO, Landesrecht.

2. Gegenstand und Dauer der Auftragsverarbeitung

2.1 Gegenstand

Der Gegenstand der Auftragsverarbeitung ergibt sich im Wesentlichen aus dem Hauptvertrag, auf den hier verwiesen wird.

Der Auftragnehmer verarbeitet personenbezogene Daten im Auftrag des Auftraggebers. Dies umfasst Tätigkeiten, die im Hauptvertrag und in der darin enthaltenen Leistungsbeschreibung konkretisiert sind. Im Einzelnen sind insbesondere folgende Daten Bestandteil der Datenverarbeitung:

| Art der Daten | Zwecke der Datenverarbeitung | Kreis der Betroffenen |
|---------------|------------------------------|-----------------------|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Soweit erforderlich:

| Nr. | Gerätename/Anlagen | Betriebssystem | IP-Adresse | Standort |
|-----|--------------------|----------------|------------|----------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |

2.2 Dauer

Die Laufzeit dieser Vereinbarung richtet sich nach der Laufzeit des Hauptvertrages, sofern sich aus den Bestimmungen dieser Vereinbarung nicht darüber hinausgehende Verpflichtungen ergeben.

3. Verantwortlichkeiten

- 3.1 Der Auftragnehmer verarbeitet personenbezogene Daten im Auftrag des Auftraggebers. Dies umfasst Tätigkeiten, die im Hauptvertrag und in der Leistungsbeschreibung konkretisiert sind. Der Auftraggeber ist hinsichtlich der Verarbeitung der Daten für die Einhaltung der gesetzlichen Bestimmungen zum Datenschutz, insbesondere für die Rechtmäßigkeit der Datenverarbeitung verantwortlich.
- 3.2 Der Auftragnehmer gewährleistet, dass es den mit der Verarbeitung der Daten des Auftraggebers befassten Mitarbeitern und anderen für den Auftragnehmer tätigen Personen untersagt ist, die Daten außerhalb der Weisungen des Auftraggebers zu verarbeiten. Ferner gewährleistet der Auftragnehmer, dass sich die zur Verarbeitung der personenbezogenen Daten befugten Personen des Auftragnehmers gemäß Anlage 1.b.) zur Vertraulichkeit verpflichtet haben oder einer angemessenen gesetzlichen Verschwiegenheitspflicht unterliegen. Die Vertraulichkeits- und Verschwiegenheitspflicht besteht auch nach Beendigung des Auftrages fort.
- 3.3 Bei Verarbeitung von dem Berufsgeheimnis gemäß § 203 Strafgesetzbuch (StGB) unterliegenden Daten des Auftraggebers verpflichtet sich der Auftragnehmer, über diese Stillschweigen zu bewahren. Der Auftragnehmer stellt sicher, dass alle mit der Verarbeitung befassten Beschäftigten sich zudem verpflichtet haben, die ihnen bei der Ausübung oder bei Gelegenheit ihrer Tätigkeit bekannt gewordenen Berufsgeheimnisse nicht unbefugt zu offenbaren und sie über die mögliche Strafbarkeit nach § 203 StGB belehrt wurden. Der Auftraggeber weist den Auftragnehmer darauf hin, dass sich eine mitwirkende Person nach § 203 Abs.4 S. 2 StGB strafbar macht, sollte sie sich einer weiteren mitwirkenden Person bedienen, die ihrerseits unbefugt ein fremdes, ihr bei der Ausübung oder bei Gelegenheit ihrer Tätigkeit bekannt gewordenes Geheimnis offenbart, und die mitwirkende Person nicht dafür Sorge getragen hat, dass die weitere mitwirkende Person zur Geheimhaltung verpflichtet wurde. Auf Verlangen des Auftraggebers legt der Auftragnehmer entsprechende Nachweise zu eingeholten Verpflichtungserklärungen und erteilten Belehrungen vor.

4. Leistungsort

- 4.1 Der Auftragnehmer wird die vertraglichen Leistungen in Deutschland erbringen, etwaige Unterauftragnehmer erbringen ihre Leistungen an den mit dem Auftraggeber in Anlage 1.d.) vereinbarten Leistungsstandorten in der Europäischen Union (EU) oder im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR).
- 4.2 Jede Verlagerung in ein Drittland bedarf der vorherigen Zustimmung des Auftraggebers und darf nur erfolgen, wenn die besonderen Voraussetzungen der Art. 44 ff. DS-GVO erfüllt sind.

