Neubau Landesspital Liechtenstein

Schlussbericht Organisations- und Prozessanalyse (Audit)

Vertraulich - Überarbeitung nach Präsentation vor Regierung vom 21.06.2022

Regierung Fürstentum Liechtenstein
Ministerium für Gesellschaft und Kultur
Regierungsrat
Manuel Frick

29. Juni 2022

Brandenberger Ruosch

Impressum

Felix Frey, Stefan Schulthess und Matthias Hugi
Brandenberger+Ruosch AG

Inhaltsverzeichnis Seite

1	**Management Summary**	**3**
2	**Ausgangslage, Aufgabenverständnis, Grundlagen und Methodik**	**5**
3	**Fragestellungen**	**7**
4	**Organisation**	**8**
5	**Prozesse**	**11**
6	**Feststellungen**	**14**
7	**Empfehlung**	**16**
8	**Interviews**	**18**
9	**Stellungnahmen**	**26**

1 Management Summary

Dieses Management Summary fasst die Analyse in den Bereichen Organisation und Prozesse, die daraus abgeleiteten Feststellungen sowie die darauf aufbauenden Empfehlungen zusammen. Die Kapitel «Ausgangslage, Aufgabenverständnis, Grundlagen und Methodik» sowie «Fragestellungen» sind bereits übersichtlich und schnell erfassbar dargestellt. Als Zusammenfassung aus diesen Kapiteln ist hier lediglich festzuhalten, dass Brandenberger+Ruosch eine externe Organisations- und Prozessanalyse basierend auf einer beschränkten Akteneinsicht und strukturierten Interviews durchgeführt hat. Es erfolgte keinerlei Überprüfung und Einordnung von Inhalten wie Kosten, Flächen oder Kennwerten sowie deren Herleitung. Dies müsste in einer vertieften Prüfung der bisherigen Planung (technische Due Diligence) gesondert erfolgen. Entsprechend unserem Auftrag und den zeitlichen Rahmenbedingungen erfolgte unsere Analyse vornehmlich auf Flughöhe des Steuerungsausschusses und des Gesamtprojektleiters Bauherr.

Organisation
Die strategische Führung ist dem Steuerungsausschuss zugewiesen, welcher sich aus Vertretern des Ministeriums für Gesellschaft und Kultur, dem ehemaligen Amt für Bau und Infrastruktur (ABI), der Gemeinde Vaduz sowie dem Landesspital Liechtenstein zusammensetzt. Die operative Führung auf Ebene Bauherrschaft ist dem Gesamtprojektleiter Bauherr in den übergeordneten Themen, der Projektleiterin Bauherr für die nutzerspezifischen Themen und dem Projektleiter Bauherr für die Betreiber-, Bau- und Planungsbelange zugewiesen. Alle Planer werden über den Gesamtleiter Planung geführt. Die Führung der ausführenden Unternehmer wird der Bauleitung obliegen. Ergänzend hat die Bauherrschaft Spezialisten zu den Themen Spitalplanung, Baumanagement und BIM mandatiert, welche Ihr beratend zur Seite stehen. Für die Bearbeitung und die Koordination der verschiedenen Themen sind auf der Ebene der Bauherrschaft Sitzungsgefässe für die strategische und operative Projektführung institutionalisiert worden (Steuerungsausschuss- und Bauherrensitzung).

Prozesse
Die Budgetierung erfolgte anhand von abgeschätzten Kosten ergänzt um Bauherren- und Projektreserven. Die Abschätzung der Kosten erfolgte auf Basis von Kostenkennwerten, welche mit Flächenkennzahlen multipliziert wurden. Der mit dem Bericht und Antrag Nr. 80 / 2019 beantragte Verpflichtungskredit entspricht dieser Budgetierung. Diese Methodik zur Abschätzung der Kosten wurde bis Ende 2021 weitergeführt, wobei die Kennwerte und Flächenkennzahlen dem aktuellen Projektstand nachempfunden wurden. Erst mit dem Vorliegen des Vorprojekts Ende 2021, wurden die Berechnungen und Abschätzungen der Fachplaner in die Schätzung der Kosten integriert. Bereits dem Bericht und Antrag Nr. 80 / 2019 liegt ein Raumprogramm der Nutzflächen sowie ergänzenden Informationen zu den Anforderungen seitens Nutzer / Betrieb zugrunde und fixieren damit die umzusetzenden Leistungen (Flächen und Qualität). Die übergeordnete Terminplanung liegt in der Verantwortung des Bauherrn und war Teil des Berichtes und Antrages Nr. 80 / 2019.

Feststellungen
Es kann festgehalten werden, dass die Projektorganisation zweckmässig aufgesetzt ist und es durchaus üblich ist, das Spital selbst als Bauherr einzusetzen. Dieses Modell wird in der Schweiz bei verschiedenen Spitälern angewendet. Im Projekt NLS ist die konkrete Umsetzung der Projektorganisation zu optimieren.

Es ist festzustellen, dass der Steuerungsausschuss – in welchem bis anfangs 2022 kein Vertreter mit Erfahrungen im Spitalbau und/oder der Kostenplanung Einsitz hat – das Projekt hinsichtlich der, gemäss Bericht und Antrag Nr. 80 / 2019 geschuldeten Eckdaten nicht konsequent führte, denn weder die Kosten-, die Leistungs- noch die Terminvorgaben sind aktuell eingehalten. Auch eine allfällige Anpassung dieser Vorgaben wurde bis anhin nicht an die Hand genommen. Die benötigten Leistungen, in Form von Flächen und Qualität, wurden erst im Projektverlauf aufgrund von zusätzlichen Anforderungen entwickelt resp. erweitert. Die damit verbundenen Kostensteigerungen genehmigte der Steuerungsausschuss resp. nahm diese zur Kenntnis, belastete dazu die Projekt- und Bauherrenreserven und forderte parallel die Einhaltung des Kreditrahmens. Die Termine wurden im Steuerungsausschuss zwar behandelt, die offensichtlichen Abweichungen gegenüber dem Bericht und Antrag Nr. 80 / 2019 ebenfalls noch nicht bereinigt.

Es ist festzuhalten, dass der Gesamtprojektleiter Bauherr trotz seiner konstruktiven operativen Führung die Einhaltung der geschuldeten Eckdaten Kosten, Leistungen oder Termine nicht durchgesetzt hat. Das Augenmerk lag vielmehr darin, ein funktionales Landesspital zu planen, welches die Nutzeranforderungen innerhalb des Kosten- und Terminrahmens optimal erfüllt. Dazu dokumentiert er die Entwicklung der Leistungen (Flächen und

Qualität) und lässt sich diese vom Steuerungsausschuss genehmigen resp. zur Kenntnis nehmen. Dabei wird Ihm eine hohe Expertise zum Spitalbetrieb attestiert. Jedoch konnte er bis anhin die Verantwortlichkeiten im Projektteam nicht durchgängig zuweisen und die übergreifende Zusammenarbeit noch nicht genügend etablieren. Die durch Ihn bereits lancierte Initiative, den aktuellen Projektstand zu verifizieren und steuernd einzugreifen, wurde durch den vom Steuerungsausschuss verfügten vorläufigen Projektstopp unterbrochen.

Die beiden Rollen Baumanagement (Kostenplanung und Bauleitung) und Architekt haben in der Theorie und der gängigen Praxis eine symbiotische Beziehung. Im Projekt NLS wurde das siegreiche Architekturbüro, gemäss dessen offerierten Leistungen, ohne die Teilleistungen des Baumanagements mandatiert, wobei die damit exkludierten Teilleistungen des Baumanagements – hierbei vor allem die Kostenplanung – bis dato punktuell und im Auftragsverhältnis durch ein weiteres Unternehmen substituiert wurden. Dieses Unternehmen hat und hatte im Projekt weiter die Aufgabe, die Bauherrschaft bei der Budgetierung und Kostenkontrolle zu unterstützen. Damit hatte dieses in der Konsequenz zwei «Hüte» auf und die nötige symbiotische Beziehung zum Thema Kostenplanung kam nicht zustande.

Es kann festgehalten werden, dass die Prozesse zweckmässig aufgesetzt sind und es durchaus üblich ist, sich einen Kreditrahmen auf der Basis einer groben Abschätzung der Kosten genehmigen zu lassen. Im Projekt NLS ist die konkrete Umsetzung der Prozesse aber zu optimieren.

Im vorliegenden Projekt erfolgte die Budgetierung anhand von einer Abschätzung der Kosten ergänzt mit Bauherren- und Projektreserven. Dabei wurden die Kostenungenauigkeit gar nicht und die Bauherrenkosten nur bedingt berücksichtigt. In der Praxis vergleichbarer Projekte werden Kostenungenauigkeit und Bauherrenkosten stets zusätzlich zu den Bauherren- und Projektreserven berücksichtigt. Der beantragte Verpflichtungskredit entspricht dieser lückenhaften Budgetierung. Die Abschätzung der Kosten erfolgte zu Beginn anhand von Flächen und Kostenkennwerten ohne ein konkretes Projekt, sondern auf Basis der strategischen Planung. Erst im aktuellen Kostenstand wurden Abschätzungen der Fachplaner integriert. Wobei sich die erhebliche Kostenabweichung nach diesem letzten Schritt manifestierte.

Der Zuwachs der Flächen und die Verbesserung der zugehörigen Qualität basieren nach unserem Erkenntnisstand auf nachträglich eingebrachten Forderungen seitens Nutzer und Betrieb, aber auch auf behördenseitigen Auflagen und Entscheiden des Steuerungsausschuss zu Gunsten eines funktionalen Landesspitals, welches die Nutzeranforderungen bestmöglich erfüllt. Der Umgang mit den daraus entstandenen Mehrkosten weicht von der Praxis ab, da die Mehrkosten aus den Projekt- und Bauherrenreserven finanziert werden sollen, welche für Unsicherheiten bei der Umsetzung geschuldeter Leistungen gedacht sind.

Die Kommunikation zwischen den verschiedenen Gremien bezüglich Herausforderungen scheint transparent und rechtzeitig zu erfolgen, die konkret ergriffenen Massnahmen erwecken bisher eher den Anschein einer Symptombekämpfung als einem Suchen und Bekämpfen der Ursachen mittels eines neuen Berichtes und Antrages.

Empfehlungen
Mit unseren Empfehlungen möchten wir die Umsetzung des Projektes Neubau Landesspital Liechtenstein innerhalb der definierten resp. aktualisierten Zielvorgaben ins Zentrum rücken. Ein erster, sicherlich zielführender Schritt wäre, dem bisherigen Projektteam die Chance zu geben, gemeinsam die Erkenntnisse aus dem vorliegenden Schlussbericht aufzunehmen und dank dem vorhandenen Know-how das vorliegende Projekt entsprechend zu plausibilisieren und optimieren. Die Basis würde dabei die bereits lancierte Initiative des Gesamtprojektleiters Bauherr zur Verifizierung des Projektstandes bilden. Wir beschreiben diese im Kapitel 7 ausführlich.

Zusammenfassend empfehlen wir die strategische Planung des Berichtes und Antrages Nr. 80 / 2019 mit dem aktuellen Projekt (nach einer Plausibilisierung und Optimierung) abzugleichen, den Konsens des weiter zu verfolgenden Projektes danach durch externe Spezialisten fachlich / technisch überprüfen zu lassen und mittels eines neuerlichen Berichtes und Antrages politisch zu legitimieren. Dabei sind neben den Faktoren Kosten, Leistungen und Terminen auch die Projektorganisation und der Projektablauf zu ergänzen, präzisieren und fixieren.

Wir gehen von einem Zeitbedarf von min. 9 Monaten bis zum Vorliegen des neuen Berichtes und Antrages aus (inkl. fachliche / technische Projektüberprüfung). Daher empfehlen wir Ihnen die nächsten Schritte konkret und in Abstimmung mit der Auftraggeberin zu planen und von dieser bestätigen zu lassen. Dabei ist die Projektorganisation inkl. Kompetenzen und Aufgaben (neu) zu regeln (z. B. Besetzung strategische und operative Rollen).

2 Ausgangslage, Aufgabenverständnis, Grundlagen und Methodik

2.1 Ausgangslage

Folgende Ausgangslage wurde seitens des Ministeriums für Gesellschaft und Kultur festgehalten.
Die Liechtensteinerinnen und Liechtensteiner haben am 24.11.2019 entschieden, eine attraktive, moderne und fortschrittliche Infrastruktur für die spitalmedizinische Versorgung auf hohem Niveau im Land zu schaffen. Die Planung des im November 2020 erkorenen Siegerprojektes befindet sich aktuell in der Vorprojektphase. Nach vorliegender Kostenschätzung vom 22.03.2022 ist mit einer Kostenüberschreitung von über 20 MCHF zu rechnen. Die Integration der nun vorliegenden Planungsunterlagen der Fachplaner und ein Wechsel in der Berechnungsmethodik sind mögliche, aber nicht abschliessend erklärende Faktoren für den Kostenzuwachs zwischen den beiden Kostenschätzungen. Um eine Grundlage für das weitere Vorgehen zu erhalten, suchte das Ministerium für Gesellschaft und Kultur einen nicht involvierten Bauexperten, welcher eine professionelle und neutrale Organisations- und Prozessanalyse (Audit) durchführen sollte. Anhand strukturierter Interviews und gezielter Akteneinsicht sollte bis Ende Mai 2022 ein Bericht mit Feststellungen und Empfehlungen vorliegen.

2.2 Aufgabenverständnis

B+R führte die externe Organisations- und Prozessanalyse (Audit) mit grösstmöglicher Unabhängigkeit aus. In fachlicher Hinsicht brachten wir als professioneller Bauherrenvertreter unsere Methodenkompetenz für Projektaudits und unsere Erfahrungen mit anspruchsvollen, grossen Bauprojekten ein (Projekt- und Baumanagement, Projektorganisationen, Abwicklungsmodelle, Beschaffungsformen und Vertragswesen etc.).

Die Analyse umfasst explizit keine fachliche / technische Beurteilung der Planung. Eine solche vertiefte Beurteilung (technische Due Diligence) kann erst im Nachgang und unter Beizug weiterer Fachspezialisten erfolgen. Wir brachten somit unsere aktuelle und umfassende Best Practice ein und zeigten unsere Feststellungen sowie Empfehlungen aus der erfolgten Organisations- und Prozessanalyse auf.

2.3 Grundlagen

Zur Vorbereitung und Durchführung der Organisations- und Prozessanalyse hatte B+R Zugang zur Projektplattform «buildagil». Im Rahmen der Akteneinsicht sichteten wir daraus unter anderem folgende Dateien:

– Bericht und Antrag der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein Nr. 16/2019
– Bericht und Antrag der Regierung an den Landtag des Fürstentums Liechtenstein Nr. 80/2019
– Raumprogramme und Vergleiche (Übersichtstabelle)
– Bau-Data AG, Kostengrobschätzung Siegerprojekt, 11.02.2021
– Bau-Data AG, Kostenschätzung, 16.03.2022 (revidiert 22.03.2022)
– F+G Ingenieure AG, Darstellung der Kostenentwicklung, 01.04.2022
– Grafik Kostenentwicklung, 06.04.2022
– Berichte zu Medienanfragen und Medienmitteilungen
– Risikomatrix (Risiko Cockpit 2019)
– Projekthandbuch Phase Projektierung V 1.2 vom STA am 25.03.2022 genehmigt
– Planervertrag für Architekturleistungen mit Beilagen, 01.10.2021
– Übersicht der vorhandenen Fachplanerverträge
– Pläne Vorprojekt
– Protokolle der STA-Sitzungen Nr. 1 bis 9 und zugehörige Präsentationen

2.4 Methodik

B+R führte strukturierte Interviews à 1 Stunde durch und nahm gezielt Einsicht in die relevanten Akten (Aufbau Projektorganisation, Reporting und Entscheidungsfindung, Wettbewerbs- und Vorprojektunterlagen). Per Ende April 2022 erstellte B+R einen ersten Zwischenbericht, welcher eine Aussage zu den Erkenntnissen aus der gezielten Akteneinsicht machte und einen Ausblick auf den Ablauf einer fachlich / technischen Projektbeurteilung und eine allfällige Projektoptimierungsphase gab. Der Zwischenbericht machte noch keine Aussage zu den dann noch nicht abgeschlossenen Interviews. Per Mitte Mai 2022 erstellten wir den Entwurf des Schlussberichtes. Nach der Vernehmlassung durch die Beteiligten – deren Stellungnahmen im Anhang zu finden sind – erstellte B+R bis Ende Mai 2022 den Schlussbericht zu Händen der Regierung. Entsprechend unserem Auftrag und den zeitlichen Rahmenbedingungen erfolgte unsere Analyse vornehmlich auf Flughöhe des Steuerungsausschusses.

2.5 Interviewpartner

Folgende Interviewpartner wurden seitens des Ministeriums für Gesellschaft und Kultur vorgeschlagen, wobei der Leiter der Stabsstelle Finanzen als Person ausserhalb des Projektes auf Wunsch B+R ergänzt wurde.

Namen und Rolle in für relevanter Stammorganisation	**Projektrolle**
Manuel Frick, Regierungsrat, Ministerium für Gesellschaft und Kultur, Mitglied der Regierung des Fürstentums Liechtenstein	Mitglied Steuerungsausschuss seit März 2021
Sandra Copeland, Spitaldirektorin, Vorsitzende Spitalleitung, Landesspital Liechtenstein	Vorsitzende Steuerungsausschuss
Dr. Helmuth Vogt, Präsident Stiftungsrat Landesspital Liechtenstein	Mitglied Steuerungsausschuss bis 2021
Manfred Bischof, Bürgermeister Gemeinde Vaduz	Mitglied Steuerungsausschuss
Marco Oesch, Mitglied Stiftungsrat Landesspital Liechtenstein	Mitglied Steuerungsausschuss seit 2022
Romano Kunz, Amtsleiter, Amt für Bau und Infrastruktur, Ministerium für Infrastruktur und Justiz des Fürstentums Liechtenstein	Mitglied Steuerungsausschuss im 2021
Mirco Schweitzer, Stv. Spitaldirektor, Mitglied Spitalleitung, Leiter Bereich Services, Landesspital Liechtenstein	Gesamtprojektleiter Bauherr
Yvon Strässle, Landesspital Liechtenstein	Projektleiterin Bauherr
Marc Simmen, Landesspital Liechtenstein	Projektleiter Bauherr
Felix Aries, Architechnic Holding AG	Berater / Spitalplaner
Àlex Cazurra Basté / Lukas Scheck, Diagonal Architekten AG	Gesamtleiter Architektur
Cesare De Sanctis, Bau-Data AG	Kostenplaner bis SIA 31
Stefan Walser, F+G Ingenieure AG	Kostenplaner ab SIA 32
Andreas Gritsch, Leiter der Stabsstelle Finanzen	Keine / Person ausserhalb Projekts

3 Fragestellungen

Das Audit behandelt folgende Fragestellungen *ergänzt mit den zugehörigen Antworten resp. Überlegungen*:

– Entspricht der bisherige Projektverlauf und das umgesetzte Projektmanagement unter den gegebenen Rahmenbedingungen (politischer Verlauf, Wettbewerb, Personalwechsel) einem üblichen Vorgehen?
Gegenüber der Theorie bewegt sich Verlauf und Management des Projektes in einem üblichen Rahmen. Im Detail betrachtet, treten die Gründe für die Abweichungen gegenüber den zu erfüllenden Eckpunkten aus dem BuA zutage.

– Ist das Projekt für die folgenden Phasen in Führung, Organisation, Termine und Kosten korrekt aufgestellt?
Nein, die zu erfüllenden Eckpunkte (Kosten, Leistungen und Termine) sind festzulegen und von den nötigen Instanzen mittels BuA zu bestätigen. Weiter sind dabei die erkannten Schwächen in Führung und Organisation zu beheben.

– Sind die üblichen und für ein Bauprojekt dieser Grössenordnung zu erwartenden Grundlagendokumente vorhanden (Verträge und Dokumente zur Definition der Bestellung und Zusammenarbeit)?
Ja, aber diese sind für die weitere Abwicklung zu konsolidieren und in den Details aufeinander abzustimmen. Dies bedeutet, als Grundlage für den neuen BuA, die Bestellung zu fassen (Kosten, Leistungen und Termine) sowie die Projektorganisation zu schärfen (inkl. Abbildung in Verträgen und Projekthandbuch).

– Welche Anpassungen sind erfolgsversprechend?
vgl. Feststellungen und Empfehlungen

– Unter welchen Voraussetzungen ist es möglich, das im Bericht und Antrag (Nr. 80 / 2019) vorgesehene Projekt im Rahmen des bestehenden Kredits umzusetzen – auf was müsste bzw. könnte ggf. verzichtet werden?
Das im BuA (80 / 2019) vorgesehene Projekt entspricht nicht mehr dem aktuell vorliegenden Projekt. Weiter hatte die Budgetierung im BuA (80 / 2019) Lücken (nicht alle Kosten abgedeckt) und berücksichtigte die Kostenungenauigkeit nicht. Die Frage, ob das im BuA (80 / 2019) vorgesehene Projekt mit dem bestehenden (indexierten) Kredit umgesetzt werden kann, ist durch den Kostenplaner zu beantworten. Es stellt sich aber die Frage, auf welcher planerischen Grundlage dies geschehen soll, wo das aktuell vorliegende Projekt nicht mehr dem vorgesehenen Projekt entspricht.

– Müssen die im Bericht und Antrag (Nr. 80 / 2019) gemachten Annahmen aus heutiger Sicht als unrealistisch erachtet werden?
  – Wenn ja, in welchen Punkten?
    Ja, da die Budgetierung Lücken hatte und die Kostenungenauigkeit nicht berücksichtigte.
  – Wenn nein, wo ist der Mehrwert des nun vorliegenden Projektes?
    Dies ist der Darstellung Entwicklung des Projektes seitens Gesamtprojektleiter Bauherr zu entnehmen.