5. Pflichten des Auftragnehmers

- 5.1 Der Auftragnehmer darf Daten von betroffenen Personen nur im Rahmen des Auftrages und der dokumentierten Weisungen des Auftraggebers verarbeiten. Sofern der Auftragnehmer durch nationales oder europäisches Recht zu einer hiervon abweichenden Verarbeitung verpflichtet ist, weist er – sofern dies rechtlich zulässig ist – den Auftraggeber vor Beginn der Verarbeitung auf diesen Umstand hin.
- 5.2 Der Auftragnehmer wird in seinem Verantwortungsbereich die innerbetriebliche Organisation so gestalten, dass sie den besonderen Anforderungen des Datenschutzes gerecht wird. Er wird die in Anlage 1.a.) beschriebenen technischen und organisatorischen Maßnahmen (TOMs) zum angemessenen Schutz der Daten des Auftraggebers gemäß Art. 28 Abs. 3 S. 2 lit. c, 32 DS-GVO treffen, diese Maßnahmen muss der Auftragnehmer auf Anfrage dem Auftraggeber und ggfs. Aufsichtsbehörden gegenüber nachweisen. Die Maßnahmen sollen die Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit der Systeme und Dienste im Zusammenhang mit der Verarbeitung auf Dauer sicherstellen. Der Auftragnehmer trägt die Verantwortung dafür, dass seine Maßnahmen für die Risiken der zu verarbeitenden Daten ein angemessenes Schutzniveau bieten.
- 5.3 Eine Änderung der getroffenen technischen und organisatorischen Maßnahmen bleibt dem Auftragnehmer vorbehalten, wobei jedoch auf Basis der DS-GVO sichergestellt sein muss, dass das vertraglich vereinbarte Schutzniveau nicht unterschritten wird.
- 5.4 Der Auftragnehmer gewährleistet, seinen Pflichten nach Art. 32 Abs. 1 lit. d DS-GVO nachzukommen und ein Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung der Wirksamkeit der technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Verarbeitung einzusetzen. Der Auftragnehmer kontrolliert zu diesem Zweck regelmäßig die internen Prozesse sowie die technischen und organisatorischen Maßnahmen, um sicherzustellen, dass die Verarbeitung in seinem Verantwortungsbereich mit den Anforderungen des geltenden Datenschutzrechts erfolgt und der Schutz der Rechte der betroffenen Person gewährleistet wird.
- 5.5 Der Auftragnehmer unterstützt den Auftraggeber im Rahmen seiner Möglichkeiten und der vertraglich geschuldeten Leistung bei der Erfüllung der Anfragen und Ansprüche Betroffener gemäß Kapitel III der DS-GVO sowie bei der Einhaltung der in Art. 33 bis 36 DS-GVO genannten Pflichten.
- 5.6 Der Auftragnehmer unterrichtet den Auftraggeber unverzüglich, wenn ihm Verletzungen des Schutzes personenbezogener Daten des Auftraggebers bekannt werden. Der Auftragnehmer trifft die erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der Daten und zur Minderung möglicher nachteiliger Folgen der Betroffenen und spricht sich hierzu unverzüglich mit dem Auftraggeber ab.
- 5.7 Ist der Auftraggeber aufgrund geltender Datenschutzgesetze gegenüber einer betroffenen Person verpflichtet, Auskünfte zur Erhebung, Verarbeitung oder Nutzung von Daten dieser Person zu geben, wird der Auftragnehmer den Auftraggeber dabei unterstützen, diese Informationen bereitzustellen, vorausgesetzt der Auftraggeber hat den Auftragnehmer hierzu schriftlich aufgefordert.
- 5.8 Der Auftragnehmer berichtigt oder löscht die vertragsgegenständlichen Daten, wenn der Auftraggeber dies anweist. Ist eine datenschutzkonforme Löschung nicht möglich, übernimmt der Auftragnehmer die Umsetzung einer entsprechenden Beschränkung der Verarbeitung.
- 5.9 Daten, Datenträger sowie sämtliche sonstige Materialien sind nach Auftragsende auf Verlangen des Auftraggebers entweder herauszugeben oder zu löschen, bzw. zu vernichten.
- 5.10 Schriftliche Bestellung eines Datenschutzbeauftragten, der seine Tätigkeit gemäß Art. 38 und 39 DS-GVO ausübt. Als Datenschutzbeauftragte(r) ist beim Auftragnehmer Herr/Frau [Eintragen: Vorname, Name, Organisationseinheit, Telefon, E-Mail] benannt. Ein Wechsel des Datenschutzbeauftragten ist dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.
 - Der Auftragnehmer ist nicht zur Bestellung eines Datenschutzbeauftragten verpflichtet. Als Ansprechpartner beim Auftragnehmer wird Herr/Frau [Eintragen: Vorname, Name, Organisationseinheit, Telefon, E-Mail] benannt.
 - Da der Auftragnehmer seinen Sitz außerhalb der Union hat, benennt er folgenden Vertreter nach Art. 27 Abs. 1 DS-GVO in der Union: [Eintragen: Vorname, Name, Organisationseinheit, Telefon, E-Mail].