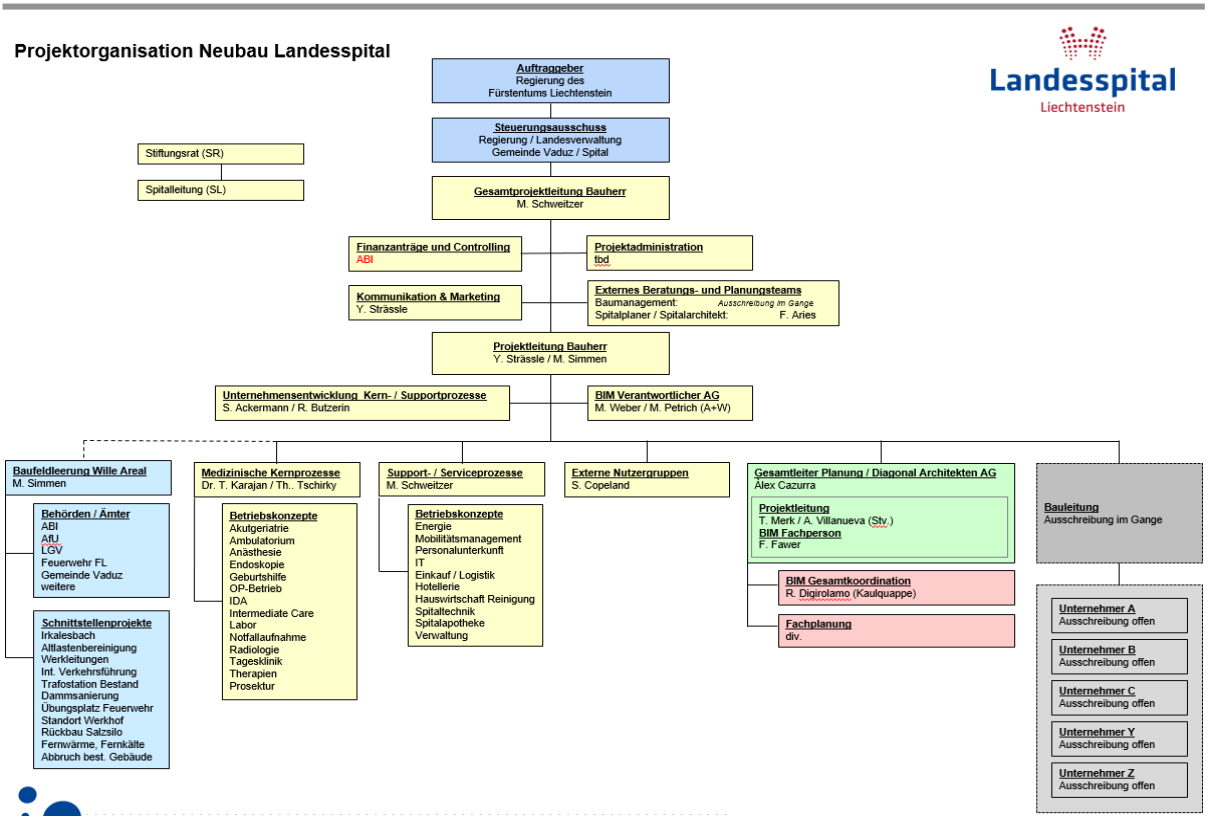
– Ist die Entscheidungsfindung der verschiedenen Gremien von der Erarbeitung des Berichtes und Antrages (Nr. 80 / 2019) in den Jahren 2018/19 bis zum März 2022 nachvollziehbar und wo gibt es allenfalls Auffälligkeiten?
Die Entscheidungsfindung ist nachvollziehbar. Es fällt aber auf, dass der Steuerungsausschuss die Änderungen der Bestellung zur Kenntnis nahm, jedoch nicht oder nur sehr bedingt steuernd eingriff. Vielmehr hat er die Änderungen zwei Mal zu Lasten der beiden Reserven (Projekt- und Bauherrenreserve) genehmigt resp. zur Kenntnis genommen sowie beim dritten Mal den Entscheid auf den Zeitpunkt Vorliegen der Kosten zum Vorprojekt vertagt. Die Bauherrschaft holte sich zwar beratende Stimmen, welche aber im Fall des Baumanagements faktisch auf zwei Ebenen (Budgetierung / Kostenkontrolle und Kostenplanung) Leistungen erbrachten. Weiter forderte und förderte die Bauherrschaft den Dialog aller Beteiligten nicht oder nur sehr bedingt.

– War die Kommunikation zwischen den verschiedenen Gremien bzgl. allfälliger Mehrkosten oder Herausforderungen transparent und rechtzeitig?
Ja, diese führte jedoch nicht zu einer konsequenten Übernahme der Führungsverantwortung auf strategischer und operativer Ebene.

4 Organisation

4.1 Gremien und Rollen

Die Projektorganisation ist zweckmässig aufgebaut und die relevanten Rollen sind besetzt.
Die strategische Führung ist dem Steuerungsausschuss (STA) zugewiesen, welcher sich aus Vertretern des Ministeriums für Gesellschaft und Kultur, dem ehemaligen Amt für Bau und Infrastruktur, der Gemeinde Vaduz sowie dem Landesspital Liechtenstein zusammensetzt.
Die operative Führung auf Ebene Bauherrschaft ist dem Gesamtprojektleiter Bauherr (GPL BH) in den übergeordneten Themen, der Projektleiterin Bauherr (PL BH) für die nutzerspezifischen Themen und dem Projektleiter Bauherr (PL BH) für die Betreiber-, Bau- sowie Planungsbelange zugewiesen. Diese Personen werden durch das Landesspital gestellt und der Gesamtprojektleiter Bauherr auch durch dieses finanziert. Die Projektleiterin Bauherr und der Projektleiter Bauherr werden aus dem Projekt finanziert.
Die operative Führung wird durch externe Fachberater in den Bereichen Baumanagement, Spitalplanung und BIM unterstützt.
Für die Projektabwicklung wurde das Einzelleistungsträgermodell gewählt, was bedeutet, dass jeder Planer einen eigenen Vertrag mit dem Landesspital als Bauherrin hat. Beauftragt sind die folgenden Fachplaner: Architekt, HLKKS-, Elektro- sowie Lichtplaner, Brand- sowie Blitzschutzplaner, Bauphysiker, Liegenschaftsentwässerungs-Planer, Sicherheits- sowie Türengineering-Planer und diverse Spezialisten für Gastronomie, Nachhaltigkeit etc. Alle Planer werden über den Gesamtleiter Planung und dieser wiederum durch den Projektleiter Bauherr geführt. Die Führung der ausführenden Unternehmer wird der Bauleitung obliegen.
Die verschiedenen Anspruchssteller seitens Nutzer und Betrieb, welche im Projekt involviert sind, werden über die Projektleiterin Bauherr und den Projektleiter Bauherr geführt. Details sind dem nachfolgenden Organigramm aus dem aktuellen Projekthandbuch (V 1.2 vom STA am 25.03.2022 genehmigt) zu entnehmen.
Es ist zu erwähnen, dass in dem gewählten Abwicklungsmodell mit Einzelleistungsträgern das Kosten- und Vertragsrisiko vollständig beim Bauherrn verbleibt. Eine vertiefte Kostensicherheit stellt sich erst nach der vollständigen Vergabe aller Gewerke resp. nach Abschluss der Realisierung ein.



Quelle Abbildung: Projekthandbuch V 1.2 vom STA am 25.03.2022 genehmigt

4.2 Spezifische Einordnung relevante Gremien und Rollen

Die strategische Projektführung erfolgt über die Sitzungen des Steuerungsausschusses.
Die operative Projektführung erfolgt über die Bauherrensitzung, die Sitzung der Projektleitungsgruppe sowie die Sitzung der erweiterten Projektleitungsgruppe. Ergänzend erfolgt der Abgleich zum Thema BIM zwischen den Projektbeteiligten anlässlich der BIM Koordinationssitzung.
Die Koordination der Bauthemen erfolgt innerhalb der Bauherrensitzung, wo auch der Architekt Einsitz hat. Innerhalb dieses Gremiums erfolgt auch der Abgleich und die Abstimmung zwischen Spitalbetrieb (Nutzer), Objektbetrieb und Bau (Baufeldleerung etc.).

4.2.1 Steuerungsausschuss

Der Steuerungsausschuss (STA) ist verantwortlich für die Einhaltung der Projektziele (Kosten, Termine und Qualität). Dabei trägt er die Ergebnisverantwortung. In der Regel hat der Bauherr im STA den Vorsitz, welcher auch so durch Frau Copeland wahrgenommen wird. Der STA fokussiert sich üblicherweise auf strategische Fragen und führt aus dieser Warte alle unterstellten Stellen vorausschauend.

4.2.2 Gesamtprojektleiter Bauherr

Der Gesamtprojektleiter Bauherr (GPL BH) trägt die operative Gesamtverantwortung für das Projekt und führt die ihm unterstellten Stellen. Im Projekt hat diese Rolle Herr Schweitzer inne, welcher auch der Spitalleitung angehört, den Bereich Services führt und stellvertretender Spitaldirektor ist.
Der GPL BH steuert die kosten-, termin- und qualitätsgerechte Abwicklung des Gesamtprojektes. Er stellt die Verbindung zum Steuerungsausschuss sicher, informiert diesen in der Regel mittels Statusberichten sowie in den Sitzungen, holt dort die nötigen Entscheide ein, führt die Phasenabschlüsse durch und beantragt die Bestätigung des Phasenabschlusses sowie die Auslösung der Folgephase bei diesem. Bei Projektänderungen stellt er die nötigen Anträge an den Steuerungsausschuss.
Der GPL BH verstärkt sich mit einem Spitalplaner, einem Baumanagement und einem BIM Verantwortlichen als beratende Stellen. Diese Berater arbeiten nicht direkt resp. gemeinsam mit dem Planungsteam an der Entwicklung des Projektes. Stattdessen gibt der GPL BH diesen punktuell und ausschnittsweise Projektinformationen ab, um auf dieser Basis den Projektstand zu prüfen, z. B. Abgabe Flächenkennwerte zur Multiplizierung mit ggf. bereinigter Kostenkennzahlen.

4.2.3 Projektleiterin und Projektleiter Bauherr

Die Projektleiterin Bauherr und der Projektleiter Bauherr sind ein Team, bestehend aus Frau Strässle und Herr Simmen. Dabei fokussiert Frau Strässle auf die nutzerspezifischen und Herr Simmen auf die betrieblichen sowie baulichen Themen.

4.2.4 Baumanagement

Im Projekt verantwortet das Baumanagement die Kosten- und Terminplanung sowie die Bauleitung inkl. Ausschreibungen. Dabei fällt auf, dass das Baumanagement im Organigramm direkt dem GPL BH angegliedert ist und nicht wie üblich auf Ebene der Planer liegt. Gemäss Vertrag mit dem Architekten übernimmt das Baumanagent die beim Architekten nicht beauftragten Teilleistungen gemäss den einschlägigen SIA Normen und Vorgaben.
Die Aufgabe des Baumanagements obliegt bis Abschluss der SIA Phase 31 (Vorprojekt) der Bau-Data AG, danach geht diese Verantwortung an die Firma F+G Ingenieure AG über.
Die Budgetierung und die Kontrolle von Kosten sowie Terminen (Ist-/Soll-Vergleich), ist eine Führungsaufgabe des Bauherrn, vertreten durch den GPL BH. Er kann die Erarbeitung zum Teil einem Dritten delegieren, die Verantwortung verbleibt aber bei Ihm. Es ist jedoch davon abzuraten, dies mit der Kostenplanung zu vermischen.

4.2.5 Architekt

Im Projekt verantwortet der Architekt die Planungsleistungen gemäss den einschlägigen SIA Normen, abzüglich der durch das Baumanagement abgedeckten Teilleistungen.
Der Architekt hat einen Planervertrag gemäss den Vorgaben der Regierung des Fürstentums Liechtenstein. Darin ist vereinbart, dass der Architekt den Kostenrahmen von 59.5 MCHF bestmöglich (so gut wie irgendwie möglich) umzusetzen hat (vgl. Artikel 13.1 Planervertrag). Gleichzeitig wurde mit dem Architekten vereinbart, dass die Teilleistungen Termin- und Kostenplanung («Baumanagement» im Umfang von 12.5 % der Architektenleistungen) sowie die Bauleitung (im Umfang von 29 % der Architektenleistungen) durch einen Dritten erbracht werden (vgl. Baumanagement).
Das Zusammenspiel zwischen dem Architekten, dem Baumanagement und der Bauleitung ist in der Vertragsbeilage Nr. 12 «Leistungsbeschrieb und Schnittstellenpapier» dokumentiert. Daraus geht auch hervor, dass der Architekt die Gesamtleitung lediglich ohne die übergeordnete Gesamtleitung innehat und diese Verantwortung sich auf die SIA Phasen 31-33 beschränkt. Danach geht die Gesamtleitung (ohne die übergeordnete Gesamtleitung) in die Verantwortung des Baumanagements über. Die Bedeutung der Einschränkung «ohne die übergeordnete Gesamtleitung» ist jedoch nicht formuliert.

4.2.6 Fachplaner

Die beauftragten Fachplaner übernehmen im Projekt die Planungsleistungen gemäss den einschlägigen SIA Normen.

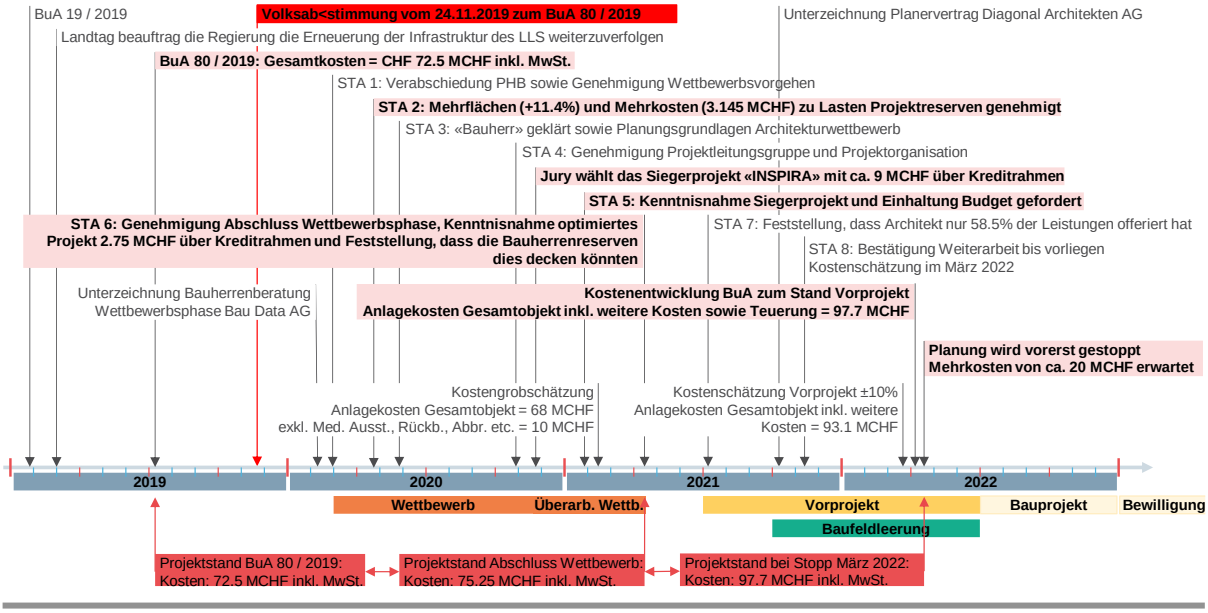
4.2.7 Berater

Exemplarisch sind der mandatierte Spitalplaner und die Experten für die Projektabwicklung nach der BIM-Methode anzuführen.

5 Prozesse

5.1 Projektzeitstrahl

Nachfolgender Zeitstrahl zeigt die Entwicklung des Projektes und den Umgang damit im STA auf.



Quelle Abbildung: B+R per 13.06.2022

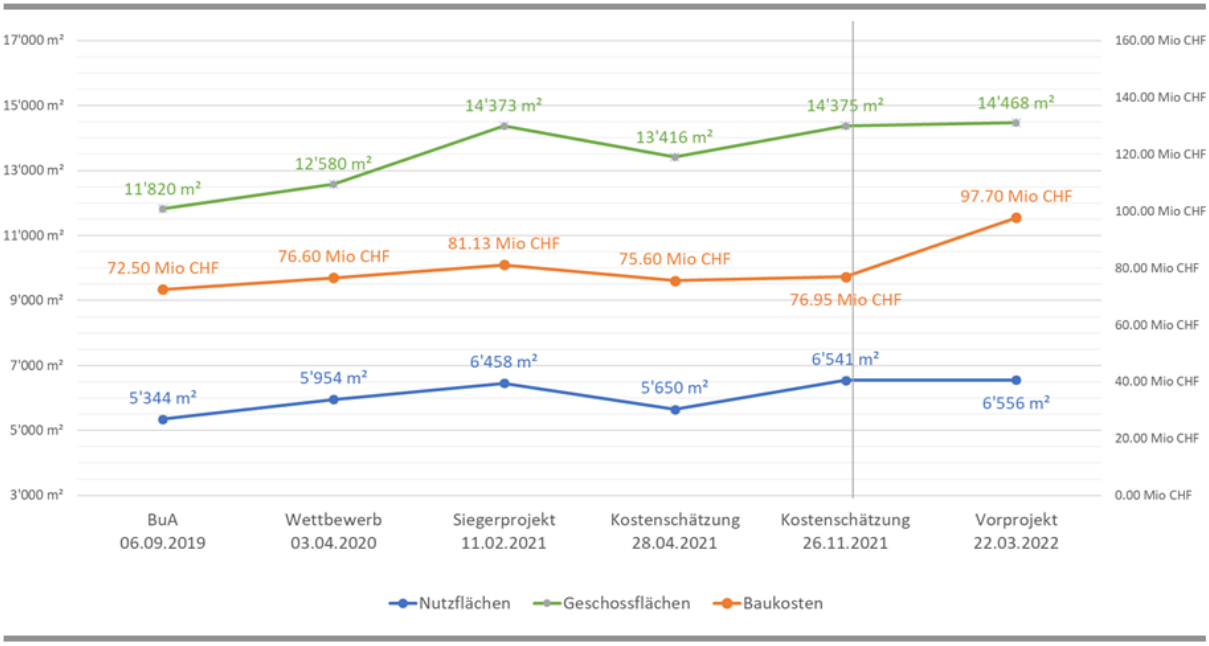
5.2 Konzipierung Vorgehen und effektive Abwicklung

Das gewählte Vorgehen für die Planung und Erstellung eines Spitalneubaus auf dem Wille-Areal entspricht einer gängigen Praxis. Das Wettbewerbsverfahren erfolgte nach dem Gesetz über das Öffentliche Auftragswesen (ÖAWG). Der eigentliche Architekturwettbewerb richtete sich nach der Ordnung SIA 142. Im Wettbewerbsprogramm wurde im Kapitel «6.10 Kostenbudget» auf das vorgegebene Kostenziel für die Anlagekosten in der Höhe von 59.4 MCHF hingewiesen. Von den Wettbewerbsteilnehmenden war gefordert, die Geschossflächen und Gebäudevolumen sowie mögliche Anpassung der Kennwerte Bauwerkskosten pro m^2 Geschossfläche und m^3 Gebäudevolumen einzugeben.

Gemäss Projekthandbuch ist im Projekt ein projektbezogenes Qualitätsmanagement zu etablieren. In der Praxis richtet sich ein projektbezogenes Qualitätsmanagement von Bauprojekten nach dem Merkblatt SIA 2007. Dabei werden die Projektrisiken identifiziert, Massnahmen festgelegt und den verantwortlichen Stellen zur Erledigung zugeordnet. Der Erledigungsstand wird mittels Prüfungen kontrolliert und dokumentiert. Im vorliegenden Projekt soll das Risikomanagement auf dem umfassenden Risikomanagement des Landesspitals und dessen Instrumente basieren und es erfolgte eine erste Risikoidentifikation.

5.3 Entwicklung

Nachfolgende Grafik zeigt die Entwicklung von Nutz- und Geschossflächen sowie Anlagekosten gemäss GPL BH (Bauherrenreserven nur bei Stand 26.11.21 entfernt).



Quelle Abbildung: GPL BH per 13.06.2022

5.3.1 Budgetierung und Abschätzung Kosten

Bei der Budgetierung eines Bauprojektes auf Stufe Bauherrschaft gilt es nebst den Anlagekosten auch Bauherrenkosten (Gesamtprojektleiter Bauherr, Projektleiter Nutzer, Projektleiter Betrieb, Berater z. B. in juristischen Belangen, Gebühren etc.), Bauherren- und Projektreserven sowie die Kostenungenauigkeit zu berücksichtigen. Je nach Komplexität, konkreten Bedürfnissen und Dauer des Projektes belaufen sich diese Kosten auf einen einstelligen Prozentsatz der Anlagekosten. Die entsprechende Budgetierung und Kostenkontrolle liegen in der Verantwortung des Bauherrn.
Im vorliegenden Projekt erfolgte die Budgetierung anhand von Anlagekosten ergänzt mit Bauherren- und Projektreserven. Dabei wurden die Kostenungenauigkeit gar nicht und die Bauherrenkosten nur bedingt berücksichtigt. In der Praxis vergleichbarer Projekte werden Kostenungenauigkeit und die Bauherrenkosten stets zusätzlich zu den Bauherren- und Projektreserven berücksichtigt. Der beantragte Verpflichtungskredit entspricht dieser lückenhaften Budgetierung.

Die ursprüngliche Abschätzung der Anlagekosten erfolgte durch die Bau-Data AG auf Basis von Kostenkennwerten, welche mit Flächenkennzahlen multipliziert wurden. Es liegt dieser ursprünglichen Abschätzung kein konkretes Projekt, sondern lediglich eine strategische Planung zugrunde. Dieses Vorgehen stützt sich auf Erfahrungswerte und grobe Standards ab. Diese Methodik zur Abschätzung der Kosten wurde von der Bau-Data AG bis Ende 2021 weitergeführt, wobei die Kennwerte und Flächenkennzahlen dem aktuellen Projektstand nachempfunden wurden.
Erst mit dem Vorliegen des Vorprojekts Ende 2021 hat die Bau-Data AG in der Abschätzung der Anlagekosten die Berechnungen und Abschätzungen der Fachplaner integriert. Diese Integration durch die Bau-Data AG erfolgte im Austausch mit dem Planungsteam. Es ist festzuhalten, dass es sich weiterhin um eine reine Schätzung handelt. Erst das Vorliegen detaillierter Leistungsbeschriebe mit konkreten Materialien und effektivem Ausmass sowie vorliegenden konkreten Preisschätzungen, ermöglicht die Erstellung eines verlässlicheren Kostenvoranschlags. In der Regel erfolgt dies am Ende der Phase Bauprojekt.

5.3.2 Entwicklung Leistungen und Kosten

Bereits dem BuA (80 / 2019) liegt ein Raumprogramm der Nutzflächen zugrunde. Dieses Raumprogramm und die ergänzenden Informationen zur Umsetzung der Anforderungen seitens Nutzer und Betrieb bilden die Basis für die Erstellung des Wettbewerbsprogrammes.
Bereits das Wettbewerbsprogramm beinhaltete Mehrflächen in der Grössenordnung von 610 m^2 und Mehrkosten von 3.145 MCHF, deren Finanzierung aus den Projektreserven durch den STA an seiner zweiten Sitzung genehmigt wurde.
Das von der Jury gekürte Siegerprojekt «INSPIRA» wies bei Mehrflächen in der Grössenordnung von 240 m^2, gemäss den Abschätzungen der Bau-Data AG, Mehrkosten von 8.6 MCHF auf. Wobei die Jury keine Optimierung zur Reduktion dieser Mehrflächen innerhalb des Wettbewerbes veranlasste.
Der STA forderte an seiner fünften Sitzung die Einhaltung des Kreditrahmens und dementsprechend Reduktionsmöglichkeiten zu prüfen. Das darauf optimierte Siegerprojekt wies nach wie vor Mehrkosten in der Höhe von 2.75 MCHF auf, welche durch die Bauherrenreserven gedeckt werden könnten. Der STA nimmt dies an seiner sechsten Sitzung zur Kenntnis und erteilt den Auftrag, in der Projektierung weitere Kostenoptimierung zu finden, um die Bauherrenreserven wieder aufzubauen. Weiter genehmigte der STA den Abschluss der Wettbewerbsphase.
Die Optimierung des Siegerprojektes erfolgte zwar innerhalb der Wettbewerbsphase, aber ausser Konkurrenz (nur das Siegerprojekt).
Gemäss GPL BH führten in der Projektkonkretisierung seit dem Wettbewerb mehrere Faktoren zu einem Zuwachs der Nutz- und Geschossflächen. Der GPL BH führt u. a. folgende Gründe für den Flächenzuwachs ins Feld: Zusätzliche Anforderungen seitens Nutzer und Betrieb, Anforderungen aus Pandemie, im Vorprojekt erkannte Fehlflächen (vgl. Präsentation STA 009). Auch wenn der vorliegende Stand des Vorprojekts einen detaillierten Anschein erweckt, können die folgenden Planungsphasen noch Präzisierungen im Raumprogramm ergeben.

5.3.3 Termine

Die übergeordnete Terminplanung liegt in der Verantwortung des Bauherrn. Gegenüber dem aktuellen Terminplan hat das Projekt einen Verzug von mehreren Monaten (je nach Referenzwert). Es liegt uns jedoch kein aktualisierter Terminplan vor, welcher den effektiven Projektstand berücksichtigt und einen realistischen Ausblick auf die nächsten Schritte gibt.