- 5.11 Der Auftraggeber und der Auftragnehmer arbeiten auf Anfrage mit der Aufsichtsbehörde bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zusammen.
- 5.12 Die unverzügliche Information des Auftraggebers über Kontrollhandlungen und Maßnahmen der Aufsichtsbehörde, soweit sie sich auf diesen Auftrag beziehen. Dies gilt auch, soweit eine zuständige Behörde im Rahmen eines Ordnungswidrigkeits- oder Strafverfahrens in Bezug auf die Verarbeitung personenbezogener Daten bei der Auftragsverarbeitung beim Auftragnehmer ermittelt.
- 5.13 Soweit der Auftraggeber seinerseits einer Kontrolle der Aufsichtsbehörde, einem Ordnungswidrigkeits- oder Strafverfahren, dem Haftungsanspruch einer betroffenen Person oder eines Dritten oder einem anderen Anspruch im Zusammenhang mit der Auftragsverarbeitung beim Auftragnehmer ausgesetzt ist, hat ihn der Auftragnehmer nach besten Kräften zu unterstützen.
- 5.14 Der Auftragnehmer führt für die Verarbeitung ein Verzeichnis der bei ihm stattfindenden Verarbeitungstätigkeiten im Sinne des Art. 30 DS-GVO. Er stellt auf Anforderung dem Auftraggeber die für die Übersicht nach Art. 30 DS-GVO notwendigen Angaben zur Verfügung. Des Weiteren stellt er das Verzeichnis auf Anfrage der Aufsichtsbehörde zur Verfügung.

6. Anfragen Betroffener

Wendet sich eine betroffene Person mit Forderungen zur Berichtigung, Löschung oder Auskunft an den Auftragnehmer, wird der Auftragnehmer den Betroffenen an den Auftraggeber verweisen, sofern eine Zuordnung an den Auftraggeber nach den Angaben des Betroffenen möglich ist. Der Auftragnehmer unterstützt den Auftraggeber im Rahmen seiner Möglichkeiten gemäß Ziffer 5.5 und 5.7 dieses Vertrages.

7. Unterauftragsverhältnisse

- 7.1 Als Unterauftragsverhältnisse im Sinne dieser Regelung sind solche Dienstleistungen zu verstehen, die sich unmittelbar auf die Erbringung der Hauptleistung beziehen. Nicht hierzu gehören Nebenleistungen, die der Auftragnehmer z.B. als Telekommunikationsleistungen, Post-/Transportdienstleistungen, sowie sonstige Maßnahmen zur Sicherstellung der Vertraulichkeit, Verfügbarkeit, Integrität und Belastbarkeit der Hard- und Software von Datenverarbeitungsanlagen in Anspruch nimmt. Der Auftragnehmer ist jedoch verpflichtet, zur Gewährleistung des Datenschutzes und der Datensicherheit der Daten des Auftraggebers auch bei ausgelagerten Nebenleistungen angemessene und gesetzeskonforme vertragliche Vereinbarungen sowie Kontrollmaßnahmen zu ergreifen.
- 7.2 Der Auftragnehmer darf Unterauftragnehmer (weitere Auftragsverarbeiter) nur nach vorheriger ausdrücklicher schriftlicher bzw. dokumentierter Zustimmung des Auftraggebers beauftragen. Für die **in Anlage 1.d.)** aufgeführten Subunternehmer und Teilleistungen gilt diese Zustimmung als erteilt. Vor der Hinzuziehung oder Ersetzung von Subunternehmern informiert der Auftragnehmer den Auftraggeber mit einer Frist von vier Wochen in Textform. Der Auftraggeber kann der Änderung nur aus wichtigem Grund widersprechen. Der Widerspruch hat binnen 14 Tagen zu erfolgen und alle wichtigen Gründe ausdrücklich zu benennen. Erfolgt innerhalb der Frist kein Widerspruch, gilt die Zustimmung zur Änderung als gegeben. Liegt ein wichtiger Grund vor, der vom Auftragnehmer nicht durch Anpassung des Auftrages beseitigt werden kann, wird dem Auftraggeber ein Sonderkündigungsrecht eingeräumt.
- 7.3 Erteilt der Auftragnehmer Aufträge an Subunternehmer, so obliegt es dem Auftragnehmer, seine datenschutzrechtlichen Pflichten aus diesem Vertrag dem Subunternehmer zu übertragen.
- 7.4 Auf schriftliche Aufforderung des Auftraggebers hat der Auftragnehmer jederzeit Auskunft über die datenschutzrelevanten Verpflichtungen seiner Subunternehmer zu erteilen.