6 Feststellungen

6.1 Organisation

Es kann festgehalten werden, dass die Projektorganisation zweckmässig aufgesetzt ist und es durchaus üblich ist, das Spital selbst als Bauherr einzusetzen. Dieses Modell wird in der Schweiz bei verschiedenen Spitälern angewandt (z. B. UniSpital Zürich, Kantonsspital Winterthur, Kantonsspitäler St. Gallen). Wobei festzuhalten ist, dass in diesen Beispielen jeweils ein Baufachorgan innerhalb des Spitales vorhanden ist, welches die operative Führung der Projekte übernimmt. Im Projekt NLS ist die konkrete Umsetzung der Organisation zu optimieren.

Der STA, in welchem bis anfangs 2022 kein Vertreter Erfahrungen im Spitalbau und/oder der Kostenplanung hat, verantwortet die strategische Führung des Projektes. Es ist festzustellen, dass er das Projekt hinsichtlich der gemäss BuA (80 / 2019) geschuldeten Eckdaten nicht konsequent führte, denn weder die Kosten-, die Leistungs- noch die Terminvorgaben sind aktuell eingehalten. Auch eine allfällige Anpassung dieser Vorgaben wurde bis anhin nicht an die Hand genommen. Die Leistungen, in Form von Flächen und Qualität, wurden in jedem Schritt seit der Genehmigung des BuAs (80 / 2019) entwickelt resp. erweitert (vgl. Dokumentation Entwicklung z. B. in Präsentation STA 009). Die damit verbundenen Kostensteigerungen wurden vom STA genehmigt resp. zur Kenntnis genommen und den Projekt- und Bauherrenreserven belastet. Der Sinn und Zweck von Reserven ist weder in der Theorie noch in der Praxis die Finanzierung von zusätzlichen Leistungen. Der STA forderte zwar mehrfach die Einhaltung des Kreditrahmens, stellte die Umsetzung dieser Forderung aber bis dato nicht sicher. Das Thema Termine wurde im STA zwar behandelt, die offensichtlichen Abweichungen gegenüber dem BuA aber noch nicht bereinigt.

Der GPL BH und die beiden PL BH verantworten die operative Führung des Projektes. Es ist festzuhalten, dass diese Führung die Einhaltung der übergeordneten Rahmenbedingungen aus dem BuA (80 / 2019) nicht durchgesetzt hat. Das Augenmerk lag vielmehr darin, ein funktionales Landesspital zu planen, welches die Nutzeranforderungen innerhalb des Kosten- und Terminrahmens gemäss dem BuA (80 / 2019) optimal erfüllt. Der Zuwachs bei den Leistungen (Flächen und Qualität) basierte in den zusätzlichen Anforderungen der Nutzer und des Betriebes aber auch in behördenseitigen Auflagen und in politischen Entscheiden. Gemäss Aussagen aller Beteiligten führte dies zu einem architektonisch stimmigen und für Nutzer und Betrieb optimalen Projekt. Der GPL BH dokumentiert den Zuwachs im Detail und lässt sich die daraus resultierenden Mehrkosten zu Lasten von Projekt- und Bauherrenreserven vom STA genehmigen resp. zur Kenntnis nehmen. Aus Sicht des BuAs (80 / 2019) ist irrelevant, ob diese zusätzlichen Leistungen zwingend, sinnvoll oder «nice to have» sind, denn sie weichen von den geschuldeten Leistungen ab. Die seitens GPL BH bereits lancierte Initiative, den aktuellen Projektstand zu verifizieren und steuernd einzugreifen, wurde durch den vom Steuerungsausschuss verfügten vorläufigen Projektstopp unterbrochen.
Dem GPL BH und den beiden PL BH wird eine hohe Expertise zum Spitalbetrieb attestiert. Diese inhaltliche / fachliche Nähe zu Nutzern sowie zum Betrieb ist den Beteiligten bewusst und erklärt gegebenenfalls deren hohe Affinität mit diesen zusätzlichen Forderungen. Die teilweise fehlende Expertise in Sachen Bauen soll im Projekt durch die beratenden Stimmen des Spitalplaners, des Baumanagements und des BIM Verantwortlichen substituiert werden. Der GPL BH konnte bis anhin die Verantwortlichkeiten im Projektteam nicht durchgängig zuweisen und die übergreifende Zusammenarbeit noch nicht genügend etablieren.

Die beiden Rollen Baumanagent und Architekt haben in der Theorie und der gängigen Praxis eine symbiotische Beziehung. Dies gründet darin, dass die jeweiligen Teilleistungen nahtlos ineinandergreifen und die beiden Rollen in der Praxis deshalb oft durch ein Unternehmen wahrgenommen werden. Im Projekt NLS behielt sich das Wettbewerbsprogramm vor, für bestimmte Teilleistungen, anstelle des Architekten, ein weiteres Unternehmen zu mandatieren. Das siegreiche Unternehmen (Diagonal Architekten AG) unterbreitete ein Angebot, welches die Teilleistungen des Baumanagements nicht enthielt, was auch vertraglich so festgehalten ist. Die dabei exkludierten Teilleistungen des Baumanagements – hierbei vor allem die Kostenplanung – wurden bis dato punktuell und im Auftragsverhältnis durch die Bau-Data AG substituiert. Die Bau-Data AG hat und hatte im Projekt aber (auch) die Aufgabe, die Bauherrschaft bei der Budgetierung und Kostenkontrolle zu unterstützen und hat zudem den Architekturwettbewerb durchgeführt. Damit hatte die Bau-Data AG in der Konsequenz zwei «Hüte» auf und die nötige symbiotische Beziehung zum Thema Kostenplanung kam nicht zustande. Vielmehr beschränkte sich die Leistungserbringung der Bau-Data AG im Bereich der Kostenplanung auf Abschätzung der Kosten anhand von Flächen und Kostenkennwerten. Erst die aktuelle Abschätzung der Kosten integriert dabei die Abschätzungen der Fachplaner.

Die zu erwartenden Grundlagendokumente sind vorhanden, aber in ihrer Flughöhe, den konkreten Schnittstellen und der effektiven Anwendung zu verbessern. Da wäre z. B. die Durchgängigkeit in der Festlegung von Kompetenzen zwischen Organigramm, Funktionendiagramm und Rollenbeschrieb sowie deren effektive Umsetzung. Wobei Kompetenzen sich auf das Können (Know-how) und das Dürfen (zugewiesene Verantwortlichkeiten) beziehen. Es ist auf eine unmissverständliche und für alle Rollen vollständige sowie durchgängige Festlegung zu achten und sicherzustellen, dass dies auch gelebt wird.

6.2 Prozesse

Es kann festgehalten werden, dass die Prozesse zweckmässig aufgesetzt sind und es durchaus üblich ist, sich einen Kreditrahmen auf der Basis einer groben Abschätzung der Kosten genehmigen zu lassen. Im Projekt NLS ist die konkrete Umsetzung der Prozesse aber zu optimieren.

Im vorliegenden Projekt erfolgte die Budgetierung anhand von Anlagekosten ergänzt mit Bauherren- und Projektreserven. Dabei wurden die Kostenungenauigkeit gar nicht und Bauherrenkosten nur bedingt berücksichtigt.
In der Praxis vergleichbarer Projekte werden Kostenungenauigkeit und die Bauherrenkosten zusätzlich zu den Bauherren- und Projektreserven berücksichtigt. Der beantragte Verpflichtungskredit entspricht dieser lückenhaften Budgetierung. Gemäss den Erkenntnissen aus den Interviews ist es im Fürstentum Liechtenstein Usus, die Budgetierung eines Verpflichtungskredites auf der Basis einer Grobkostenschätzung vorzunehmen. Wobei eine grobe Abschätzung der Kosten mittels Flächenkennzahlen und Kostenkennwerten – ohne ein konkretes Projekt – ermittelt wird. Diese Praxis soll die «verlorenen Kosten» bei einer Ablehnung des Antrages niedrig halten.

Die Abschätzung der Anlagekosten erfolgte ab Beginn anhand von Flächen und Kostenkennwerten und erst im aktuellen Kostenstand wurden Abschätzungen der Fachplaner integriert. Wobei sich die erhebliche Kostenabweichung nach diesem letzten Schritt manifestierte. Die vorliegende Organisations- und Prozessanalyse untersuchte die konkrete Abschätzung der Kosten nicht und kann deshalb auch keine Aussage zur Qualität der Abschätzungen und der Höhe der Kostenabweichung machen. Es ist aber festzuhalten, dass bis zum jetzigen Zeitpunkt keine Kostenplanung im Sinne der Leistungen, welche beim Architekten vertraglich ausgeklammert wurden, erfolgt ist.

Der Zuwachs der Flächen und die Verbesserung der zugehörigen Qualität basieren nach unserem Erkenntnisstand auf nachträglich eingebrachten Forderungen seitens Nutzer und Betrieb aber auch auf behördenseitigen Auflagen und politischen Entscheiden, welche vom GPL BH detailliert ausgewiesen werden (vgl. z. B. Präsentation STA 009). Der Umgang durch den STA mit diesen zusätzlichen und gemäss BuA (80 / 2019) nicht geschuldeten Leistungen und den daraus entstandenen Mehrkosten weicht von der Praxis ab. Insbesondere, da die Mehrkosten aus den Projekt- und Bauherrenreserven finanziert werden sollen, welche für Unsicherheiten bei der Umsetzung der gemäss BuA (80 / 2019) geschuldeten Leistungen gedacht sind.

Die Entwicklung der Positionen zum Thema Projektperimeter (z. B. Pfählung und Auflagen Amt für Umwelt) können als «normal» bezeichnet werden, wenn denn dafür genügende Reserven reserviert sind.

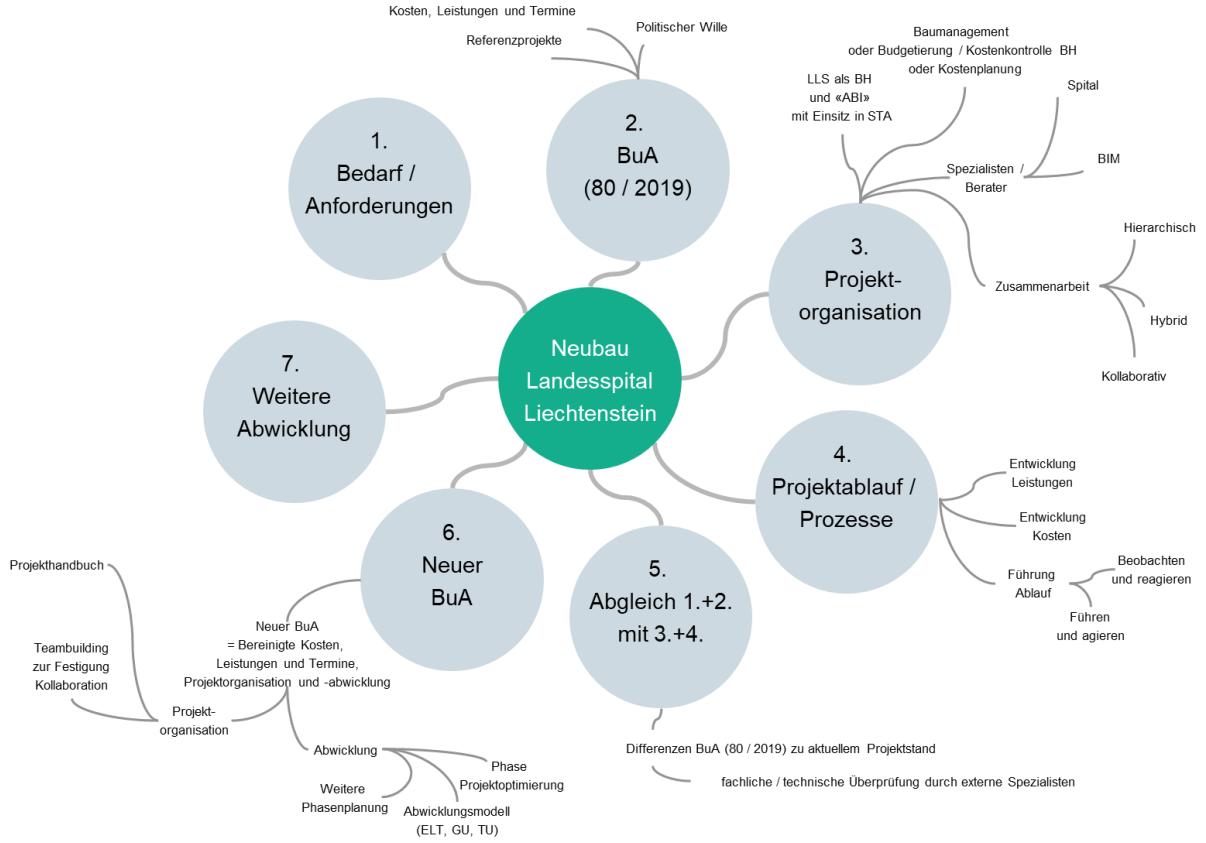
Gemäss unseren Erkenntnissen erfolgten die Erarbeitung und Beurteilung der Risiken sowie die Zuordnung von Massnahmen, Terminen und Verantwortlichkeiten durch Frau Copeland nach dem Standard des Spitales und nicht nach dem Merkblatt SIA 2007 für ein projektbezogenes Qualitätsmanagement.

Die Kommunikation zwischen den verschiedenen Gremien bezüglich Herausforderungen wie Mehrkosten scheint transparent und rechtzeitig zu erfolgen, die konkret ergriffenen Massnahmen erwecken jedoch eher den Anschein einer Symptombekämpfung als einem Suchen und Bekämpfen der Ursachen mittels eines neuen Berichtes und Antrages. So bestätigte der STA bereits vor dem Wettbewerb zusätzliche Leistungen, finanziert die daraus entstehenden Mehrkosten aus den nicht dafür vorgesehen Projekt- und Bauherrenreserven und fordert andererseits die Einhaltung des Kreditrahmens. Dabei ist festzuhalten, dass der BuA (80 / 2019) neben dem Kreditrahmen auch die zu erbringenden Leistungen (Flächen und Qualität) sowie den dafür vorgesehen Zeitrahmen festlegt, aber auch auf welcher Basis er dies tut (Strategische Planung und kein konkretes Projekt).

7 Empfehlung

Mit unseren Empfehlungen möchten wir die Umsetzung des Projektes Neubau Landesspital Liechtenstein innerhalb der definierten resp. aktualisierten Zielvorgaben ins Zentrum rücken. Ein erster, sicherlich zielführender Schritt wäre, dem bisherigen Projektteam die Chance zu geben, gemeinsam die Erkenntnisse aus dem vorliegenden Schlussbericht aufzunehmen und dank dem vorhandenen Know-how das aktuelle Projekt entsprechend zu plausibilisieren und optimieren. Die Basis würde dabei die bereits lancierte Initiative des Gesamtprojektleiters Bauherr zur Verifizierung des Projektstandes bilden. Folgende Grafik veranschaulicht, welche Schritte zielführend und welche Punkte dabei speziell zu beachten sind.

Dazu ist das im BuA (80 / 2019) skizzierte mit dem aktuellen Projekt (nach einer Plausibilisierung und Optimierung) abzugleichen, den Konsens des weiter zu verfolgenden Projektes danach durch externe Spezialisten fachlich / technisch überprüfen zu lassen und mittels eines neuerlichen BuAs politisch zu legitimieren. Dabei ist neben den Faktoren Kosten, Leistungen und Terminen auch die Projektorganisation inkl. Kompetenzen und Aufgaben (neu) zu regeln (z. B. Besetzung strategische und operative Rollen).



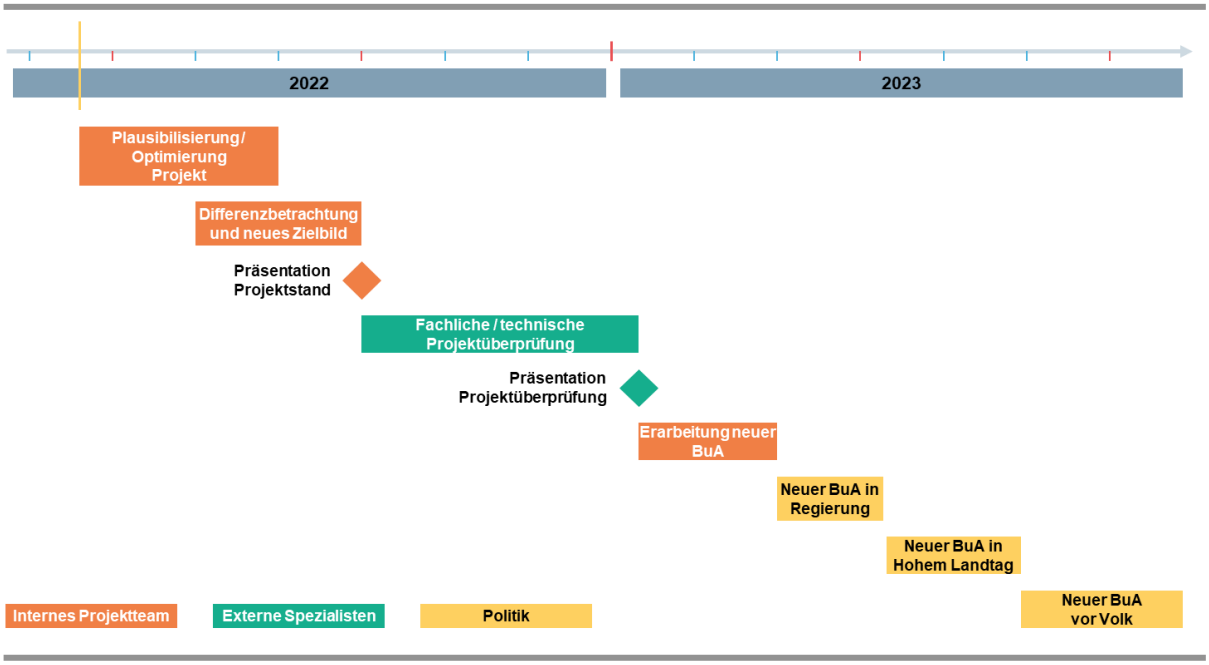
Quelle Abbildung: B+R per 21.06.2022

Eine gewichtige Voraussetzung ist aus unserer Sicht, dass das gesamte Projektteam die folgenden Schritte gemeinsam und in Abstimmung mit der Auftraggeberin (Regierung Fürstentum Liechtenstein) durchläuft. Dies bedingt eine konsequente Führung des Prozesses aber auch das gemeinsame Arbeiten an den einzelnen Themen.

– In den Schritten 1. und 2. müssen sich alle Beteiligten mit dem ursprünglichen Bedarf und den zugrundliegenden Anforderungen an das Landesspital und dem auf dieser Basis formulierte BuA (80 / 2019) auseinandersetzen. Damit ist sichergestellt, dass alle Beteiligten das nach wie vor gültige Zielbild mitsamt seinen Grundlagen kennen.
– In den Schritten 3. und 4. gilt es für alle Beteiligten, die Entwicklung des Projektes seit dem BuA (80 / 2019) bis heute in den Bereichen Projektorganisation und -ablauf zu überblicken. Zusammen mit den obigen Feststellungen ist sichergestellt, dass alle Beteiligten das aktuelle Projekt und den Weg dorthin auch verstanden haben. Weiter ist in diesem Schritt das vorliegende Projekt zu Plausibilisieren und Optimieren sowie die Projektorganisation zu prüfen, bereinigen und befähigen.

– Im Schritt 5. ist das Projekt gemäss BuA (80 / 2019) dem aktuellen Projektstand gegenüberzustellen und die Abweichungen sind einzeln aufzuzeigen. Es ist zu allen Abweichungen eine gemeinsame Haltung zu entwickeln und daraus der Konsens des weiter zu verfolgenden Projektes zu formulieren. Dazu sind alle Beteiligten, dank der gemeinsam durchlaufenen Schritte 1. bis 4. und der konsequenten strategischen resp. operativen Führung (durch STA resp. GPL BH) befähigt. Zum Abschluss des Schrittes 5. empfehlen wir die Durchführung einer fachlichen / technischen Überprüfung des Projektes durch externe Spezialisten.
– Im Schritt 6. ist der gefundene und durch die fachliche / technische Überprüfung inhaltlich auditierte Konsens durch den GPL BH und den STA in einem neuen BuA zu dokumentieren und dieser durch die politischen Instanzen (Regierung, Parlament und Volk) bestätigen zu lassen. Dabei führt der GPL BH die operative Erarbeitung durch das gesamte Projektteam (Planung, Nutzer, Betrieb, Berater etc.) und der STA verantwortet – wie bei allen Schritten – die strategische Führung. Dabei ist es wichtig, dass neben dem neu umzusetzenden Projekt (Kosten, Leistungen und Termine) auch die Projektorganisation und der weitere Projektablauf (ggf. Projektoptimierungsphase, Abwicklungsmodell etc.) formuliert werden. Konkret ist es unerlässlich, für das neu umzusetzende Projekt eine vollständige Budgetierung zu erarbeiten und in der Projektorganisation auf Stufe STA und GPL / PL BH das «Bau-Know-how» zu ergänzen resp. zu stärken.
– Im Schritt 7. kann, nachdem die politischen Instanzen den neuen BuA und damit das neue Zielbild mitsamt Weg dorthin und Verantwortlichkeiten entlang des Weges bestätigt haben, die weitere Abwicklung an die Hand genommen werden.

Wir gehen von einem Zeitbedarf vom mindestens 9 Monaten für das Durchlaufen der obigen Schritte bis zur Finalisierung des nötigen BuAs aus (vgl. nachfolgende Grafik).



Quelle Abbildung: B+R per 21.06.2022

Wir empfehlen Ihnen auf Basis der vorstehenden Erkenntnisse die nächsten Schritte konkret zu planen. Diese Planung beinhaltet das Erkennen und Bewerten der Chancen und Gefahren sowie die Formulierung der Erfolgsfaktoren daraus. Dies sollte in Abstimmung mit der Auftraggeberin (Regierung Fürstentum Liechtenstein) geschehen. Insbesondere die Projektorganisation inkl. Kompetenzen und Aufgaben ist zu regeln.
Weiter kann zwischen Schritt 5. und 6. ein Grundsatzentscheid zum weiteren Vorgehen und der dazu nötigen Basis integriert werden. Für einen solchen Grundsatzentscheid wären die u. a. die Varianten aufzuarbeiten (z. B. Umsetzung optimiertes und plausibilisiertes «aktuelles Projekt» oder Umsetzung BuA 80 / 2019) und dieser würde die nächsten Schritte des Vorgehens beeinflussen.

Obiges Vorgehen stellt sicher, dass das vorliegende Projekt intern plausibilisiert und optimiert wird und mittels einer Differenzbetrachtung zum BuA 80 / 2019 der Konsens des weiter zu verfolgenden Projektes formuliert werden kann. Dass diese Grundlage durch externe Spezialisten fachlich / technisch auditiert werden und dass damit eine gesicherte Basis für einen neuen BuA vorliegt. Das Vorgehen fusst auf der Prämisse, dass auf den bisher erarbeiteten Grundlagen ein mehrheitsfähiges Projekt geschaffen werden kann.

8 Interviews

8.1 Manuel Frick

Als Regierungsrat mit Zuständigkeit für das Ministerium für Gesellschaft und Kultur vertritt Herr Frick im Projekt den Auftraggeber beziehungsweise den Besteller. Herr Frick nimmt seit dem März 2021 Einsitz im Steuerungsausschuss und folgt damit auf seinen Vorgänger Herr Pedrazzini. Herr Frick weist darauf hin, dass der heutige Baukörper des Landesspitals gut vierzigjährig ist und betrieblich nicht mehr gut funktioniert. Ein neues Landesspital ist deshalb unverzichtbar. Bis zum November 2021 war die Balance zwischen Qualität, Terminen und Kosten im Projekt gut. Mit den neuen Erkenntnissen sind die Kosten ein Triggerpunkt, welcher gelöst werden muss. Deshalb wurde das Projekt gestoppt. Aus heutiger Sicht kann dieser Projektstopp das Projekt bis zu einem Jahr verzögern.

Die Kostensteigerung lässt sich wie folgt begründen:
– Die Baukosten sind indexiert und die Teuerung ist deshalb eingerechnet
– Flächenzuwachs im Bereich der Nutzflächen z. B. ausgelöst durch Erkenntnisse aus der Pandemie
– Der Verpflichtungskredit ist ohne Bandbreite (ohne Kostenungenauigkeit)

Die Diskrepanz zwischen den kommunizierten Kostenständen zwischen November 2021 und März 2022 ist erheblich. Seitens Gesamtprojektleiter respektive Bau-Data AG wird hierzu eine Stellungnahme erwartet. Anfangs war die Zusammenarbeit mit dem Architekten nicht einfach. Zwischenzeitlich läuft es gut. Aus Sicht Besteller macht es Sinn, ein solches Projekt mit BIM durchzuführen. Die Zusammenarbeit zwischen Baumanagement und Architekten kann nicht beurteilt werden.

8.2 Sandra Copeland

Frau Copeland leitet das Landesspital und hat seit Beginn des Projektes den Vorsitz im Steuerungsausschuss inne. Gemäss Frau Copeland hatte das Projekt bis im November 2021, trotz der bekannten Entwicklungen, eine gute Balance zwischen Qualität, Terminen und Kosten. Ausgelöst durch die Pandemie wurden zusätzliche Anforderungen ans Projekt gestellt. Leider wurde verpasst, die Kostenungenauigkeit in den Kredit einzuplanen. Die Termine sind bewusst ehrgeizig gesetzt. Fünf Jahre für die Planung und Realisierung eines Spitals sind eine Herausforderung. Ausgelöst durch die Kostenüberschreitung wird sich das Projekt aber um ca. 12 Monate verzögern.
Die Kostensteigerung lässt sich aus Ihrer Warte wie folgt begründen:
– Das Siegerprojekt war zu teuer
– Kostentreiber des Grundstückes wie schlechter Baugrund und Auflagen durch das Amt für Umwelt
– Zusätzliche Anforderungen wie Geburtenabteilung, Erfahrung aus Pandemie (Quarantäne- und Isolationsstationen), Überwachungsstationen etc.
– Teuerung

Im Amt für Bau und Infrastruktur (ABI) fehlte es an Spitalerfahrung und Ressourcen zur Betreuung des Projektes. Deshalb bestand der Wunsch, den Gesamtprojektleiter durch das Landesspital selbst zu stellen. Das aktuell vorliegende Projekt ist architektonisch sehr stimmig und erfüllt die Anforderungen seitens Nutzer und Betrieb hervorragend. Auch die Weiterentwicklung des Projektes hält an den Grundzügen fest. Anfangs war die Zusammenarbeit mit den Architekten schwierig. Es dauerte drei bis vier Monate, bis die Anforderungen zeichnerisch umgesetzt werden konnten. Zwischenzeitlich ist die Zusammenarbeit gut. Die Bauherrenberater für die Spitalplanung und BIM sind sehr erfahren und auch im Steuerungsausschuss spürbar. Geplant ist, dass bereits in der Realisierungsphase intensiv mit BIM gearbeitet wird. Die übergeordnete Kostenkontrolle erfolgt durch den Gesamtprojektleiter. Die Freigabe der Gelder erfolgt durch das ABI (Mittelfluss und letzte Kostenkontrolle).
Das Team Schweitzer, Strässle und Simmen arbeitet sehr gut. Leider wird das Projekt durch Politik und Volk oft auf dessen Kosten reduziert und nicht als Investition verstanden. Frau Copeland ist überzeugt, dass das heute vorliegende Projekt mit dem genehmigten Kredit nicht umgesetzt werden kann.

8.3 Manfred Bischof

Herr Bischof ist der amtierende Bürgermeister der Gemeinde Vaduz und seit Beginn des Projektes Mitglied des Steuerungsausschusses. Gemäss Herr Bischof ist der Steuerungsausschuss gut aufgestellt. Hierarchisch sind die richtigen Funktionen gesetzt. Es stellt sich die Frage, ob in der aktuellen Situation der Vorsitz von Frau Copeland (Bauherrin) an Herr Frick (Auftraggeber) übertragen werden sollte (Eskalationsstufen). Das Projekt befindet sich aktuell in der Planungsphase und ist um ca. ein Jahr verzögert. Dieser Terminverzug ist noch nirgends festgehalten.

Die Kostensteigerung lässt sich aus seiner Warte wie folgt erklären:
– Flächensteigerung
– Kostenberechnung der Fachplaner
– Teuerung

Der Verpflichtungskredit enthält die Bauherrenreserve, ist aber ohne eine Berücksichtigung der Kostenungenauigkeit von +/- 15 %. Die Anforderungen, welche im BuA (80 / 2019) festgeschrieben sind, wurden im Rahmen des Wettbewerbs geprüft und bestätigt, sodass von einer vollständigen Bestellung ausgegangen werden kann.
Der Wettbewerb umfasst die Fachrichtungen Architektur und Statik. Ergänzende Aussagen zur Haustechnik waren nicht gefragt. Herr Bischof hat den Architekten nie getroffen, sodass er keine Aussage über seine Leistungen machen kann. Das Projekt wird seitens Bauherrschaft durch Herr Schweitzer zusammen mit Frau Strässle und Herr Simmen geleitet. Die Planer werden durch Frau Strässle und Herr Simmen geführt. Der Beitrag der Bauherrenberater im Projekt kann nicht beurteilt werden. Es bestehen keine direkten Berührungspunkte. Die Verträge werden durch das Spital als Bauherrschaft geschlossen. Das Vorgehen mit dem Risikomanagement wurde im Steuerungsausschuss erklärt. Wie das PQM effektiv gelebt wird, kann nicht beurteilt werden. Die Beurteilung richtet sich nach vorhandenen Informationen im Protokoll des Steuerungsausschusses. Das Projekt soll vollständig mit BIM abgewickelt werden.

8.4 Romano Kunz

Herr Kunz war im Jahr 2021 als Vertreter des damaligen Amtes für Bau und Infrastruktur (ABI) Mitglied im Steuerungsausschuss (STA). Er löste Herr Felder als Vertreter des ABIs ab. Seit Anfang 2022 sitzt Herr Marco Caminada als Vertreter im Steuerungsausschuss. Herr Kunz kennt die BuAs von 2019, war bei der inhaltlichen Erarbeitung aber nicht involviert, da er erst nach deren Erstellung in die Landesverwaltung eintrat. Herr Kunz weist darauf hin, dass es in Liechtenstein üblich ist, dass ein Verpflichtungskredit für Bauprojekte bereits in einer frühen Phase beantragt wird. Dadurch soll sichergestellt werden, dass bei einer Volksabstimmung mit negativem Ausgang, die angefallenen Kosten verhältnismässig bleiben. Inwieweit sich dieses Vorgehen bei komplexen Bauprojekten, wie zum Beispiel einem Spitalbau, eignet, ist rückblickend schwierig zu beantworten. Im Rahmen des Kreditantrags wäre es aber sinnvoll gewesen, Kostenungenauigkeit, Projekt- und Bauherrenreserven geeignet zu berücksichtigen. Bei Start des Projektes NLS fehlten auf Seiten des ABIs die nötigen personellen Ressourcen, sodass die Regierung dem Ministerium für Gesellschaft und Kultur die bauherrenseitige Gesamtprojektleitung dem Spital übertrug. Die Kombination aus Gesamtprojektleitung und Nutzervertretung kann dazu führen, dass ein Projekt zu sehr auf die Nutzerbedürfnisse abgestimmt wird. Im Weiteren besteht eine grosse Herausforderung, ein solches Vorhaben neben der Belastung des operativen Alltages zu führen. Rückblickend war das Projekt im Jahr 2021 gut unterwegs, auch wenn einige STA-Sitzungstermine, infolge fehlender Informationen, nach hinten verschoben werden mussten. Der Informationsgehalt der STA-Sitzungen war in Ordnung, der Hauptfokus lag jeweils auf der herausfordernden Situation betreffend Kosten. Gegenüber dem BuA handelt es sich beim heutigen Projekt nachweisbar um ein erweitertes Projekt (Mehrflächen etc.). Bereits das Siegerprojekt des Wettbewerbes lag rund 8 MCHF über dem Kredit. Vor Abschluss des Wettbewerbes wurde es aus heutiger Sicht verpasst, unter Konkurrenz eine Optimierungsrunde zur Kostenreduktion durchzuführen, wie dies beispielsweise im Jahr 2021 beim Wettbewerb Schulzentrum Unterland II (SZU II) erfolgte. Gefällte Entscheide zu Beginn eines Projektes können ein Projekt in seinem ganzen Ablauf und tiefgreifend beeinflussen. Im Verlaufe des Jahres 2021 gelang es, aufgrund verschiedenster Optimierungen, die Mehrkosten des Siegerprojekts auf ca. 3 - 4 MCHF Mehrkosten (inkl. BH-Reserven) per Ende Jahr zu optimieren.

Ein zusätzlicher Kostentreiber ist der Entscheid zu Gunsten einer tiefgreifenden Umsetzung nach der BIM-Methode. BIM war im BuA nicht eingerechnet, wird aber von Seiten Bauherrschaft und des STA als «state of the art» bei einem solchen Projekt verstanden. Herr Kunz hat den STA darauf hingewiesen, dass das ABI BIM bei Neubauprojekten, aufgrund der damit verbundenen Risiken, schrittweise einführt und nicht vollständig. Die Projektleitung ist jedoch überzeugt, dass eine vollständige Einführung von BIM vertretbar sei, weil man mit einem professionellen Büro die Zusammenarbeit eingegangen sei, welches eine vollständige Einführung bereits bei anderen Spitalneubauten sichergestellt hatte. Für die erfolgreiche Durchführung eines Projekts ist ein in sich stimmiger Terminplan wichtig. Im Rahmen des STA wurde das Thema Termine jeweils behandelt, insbesondere der aktuelle Projektstand. Im Zusammenhang mit den Altlasten, Strassenverbreiterung etc. hat der Gesamtprojektleiter auf mögliche Verzögerungen hingewiesen, war aber immer optimistisch, dass die vorgegebenen Zeiten eingehalten werden können. Das Vorhandensein eines nachgeführten Übersichtsterminplans als Führungsinstrument wird nicht bestätigt. Die Zusammenstellung des heutigen STA sollte hinterfragt werden. Insbesondere wäre ein Mitglied, welches bereits ein solches Spitalprojekt durchgeführt hat, ein wichtiger Know-how Träger. Ebenfalls sollte der Controller (Kostenplaner seitens Bauherrschaft) im STA Einsitz nehmen. Bei den Projekten des ABIs ist dies üblich und hat sich gut bewährt.

8.5 Mirco Schweitzer, Yvon Strässle und Marc Simmen

Herr Schweitzer gehört der Spitalleitung an, führt den Bereich Services und ist stellvertretender Spitaldirektor. Im Projekt hat er die Rolle Gesamtprojektleiter Bauherr inne. Die Projektleiterin Bauherr und der Projektleiter Bauherr sind ein Team, bestehend aus Frau Strässle und Herr Simmen. Dabei fokussiert Frau Strässle auf die nutzerspezifischen und Herr Simmen auf die betrieblichen sowie baulichen Themen. Herr Schweitzer weist darauf hin, dass trotz der schlechten Bausubstanz am aktuellen Standort kein Zeitdruck auf das Projekt gegeben ist. Trotzdem sind Ausgaben im Neubau besser investiert, anstelle zu Aufrechterhaltung des Betriebes in den bestehenden Gebäuden. Die Terminsituation war schon immer herausfordernd und sportlich, aber die gesteckten Ziele sind ausgewogen und werden verfolgt. Geplant ist, dass mit der F+G Ingenieure AG ein neuer Terminplan erstellt wird, welcher auf die neuen Gegebenheiten abgestimmt ist. Die Kostensteigerung lässt sich gemäss Herr Schweitzer damit begründen, dass bis Ende 2021 die Kosten über die Flächen geschätzt wurden. Im März 2022 wurden die Kosten das erste Mal berechnet. Mit dieser Erkenntnis und rückblickend käme das Siegerprojekt ca. 14 und nicht 8 MCHF über dem Kreditrahmen zu liegen. Eine entsprechende Kostenzusammenstellung zur Nachweissicherung hat Frau Strässle erstellt. Gegenüber der ursprünglichen Bestellung sind arbeitsrechtliche Anforderungen, die Geburtshilfe sowie pandemiebedingte Anforderungen eingeflossen. Die Planungsstände werden laufend dokumentiert. Das Projekt befindet sich auf einem detaillierten Stand. Trotz verschiedenen Ansichten wird die Leistung des Architekten als gut beurteilt. Eine straffere Führung der Fachplaner durch den Architekten wäre wünschenswert. Zur Entlastung des Architekten hat Herr Simmen die Koordination der Fachplaner übernommen. Die Beschaffung der Fachplaner erfolgte erst im Nachgang zum Wettbewerb. Seit dem Beizug der Fachplaner hat es auch einen spürbaren Zuwachs im Bereich der Technikflächen gegeben. Auch der Wechsel zur F+G Ingenieure AG ist im Projekt spürbar. Die Planer werden durch Frau Strässle und Herr Simmen als Projektleiter/in Bauherr geführt. Die Kostensteigerung lässt sich auch mit der Krux der ersten Zahl in Zusammenhang bringen. Die Phase Vorprojekt ist noch nicht abgeschlossen. Trotzdem hat die F+G Ingenieure AG bereits Ihre Tätigkeiten aufgenommen.

8.6 Felix Aries

Herr Aries ist als Spitalplaner auf Stufe Bauherr als Berater tätig. Seitens Bauherrschaft war der Fokus der Projektarbeit immer auf der Qualität, den Terminen und den Kosten. Die Bauherrschaft war in diesen Themen immer sehr engagiert und der Architekt deswegen stets unter Druck. Der Architekt habe verschiedentlich darauf hingewiesen, dass das vorliegende Projekt nicht zu diesem Preis gebaut werden kann.
Es bleibt eine Diskrepanz, welche noch nicht gelöst werden konnte.
Zum Beispiel weil

– in den Wettbewerbsunterlagen nicht klar ersichtlich war, dass der Kreditrahmen verbindlich ist
– das Projekt wegen der Architektur und nicht wegen den Kosten ausgewählt worden ist (Ansicht Architekt)
– es sich bei den Kostenangaben im BuA (80 / 2019) um ein politisches Preisschild handelt

Herr Aries war nicht Teil des Planungsteams und nahm auch nicht an den Workshops zur Feinjustierung und Abstimmung teil. Trotzdem ortet er die Kostenexplosion nicht im Bereich des Raumprogramms, sondern in den verwendeten Kostenkennwerten.
Das heute vorliegende Projekt hat eine hohe Layoutqualität. Das Siegerprojekt hat einen hohen Grad an Repräsentation, was für die reine Spitalfunktion nicht zwingend nötig ist. Mögliche Optimierungen identifiziert Herr Aries unter anderen im Bereich der Lichthöfe und bei den Treppenhäusern. Inwieweit alle Detailanforderungen betrieblich umgesetzt werden können, ist zudem fraglich.
Die F+G Ingenieure AG sind erst seit kurzem im Projekt. In dieser kurzen Zeit konnten sie eine gute Übersicht erreichen und haben festgestellt, dass einige Unstimmigkeiten bestehen.
Die Projektunterlagen sind noch nicht vollständig bestellungsreif, da die Kosten einen grossen Druck auf das Projekt ausüben. Es bedarf nicht mehr viel, um diese Reife zu erlangen, aber aktuell sind die Arbeiten gestoppt.
Die Zusammenarbeit im Planungsteam kann Herr Aries nicht beurteilen, da er nicht an den Sitzungen teilgenommen hat. Das Leitungsteam Schweitzer, Strässle und Simmen wird als sehr gut verstanden. Herr Schweitzer macht einen sehr guten Job. Mit Zahlen ist er sehr diszipliniert. Das Zusammenspiel zwischen Politik, Tagesgeschäft und Projekt ist für die Rolle des Gesamtprojektleiters nicht zu unterschätzen.
Der Abschluss Phase Vorprojekt ist aus den oben erwähnten Gründen noch nicht erfolgt.
Herr Simmen hat eine Terminübersicht erstellt. Es stellt sich aber die Frage, ob ohne Klärung der Kosten weitergeplant werden kann.
Beim Thema projektbezogenes Qualitätsmanagement war Herr Aries nicht involviert.
Aktuell ist beim Thema BIM das Spital der Treiber. Der Architekt ist bei diesem Thema noch nicht versiert.
Für die Grundversorgung ist ein neues Landesspital richtig und wichtig. Inwieweit das Vorhaben durch das Volk gestützt wird, ist unter dem Aspekt der Mehrkosten für Herr Aries schwierig einzuschätzen.

8.7 Àlex Cazurra Basté und Lukas Scheck

Herr Cazurra ist in den SIA Phasen 31 bis 33 der Gesamtleiter Planung. Herr Scheck war bei den Vertragsverhandlungen involviert. Für das Projekt wurde die Diagonal Architekten AG mit 58.5 % der Architekturleistungen beauftragt. Von den Architekturleistungen gemäss SIA sind die Teilleistungen der Kosten- und Terminplanung sowie die Bauleitung exkludiert und dem Baumanagement übertragen. Seitens Bauherrschaft wurde für die Kostenplanung die Bau-Data AG mandatiert. Durch die enge Anbindung an die Bauherrschaft fehlte dem Architekten im Rahmen des Vorprojekts aber der sonst übliche Sparringpartner zum Thema Kosten. Der Austausch mit der Bau-Data AG beschränkte sich in der Regel auf die Übergabe der Planstände. Eine Rückmeldung zu den jeweiligen Kosten wurde dem Architekten durch die Bauherrschaft kommuniziert. Bei den Vertragsverhandlungen wurde seitens Bauherrschaft darauf hingewiesen, dass die Zielkosten von 72.5 MCHF einzuhalten sind. Ohne den Kostenplaner im Planungsteam und den engen Austausch ist dies aber kaum möglich. Insbesondere, da in der Regel ein Projekt vor Abgabe der Planstände kostenmässig abgestimmt wird. Seit dem Wettbewerb wurde die Bestellung entwickelt und laufend erweitert (zum Beispiel Kühldecken sowohl in den Patientenzimmern als auch in den Büros). Zur Eindämmung der Kosten hat der Architekt das Projekt über die Achsabstände redimensioniert und die Flächen reduziert. Die Bauherrschaft war aber mit dieser Variante nicht einverstanden und erwartete vom Architekten, dass die weitere Planung gemäss Anforderungen seitens Nutzer und Betrieb erfolge. Das Landesspital sei nur in dieser Form konkurrenzfähig. Der Architekt entgegnete, dass die Zielkosten nur mit einer angepassten Bestellung eingehalten werden können. Eine Kostenüberschreitung war deshalb zu erwarten und absehbar. Im Rahmen von Workshops wurden bereits Einsparungen identifiziert. Bisher fehlte aber hierzu die entsprechende Kostentransparenz und die Beteiligung an der Kostenplanung. Die Fachplaner haben eine gute Arbeit gemacht und die nun vorliegenden Kosten sind durch diese erhärtet. Im Steuerungsausschuss war der Architekt nicht vertreten. Seitens Architekten bestand das Angebot, das Projekt im STA zu vertreten und unsere Einschätzung zur Kostensituation zu erläutern. Von diesem Angebot wurde aber bisher nicht Gebrauch gemacht.
Nebst dem Kostenplaner fehlt im Planungsteam ebenfalls die Terminplanung. Mit der Beauftragung der F+G Ingenieure AG soll sich dies ändern.

Inwieweit sich die Zusammenarbeit zwischen dem Architekten und dem Baumanagement intensiviert, kann zum heutigen Zeitpunkt nicht beantwortet werden, da die F+G Ingenieure AG erst ab SIA Phase 32 beauftragt ist. Die Diagonal Architekten AG ist sich bei Projekten mit öffentlichen Bauherren gewohnt, dass sowohl ein Nutzervertreter als auch ein Vertreter Bau in der Projektorganisation eingesetzt werden. Im Projekt NLS fehlt aktuell der Vertreter Bau. Für die Zukunft wünscht sich der Architekt von F+G Ingenieure AG eine engere Zusammenarbeit und einen Partner zum Thema Kosten.

8.8 Cesare De Sanctis

Herr De Sanctis hat Erfahrung aus diversen Spitalprojekten und ist seit der Erstellung der BuA (80 / 2019) für die Abschätzung der Kosten verantwortlich. Aus seiner Erfahrung ist die Balance zwischen Qualität, Kosten und Termine durch neue Projektziele wie zum Beispiel die BIM-Einführung, zusätzliche Anforderungen seitens Nutzer und Betrieb etc. nicht mehr ausgeglichen. Aktuell ist alles in Bewegung. Da bei den Planern und beim Architekten fast keine Erfahrung mit BIM vorhanden ist, wäre eine separate Budgetposition für BIM anzustreben. Zudem müssen sich die Bauherrschaft und die Planer für BIM befähigen. Durch die Beauftragung von Kaulquappe AG und Amstein + Walthert wurde dies teilweise bereits umgesetzt.

Die Kostensteigerung kann aus seiner Sicht wie folgt begründet werden:
– Die Zuordnung der Gesamtprojektleitung beim Landesspital ist ein Novum.
– Dies führt dazu, dass Entscheide nicht gefällt, keine Abstriche im Raumprogramm gemacht oder Standards dem Leistungsziel angepasst werden.
– Im März 2021 wurde ein Versuch unternommen, das Projekt zu redimensionieren. Dieser Versuch wurde aber gestoppt. Das Projekt wurde mit ca. 600 m^2 Mehrflächen weitergeführt.

Als Referenzprojekt hat die Bauherrschaft das Spital Schiers vorgegeben. Gegenüber dem ursprünglichen Referenzprojekt Schiers wurde die Qualität im vorliegenden Projekt aber laufend erhöht. Zum Beispiel wurde die Beleuchtung qualitativ und ästhetisch verbessert. Ebenfalls ist der heutige Gastrobereich um 58 % zu gross und wird auf der gesamten Mehrfläche mit Gastrogeräten bestückt. Die Honorare im Verpflichtungskredit sind mit 25 % eingerechnet. Darin enthalten sind Honorare der Bauherrschaft, der Berater sowie der Planer. Hätte das ABI den Gesamtprojektleiter gestellt, dann wären diese Honorarkosten nicht ins Projekt eingeflossen. Bevor die Bau-Data AG mit der ersten Kostenschätzung starten konnte, hat der Spitalplaner zusammen mit dem Nutzer die erforderlichen Flächen festgelegt. Die daraus resultierende Bestellung wurde dreimal angepasst resp. weiterentwickelt. Im Wettbewerb waren 100 % der Architekturleistungen gemäss SIA ausgeschrieben. Infolge sich ändernden Funktionen ändern sich auch die Kostenkennwerte als Basis für die Abschätzung der Kosten. Änderungen im Bereich der Tiefgarage oder in den Bereichen der Patientenzimmer haben einen direkten Einfluss auf die Kosten. Bis November 2021 basierte die Kostenschätzung auf Flächenangaben. Ergänzende Pläne standen erst im Februar 2022 zur Verfügung respektive wurden erst im Februar 2022 freigegeben.