8. Keine Haftungsbeschränkungen zugunsten des Auftragnehmers bei Verstößen gegen die Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO)

Haftungsbeschränkungen aus dem Hauptvertrag zugunsten des Auftragnehmers gelten nicht für Verstöße gegen die DS-GVO oder nationale Datenschutzgesetze.

9. Kontrollrechte des Auftraggebers

- 9.1 Der Auftraggeber hat das Recht, im Benehmen mit dem Auftragnehmer Überprüfungen durchzuführen oder durch im Einzelfall zu benennende Prüfer durchführen zu lassen. Er hat das Recht, sich durch Stichprobenkontrollen, die in der Regel rechtzeitig anzumelden sind, von der Einhaltung dieser Vereinbarung durch den Auftragnehmer in dessen Geschäftsbetrieb zu überzeugen.
- 9.2 Der Auftragnehmer stellt sicher, dass sich der Auftraggeber von der Einhaltung der Pflichten des Auftragnehmers nach Art. 28 DS-GVO überzeugen kann. Der Auftragnehmer verpflichtet sich, dem Auftraggeber auf Anforderung die erforderlichen Auskünfte zu erteilen und insbesondere die Umsetzung der technischen und organisatorischen Maßnahmen nachzuweisen.

- 9.3 Der Nachweis solcher Maßnahmen, die nicht nur den konkreten Auftrag betreffen, kann erfolgen durch die Einhaltung genehmigter Verhaltensregeln gemäß Art. 40 DS-GVO; die Zertifizierung nach einem genehmigten Zertifizierungsverfahren gemäß Art. 42 DS-GVO; aktuelle Testate, Berichte oder Berichtsauszüge unabhängiger Instanzen (z.B. Wirtschaftsprüfer, Revision, Datenschutzbeauftragter, IT-Sicherheitsabteilung, Datenschutzauditoren, Qualitätsauditoren); eine geeignete Zertifizierung durch IT-Sicherheits- oder Datenschutzaudit (z.B. nach BSI-Grundschutz).
Sollte eine Datenschutzaufsichtsbehörde oder eine sonstige hoheitliche Aufsichtsbehörde des Auftraggebers eine Inspektion vornehmen, hat der Auftragnehmer den Auftraggeber entsprechend zu unterstützen.

10. Weisungsbefugnis des Auftraggebers

- 10.1 Weisung ist die auf einen bestimmten Umgang mit personenbezogenen Daten gerichtete Anordnung des Auftraggebers. Die Weisungen sind anfänglich durch den Hauptvertrag festgelegt und können durch Einzelweisungen ergänzt, ersetzt oder abgeändert werden.
- 10.2 Mündliche Einzelweisungen bestätigt der Auftraggeber schriftlich oder in Textform.
- 10.3 Die auf Seiten des Auftraggebers weisungsbefugten Personen ergeben sich aus **Anlage 1c)**. Die zur Entgegennahme von Einzelweisungen auf Seiten des Auftragnehmers befugten Personen ergeben sich aus **Anlage 1b)**.
- 10.4 Der Auftragnehmer hat den Auftraggeber unverzüglich zu informieren, wenn er der Meinung ist, eine Weisung verstoße gegen Datenschutzvorschriften. Der Auftragnehmer ist berechtigt, die Durchführung der entsprechenden Weisung solange auszusetzen, bis sie durch den Auftraggeber bestätigt oder geändert wird.