8.9 Stefan Walser

Herr Walser weist darauf hin, dass die F+G Ingenieure AG ihre Projektarbeit offiziell noch nicht gestartet hat. Der Vertrag mit der Bauherrschaft (Spital) für das Baumanagement und die Bauleitung beginnt erst mit dem Start der Phase Bauprojekt. Trotzdem wurde bereits Ende März 2022 ein erster Workshop zum Thema Kosten durchgeführt. Basis hierzu bildeten die Kostenberichte und Kostenverläufe von der Bau-Data AG. Die Kostenentwicklung erachtet Herr Walser als konstant und nachvollziehbar. Dagegen sind die Veränderungen bei den Einheitspreisen, ohne ergänzende Erläuterungen, nicht nachvollziehbar.
Die Kostensteigerung könnte gemäss Herr Walser wie folgt begründet sein:

– Die Verwendung des Spitals Schiers als Kostenbasis war nicht ideal (Vergleichbarkeit nicht gegeben)
– Bis Ende 2021 basierten die Kosten auf einer Schätzung, erst im März 2022 wurden die Kosten unter Berücksichtigung von Markpreisen berechnet
– Das Projekt hat sich entwickelt und zusätzliche Flächen wurden ins Projekt aufgenommen

Im Weiteren sollten bei der Kostenermittlung Unsicherheiten des Projektperimeters wie Auflagen seitens Amtes für Umwelt nicht ausser Acht gelassen werden. Im Rahmen des Wettbewerbs hätte sinnvollerweise eine Projektoptimierung unter Konkurrenz erfolgen sollen (vor Ernennung Siegerprojekts). Dieser Verzicht ist ein Fehler im Wettbewerbsprozess. Grundsätzlich ist es beim Bauen üblich, dass Kostenungenauigkeiten ausgewiesen und in einem Kreditantrag eingerechnet sind. Ob es sich beim Verzicht um einen politischen Entscheid handelt, kann nicht beantwortet werden. Für den weiteren Projektverlauf müssten die Spielregeln mit dem Architekten geändert werden. Herr Walser könnte sich sehr gut vorstellen, dass F+G Ingenieure AG in der Phase Bauprojekt die Gesamtleitung Planung vom Architekten übernimmt. Die enge Zuordnung des Baumanagements am Bauherrn entspricht dem Standard in Liechtenstein. In anderen Bau- oder Industrieprojekten entspricht diese Kombination nicht der Regel. Trotz der Nähe zur Bauherrschaft beabsichtigt F+G Ingenieure AG, die Kostenplanung aktiv mit dem Architekten und den Fachplanern voranzutreiben. Die Aufgaben zwischen Kostenplanung und Kostencontrolling (Beratung der Bauherrschaft) müssen im Projekt klar getrennt werden. Im Rahmen von Sitzungen und Workshops hat der GPL BH immer auch die Frage nach den Kosten und Auswirkungen gestellt. Das Feedback der Bau-Data AG schien aber oft nicht befriedigend und aus diesem Grund konnten die Auswirkungen auf die Kosten durch den GPL BH nicht vollumfassend beurteilt werden. Für eine erfolgreiche Umsetzung des Projektes müssen die Kosten zwingend eingehalten werden. Inwieweit diese Anforderungen durch den Architekten umgesetzt werden können, ist schwierig zu beantworten. Die F+G Ingenieure AG geht davon aus, dass bei den aktuellen Kosten jeweils vom «Worstcase» ausgegangen wurde. So zum Beispiel bei der Pfählung, wo die Kostenangaben nicht auf einer Probe Pfählung beruht, sondern auf die schlimmsten anzunehmenden Bodenverhältnisse. Inwieweit durch die Fachplaner zusätzliche Reserven in den Preisen mitberücksichtigt wurden, kann nicht beantwortet werden.

8.10 Andreas Gritsch

Herr Gritsch weist darauf hin, dass er in seiner Funktion als Leiter Stabstelle Finanzen nicht operativ im Projekt tätig ist und deshalb im Rahmen des Audits nur beschränkt Auskunft geben kann. Dies betrifft zum Beispiel die vorgängig gestellten Fragen zu den Gründen für die Kostensteigerung. In Liechtenstein unterstehen die Finanzgeschäfte dem fakultativen Finanzreferendum. Zudem muss jeder Finanzbeschluss auch vom Fürsten genehmigt werden. Vermutlich werden die prognostizierten Mehrkosten im Projekt Neubau Landesspital deshalb vom Volk nicht so locker aufgenommen. Insbesondere, da das aktuelle Projekt mit dem Ergänzungskredit teurer wird als das vom Volk im Jahre 2011 abgelehnte Spitalprojekt. Die Frage des «Bauherrn» wurde im Projekt erst spät geklärt. Dadurch waren die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten lange Zeit unklar. Erst mit der Klärung des «Bauherrn» ist ersichtlich, ob es sich um eine Investition (Verantwortung beim ABI) oder um eine Subvention (Verantwortung bei Dritten, hier beim Spital) handelt. Auch wenn seit Mitte 2020 die Rolle «Bauherr» durch das Landesspital wahrgenommen wird, ist die Rolle des ABIs im Projekt weiterhin nicht klar ersichtlich. Da es sich beim vorliegenden Projekt um ein Subventionsprojekt handelt, müsste gemäss Subventionsgesetz die Kostenkontrolle durch das ABI erfolgen. Der BuA (80 / 2019) wurde durch das Ministerium für Gesellschaft und Kultur erstellt, was nicht der Praxis entspricht. Unabhängig vom Ersteller bleibt aber der Anspruch, dass der Inhalt des BuA sakrosankt bleibt und das Projekt nicht von der Bestellung abweichen darf. Ebenfalls ist zu berücksichtigen, dass ein Ergänzungskredit wieder vom Volk zu bestätigen ist.

8.11 Dr. Helmuth Vogt

Herr Dr. Helmuth Vogt ist Stiftungsratspräsident des Landesspital Liechtenstein. Der Stiftungsrat ist das oberste strategische Organ des Landesspitals Liechtenstein. In dieser Rolle verantwortet er nicht direkt Bauprojekte, sondern ist im Organigramm des Projektes Neubau Landesspital ein seitlich angegliedertes strategisches Organ, welches über der Spitalleitung steht. In dieser Konstellation erhält der Stiftungsrat ein regelmässiges Reporting aus dem Projekt, hat aber keine operative Funktion. Gemäss des Spitalgesetzes des Fürstentums Liechtenstein stellt das Land dem Landessspital die dem Betrieb dienenden Immobilien zur Verfügung. In Bezug auf den Neubau ist die Hauptaufgabe des Stiftungsrates, strategische Änderungen in das Projekt einfliessen zu lassen (z. B. Geburtshilfe).
Im vorliegenden Projekt hat die Regierung des Fürstentums Liechtenstein die Aufgabe der Bauherrschaft ans Landesspital delegiert und nimmt mit einem Vertreter Einsitz im STA (Bauherr ist das Land Liechtenstein. Vertreten durch die Regierung. Vertreten durch das Landesspital). Der Stiftungsrat hat seinerseits eine Person in den STA delegiert. Bis Ende 2021 war dies Herr Helmuth Vogt, ab Februar 2022 Herr Marco Oesch. Herr Vogt brachte sein medizinisches Wissen in den STA ein – Herr Vogt ist praktizierender Zahnarzt mit einer eigenen Praxis – in baulichen Themen musste er sich jedoch auf die fachlich versierten Exponenten des Gremiums verlassen. In seiner Wahrnehmung hat aber das ehemalige ABI in dieser Rolle im STA wenig Einfluss auf das Projekt und dessen Abwicklung genommen.
Die Balance zwischen Kosten, Terminen und Leistung schien Ihm bis zu seinem Austritt aus dem STA den Umständen entsprechend gut (Teuerung etc.). Der aktuelle Kostenstand ist aus seiner Sicht zu verifizieren. Es liegt aber ein aus medizinischer Sicht gutes Projekt vor, bei welchem auch der Flächenzuwachs plausibel scheint.
Aus Sicht von Herr Vogt ist der BuA 80 / 2019 kein konkretes Projekt, sondern lediglich eine Flächenaddition, aus welcher sich ein Spital ergeben soll. Aus Sicht medizinischer Abläufe garantiert eine Flächenaddition noch kein funktionierendes Spital. Die ausgewiesenen Kostensteigerungen sind multifaktoriell, z. B. ist der herangezogene Referenzbau Schiers möglicherweise als Vergleichsprojekt ungeeignet (z. B. wegen anderer Rahmenbedingungen), weiter liegen beeinflussbare Mehrbestellungen vor, dazu kommen nicht beeinflussbare Mehrkosten (z. B. wegen anspruchsvollem Baugrund). Mit der Projektdauer nehmen Mehrkosten aus Unwägbarkeiten wohl zu (z. B. aufgrund Gesetzesänderungen). Bei den beeinflussbaren Mehrkosten sind sicherlich Optimierungen möglich. Weiter macht die aktuelle Situation im Bauwesen die Umsetzung von Projekten anspruchsvoller.
Rückblickend ist er mit der Leistung des STAs nur bedingt glücklich, es fehlte an spezifischem Bauwissen.
Für den weiteren Projektverlauf scheinen Ihm wichtig, dass die Organisation auf der Ebene STA, GPL BH und PL BHs mit mehr Bauwissen ausgestattet wird und die Rechten / Pflichten besser definiert werden. Auch auf der Ebene des Stiftungsrates ist mehr Bauwissen erwünscht. Weiter ist auch die Zusammenarbeit mit der Regierung als Auftraggeberin zu spezifizieren.
Es gibt für Ihn zwei Varianten zum weiteren Vorgehen.
Entweder wird das vorliegende Projekt optimiert und dann mit den verifizierten Kosten politisch bestätigt. Oder man geht mit der Ausschreibung eines neuen Wettbewerbs deutlich unter dem Kreditrahmen (BuA 80 / 2019) mutig zurück auf Feld 1.
Nun ist es an der hohen Regierung zu sagen, welcher Weg gemeinsam zu gehen ist.

8.12 Marco Oesch

Herr Oesch[1] wurde per 01.01.2022 in den Stiftungsrat des Landesspitals Liechtenstein gewählt und trat per Februar 2022 in den Steuerungsausschuss des Neubaus Landesspital Liechtenstein ein. Anfangs März 2022 haben Ihm Frau Copeland und Herr Schweitzer das Projekt sowie den bisherigen Verlauf samt aktuellen Plänen, ohne auf die Kosten einzugehen, vorgestellt. Ende März 2022 wurde dem STA dann der aktuelle Projektstand mit den vorliegenden Mehrkosten präsentiert.
Aus seiner bisherigen Einsicht ins Projekt scheint ein Siegerprojekt mit einer guten Balance zwischen Kosten, Terminen und Leistungen gewählt worden zu sein. Beim vorliegende Kostenstand ist die Qualität der einzelnen Bestandteile unklar (z. B. Berechnungsmethode, ggf. enthaltene Reserven und Kostenungenauigkeit der von Fachplaner beigesteuerten Anteile des KV).

[1] Marco Oesch leitet seit 2012 das Departement Services und ist Stellvertreter des Vorsitzenden der Geschäftsleitung am Kantonsspital Graubünden in Chur.

Für Ihn ist klar, dass der erste konkrete Projektstand massgebend für die effektiven Projektkosten ist (in diesem Fall das Siegerprojekt). Dieser Stand wies bereits Mehrkosten in der Grössenordnung von + 8 MCHF gegenüber dem BuA 80 / 2019 auf. Die Gründe für die zusätzliche Kostensteigerung neben der Baukostenteuerung lassen sich ferner bei den nicht beeinflussbaren Mehrkosten (+ 10 MCHF) und bei den Bestellungsänderungen (+ 12 MCHF) gemäss nachfolgenden Tabellen finden.

Nicht beeinflussbare Mehrkosten (exkl. erhöhte Anforderungen Ableitungen):

• Erhöhte Anforderungen Retentionsbecken zum Schutz des Grundwassers	CHF 0.98 Mio.
• Erhöhte Anforderungen Ableitungen	CHF xxxxx
• Schlechter Baugrund	CHF 2.6 Mio.
• Vorliegende Kosten Salzsilo/Abbruch	CHF 0.173 Mio.
• Projektleitung Bauherr	CHF 1.94 Mio.
• Technische Anforderungen (ICT, Sicherheit)	CHF 1.5 Mio.
• Entsprechende Honorarkosten 24%	
Total nicht beeinflussbare Mehrkosten	**CHF 8.93 Mio.**

Quelle Abbildung: Marco Oesch per 28.06.2022

Bestellungsänderungen:

• Ausbau Geburtsabteilung	CHF	1.31 Mio.
• Anforderungen aus der Pandemie/Kohortenbildung	CHF	0.61 Mio.
• Technik Patientenzimmer als Zweibettzimmer nutzbar	CHF	0.46 Mio.
• Anforderungen aus Zertifizierungsvorgaben (IMC)	CHF	0.29 Mio.
• Ergänzungsflächen aus Vorprojekt (Nutzfläche 600 m2)	CHF	3.42 Mio.
• Heiz/Kühldecke Gebäude (alle Räume)	CHF	1.08 Mio.
• Ausbaustandard (Konstruktion etc.) & Sicherheit	CHF	0.6 Mio.
• Spezialleuchten (Akzentbeleuchtung etc.)	CHF	0.14 Mio.
• Betriebstechnische Hilfen (z.B. Abfallanlagen uam.)	CHF	0.23 Mio.
• Minergie Eco / Photovoltaik	CHF	1.1 Mio.
• BIM	CHF	0.50 Mio.
• Entsprechende Honorare 24%	CHF	2.33 Mio.
Total	**CHF**	**12.08 Mio.**

Quelle Abbildung: Marco Oesch per 28.06.2022

Es scheint Ihm offensichtlich, dass bereits für das gewählte Siegerprojekt der Kostenrahmen aus dem BuA 80 / 2019 nicht ausreichend war und diese Erkenntnis zurück zur Auftraggeberin gemeldet hätte werden müssen. Diese hätte dann entscheiden können, wie mit diesem Umstand umzugehen ist. Bei einem vom Volk bewilligten Kredit von 65.5 MCHF. (exkl. Baukostenteuerung) hätte die Vorgabe für das Wettbewerbsprojekt bei max. 55 MCHF (+/- 15 %) liegen dürfen. Die zusätzlichen gesprochenen 7 MCHF aus dem Spitalfonds der Gemeinde Vaduz hätten dann für die Bereitstellung der Bauparzelle, den Rückbau des bestehenden Landesspitals (inkl. Schadstoffsanierungen) und für Reserven reserviert werden müssen.
Das vorliegende Projekt ist sicherlich optimal für die Nutzer / den Betrieb und hat auch «luxuriöse» Anteile. Was aber klar ist, das vorliegende Projekt kann unmöglich innerhalb des vom Volk bewilligten Kredites gemäss BuA 80 / 2019 realisiert werden. Wenn dies der Wille wäre, müsste man gemäss Herr Oesch auf Feld 1 zurück, die bereits entstandenen Kosten abschreiben und mit Zielkosten von 55 MCHF (+/- 15 %) exkl. Baukostenteuerung, Bereitstellung Bauparzelle, Rückbau LLS einen neuerlichen Wettbewerb ausschreiben.

9 Stellungnahmen

Den Beteiligten wurde anlässlich eines gemeinsamen Termines der Vorabzug des Schlussberichtes vorgestellt und die Gelegenheit gegeben, im Nachgang Ihre schriftliche Stellungnahme einzureichen.
Die Rückmeldungen der Beteiligten wurden dabei wie folgt behandelt:

– Nachweislich falsche Angaben oder Korrekturen zu Aussagen in den Interviews wurden im definitiven Schlussbericht berücksichtigt.
– Erklärungen, Herleitungen etc. – wie z. B. Fehler der Detailflächen im Wettbewerbsprogramm – sind nicht Bestandteil der Organisations- und Prozessanalyse und wurden deshalb im definitiven Schlussbericht nicht berücksichtigt.

Die Stellungnahmen selbst sind nicht Bestandteil dieses Schlussberichtes und werden diesem lediglich beigefügt. Es sind dies folgende Stellungnahmen inkl. allfälliger Beilagen (Sortiert nach Eingang):

– Àlex Cazurra Basté vom 23.05.2022
– Stefan Walser vom 24.05.2022
– Sandra Copeland vom 30.05.2022
– Mirco Schweitzer, Yvon Strässle und Marc Simmen vom 30.05.2022
– Manfred Bischof vom 01.06.2022
– Felix Aries vom 01.06.2022
– Cesare De Sanctis vom 03.06.2022
– Dr. Daniel Risch vom 21.06.2022

Beilagen:
– Stellungnahmen und Beilagen gemäss Kapitel 9

BAUDATA
Baumanagement

Brandenberger+Ruosch AG
Herr Felix Frey
Emil-Oprecht-Strasse 8
8050 Zürich

Cesare De Sanctis
Geschäftsführer
T +42 79 912 47 69
c.desanctis@bau-data.com

Per E-Mail an:
ff@brandenbergerruosch.ch
su@brandenbergerruosch.ch

Schaan, 02. Juni 2022

Projekt: **Neubau Landesspital Liechtenstein**
Betrifft: **Stellungnahme zum Auditbericht Organisations- und Prozessanalyse vom 13.05.2022**

Q/345 NLS/345 NLS_Stellungnahme zu Auditbericht_220513

Sehr geehrter Herr Frey

Ich möchte mich nochmals entschuldigen, dass ich aus familiären Gründen nicht an der Vorstellung des Entwurfs des Schlussberichtes am 20. Mai 2022 teilnehmen konnte. Stellvertretend per Teams war Remy Heeb anwesend.
Mit dem Regierungsrat Manuel Frick wurde bei der Ankündigung der Zustellung des Entwurfs vereinbart, dass wir unsere Stellungnahme nach meiner Rückkehr spätestens am 3. Juni 2022 abgeben werden. Besten Dank in diesem Zusammenhang für Ihr Verständnis.

Mit der folgenden Stellungnahme wird nur auf die im Bericht formulierten Themen eingegangen.
Die aufgeführten Ergänzungen und Berichtigungen zum Entwurf sollen helfen die offenen Fragen zu klären und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Management Summary

Verpflichtungskredit
In den Unterlagen wird Wiederholt von fehlender Angaben zur Genauigkeit im Bericht und Antrag gesprochen. Der Verpflichtungskredit ist im Land Liechtenstein +/- 0.

Der Verpflichtungskredit wurde in Zusammenarbeit mit dem Gesundheitsminister Regierungsrat Dr. Mauro Pedrazzini, den Landesspitalvertretern, dem Spitalplaner und Berater Planung erstellt.
Die Beauftragung der Bau-Data ist durch das Gesundheitsministerium erfolgt.

Grundlagen des Verpflichtungskredites:

- Raumprogramm Medplan/Landesspital vom 20.11.2018

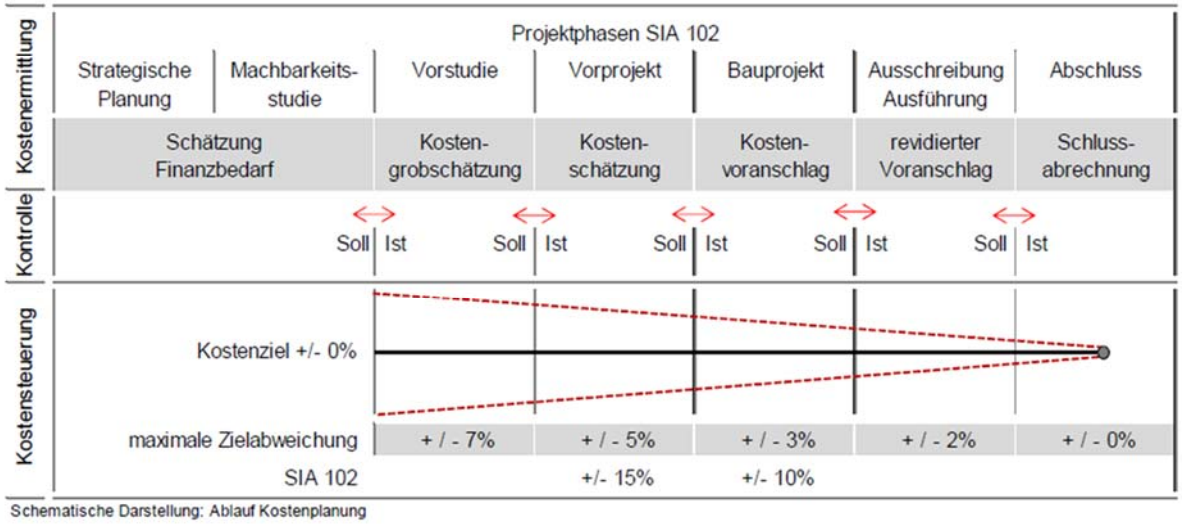
- Hauptreferenz Spital Schiers festgelegt durch Gesundheitsministerium und Landesspital und diverse weitere Referenzen aus der Datenbank Bau-Data.
- Ermittlung Positionen SKP 7/8/9 Ausstattung und Medizintechnik durch Landesspital

Kostenplanung und –Steuerung

Mit der Arbeitsgruppe Bericht und Antrag wurde festgelegt, dass der Ablauf der Kostenplanung zielorientiert ausgerichtet wird.

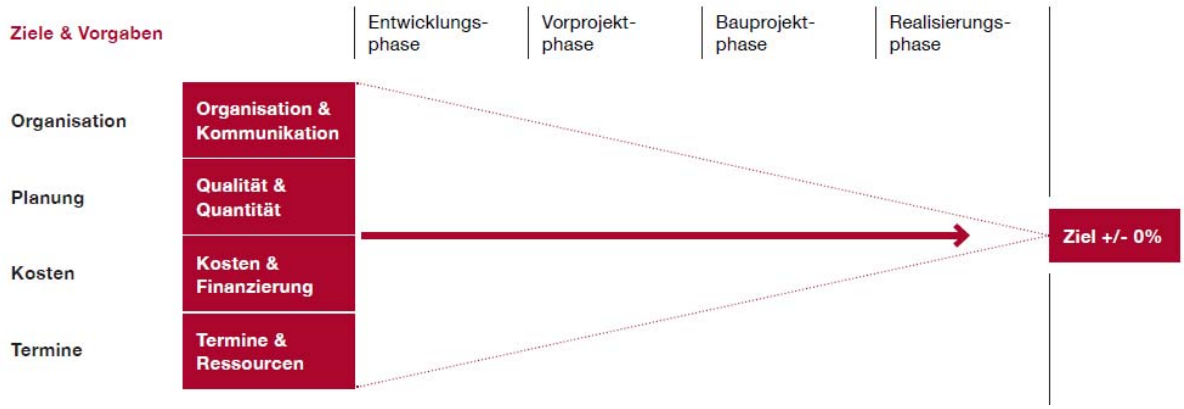
Präsentation Systematik Kostenplanung Bau-Data am 1.04.2019, 30.11.2020, 27.01.2021 und 2.11.2021.

Der Ablauf der Kostenplanung ist zielorientiert ausgerichtet. Das Kostenziel wird in der Phase Strategische Planung festgelegt. Die maximalen Zielabweichungen in den einzelnen Phasen geben an wie hoch die Abweichung in den einzelnen Phasen vom Kostenziel sein darf, damit mittels zielgerichteter Steuerung die Einhaltung des Kostenziels noch erreicht werden kann.



Schematische Darstellung: Ablauf Kostenplanung

Die maximalen Zielabweichungen wurden als Grundlage für die weitere Planung festgelegt.



Reserven:
Mit dem Gesundheitsministerium und dem Landesspital wurde festgelegt, dass für die Anlagekosten von CHF 56.138 Mio. inkl. MwSt., 3 Mio. Projektreserven und 3 Mio. Bauherrenreserven berücksichtigt werden. Die Bauteuerung wird gemäss Vorgabe der Stabstelle für Finanzen ermittelt und zusätzlich zum Kredit dazugezählt.

Finanzkredit Indexiert Stand Okt 2021

Anlagekosten Spital + Tiefgarage	56.35 Mio.	
Projektreserven	3.0 Mio.	(die aufgrund eines Summenfehlers im Raumprogramm NLS von + NF 322 m2 + zusätzliche Räume + NF 288 m2) Die Projektreserven wurden für 610 m2 NF aufgelöst.
Weitere Kosten	10.15 Mio.	Med. Ausstattung, Rückbau, Abbruch, Freilegung Irkalesbach, Bodensanierung, Wettbewerbskosten
Bauherrenreserven	3.00 Mio.	
Zwischentotal	72.50 Mio.	
Teuerung 2019 bis 2021	4.10 Mio.	gemäss Stabstelle für Finanzen
Total Kredit indexiert 10/2021	76.60 Mio.	

Grundlage			
Spital	Nutzfläche 5'344 m2	Geschossfläche 9'900 m2	Gebäudevolumen 40'000 m3
Korr. 3.04.22 LLS	Nutzfläche 5'954 m2	Geschossfläche 10'660 m2	Gebäudevolumen 43'070 m3
Tiefgarage		Geschossfläche 1'920 m2	Gebäudevolumen 5'760 m3

Qualität: mittlerer Standard (Referenz Spital Schiers, Spital Appenzell, etc.)

Prozesse

Verpflichtungskredit
Raumprogramm vom 20.11.2018 bewilligt durch Landesspital.
Kostenkennwerte welche mit Flächenkennzahlen aus den Funktionsflächen multipliziert wurden. Die eingesetzten Kostenkennwerte stammen aus abgerechneten Bauobjekte.

Wettbewerbsprojekt
Für das Siegerprojekt wurde nach dem Wettbewerb eine Kostengrobschätzung erstellt.
Massenauszug mit Grobelementpreisen.
Mit dieser Kostengrobschätzung wurden die Kostenkennzahlen GF/m2 und GV/m3 korrigiert. Diese wurden als Basis für die weiteren Vorprojektstände verwendet.

Überarbeitung Siegerprojekt und Nachweis der Kosteneinhaltung
Die Architekten wurden nach dem Wettbewerb vom Steuerungsausschuss aufgefordert einen Nachweis der Kosteneinhaltung zu erbringen.
Im März 2021 wurde durch die Architekten ein Vorprojekt innerhalb der vorgegeben Kubatur erarbeitet. Dieser Vorschlag wurde vom Landesspital gestoppt. Stattdessen wurde mit 600 m2 Mehrfläche (Nutzfläche) weitergeplant.

Vorprojektstände bis Nov. 2021
Bis zum Nov. 2021 wurde die Vorprojektplanung vom Gesamtprojektleiter Bauherr nicht freigegeben. Begründung Prozesse Nutzer nicht abgeschlossen, etc.
Für die Kostenaktualisierung wurden nur die Objektdaten Geschossflächen und Gebäudevolumen pro Geschoss zur Kostenaktualisierung an die Kostenplanung weitergegeben. Auf Wunsch des Landesspitals wurden auf Basis der angepassten Kostenkennwerte nur eine Kostengrobschätzung erstellt.
Erst nach Einführung von BIM konnte das Vorprojekt erstellt und die Kostenschätzung durchgeführt werden.

Kostenschätzung Vorprojekt März 2022
Die Kostenschätzung wurde in Zusammenarbeit mit Architekt und Fachplaner erstellt. Dabei wurden Richtpreise für diverse Bauteile eingeholt.
Aufgrund der aktuellen Situation; Pandemie, Ukrainekrieg, Materialmangel und die Preisentwicklung am Bau; ist eine verlässliche Kostenprognose sehr schwierig.
Die Preissteigerungen können erst bei der Ausführung der einzelnen Arbeiten bzw. mit der Bestellung des Bauteils oder des Rohstoffes quantifiziert werden.
Bei den Fachplanern sind mit Sicherheit «Angstzuschläge» berücksichtigt worden.
Aufgrund der fehlenden Zeit für alle Beteiligten konnten keine weiteren Abklärungen zu den Einheitspreisen unternommen werden.
Fehlende Abstimmung mit dem Erdbebenprüfingenieur und verspätete Auswertungen der Sondierbohrungen haben den Bauingenieur gezwungen Annahmen (Pfählung + 2.6 Mio.) zu treffen, die nicht weiter Untersucht werden konnten. (Ein Treffen mit Erdbebeningenieur wurde bereits nach dem Wettbewerb durch Bau-Data empfohlen).

Darstellung Kostenentwicklung

Im Bericht für den Steuerausschuss wurde explizit verlangt, dass die Projektstände Vorprojekt ohne Bauherrenreserven dargestellt werden.
Die Information im Steuerungsausschuss fand ausschliesslich durch den GPL Bauherr statt. Eine detaillierte Erläuterung durch die Bau-Data war nicht möglich.

Sitzung Thema Kosten 10. November 2021
Auf Wunsch der Architekten des Siegerprojektes und Bau-Data wurde am 10. November 2021 eine Kostensitzung vor dem Start der Kostenschätzung einberufen. Thema der Sitzung Kosteneinsparungen – Reduktion Raumprogramm damit der Kredit eingehalten werden kann.
Teilnehmer: Sandra Copeland, Mirco Schweitzer, Marc Simmen, Yvon Strässle, Sidonia Ackermann, Alex Cazurra, Thomas Merk, Cesare De Sanctis

Architekt Alex Cazurra meldet Bedenken an, dass mit dem damaligen Raumprogramm Nutzflächen + 830 m2 der Kredit nicht eingehalten werden kann. Architekt fordert entweder eine Kürzung des Raumprogrammes oder eine zusätzliche Finanzierung der Zusatzflächen.

Cesare De Sanctis erklärt nochmals, dass ohne ein Zusammenspiel Bauherr, Nutzer und Architekt die Kosten nicht gesteuert werden können und eine Reduktion Raumprogramm stattfinden muss.
Alle müssen am gleichen Strick ziehen.

Spitaldirektorin Sandra Copeland teilt mit, dass am vorliegenden Vorprojekt keine Flächen reduziert werden und die Kosten nach der Vorgabe Landesspital zu ermitteln sind. Die Kostenverantwortung übernehmen Sandra Copeland und Mirco Schweitzer. Für die Beschaffung der zusätzlichen Mittel seien sie zuständig.

Fehlende Ressourcen Bau-Data für Kostenschätzung

Fehlende Ressourcen auf Seiten Bau-Data werden seitens des Steuerungsausschusses (vgl. Rückmeldung Vorsitz des STA, S. 4) als Grund für das Fehlen der übergreifenden Zusammenarbeit genannt. Dies ist zu bestreiten, da anfangs die Ressourcen zur Verfügung standen.
Anfrage LLS an Bau-Data für Kostenschätzung Vorprojekt im November 2021 gemäss Terminplan.
Wir möchten noch erwähnen, dass Bau-Data AG hat alles daran gesetzt die Kostenschätzung bis zum 22.03.2022 fertigzustellen!

Federführung Kostenschätzung und Information Bauherr

Seitens Steuerungsausschusses (vgl. Rückmeldung Vorsitz STA) diverse bilaterale Sitzungen zwischen Bau-Data (B. Dillenkofer) und Fachplaner fanden ohne Bauherrschaft für die Kostenberechnung statt.
Auf Anweisung des GPL BH wurden alle Sitzungen zu den Kosten mit Beteiligung des Bauherrenvertreters durchgeführt. Die Federführung und Organisation der Kostenschätzung lag bei dem Architekten.
Barbara Dillenkofer hat keine bilateralen Sitzungen organisiert.

8.8 Audit Cesare De Sanctis

Folgende Feststellung stammt nicht von mir und ist komplett zu entfernen:

«Mit der Herauslösung der Kostenplanung aus den Architekturleistungen funktionierte das Zusammenspiel zwischen Bau-Data AG und den Architekten nicht zufriedenstellend und es bildeten sich Fronten»

Das Gegenteil ist der Fall:
Die Zusammenarbeit zwischen Bau-Data AG und den Architekten hat gut funktioniert.
Durch die Aufhebung der Kosten- und Terminverantwortung im Architektenvertrag wurden teilweise Informationen zu Kostenentwicklungen durch die Bauherrenvertretung lückenhaft an die Architekten weitergeleitet.

Kurze Stellungnahme zu den im Audit Punkt 8.9 behandelten Themen:

- Workshop Thema Kosten
  Ohne eine Beteiligung und ohne Information der Bau-Data sind viele Fragen offengeblieben.

- Spital Schiers Vergleichbarkeit nicht gegeben
  Diese Aussage kann wiederlegt werden.
  Im Rahmen der Erarbeitung des Berichts und Antrags wurden alle Projekte nach den Funktionsflächen nach DIN 13080 analysiert und ausgewertet. In der Datenbank Bau-Data sind Pläne und Bauabrechnungen vorhanden. Weitere Referenzprojekte wurden im Vergleich berücksichtigt.

(Spital Appenzell, Klinik Medicnova, etc.)
Zudem wurde das Spital Schiers vom Landesspital als Vorzeigeprojekt mit optimierten Betriebsabläufen hervorgehoben. Eine Besichtigung des Referenzprojektes wurde durch das Landesspital organisiert.

- Veränderungen bei den Einheitspreisen, ohne ergänzenden Erläuterungen, nicht nachvollziehbar
  Die Grundlagen für die Berechnungen (Aufteilung in Geschossen und Funktionsflächen) wurden durch die Architekten geliefert und sind im Buildagil abgelegt.

- Erst im März 2022 die Kostenschätzung
  Geplant im November 2021. Die Verzögerungen wurden nicht durch Bau-Data AG verursacht.

- Unsicherheiten des Projektperimeters wie Auflagen seitens Amt für Umwelt
  Im Rahmen des Berichts und Antrags wurden sämtliche Abklärungen zum Projektperimeter durch das Amt für Bau und Infrastruktur (ABI) mit den Beteiligten Ämtern, dem Geologen und weiteren Beteiligten durchgeführt.
  Im Vorprojekt wurden diese Themen dann ohne ABI direkt durch das Landesspital, teilweise ohne Fachwissen, bearbeitet.

- Projektoptimierung unter Konkurrenz während der Wettbewerbsphase
  Diese Fragestellung wurde während der Jurierung behandelt.
  Vor- und Nachteile wurden diskutiert und schlussendlich haben Bauherrschaft und Landesspital aus terminlichen Gründen entschieden keine Bereinigungsstufe durchzuführen und die Optimierung mit dem Siegerprojekt umzusetzen.

Wir sind nach wie vor der Meinung, dass ein funktionierendes Landesspital mit dem vorgegebenen Raumprogramm aus dem BuA innerhalb der bewilligten indexierten Kosten erstellt werden kann!

In der Hoffnung Ihnen mit diesen zusätzlichen Angaben weiterzuhelfen bedanken wir uns und stehen für allfällige Fragen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse

Bau-Data AG

Cesare De Sanctis
Dipl. Architekt FH.SIA.LIA

Felix Aries Dipl. Innenarchitekt HFG/SWB Spital-und Betriebsplanungen
RHEINBÜHLSTRASSE 26 8200 SCHAFFHAUSEN felix@aries.ch 079 430 37 97

Schaffhausen, 31. Mai. 2022 (per Mail)

Sehr geehrte Herr Regierungsrat Frick
Sehr geehrter Herr Frey & Team B+K

Besten Dank für die Zusendung des Schlussberichtes zum Neubau-Projekt Landesspital Liechtenstein.

Ich erlaube mir ein paar Punkte aus meiner Sicht zu präzisieren

zum Bericht:

Bericht Seite 21

1) -…. der Anspruch an das Landesspital ist aber etwas hoch

Mein Input war:
Das Sieger Projekt hat einen hohen Grad an Repräsentation, was für die reine Spitalfunktion nicht zwingend nötig ist.

Allgemein/nicht im Bericht

2) allgemein zum Sieger Projekt Vorgehen Siegerprojekt – Auswahl durchJury ohne Verantwortungsübernahme für Flächen und Kosten

Mein Input war:
Wieso wird ein Sieger Projekt ohne Überarbeitungen ausgewählt, bei dem die Flächen zu hoch sind und der Preis zu hoch sein wird?

Fazit:

Die Jury wählt aus und das Flächen – und Kosten-problem erbt das Spital?

Und die Architekten beharren weitgehendst auf ihrer Architektur, weil die Jury diesem Projekt den ersten Preis gab.

Dies ist das Kernproblem beim Spital Neubau – Projekt.

Besten Dank für die Reflektierungen der Anmerkungen

Mit freundlichem Gruß

Felix Aries

GEMEINDE VADUZ POSTFACH 283 9490 VADUZ
FÜRSTENTUM LIECHTENSTEIN T +423 237 78 78 WWW.VADUZ.LI

VADUZ

Brandenberger+Ruosch AG
Emil-Oprecht-Strasse 8
8050 Zürich

Versand nur per E-Mail an:
ff@brandenbergerruosch.ch
su@brandenbergerruosch.ch

Vaduz, 1. Juni 2022

Bürgermeisteramt / Manfred Bischof / +423 237 78 22 / manfred.bischof @vaduz.li
Ref.: mab / Akte:

Vernehmlassung – Schlussbericht Organisations- und Prozessanalyse (Audit)

Sehr geehrter Herr Frey, sehr geehrter Herr Schulthess

Am 20. Mai 2022 wurde der zur Vernehmlassung geöffnete Schlussbericht Organisations- und Prozessanalyse (Audit) den involvierten Personen vorgestellt und diskutiert (Teilnehmerliste ist bekannt).

Im Anschluss an diese Sitzung wurde dem Personenkreis die Möglichkeit geboten, sich schriftlich zum Bericht zu äussern. Gerne nehme ich diese Möglichkeit als Mitglied des Steuerungsausschusses des Neubaus des Landesspitals wahr.

Kap. 1, Absatz 5:

„(…)der Steuerungsausschuss (…) das Projekt nicht konsequet führte, denn keine der geschuldeten Eckdaten wie Kosten, Leistungen oder Termine sind aktuell eingehalten(…)

Wie bereits anlässlich der Besprechung geäussert wird diese Aussage im Bericht getroffen ohne zuvor die Sachlage darzulegen resp. eine Herleitung aufzuzeigen. Nach meinem dafürhalten wäre es auch im „Management Summary" sinnvoll, zuerst eine Herleitung/Analyse darzustellen und anschliessend die Conclusio daraus zu ziehen.

Kap. 2.1 Absatz 1:

„(…)Weitere bereits von Dritten vorgebrachte Faktoren(…)"

Wenn von „Dritten" in einem Bericht geschrieben wird, wäre es nach meinem Dafürhalten richtig, hier eine Quellenangabe anzugeben.

Kap. 2.3 5. Spiegelstrich:

Hier ist das Datum *„22.06.2022"* falsch angegeben.

Kap. 2.5:

Im Aufgabenverständnis (Kap. 2.2) wird festgehalten, dass die B+R die externe Organisations- und Prozessanalyse (Audit) mit grösstmöglicher Unabhängigkeit ausführt. Nach meinem dafürhalten kann diese Analyse nur durchgeführt werden, wenn sämtliche Steuerungsausschussmitglieder befragt und angehört werden. In diesem Sinne stellt sich mir die Frage, weshalb weder Herr Vogt noch Herr Oesch als Vertreter des Stiftungsrates des Landesspitals und Mitglieder des Steuerungsausschusses zu einem Gespräch eingeladen worden sind.

Kap. 8.3:

(…)Das Amt für Bau und Infrastruktur (ABI) wollte hierzu einen anderen Ansatz als das Spital wählen. Herr Bischof ist der Meinung, dass die Planung in Sachen BIM ca. 25. Jahre hinter den heutigen Möglichkeiten liegt.(…)

Dies beiden Sätzen sollten nach meiner Meinung gestrichen werden, da sie zum Sachverhalt nichts beitragen sowie falsch aus dem Gesagten zitiert worden sind.

Herzlichen Dank für die Möglichkeit mich zum Berichtsentwurf äussern zu können. In diesem Sinne bitte ich sie, meine Anmerkungen dementsprechend im Bericht zu berücksichtigen.

Freundliche Grüsse

BÜRGERMEISTERAMT

Manfred Bischof, Bürgermeister

Frey Felix (B+R)

Von: Àlex Cazurra Basté <cazurra@diagonal.ch>
Gesendet: Dienstag, 24. Mai 2022 08:33
An: Frey Felix (B+R)
Cc: Lukas Scheck
Betreff: AW: NLS Rückmeldung Schlussbericht

Guten Tag Herr Frey

Vielen Dank für Ihre schnelle Rückmeldung.

Weil Sie selber beim Punkt ***5.3.2 Entwicklung Leistungen und Kosten*** die 610m2 Mehrflächen deklarieren, dachte ich Sie hätten diese selber gerechnet bzw. überprüft. Die Mehrflächen nach BuA sind und werden neben der steigenden Qualität die Hauptdiskussion sein. Deshalb wäre es wichtig, jede Aussage diesbezüglich sehr genau zu überprüfen. Eventuell wäre es bei der Tabelle ***5.3 Entwicklung*** etwas wie *Quelle: Mirco Schweizer* sinnvoll.

Vielen Dank nochmals für Ihre Arbeit und Ihre Unterstützung im Projekt.
Für Fragen stehe ich Ihnen weiter jederzeit gerne zur Verfügung.
Schönen Tag.

Freundliche Grüsse
Àlex Cazurra Basté
Partner

Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
Telefon 052 244 44 44
Direkt 052 244 44 16
www.diagonal.ch

Von: Àlex Cazurra Basté <cazurra@diagonal.ch>
Gesendet: Montag, 23. Mai 2022 15:39
An: Frey Felix (B+R) <ff@brandenbergerruosch.ch>
Cc: Lukas Scheck <scheck@diagonal.ch>
Betreff: NLS Rückmeldung Schlussbericht

Grüezi Herr Frey

Wie am Freitag vereinbart, erhalten Sie hiermit folgenden Anmerkungen/Anpassungen zum Bericht:

Punkte 5.3 Entwicklung und 5.3.2 Entwicklung Leistungen und Kosten
Folgende Positionen wurden im Wettbewerbsprogramm irrtümlich als Verkehrsflächen deklariert (siehe bitte Anhang) und somit nicht in der Gesamtsumme berücksichtig:

5.01.xx Logistikumschlagplatz	50 m²
5.05.xx Bettenlager	30 m²
3.01.xx Wartezone	80 m²
1.01.xx Wartebereich Patienten	12 m²
2.03.xx Empfang/Warteraum Besucher	10 m²
1.09.xx Bettenwarte 5 Betten	30 m²
2.02.xx Lounge / Begegnungszone	30 m²
2.01.xx Geschossempfang	12 m²
4.01.xx Officeküche / Begegnungszone	10 m²
Gesamt	264 m²

Somit sind die Mehrflächen beim Wettbewerbsprogramm gegenüber BuA 610+264=874 m² (sprich ca.17% mehr).
Bitte in den Punkten 5.3 Entwicklung (Tabelle) und 5.3.2 Entwicklung Leistungen und Kosten (Text) anpassen.

Punkt 8.7 Àlex Cazurra Basté und Lukas Scheck
Wir haben im Interview gesagt: da mit Baudata keine Zusammenarbeit stattgefunden hat, können wir die Kosten nicht beurteilen und plausibilisieren.
Deshalb bitte diesen Satz (Linie 21) anpassen:
Wo es heisst:
Seitens Architekten bestand das Angebot, das Projekt und die Kosten im STA zu vertreten.
Sollte es heissen:
Seitens Architekten bestand das Angebot, das Projekt im STA zu vertreten und unsere Einschätzung zur Kostensituation zu erläutern.

Für Fragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Vielen Dank im Voraus.
Schöne Grüsse

Freundliche Grüsse
Àlex Cazurra Basté
Partner

Diagonal Architekten AG
Katharina Sulzer Platz 10
8400 Winterthur
Telefon 052 244 44 44
Direkt 052 244 44 16
www.diagonal.ch

Raumprogramm NLS

Landesspital Liechtenstein

Objekt: NLS Landesspital Liechtenstein

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
Ebene A					**735.00**	
5.00	**Ver- und Entsorgung**					
5.01.xx	**Logistik**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
5.01.xx	Zentrallager	1	210	nein	210.00	• Lichte Raumhöhe mind. 3 m • Lüftung / Klimaanlage (Vorgaben Apotheke 18 - 25 Grad, Luftfeuchtigkeit ca. 45 %) • Lagerflächen können auch zusammengelegt werden, sofern die Vorschriften eingehalten werden. • Es müssen Zonen flexibel gestalt- und abschliessbar sein, dies für: Reinigungsmaschinen und -werkzeuge, Mobiliar, med. Verbrauchsmaterial, Infusionen, Drucksachen, Büromaterialien, Hygieneartikel, Marketing- und Werbematerial.
5.01.xx	Gefahrenstofflager	1	50	nein	50.00	Eine Lüftung und Auffangwannen für verschiedene Gefahrenstoffe wie z. B med. Reinigungs-, Wasch- und Desinfektionsmittel (Mensch, Flächen), Salz und Streumittel sind umzusetzen.
5.01.xx	Pandemielager	1	30	nein	30.00	Abklärungen mit Regierung sind in Gange --> evtl. müssen zusätzliche Flächen nachträglich berücksichtigt werden.
5.01.xx	Medizingasversorgung	1	40	nein	40.00	O_2 / 3 Quellen, Co_2 und Vakum, Druckluft 4Bar/8Bar
5.01.xx	Logistikumschlagplatz	1	0	nein	0.00	• Direkte Verbindung zu Rampe bzw. Anlieferung, Liftsystem und Lager • Eingebaute Waage • 50 m^2 FF
5.09.xx	**Abfallbeseitigung**				0.00	
5.09.xx	Hausmüll (Papier, Karton, Glas, Blech, leere Gebinde, etc.)	1	0	nein	0.00	Hausmüll ausserhalb Gebäude, bei Rampe, FF 100 m^2
5.09.xx	Sondermüll (medizinische Abfälle, Gefahrenstoffe)	1	20	nein	20.00	Lüftung
5.09.xx	Organische Abfälle / Speisereste	1	5	nein	5.00	Lüftung und Kühlung notwendig
5.09.xx	Aktenvernichtung	1	5	nein	5.00	Lösung über Sicherheitscontainer wird angestrebt, Prinzipien der Logistik sind zu berücksichtigen
5.09.xx	Archiv Dokumentation	1	20	nein	20.00	
5.08.xx	**Wartung und Reparatur**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
5.08.xx	Werkstätten (Wartung und Reparatur)	1	80	ja	80.00	• Unpersonalisierte Arbeitsplätze für z. B: Elektriker, Schlosser, Sanitär, Schreiner, Gärtner • Elektrische Anschlüsse: Stark- / Schwachstrom und Schwesternruf Gas, Vacum, Druckluft, Wasser • Gas, Vacum, Druckluft, Wasser und Sauerstoff
5.04.xx	Geräteversorgung / Medizintechnik inkl. Medizinalgas	1	30	nein	30.00	• Ausstattung mit allen Medien für Gerätetests • Direkte Ansiedlung bei Werkstatt
5.05.xx	**Kleines Bettenlager**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
5.05.xx	Bettenlager		0	nein	0.00	Korridornische für 5 Betten, 30 m^2, VF