11. Löschung und Rückgabe von personenbezogenen Daten

- 11.1 Kopien oder Duplikate der Daten werden ohne Wissen des Auftraggebers nicht erstellt. Hiervon ausgenommen sind Sicherheitskopien, soweit sie zur Gewährleistung einer ordnungsgemäßen Datenverarbeitung erforderlich sind, sowie Daten, die im Hinblick auf die Einhaltung gesetzlicher Aufbewahrungspflichten erforderlich sind.
- 11.2 Nach Abschluss der vertraglich vereinbarten Arbeiten oder früher nach Aufforderung durch den Auftraggeber – spätestens mit Beendigung der Leistungsvereinbarung – hat der Auftragnehmer sämtliche in seinen Besitz gelangten Unterlagen, erstellte Verarbeitungs- und Nutzungsergebnisse sowie Datenbestände, die im Zusammenhang mit dem Auftragsverhältnis stehen, dem Auftraggeber auszuhändigen oder nach vorheriger Zustimmung datenschutzgerecht zu vernichten. Gleiches gilt für Test- und Ausschussmaterial. Das Protokoll der Löschung ist auf Anforderung vorzulegen.
- 11.3 Dokumentationen, die dem Nachweis der auftrags- und ordnungsgemäßen Datenverarbeitung dienen, sind durch den Auftragnehmer entsprechend der jeweiligen Aufbewahrungsfristen über das Vertragsende hinaus aufzubewahren. Er kann sie zu seiner Entlastung bei Vertragsende dem Auftraggeber übergeben.

12. Informationspflichten, Schriftformklausel, Rechtswahl

- 12.1 Sollten die Daten des Auftraggebers beim Auftragnehmer durch Pfändung oder Beschlagnahme, durch ein Insolvenz- oder Vergleichsverfahren oder durch sonstige Ereignisse oder Maßnahmen Dritter gefährdet werden, so hat der Auftragnehmer den Auftraggeber unverzüglich darüber zu informieren. Der Auftragnehmer wird alle in diesem Zusammenhang Verantwortlichen unverzüglich darüber informieren, dass die Hoheit und das Eigentum an den Daten ausschließlich beim Auftraggeber als »Verantwortlicher« im Sinne der - (DS-GVO) liegen (siehe auch Anlage 1.c.)) und dass Geheimnischutzdaten dem Beschlagnahmeverbot des § 97 Abs. 2 StPO unterliegen.
- 12.2 Änderungen und Ergänzungen dieser Vereinbarung und aller ihrer Bestandteile – einschließlich etwaiger Zusicherungen des Auftragnehmers – bedürfen einer schriftlichen Vereinbarung und des ausdrücklichen Hinweises darauf, dass es sich um eine Änderung bzw. Ergänzung dieser Bedingungen handelt. Dies gilt auch für den Verzicht auf dieses Formerfordernis.
- 12.3 Bei etwaigen Widersprüchen gehen Regelungen dieser Vereinbarung zum Datenschutz den Regelungen des Hauptvertrages vor. Sollten einzelne Teile dieser Vereinbarung unwirksam sein, so berührt dies die Wirksamkeit der Vereinbarung im Übrigen nicht. Die Parteien vereinbaren, dass sie solche Teile durch eine wirksame Bestimmung ersetzen werden, die dem gewollten Zweck der Parteien bestmöglich entspricht.
Das Gleiche gilt für eine Regelungslücke im Vertrag.
- 12.4 Es gilt deutsches Recht.

Die unten genannten Anlagen sind Bestandteil dieses Vertrages.

(Ort, Datum) (Unterschrift Auftraggeber)

(Ort, Datum) (Unterschrift Auftraggeber/verantwortlicher Projektleiter/Klinikdirektor)
(gelesen und genehmigt)

(Ort, Datum) (Unterschrift Auftragnehmer)

- Anlage 1.a.) Technisch-organisatorische Maßnahmen (TOMs) nach Art. 32 DS-GVO**
- Anlage 1.b.) Liste der zur Verarbeitung der personenbezogenen Daten und zur Entgegennahme von Weisungen befugten Personen des Auftragnehmers (Auftragsverarbeiter)**
- Anlage 1.c.) Liste der weisungsbefugten Kontaktpersonen des Auftraggebers**
- Anlage 1.d.) Liste genehmigter Subunternehmer, Unterauftragsverarbeiter**
- Anlage 1.e.) Nachweise (Zertifikate und Prüfergebnisse) des Auftragnehmers (Auftragsverarbeiter) gemäß Ziffer 9.3**
- Anlage 1.f.) Netzwerkkommunikationsmatrix**

Anlage 1.a.)