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
5.07.xx	**Wäscheversorgung / Umschlag**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
5.07.xx	Waschküche	1	15	nein	15.00	• Waschküche und Lingerie sind in direkter Ansiedlung zum Reinigungsdienst vorzunehmen. • Platz und Geräte zum Waschen von Kleinmengen wie z. B für Geburtshilfe: Babywäsche.
5.07.xx	Lingerie (Lager Patientenwäsche)	1	30	ja	30.00	• Waschküche und Lingerie sind in direkter Ansiedlung zum Reinigungsdienst vorzunehmen. • Lager Patientenwäsche, es erfolgt die Umsetzung mit Wagensystem.
5.07.xx	Wäscheaustauschstelle rein	1	30	nein	30.00	Für Berufswäsche, Umschlag und Lager via Wagensystem
5.07.xx	Wäscheaustauschstelle unrein	1	15	nein	15.00	• Für Berufs- und Patientenwäsche • Direkte Ansiedlung bei Warenanlieferung, Umschlag und Lager via Wagensystem • Lüftung
5.10.xx	**Reinigungsdienst**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
3.04.xx	**Personalumkleide**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
3.04.xx	Umkleidebereich für Damen, mit Duschen und separaten Toiletten	1	65	nein	65.00	• Unpersonalisiertes Garderobensystem (Prinzip Hallenbad) • Lagermöglichkeit für die Arbeitsschuhe • Trockenmöglichkeit für nasse Kleidung • Sehr gute Raumlüftung
3.04.xx	Umkleidebereich für Herren mit Duschen und separaten Toiletten	1	45	nein	45.00	• Unpersonalisiertes Garderobensystem (Prinzip Hallenbad) • Lagermöglichkeit für die Arbeitsschuhe • Trockenmöglichkeit für nasse Kleidung • Sehr gute Raumlüftung
8.0.xx	**Technische Gebäudeausrüstung**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
8.0.xx	Haustechnische Versorgung (Lüftung, Heizung, Ausfall- & Sicherheitsversorgung, Wasserversorung & -aufbereitung, Gebäudesteuerung, etc.)		0	nein	0.00	Folgende Technikfläche sind zu berücksichtigen: • Elektrozentrale 75 m2 • Elektroraum pro Geschoss 20 m2 (80m2) • Wärme- und Kältezentrale 200 m2 • Lüftungszentrale 600 m2 • Warmwasseraufbereitung 20 m2 • Sauerstoffzentrale 30 m2 • USV-Notstrom 25 m2 • Traforaum 50 m2 • Netzwerkersatz 40 m2 • Elektro Notfall 10 m2 • Reserve 50 m2

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
4.05.xx	**Informationstechnologie**					Generell zu beachten sind: • Golden Rules und bereichspezifische Rules (in den Betriebskonzepten formuliert) • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
4.05.xx	Server / IT-Versorgung, Serverraum 1	1	20	nein	20.00	• Die Serverräume (UG, OG) müssen zentral, aber auf unterschiedlichen Etagen angesiedelt werden, damit das Netzwerk sternförmig verteilt wird (beste Netzfunktionalität). • Umsetzung einer getrennten Glasfaserversorgung.
4.05.xx	Server / IT-Versorgung, Serveraum / Backup (sep.)	1	20	nein	20.00	• Die Serverräume (UG, OG) müssen zentral, aber auf unterschiedlichen Etagen angesiedelt werden, damit das Netzwerk sternförmig verteilt wird (beste Netzfunktionalität). • Umsetzung einer getrennten Glasfaserversorgung.
4.05.xx	Switchräume	0	0	nein	0.00	• Siehe insbesondere BK IT und Netzwerk Topologie • In FF 1 x EG und 1 x 2.OG je 6 x 5 m (30 m^2)
4.05.xx	Nischen / Räume für Drucker (Print)		0	nein	0.00	• Druckerkonzept ist beachten • In VF zu integrieren 4 x 2 m (8m^2)
3.01.04	WC (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
Ebene B					**1'651.00**	
5.02.xx	**Arzneimittelversorgung**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
5.02.xx	Zentralapotheke intern für Spital inkl. Verkaufstheke	1	50	ja	50.00	• Arbeitsbereich ca. 20 m^2 mit Tageslicht • Lager ca. 30 m^2 ohne Tageslicht • Kommissionierungsprinzip noch offen • Luftfeuchtigkeit ca. 45 % • Lüftung- und Klimasteuerung • Evt. Laminarflow • Notfallschrank von beiden Seiten bedienbar. • Einfache Verkaustheke für Abgabe von Medikamenten und med. Bedarfsmaterial an Patienten bei Austritt
3.00	**Allgemeine Dienste**					
3.01.xx	**Eingang / Empfang / ZPM**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
3.01.xx	Zentrale Wartezone (30 Plätze) inkl. Kiosk / Verkaufsstand			ja	0.00	• Ca. 80 m^2 in VF • Platzbedarf für Rollstuhl, Kinderwagen berücksichtigen • Ansprechende Gruppierungen / Bereiche gestalten • Wartezone muss vom Empfang / ZPM voll einsehbar sein • Einsatz von modernen Kommunikationsmedien • Kreative Gestaltung für einen angenehmen und ruhigen Ort
3.01.xx	Medicalconcierge, inkl. Poststelle, Telefon- u. Rufzentrale (Empfang)	1	18	ja	18.00	• BK ZPM beachten • Off- und Onstage Prinzip beachten, in Verbindung zum ZPM zu stellen

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
3.01.xx	Zentrales Patientenmanagement (ZPM) On-Stage: Patientenaufnahmen (Diskretschalter / Kojen 3 Stk.) Off-Stage: 8 Arbeitsplätze (Sicht- und Schallschutz zwischen den Plätzen und dem On-Stagebereich)	1	80	ja	80.00	• Rollstuhlgängigkeit beachten und Patienten mit Kinderwagen • Zentrale Patientenflusssteuerung / -koordination (digital) • Drehscheibenfunktion
3.01.xx	**Serviceeinrichtung**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
3.01.xx	Shop in Shop Zone	1	40	ja	40.00	• Es ist angedacht die "Shop in Shop Fläche" im Betrachtungsperimeter zu erweitern. • Mögliche Shop in Shop Anspruchsgruppen wären KITA, Arztpraxen, Therapeuten, etc.
3.01.04	WC für Patienten, Angehörige, Besucher (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
5.10	Putzraum (Hausdienst / Reinigung)	1	10	nein	10.00	Pro Stockwerk mind. 1 Putzraum
1.00	**Untersuchung und Behandlung**					
1.01.xx	**Notfallaufnahme**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.01.xx	Interdiszipl. Notfallstützpunkt inkl. digitaler zentraler Überwachungseinheit (Hospital at Home Service)	1	35	ja	35.00	• Unpersonalisierte PC-Arbeitsplätze • Zentral in der Notfallaufnahme angesiedelt • On- und Offstagebereich
1.01.xx	Reanimation / Schockraum	1	35	ja	35.00	Nähe CT erforderlich
1.01.xx	Notfallkojen	4	14	ja	56.00	
1.01.xx	Multifunktionsraum (Kleineingriffe), Isolations-, Gips-, Deeskalationsraum, inkl. Nasszelle	1	30	ja	30.00	• Es wird eine Nassbereich (Vandalensichere Ausstattung) benötigt. • Strahlenschutz in Wänden und Türen • Notfallmässige Kleineingriffe werden in diesem Raum durchgeführt. • Raum muss videoüberwacht sein.
7.06.xx	Notfallpraxis Ärztlicher Notfalldienst "Fast Track"	1	20	ja	20.00	Muss direkt am Notfalleingang und Notfallaufnahme liegen.
5.0.xx	Versorgung	1	8	nein	8.00	
5.0.xx	Entsorgung	1	8	nein	8.00	
1.01.xx	Pflegearbeitsplatz (rein)	1	12	nein	12.00	Medikamente, Medikamentenkühlschrank, Infusionslager
1.01.xx	Material- und Geräteraum	1	30	nein	30.00	Schienen, Gehstöcke, etc.
1.01.xx	Pflegearbeitsplatz / Ausguss (unrein)	1	6	nein	6.00	
1.01.xx	Zentraldusche befahrbar	1	9	nein	9.00	Diese Zentraldusche ist in der Nutzung für die Notfallaufnahme und IMC gedacht
1.01.xx	Überdachte Vorfahrt für Krankenwagen (VF)		0		0.00	• Bei VF inkl., es sind mindestens 40m^2 überdachte Vorfahrt zu planen • Zufahrt für 2 Rettungswagen • Separater direkter Isolationseingang • Sichtschutz bzw. Privatsphäre muss gewährleistet sein.
1.01.xx	Wartebereich Patienten und Angehörige Notfallaufnahme		0	ja	0.00	Bei VF inkl., ca. 12 m^2
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
3.01.04	WC für Patienten, Angehörige, Besucher (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich. Pro Etage muss 1 IV-WC (Rollstuhl) sichergestellt sein.
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
2.03.xx	**Intermediate Care (IMC)**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen. • Zertifizierungsvorgaben SGI IMC müssen eingehalten werden
2.03.xx	1 Bettzimmer (Anschlüsse für 2 Bettenplätze vorsehen) Überwachung, inkl. Nasszelle (Dusche, WC)	4	24	ja	96.00	• 1 Zimmer davon benötigt eine Isolationsmöglichkeit inkl. Schleuse • Patientenbettbeleuchtung mit Dimmerfunktion
2.03.xx	Interdiszipl. IMC Stützpunkt	1	18	ja	18.00	• Je nach Ansiedlung gemeinsamer Stützpunkt für Notfallaufnahme und IMC • On- und Offstagebereich • Zentrale Überwachung mit Sichtkontakt zu allen Patienten der IMCU und einem zentralisierten Monitoring
5.0.xx	Versorgung	1	8	nein	8.00	
5.0.xx	Entsorgung	1	8	nein	8.00	
2.03.xx	Pflegearbeitsplatz (rein)	1	12	nein	12.00	Medikamente, Medikamentenkühlschrank, Infusionslager
2.03.xx	Material- und Geräteraum	1	30	nein	30.00	
2.03.xx	Arztbüro	1	10	ja	10.00	
2.03.xx	Pflegebüro	1	10	ja	10.00	
2.03.xx	Personalraum, Aufenthaltsraum	1	20	ja	20.00	• Soll Platz für etwa zehn Personen bieten, kombiniert mit Besprechungszimmer • Abschliesbare Behältnis (Kästli) für jeden MA im Einsatz • Kleine Küche mit Kühlschrank für Personal • Gemeinsame Nutzung mit Notfall • Zertifizierungsvorgaben SGI IMC sind zu berücksichtigen.
2.03.xx	Pflegearbeitsplatz / Ausguss (unrein)	1	6	nein	6.00	
2.03.xx	Empfang / Warteraum Besucher	0	0	nein	0.00	• Empfangsraum für Besucher muss über eine Glocke, ein Telefon oder ein ähnliches Kommunikationsmittel verfügen • Ausserhalb der Patientenzone in VF ca. 10 m^2
2.11.xx	**Tagesklinik (Quarantänestation)**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
2.11.xx	1- oder 2 Bettzimmer inkl. Nasszelle	6	24	ja	144.00	Alle Zimmer mit Nasszelle (WC, Dusche, Lavabo)
2.11.xx	Interdisziplinärer Stützpunkt Tagesklinik	1	10	ja	10.00	On- und Offstagebereich
5.0.xx	Versorgung	1	8	nein	8.00	
5.0.xx	Entsorgung	1	8	nein	8.00	
	Pflegearbeitsplatz (rein)	1	12	nein	12.00	Medikamente, Medikamentenkühlschrank, Infusionslager
	Material- und Geräteraum	1	30	nein	30.00	
	Pflegearbeitsplatz / Ausguss (unrein)	1	6	nein	6.00	
2.0.xx	Teeküche Hotellerie (nur für Patientenversorgung)	1	15	ja	15.00	Versorgung von TK, NF und IMC
5.10	Putzraum (Hausdienst / Reinigung)	1	10	nein	10.00	Pro Stockwerk mind. 1 Putzraum
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
1.02.xx	**Sprechstunden & Funktionsdiagnostik (Ambulatorium)**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.02.xx	Poolbüro / Backoffice	1	15	ja	15.00	
1.02.xx	Stützpunkt Sprechstunde & Funktionsdiagnostik	1	18	ja	18.00	On- und Offstagebereich
1.02.xx	Raum Pneumologie / Lungenfunktion	1	20	ja	20.00	
1.02.xx	Raum Kardiologie, Belastungs-EKG	1	20	ja	20.00	
1.02.xx	Raum Urologie / Proktologie, inkl. Nasszelle	1	24	ja	24.00	Nasszelle mit Dusche, WC integrieren
1.02.xx	Raum Gynäkologie	1	20	ja	20.00	
1.02.xx	Raum allg.	3	20	ja	60.00	Flexibler Nutzen
5.0.xx	Versorgung	1	8	nein	8.00	
5.0.xx	Entsorgung	1	8	nein	8.00	
1.02.xx	Pflegearbeitsplatz (rein)	1	6	nein	6.00	Medikamente, Medikamentenkühlschrank, Infusionslager
1.02.xx	Material- und Geräteraum	1	8	nein	8.00	
1.02.xx	Pflegearbeitsplatz / Ausguss (unrein)	1	6	nein	6.00	

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
1.05.xx	**Endoskopie**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen. • Zertifizierungsbestimmungen Fachgesellschaft Gastroenterologie beachten.
1.05.xx	Endoskopieraum	1	35	ja	35.00	• Für Zertifizierung muss Raum 35 m^2 gross sein. • Verbindung / Nähe zu Sprechstunden und Funktionsdiagnostik, bspw. Besprechung Befund mit Patient in diskreter Umgebung.
1.05.xx	Vorbereitung inklusive Umkleide für Patienten und 3	1	20	nein	20.00	3 Liegen und 3 mobile Garderobewagen
1.05.xx	Ausguss und Raum für Aufbereitungen Instrumente (unrein)	1	15	nein	15.00	Direkter Zugang aus den Endoskopieräumen
5.0.xx	Lager / Material	1	10	nein	10.00	
1.05.xx	Arbeitsraum (rein)	1	10	nein	10.00	Medikamente, Medikamentenkühlschrank, Infusionslager
1.05.xx	Stützpunkt Endoskopie	1	10	ja	10.00	Offstage
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	• Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich. • Es muss IV-WC (Rollstuhl) sichergestellt sein.
1.06.xx	**Laboratoriumsmedizin (je nach Leistungsumfang)**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.06.xx	Labor	1	16	nein	16.00	Kleinbetrieb (POC-Analysen) benötigt es kein Tageslicht
1.06.xx	Lager / Material	1	10	nein	10.00	
1.13.xx	**Prosektur / Pathologie**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.13.xx	Vorbereitungs- und Einsargungsraum	1	18	nein	18.00	
1.13.xx	Aufbahrungsraum mit Kühlung	1	12	ja	12.00	
1.13.xx	Warteraum für Angehörige	1	12	ja	12.00	
1.13.xx	Lager- und Kühlraum	1	6	nein	6.00	• Lager- und Kühlraum sind zu trennen. • Lager = Material • Kühlraum = Unterbringung Leichname (Auftrag Land, 4 - 6 Stk.)
1.07.xx	**Radiologische Diagnostik**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen. • Kontrollraum MRI & CT in Verindung zueinender setzen.
1.07.xx	Röntgen digital	1	18	nein	18.00	Lichte Raumhöhe mind. 3m, inkl. Kabine integriert
1.07.xx	Raum CT	1	30	nein	30.00	• Lichte Raumhöhe mind. 3m • Raum für Module vorsehen (Gerätekühlung, Steuerung) • Befahrbar aus Schockraum bzw. Notfall

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
1.07.xx	Raum MRT	1	30	nein	30.00	• Lichte Raumhöhe mind. 3m • Raum für Module vorsehen (Gerätekühlung, Steuerung)
1.07.xx	Kabinen, Schaltraum, Vorbereitung, Diktat, Geräteraum	1	30	ja	30.00	2 Kabinen inkl. WC
1.07.xx	Bettenwarte	1	12	nein	12.00	
1.07.xx	Befundung (zentral und multifunktional einsetzbar)	1	12	ja	12.00	Muss auch als Rapport- / Befundungsraum dienen
1.07.xx	Besprechungsraum für Befundung mit Patient	1	0	ja	0.00	Je nach Ansiedlung gemeinsam zu nutzen. Ca. 10 m^2
1.07.xx	Infiltrationsraum, Densitometrie	1	30	nein	30.00	Wird oftmals von externen Ärzten gebucht / belegt
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
5.0.xx	Versorgungs- und Materialraum	1	8	nein	8.00	
1.12.xx	**Physikalische Therapie**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.12.xx	Physikalische Therapie (MTT)	1	60	ja	60.00	
1.12.xx	Behandlungsraum 1	1	14	ja	14.00	
1.12.xx	Behandlungsraum 2	1	14	ja	14.00	
1.12.xx	Geräteraum	1	12	nein	12.00	
5.0.xx	Ver- und Entsorgung	1	6	nein	6.00	
1.12.xx	Umkleide / Duschen Patienten D / H	2	12	nein	24.00	
1.12.xx	Stützpunkt Therapiedienste	1	6	ja	6.00	On- und Offstagebereich

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
9.0.xx	**Verkehrserschliessung**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Das Mobilitätsmanagement
3.0	Aussengeräte / Schneeräumung / Salzlager			nein	0.00	Garage, Ansiedelung Salzlager aussen in der Nähe platzieren, beziehungsweise integrieren
9.0.xx	Eigene Zufahrt Logistik				0.00	Umschlag/Wartezone für 2 LKWs ausgelegt
9.0.xx	Rampe Logistik				0.00	Ein überdachter Verladebereich, ein Wartebereich, Kreuzen der LKWs ist möglich
9.0.xx	Parkplätze Lieferanten				0.00	Mindestens 3 Parkplätze sind notwendig
9.0.xx	Eigene Zufahrt Blaulichtorganisationen Notfallaufnahme				0.00	
9.0.xx	Eigene Zufahrt Patienten / Besucher				0.00	
9.0.xx	Parkplätze Patienten / Besucher				0.00	• Rund 40 gedeckte Parkplätze mit direkter gedeckter Anbindung zum Gebäude • 4 Kurzzeitparkplätze vor Notfall • Idealerweise 4 Parkplätze vor Ambulatorium, evtl. Physiotherapie einplanen
9.0.xx	Parkplätze Mitarbeiter				0.00	Mindestens 50 Parkplätze sind notwendig
9.0.xx	Helikopterlandeplatz				0.00	Direkte Anbindung zu Notfall / Lift Notfall ist zwingend. Die Richtlinie AD I-012 D vom BAZL ist zu berücksichtigen.
9.0.xx	2-Rad Parkplätze				0.00	50 gedeckte 2-Rad Parkplätze (motorisiert / nicht motorisiert) sind notwendig
Ebene C					**800.00**	
1.09.xx	**Operations- und Anästhesiebereich**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.09.xx	Operationsraum A (1+2)	2	56	ja	112.00	Lichte Raumhöhe mind. 3m
1.09.xx	Einleitung	2	24	nein	48.00	
1.09.xx	Ausleitung (als zentrale Einheit)	1	20	nein	20.00	
5.0.xx	Versorgung	1	8	nein	8.00	
5.0.xx	Entsorgung	1	10	nein	10.00	
1.09.xx	Waschen / Desinfektion (vorgelagert)	2	1.5	nein	3.00	• OP-Personal kommt von der Garderobe. • Wasch- und Desinfektionseinheit sind anzubinden (Hände- und OP-Schuhe waschen), Skizze beachten • Nähe OP-Säle
1.09.xx	Interdisziplinärer Stützpunkt Anästhesie, OP-Personal, inkl. Apothekenschrank und Kühlschrank für Medikamente	1	20	ja	20.00	• In Mischzone zu integrieren • Zentral bei den OPS vorgelagert, inkl. PC-Arbeitsplätze ("Glasbox") für Leitungen OP- / Anästhesiepflege
1.09.xx	Zentralsterilisation	1	80	ja	80.00	3 Zonenprinzip nach Swiss Medic, Versorgungsflur
1.09.xx	Sterilgutlager / Einwegmaterial	1	28	nein	28.00	Rotomat (Bodentiefe beachten)
1.09.xx	Geräteraum	1	20	nein	20.00	Videotürme, weitere Medizintechnische Geräte, etc.
1.09.xx	Aufenthaltsraum Personal	1	20	ja	20.00	Mit integrierter Kleinküche
1.09.xx	Umbettschleuse mit OP - Tisch mobil	1	28	nein	28.00	Platz für 4 mobile OP-Tische
3.04	Umkleide OP-Personal D	1	16	nein	16.00	
	WC mit Dusche (D)	1	5	nein	5.00	
3.04	Umkleide OP - Personal H	1	16	nein	16.00	
	WC mit Dusche (H)	1	5	nein	5.00	

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
1.09.xx	Offstage, unpersonalisierte PC-Arbeitsplätze m. Diktatfunktion (Schallschutz)	1	6	nein	6.00	
5.10	Putzraum (Hausdienst / Reinigung)	1	10	nein	10.00	Pro Stockwerk mind. 1 Putzraum
1.09.xx	**Aufwachraum / Multifunktion**					
1.09.xx	Aufwachraum mit Überwachungsplatz (6 Betten)	1	60	ja	60.00	Ist zentral in die Mischzone zu integrieren, Drehscheibenfunktion
1.09.xx	Bettenwarte 5 Betten				0.00	Bei VF inkl. nähe Aufwachraum / Umbettraum, ca. 30 m^2
1.10.xx	**Entbindung (Gebärsäle)**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
1.10.xx	Gebärsäle	2	30	ja	60.00	Inkl. Nasszelle (Dusche, WC), Gebärwanne (Wassergeburt)
1.10.xx	Untersuchung	1	18	ja	18.00	
5.0.xx	Versorgung	1	8	nein	8.00	
5.0.xx	Entsorgung	1	8	nein	8.00	
1.10.xx	Pflegearbeitsplatz (rein)	1	8	nein	8.00	Medikamente, Medikamentenkühlschrank, Infusionslager
1.10.xx	Pflegearbeitsplatz / Ausguss (unrein)	1	6	nein	6.00	
5.10	Putzraum (Hausdienst / Reinigung)	1	10	nein	10.00	Pro Stockwerk mind. 1 Putzraum
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
7.0	Pikettzimmer	8	12	ja	96.00	Anästhesiearzt, Anästhesiepflege, OP-Pflege, Gyn. Arzt, Ärzte Medizin, Ärzte Chirurgie, Radiologie, evtl. Labor
6.03.xx	**Forschung, Lehre und Ausbildung**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
6.03.xx	Simmulations Hospital (Wissenscenter) inkl. Lernwerkstatt	1	30	ja	30.00	• Simmulations- / Trainingsraum / Lernwerkstatt (bspw. Training für seltene Interventionen / Manöver "Blitzsectio") erweitern. • Raum muss in Zonen unterteilbar sein. • Videokonferenzen und Rapporte müssen ebenfalls im Wissenscenter durchgeführt werden können. • Integrierte Steuerzentrale • Direkte Ansiedlung / Verbindung zu IT-Schulungsraum
6.03.xx	IT Schulungsraum	1	30	ja	30.00	• 15 Schulungsplätze • Direkte Ansiedlung / Verbindung zu Simulations Hospital (Wissenscenter)