Allgemeine technische und organisatorische Maßnahmen (TOMs) nach Art. 32 DS-GVO

1. Pseudonymisierung und Verschlüsselung personenbezogener Daten („personenbezogener Daten“)

a. Pseudonymisierung

Die Verarbeitung von personenbezogenen Daten erfolgt in einer Weise, dass diese Daten ohne Hinzuziehung zusätzlicher Informationen nicht mehr einer spezifischen betroffenen Person zugeordnet werden können. Die folgenden Maßnahmen werden eingesetzt:

b. Verschlüsselung

Die folgenden Verschlüsselungsverfahren werden eingesetzt:

2. Fähigkeit, die Vertraulichkeit, Integrität, Verfügbarkeit und Belastbarkeit der Systeme und Dienste im Zusammenhang mit der Verarbeitung auf Dauer sicherzustellen

a. Zutrittskontrolle

Ziel der Zutrittskontrolle ist es, mit Hilfe geeigneter Maßnahmen sicherzustellen, dass Unbefugten der Zutritt zu Gebäuden und Räumlichkeiten erschwert wird, in denen Datenverarbeitungsanlagen stehen, mit denen personenbezogener Daten verarbeitet werden.

Die Größe der Datenverarbeitungsanlage ist dabei unerheblich. Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Festlegung der berechtigten Personen
- Magnet- oder Chipkarten
- Schlüssel
- elektrische Türöffner
- Werkschutz bzw. Pförtner
- Alarmanlagen
- Videoanlagen
- Zutrittsregelungen für betriebsfremde Personen
- Schaffung von Sicherheitszonen
- Protokollierung der Zu- und Abgänge
- Kontrolle der ausgegebenen Zugangsmittel
- Revisionsfähigkeit der Vergabe und des Entzugs der Zutrittsberechtigungen
- Ausgabe von Besucherausweisen
- Abholung betriebsfremder Personen durch Mitarbeiter
- Personenvereinzlungsanlagen oder Pförtner

Folgende Kontroll- und Aufsichtsmaßnahmen durch den Auftraggeber sind für den Zugang zu Patientendaten vorgesehen:

b. Zugangskontrolle

Ziel der Zugangskontrolle ist es, mit Hilfe geeigneter Maßnahmen zu verhindern, dass Unbefugte die Datenverarbeitungssysteme, mit denen personenbezogene Daten verarbeitet oder genutzt werden, unberechtigt nutzen können.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Regelmäßige Kontrolle der Gültigkeit von Berechtigungen
- Identifikation der Zugangsberechtigten durch geeignete Maßnahmen
- Zwei-Faktor-Authentifizierung für die Systemnutzung
- Sicherung der Bildschirmarbeitsplätze bei Abwesenheit und laufendem System
- Sichere Verwahrung der personenbezogenen Identifikationsmedien
- Abschottung interner Netze gegen Zugriffe von außen
- Absicherung der Übertragungsleitungen und des Datenstroms
- Verschlüsselung von Datenträgern

c. Zugriffskontrolle

Ziel der Zugriffskontrolle ist es, zu gewährleisten, dass nur die zur Benutzung eines Datenverarbeitungssystems Berechtigten ausschließlich auf die ihrer aufgabenbezogenen Zugriffsberechtigung unterliegenden personenbezogenen Daten zugreifen können, und dass personenbezogene Daten bei der Verarbeitung, Nutzung und nach der Speicherung nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden können.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Absicherung der Bereiche, in denen Datenträger aufbewahrt werden
- Verwendung von Benutzerkennungen
- Berechtigungskonzept und bedarfsgerechte Zugriffsrechte
- Identifikation und Authentifizierung der Benutzer
- Maschinelle Überprüfung der Berechtigungen
- Zeitliche Begrenzung der Zugriffsmöglichkeiten
- Protokollierung der Benutzer und ihrer Aktivitäten
- Protokollierung des Zugriffs auf bestimmte Dateien
- Kontrolle der Aktivitäten der Systemadministration
- Einsatz von Verschlüsselungsverfahren
- Trennung von Test und Produktionsbetrieb
- Abschottung interner Netze
- Datenschutzgerechte Entsorgung nicht mehr benötigter Datenträger

Folgende besondere Schutzmaßnahmen gegen eine unberechtigte Verwendung und Übermittlung wurden in Bezug auf die Verarbeitung von Patientendaten zur verwaltungsmäßigen Abwicklung der Behandlung getroffen:

Folgende besondere Schutzmaßnahmen wurden in Bezug auf die Verarbeitung von medizinischen Behandlungsdaten getroffen:

Für die Durchführung von Fernzugriffen bei der Prüfung und/ oder Wartung automatisierter Verfahren oder von Datenverarbeitungsanlagen oder bei Fernzugriffen für andere Dienstleistungen gelten ergänzend folgende Regelungen:

- Fernzugriffe im Rahmen von Prüfungs- und /oder Wartungsarbeiten an Arbeitsplatzsystemen, automatisierten Verfahren oder von Datenverarbeitungsanlagen werden erst nach Freigabe durch den jeweiligen Berechtigten/ zuständigen Mitarbeiter des Auftraggebers durchgeführt.
- Die Mitarbeiter des Auftragnehmers verwenden angemessene Identifizierungs- und Verschlüsselungsverfahren.
 - Fernzugriffe im Rahmen von Prüfungs- und/ oder Wartungsarbeiten werden dokumentiert und protokolliert. Der Auftraggeber ist berechtigt, Prüfungs- und Wartungsarbeiten vor, bei und nach Durchführung zu kontrollieren. Bei Fernzugriffen ist der Auftraggeber – soweit technisch möglich – berechtigt, diese von einem Kontrollbildschirm zu verfolgen und jederzeit abubrechen.
 - Der Auftragnehmer wird von dem ihm eingeräumten Zugriffsrechten auf automatisierte Verfahren und Datenverarbeitungsanlagen des Auftraggebers nur in dem Umfang Gebrauch machen, wie dies für die ordnungsgemäße Durchführung der beauftragten Wartungs- und Prüfungsarbeiten notwendig ist.
- Ein Zugriff auf oder der Datenabzug von Wirkbetriebsdaten (Produktions-/ Echtdaten) des Auftraggebers bedarf der vorherigen Einwilligung des Auftraggebers. Nach Bereinigung des Fehlers wird der Auftragnehmer die erstellten Kopien löschen.

Der Auftragnehmer wird keine Patientendaten zur Speicherung in den Systemen des Auftragnehmers anfordern.

d. **Weitergabekontrolle**

Ziel der Weitergabekontrolle ist es, zu gewährleisten, dass personenbezogene Daten bei der elektronischen Übertragung oder während des Transports oder ihrer Speicherung auf Datenträgern nicht unbefugt gelesen, kopiert, verändert oder entfernt werden können, und dass überprüft und festgestellt werden kann, an welcher Stelle eine Übermittlung personenbezogener Daten durch Einrichtungen zur Datenübertragung vorgesehen ist.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Festlegen der Übermittlungswege und der Dateneempfänger
- Dokumentation der Abruf- und Übermittlungsprogramme
- Prüfung der Zulässigkeit einer Übermittlung
- Protokollierung der Datenübermittlung und der Empfänger
- Auswertungsmöglichkeiten der Übermittlungsprotokolle
- Beauftragung zuverlässiger Transportunternehmen
- Dokumentation des Transportweges
- Verwendung verschließbarer Transportbehälter
- Sicherung des Übertragungs- oder Transportweges
- Digitale Signatur
- Einsatz kryptografischer Verfahren (Verschlüsselung)
- Virtual Private Networks
- elektronische Signatur

Folgende besondere Schutzmaßnahmen gegen eine unberechtigte Verwendung und Übermittlung wurden in Bezug auf die Verarbeitung von Patientendaten zur verwaltungsmäßigen Abwicklung der Behandlung getroffen:

e. **Eingabekontrolle**

Die Eingabekontrolle soll gewährleisten, dass nachvollzogen werden kann, wer, wann, welche personenbezogene Daten in Datenverarbeitungssystemen eingegeben, verändert oder entfernt hat.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Führung revisionssicherer Zugriffsberechtigungen
- Protokollierung von Eingabe, Veränderungen oder Löschungen pers. Daten
- Speicherung des Veranlassers und des Grundes einer Eingabe, Veränderung oder Löschung von pers. Daten

- Elektronische Signatur
- Lückenlose Vorgangsprotokollierung für jeden Einzelfall
- Dokumentenmanagementsystem

f. Trennungskontrolle

Besonderes Augenmerk sollte darauf gelegt werden, dass gewährleistet ist, dass zu unterschiedlichen Zwecken erhobene Daten getrennt verarbeitet werden können.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Klare innerbetriebliche Vorgaben für Datenerhebung und Verarbeitung
- Verzicht auf integrierte Datenspeicherung
- Dokumentation der verwendeten Datenbanken
- Einrichtung logischer Datenbanken
- Mandantenfähigkeit der Systeme
- Eventuell physikalische Trennung von sensiblen Daten
- Sandboxing

3. Fähigkeit, die Verfügbarkeit der personenbezogenen Daten und den Zugang zu ihnen bei einem physischen oder technischen Zwischenfall rasch wiederherzustellen (Verfügbarkeitskontrolle)

Die Verfügbarkeitskontrolle soll sicherstellen, dass pers. Daten gegen zufällige Zerstörung oder Verlust geschützt sind.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Regelmäßige Datensicherung
- Kontrolle der Datensicherung durch testweises Zurückspielen von Daten
- Durchführung einer Risiko- und Schwachstellenanalyse für den gesamten Datenverarbeitungsbe-
reich
- Funktionstrennung zwischen Fachabteilung und DV
- Zentrale und einheitliche Beschaffung von Hard- und Software
- Formalisierte Freigabeverfahren für neue DV-Verfahren und bei wesentlichen Änderungen in be-
stehenden Verfahren
- Einsatz geprüfter Fremdsoftware
- Einsatz der Fernwartung
- Vorhandensein eines Notfallhandbuches oder Notfallplans
- Vorhandensein ausreichender Personalressourcen in der Datenverarbeitung
- Erlass von Sicherheitsrichtlinien
- Backup-Strategie
- unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Virenschutz
- Firewall

4. Verfahren zur regelmäßigen Überprüfung, Bewertung und Evaluierung der Wirksamkeit der technischen und organisatorischen Maßnahmen zur Gewährleistung der Sicherheit der Verarbeitung

a. Regelmäßige Überprüfungen der eigenen IT-Systeme

- Es findet eine regelmäßige Überprüfung und Qualitätssicherung statt, ob sich der Stand der Technik verändert hat und entsprechender Anpassungsbedarf der IT-Systeme besteht.
- Es finden regelmäßig externe Prüfungen der IT-Systeme und/oder der Schutzmaßnahmen statt (z.B. Penetrationstests).

- Die eingesetzte Hard- und Software wird regelmäßig auf Funktionsfähigkeit überprüft.
- Die Schutzbedarfsklassifizierung für Datenverarbeitungen wird regelmäßig überprüft.

b. Regelmäßige Überprüfungen von Subauftragnehmern (Auftragskontrolle)

Ziel der Auftragskontrolle ist es, zu gewährleisten, dass pers. Daten, die im Auftrag verarbeitet werden, nur entsprechend den Weisungen des Auftraggebers verarbeitet werden können. Zu diesem Zweck stellt der Auftragnehmer auch sicher, dass der Auftraggeber das Recht hat, auch bei Unterauftragnehmern die hier vereinbarten Überprüfungen vorzunehmen.

Die Umsetzung der folgenden Maßnahmen unterstützt diese Forderung:

- Schriftlicher Vertrag
- Klare Abgrenzung der Kompetenzen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer
- Definition von Sicherheitsmaßnahmen
- Regelmäßige Kontrolle der ordnungsgemäßen Vertragsausführung
- Sanktionen bei Vertragsverletzungen

Zur Anlage 1.a.) gehört immer die Bereitstellung der Anlage 1.f.), die den zuvor dargestellten Sachverhalt der Regelung in einer Übersichtsdarstellung wiedergibt.

Anlage 1.b.):

Liste der zur Verarbeitung der personenbezogenen Daten und zur Entgegennahme von Weisungen befugten Personen des Auftragnehmers (Auftragsverarbeiter)

| |
|---|
| Zur Verarbeitung befugte Personen des Auftragnehmers (Name, Vorname, Kontaktangaben): |
| |
| |
| Zur Entgegennahme von Weisungen befugte Personen des Auftragnehmers (Name, Vorname, Kontaktangaben): |
| |
| |
| |
| |

ENTWURF

Anlage 1.c.):

Liste der zur Erteilung von Weisungen befugten Kontaktpersonen des Auftraggebers

| Weisungsbefugte Personen des Auftraggebers (Name, Vorname, Kontaktangaben): |
|---|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Datenschutzbeauftragter Klinikum der Technischen Universität München:

Datenschutzbeauftragter
Stabsstelle Datenschutz
Ismaninger Straße 22
81675 München

E-Mail: datenschutz@mri.tum.de

Anlage 1.d.):

Liste genehmigter Subunternehmer, Unterauftragsverarbeiter des Auftragnehmers

| Genehmigte Subunternehmer (Firmenname, Anschrift, Tätigkeitsbereich und Ort der Leistungserbringung): | |
|---|-----------------------------|
| Name | Zweck der Unterverarbeitung |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ENTWURF

Anlage 1.e.):

Nachweise (Zertifikate und Prüfergebnisse) des Auftragnehmers

ENTWURF

Anlage 1.f.):

Netzwerkkommunikationsmatrix

(Bildliche Darstellung der Netzwerkkommunikation, aus der vollständig alle Akteure, Systeme, Protokolle und Kommunikationswege ersichtlich werden)

ENTWURF