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
Ebene D					**1'686.00**	
2.00.xx	**Pflege**					Bei VF inkl. nähe Aufwachraum / Umbettraum
2.01.xx	**Interdisziplinäre Abteilung (IDA)**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen. • Die IDA sollte in 3 Zonen, optisch erkennbar, geplant werden: für Patienten aus den Bereichen Chirurgie / Medizin, Geriatrie / Palliative Care und Wochenbett. • Möglichkeiten der Kohortenbildung (z. B für Pandemiesituationen) sollten bestehen. • Rundgang (ca. 200 m) für Geripatienten muss sicher und abschliessbar sein. • Gangnischen mit Sitzgelegenheiten für Patienten • Helle Räumlichkeiten mit viel Tageslicht (insbesondere für Geriatriepatienten)
2.01.xx	1-Bettzimmer (Anschlüsse für 2 Bettenplätze vorsehen) mit Dusche / WC	38	28	ja	1'064.00	• Unter den 38 Patientenzimmer sind 2 Isolations- und 1 Gefängniszimmer mit Schleusen einzuplanen. • 28 Patientenzimmer stehen der Medizin und Chirurgie zur gemeinsamen Nutzung zur Verfügung. • 7 Patientenzimmer, welche in einer flexiblen Zonengestaltung abtrennbar sein müssen, sind primär für die Akutgeriatrie / Palliativ gedacht. • Die Zimmer werden normalerweise als Einzelzimmer, in ausserordentlichen Lagen als 2-Bettzimmer geplant / verwendet
2.02.xx	Neugeborenenzimmer	1	25	ja	25.00	Sicherheitsbestimmungen beachten
2.02.xx	Milchküche	1	10	ja	10.00	Direkte Anbindung an Neugeborenenzimmer
2.02.xx	Patientenzimmer (Familienzimmer)	5	28	ja	140.00	Wochenbettzimmer, diese sind optisch inkl. weiteren Räumen der "Wochenbettzone" als eigene Einheit / Zone erkennbar
2.02.xx	Lounge / Begegnungszone	0	0	ja	0.00	• Besucher- / Familienlounge ca. 30 m^2 • In VF zu integrieren
2.02.xx	Interdisziplinärer Stützpunkt Entbindungs- und Wochenbettstation	1	10	ja	10.00	On- und Offstagebereich
2.02.xx	Material- und Geräteraum	1	10	nein	10.00	
2.01.xx	Oase, gedeckter Aussenbereich mit mobiler Verglasung	2	20	ja	40.00	Aufenthalts- und Begegnungszone, ganzjährig nutzbar, speziell für geriatrische Patienten gestaltet (Sicherheit, Weglauftendenz)
2.01.xx	Tagesraum / Lounge mit Therapieküche	1	25	ja	25.00	Akutgeriatriepatienten
2.01.xx	Dienstplatz für Abteilungsleitung	1	14	ja	14.00	Büro Leitung IDA
2.0.xx	Teeküche Hotellerie (nur für Patientenversorgung)	2	15	ja	30.00	Optimale Verteilung beachten
2.01.xx	Personalraum	1	24	ja	24.00	• Kleine Küche mit Kühlschrank nur für Personal • Besprechungstisch (z. B für Fallbesprechung) • Persönliche Utensilienfächer für Mitarbeiter • Multifunktionsraum
2.01.xx	Pflegearbeitsplatz (rein)	3	12	nein	36.00	Medikamentenschränke, Medikamentenkühlschrank, Infusionlager, Rüsten von Infusionsmischungen, etc.
2.01.xx	Pflegearbeitsplatz / Ausguss (unrein)	3	6	nein	18.00	
2.01.xx	Interdisziplinärer Stützpunkt (Leanzonen Pflege)	3	10	nein	30.00	• Ein Stützpunkt in abtrennbarer Zone für Akutgeriatrie • Diskretions- und Datenschutzbereich für Zonenhuddle • Pro Leanzone ein Nebenraumsetting

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
2.01.xx	Geschossempfang	0	0	ja	0.00	• Empfangscharakter zu gestalten inkl. fixen PC-Arbeitsplatz für ZPM ca 12 m^2 • In VF zu ingegrieren
2.01.xx	Besprechungszimmer interdisziplinär	2	12	ja	24.00	
2.01.xx	Zimmer für Geri-Fit	1	25	ja	25.00	
2.01.xx	Arztbüro, inkl. Untersuchung	2	18	ja	36.00	Ein Büro in der Nähe oder integriert in die Zone der Akutgeriatrie, Nähe Interdisz. Ärztebüro
2.01.xx	Geräteraum	2	10	nein	20.00	
2.01.xx	Interdisziplinäres Ärztebüro	1	30	ja	30.00	
5.0	Versorgung	3	8	nein	24.00	
5.0	Entsorgung	3	8	nein	24.00	
5.10	Putzraum (Hausdienst / Reinigung)	1	10	nein	10.00	Pro Stockwerk mind. 1 Putzraum
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Patienten, Angehörige, Besucher (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich. Pro Etage muss 1 IV-WC (Rollstuhl) sichergestellt sein.
Ebene E					**1'082.00**	
4.0	**Verwaltung**					
4.01.xx	**Spitalleitung & Supportfunktionen**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
4.01.xx	Einzelbüro mit Besprechungsmöglichkeit für 4 Personen	6	15	ja	90.00	• Die 4 Büro's für die Spitalleitung sind nebeneinander anzusiedeln. Die 2 weiteren Büro's sind für die Chefärzte geplant. • Repräsentative Gestaltung
4.01.xx	Direktionsassistenzbüro	1	18	ja	18.00	2 Arbeitsplätze (Schall- und Sichtschutz, moderne Gestaltung)
4.01.xx	Kaderarztbüro Ärzte	3	15	ja	45.00	2 Arbeitsplätze (Schall- und Sichtschutz, moderne Gestaltung)
4.01.xx	Ärztesekretariat	1	30	ja	30.00	4 Arbeitsplätze (Schall- und Sichtschutz, moderne Gestaltung)
4.01.xx	Einzelbüro ohne Besprechungsmöglichkeit	6	12	ja	72.00	Leitung Finanzen & Controlling, Kommunikation & Marketing, UE / OE, QM, Leitung IT, Leitung Einkauf
4.01.xx	2-er Büro	2	15	ja	30.00	• Schall- und Sichtschutz (moderne Gestaltung) • Büro für: Personaldienst, Pflegeexpertin, Verantwortliche Hygiene, Projektmanagement
4.01.xx	4-er Büro	4	30	ja	120.00	• Schall- und Sichtschutz (moderne Gestaltung) • Büro für: Patientenabrechnung, Finanz- & Rechnungswesen, Leitung Technik, Leitung Hauswirtschaft, Leitung Hotellerie, Leitung Pflege Notaufnahme & IMC, Leitung Tagesklinik, Leitung Pflege Sprechstunden / Funktionsdiagnostik / Endoskopie, Leitung Geburtshilfe, Leitung OP-Pflege, Leitung Anästhesiepflege, Leitung Pflege interdisziplinäre Bettenstation, Leitung Apotheke
4.01.xx	IT und Support	1	30	ja	30.00	4 Arbeitsplätze (Schall- und Sichtschutz, moderne Gestaltung)
4.01.xx	IT Hardware Werkstatt	1	20	nein	20.00	Direkte Anbindung an IT Support
4.01.xx	Print- und Materialraum (Büromaterial)	1	8	nein	8.00	Grosser Multifunktionsprinter
4.01.xx	Poolbüro interdisziplinär	1	30	ja	30.00	4 Arbeitsplätze (Schall- und Sichtschutz, moderne Gestaltung)
4.01.xx	Interdisziplinäre Kleinbesprechungsboxen (Telefongespräche, 2 / 3-er Gespräche)	2	6	nein	12.00	• Schall- und Sichtschutz und Lüftung • Moderne Gestaltung

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
4.01.xx	Garderobe und persönliche Schliessfächer		0	nein	0.00	• In diese Fächer werden Dokumente, Ordner, persönliche Sachen versorgt. • Pro unpersönlicher AP muss eine solche Einheit vorgesehen werden. • In VF zu inkludieren ca.
4.01.xx	Sitzungszimmer (6 Pers.)	2	15	ja	30.00	Optional über eine Trennwand zu vergrössern oder zu verkleinern
4.01.xx	Sitzungszimmer (10-12 Pers.)	1	30	ja	30.00	
4.01.xx	Officeküche / Begegnungszone	0	0	nein	0.00	Autonom für Getränkeversorgung, offene Gestaltung ca. 10 m^2. In VF zu integrieren.
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	2	3	nein	6.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
5.06.xx	**Speiseversorgung**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
5.06.xx	Spülküche	1	25	ja	25.00	
5.06.xx	Warenannahme bei Küche	1	8	nein	8.00	
5.06.xx	Produktionsküche (inkl. Rüsten)	1	70	ja	70.00	Unpersonalisierter PC-Arbeitsplatz in Produktionsküche integrieren
5.06.xx	Putzraum Speiseversorgung / Produktionsküche	1	6	nein	6.00	
5.06.xx	Kühlraum	1	25	nein	25.00	• Umschlagplatz beachten • Kühlraum begehbar mit Servicewagen, Lebensmittel • Mit Palettrolli u Paletten befahrbar
5.06.xx	Tiefkühler	1	20	nein	20.00	• Umschlagplatz beachten • Begehbar mit Servicewagen • Mit Palettrolli u Paletten befahrbar
5.06.xx	Economo Food	1	15	nein	15.00	• Umschlagplatz beachten • Begehbar mit Servierwagen, Regale offen • Mit Palettrolli u Paletten befahrbar
5.06.xx	Getränkelager	1	15	nein	15.00	• Umschlagplatz beachten • Getränkelager als eigener Raum zu planen, befahrbar mit Paletterolli, nicht gekühlt • Eingang gross genug für Paletten
5.06.xx	Lager Gastronomie (Glas, Geschirr, Deko, etc.)	1	15	nein	15.00	
5.06.xx	Lager, Rollmaterial	1	15	nein	15.00	Speisewagen, Rollwagen

Schl.-Nr. DIN 13 080, 2016-06	Bereich / Raumbezeichnung VF = Verkehrsfläche	Anzahl Räume	Raum-Grösse m^2 NF	Tageslicht ja / nein	Gesamt-fläche m^2 NF	Bemerkungen
3.01.xx	Caféteria / Restaurant / Begegnungszone	1	100	ja	100.00	• Aussicht Bergwelt & Naherholungsgebiet, sinnvolle Verbindung mit Terrasse • Moderne offene Gestaltung (Health) • Maximale und flexible Raumausgestaltung / Unterteilung • Cafeteria: Gästebereich ist rund um die Uhr zugänglich • Selbstversorgungsbereich für Kaffee / Wasser / Mikrowelle 24h zugänglich • 50 - 60 Sitzplätze (ca. 1.9 m^2 pro Sitzplatz)
3.01.xx	Free flow	1	30	ja	30.00	• Versorgung über kaltes und warmes Buffet • Free Flow Anlage komplett eigenständig – bzw. abschliessbar / abtrennbar
3.01.xx	Terrasse / Oase, ganzjährig nutzbar	0	0	ja	0.00	• Ca. 60 m^2 in Aussenschossgeschossfläche • Aussicht Bergwelt, Naherholungsgebiet • Sinnvolle Verbindung mit Caféteria • Evtl. Anbindung mittels Passarelle zu Rheindamm (Veloweg) • Sicherheitsbestimmungen für geriatrische Patienten (Weglauftendenz) beachten.
3.01.xx	Grosser Konferenzraum mit multifunktioneller Videokonferenz inkl. Stuhl- und Tischlager und Medienmittel	1	100	ja	100.00	• Raum muss flexibel teilbar sein (Schallschutz / Raumfunktionsschaltungen). • Lichte Raumhöhe 3m • Flexible Möbelierung (Konzert-, Schulungs-, Kongressbestuhlung bis 80 Plätze) • Gastrobelieferung muss direkt aus der Produktionsküche und der Caféteria möglich sein. • Direkte Ansiedlung bei Produktionsküche und Caféteria
3.01.04	WC für Patienten, Angehörige, Besucher (D / H getrennt)	4	3	nein	12.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Patienten (D / H), IV gerecht	1	5	nein	5.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
3.01.04	WC für Personal (D / H getrennt)	4	3	nein	12.00	Aus hygienischer Sicht wären auch Uni-Sex WC möglich.
5.10	Putzraum (Hausdienst / Reinigung)	1	10	nein	10.00	Pro Stockwerk mind. 1 Putzraum
3.02.xx	**Seelsorge und Sozialdienst**					Generell zu beachten sind: • Die Betriebskonzepte inkl. den zwingend zu berücksichtigenden Golden Rules und bereichsspezifischen Rules • Clusterübersicht in Geschossen, bzw. Funktionsschemata inkl. der dargestellten idealen räumlichen Nähe und Beziehung der Cluster • Die Prinzipien aus Lean management, IT und der Logistik • Nebenräume wie bspw. Ver- und Entsorgung, sollen je nach Ansiedlung gemeinsam genutzt werden. Bei einer gemeinsamen Nutzung muss dementsprechend eine Flächenanpassung erfolgen.
3.02.xx	Raum der Stille	1	20	ja	20.00	Abschiedsraum mit Wahrung der Religionsfreiheit
3.02.xx	Nebenraum für Utensilien vom Raum der Stille	1	8	nein	8.00	
	Lift					
	Betten-, Personen-, Materiallift					Für einen optimalen Betrieb werden mindestens folgende Anzahl Lifte benötigt: • 2 Bettenlifte • 1 Personenlift • 1 Materiallift (Grösse wie Bettenlift)
	Summe Ebene A (inkl. Verschiebeflächen)				**735.00**	
	Summe Ebene B (inkl. Verschiebeflächen)				**1'651.00**	
	Summe Ebene C (inkl. Verschiebeflächen)				**800.00**	
	Summe Ebene D (inkl. Verschiebeflächen)				**1'686.00**	
	Summe Ebene E (inkl. Verschiebeflächen)				**1'082.00**	
	Total				**5'954.00**	

Stellungnahme des Regierungschefs zum
«Schlussbericht Organisations- und Prozessanalyse (Audit)»
vom 8. Juni 2022
in Zusammenhang mit dem Projekt «Neubau Landesspital Liechtenstein»

Vaduz, 21. Juni 2022

Sehr geehrte Damen und Herren

Bezugnehmend auf den «Schlussbericht Organisations- und Prozessanalyse (Audit)» der Firma Brandenberger + Ruosch vom 8. Juni 2022 zum Projekt «Neubau Landesspital Liechtenstein» und der Besprechung desselben in der Regierungssitzung vom 14. und 21. Juni, möchte ich zu ausgewählten Punkten nachfolgende Stellung beziehen bzw. Rückfragen stellen, die entweder im Rahmen des finalen Auditberichts oder direkt schriftlich beantwortet werden sollen.

Seite 3 und 4 – Technische Due Diligence
Auf Seite 3 wird darauf hingewiesen, dass die «Überprüfung und Einordnung von Inhalten wie Kosten, Flächen oder Kennwerten sowie deren Herleitung» einer vertieften Prüfung der bisherigen Planung (so genannte «technische Due Diligence») unterzogen werden müssten. Es wird aus dem Bericht nicht klar, ob die Auditoren eine solche Prüfung im weiteren Prozess nun konkret vorschlagen oder nicht. Im Zwischenbericht des Audits war dies unter Variante 2 ein vorgeschlagener nächster Schritt. Auf Seite 4 unter Empfehlungen wird ausgeführt, dass mit einem Zeitbedarf von 3 Monaten (ohne technische Due Diligence) gerechnet wird. Auf den Slides, die der Regierung am Montag 20. Juni zugegangen sind, wird mit einem neuerlichen Entscheid im Landtag im Sommer 2023 gerechnet. Ob in diesem Zeitplan eine technische Due Diligence vorgesehen ist und was diese umfassen würde, bleibt offen. Wie lange denken die Auditoren, würde der Prozess bis zu einem neuerlichen politischen Entscheid inkl. technischer Due Diligence dauern und was ist der konkrete Mehrwert einer solchen Prüfung. Eine entsprechende und klare Ausführung im Auditbericht ist hilfreich.

Seite 3 – Vertreter der Regierung
Auf Seite 3 wird ein erstes Mal für den Steuerungsausschuss auf «Vertreter der Regierung» hingewiesen. Auch im Organigramm auf Seite 8 ist im Steuerungsausschuss die «Regierung» vertreten. In der von der Regierung verabschiedeten Organisation (RA 2020-217, Dokument mit dem Titel «Projektbeschreibung») wurde für den Steuerungsausschuss jedoch das «Ministerium für Gesellschaft» explizit genannt und nicht die Regie-

rung. Auch wenn das Ministerium natürlich Teil der Regierung ist, stellt sich die Frage, weshalb nicht an der von der Regierung verabschiedeten Bezeichnung festgehalten wurde. Die Regierung selbst ist nämlich, wie das auf Seite 8 des Audits richtig aufgeführt ist, Auftraggeber und delegiert einen Vertreter des Ministeriums für Gesellschaft in den Steuerungsausschuss.

Seite 3 – Organisation, Strategische Führung, Rolle der Regierung
Der Regierung kommt aus Sicht der Auditoren bei der strategischen Führung lediglich der Einsitz im Steuerungsausschuss zu. In vergleichbaren Projekten nimmt die Regierung aber bspw. auch das Wettbewerbsprogramm und das Wettbewerbsergebnis formell zur Kenntnis oder wird bzgl. der Besetzung des Steuerungsausschusses mittels Regierungsantrag involviert. Die konkrete Besetzung und die während dem Projekt vorgenommenen Anpassungen im Steuerungsausschuss wurden von Seiten der Regierung weder beschlossen noch zur Kenntnis genommen. Wie beurteilen die Auditoren diesen Umstand, dass der Auftraggeber offenbar nicht direkt in die Besetzung des Steuerungsausschusses involviert waren?

Seite 3 – Feststellung – Vertreter mit Erfahrung im Spitalbau und/oder Kostenplanung
Auf Seite 3 unter Feststellungen wird ausgeführt, dass aktuell kein Mitglied im Steuerungsausschuss Einsitz hat, welches über Erfahrung im Spitalbau und/oder der Kostenplanung hat. An der Regierungssitzung vom 31. Mai 2022 wurde seitens des Stiftungsratspräsidenten und des zuständigen Ministers ausgeführt, dass nun das LLS Stiftungsratsmitglied Marco Oesch über diese Kompetenzen verfüge und im Steuerungsausschuss Einsitz nehme. Attestieren die Auditoren Herrn Marco Oesch die aus Sicht der Auditoren notwendigen Kompetenzen und falls ja, weshalb wurde das im Schlussbericht nicht vermerkt.

Seite 4 – «politische Entscheidungen»
Auf Seite 4 wird ausgeführt, dass neben anderen Gründen «politische Entscheidungen zu Gunsten eines funktionalen Spitals» zum Zuwachs von Flächen und zur Verbesserung der zugehörigen Qualität geführt hätten. Welche «politischen Entscheide» sind damit konkret gemeint. Politische Entscheidungen auf Landesebene kann grundsätzlich der Landesfürst, die Regierung oder der Landtag fällen. Dem Regierungschef sind aber keine entsprechenden politischen Entscheide seit dem Volksentscheid zugunsten des neuen Landesspitals bekannt, die zu einer solchen Schlussfolgerung führen können. Je nach Antwort der Auditoren wäre dieser Punkt im Auditbericht anzupassen.

Seite 4 – «Kommunikation zwischen den Gremien»
Auf Seite 4 wird festgehalten, dass die Kommunikation zwischen den Gremien transparent und rechtzeitig zu erfolgen scheint. Wie erachten die Auditoren den Informationsfluss zwischen dem Steuerungsausschuss und der Regierung als Auftraggeber (vgl. Organigramm auf Seite 8). Seit der Kenntnisnahme der Projektbeschreibung und der Projektorganisation im Februar 2020 mit Regierungsbeschluss 2020-217 hat die Regierung weder das Wettbewerbsprogramm, noch das Wettbewerbsergebnis noch andere Zwischenschritte des Projekts zur Kenntnis genommen.

Seite 6 – Auswahl der Interviewpartner
Es überrascht, dass weder der Stiftungsratspräsident Dr. Helmuth Vogt, noch der der Regierung als Bauexperte vorgestellte und neu im Stiftungsrat einsitzende Marco Oesch

interviewt wurde. Weshalb hat das Ministerium und auch die Auditoren darauf verzichtet, diese beiden Personen ebenfalls zu interviewen. Es ist somit festzuhalten, dass kein einziges Mitglied der strategischen Führungsebene des Landesspital im Zuge des Audits befragt wurde. Zu den Gründen, weshalb in einem solchen Audit darauf verzichtet wurde, die strategische Führungsebene anzuhören, sollten die Auditoren Ausführungen machen.

Seite 9 – Projektorganisation
Die Projektorganisation ist in einigen Details nicht mehr identisch mit der Projektorganisation, die die Regierung im Februar 2020 verabschiedet hat. Insbesondere scheint es im Zuge des Projekts dazu gekommen zu sein, dass Frau Sandra Copeland nicht mehr nur reguläres Mitglied im Steuerungsausschuss (hierarchisch wäre ihr mindestens der Gesundheitsminister und die Mitglieder des Stiftungsrates des LLS vorzuziehen) sowie Stellvertretende Projektleiterin ist, sondern auch dem Steuerungsausschuss vorsitzt. Wie sieht das Auditorenteam diese Durchmischung von Hierarchien und strategischen und operativen Rollen? Nach Ansicht des Regierungschefs sollte die Besetzung und auch Mutationen im Steuerungsausschuss vom zuständigen Ministerium in die Regierungssitzung eingebracht und von der Regierung als Auftraggeber beschlossen werden.

Seite 11 – Zeitstrahl – fehlen der Volksabstimmung
Der wichtigste politische Entscheid, nämlich die Volksabstimmung zum LLS vom 24. November 2019, fehlt in der Abbildung.

Seite 15 – Prozesse
Hier heisst es, dass es in Liechtenstein Usus sei, die Budgetierung eines Verpflichtungskredits auf Basis einer Grobkostenschätzung vorzunehmen. Auf was basiert diese Feststellung bzw. welche Vergleichsprojekte wurden hier beigezogen?

Seite 16 – Empfehlung in 7 Schritten
Die Empfehlungen sind soweit nachvollziehbar. Wie schätzen die Auditoren die Fähigkeiten der Handelnden Personen ein, diese 7 Schritte ohne externe Begleitung, also auf sich selbst gestellt, durchführen zu können?

Varianten für weiteres Vorgehen
Der Auditbericht geht von der Variante aus, dass sich das heutige Projektteam nun findet, die Unzulänglichkeiten regelt und dann ein neuerlicher politischer Entscheid gefällt werden muss. Was geschieht, wenn es nicht zu diesem Entscheid kommt bzw. dieser negativ ist, bleibt offen. Es scheint jedoch absehbar zu sein, dass bei einem negativen Entscheid kein neues Landesspital gebaut werden wird.

Wie stellen sich die Auditoren zu den folgenden beiden Alternativ-Varianten.

Variante 2: Das vorliegende Projekt wird komplett gestoppt. Die Organisation des Projekts wird neu aufgestellt und basierend auf allen heutigen Erkenntnissen (auch den Unzulänglichkeiten im damaligen BuA) wird ein neuer Bericht und Antrag mit neuem Finanzbeschluss über die gesamte Höhe des Projekts beim Landtag beantragt.

Variante 3: Es wird ein rechtliches Gutachten zu den Möglichkeiten der Vergabe des Gesamtprojekts an einen Totalunternehmer in Auftrag gegeben. Inhaltlich dieses Gutach-

tens ist die mögliche Grundalge für eine solche Ausschreiben (BuA, Planungsarbeiten…) und die Risiken bzgl. öffentlicher Ausschreibung.

Dr. Daniel Risch
Regierungschef

Brandenberger+Ruosch A
Kirchenfeldstrasse 68
CH-3000 Bern

Vaduz, 24.05.2022

STELLUNGNAHME ZUM AUDITBERICHT VOM 13.05.22

Projekt-Nr.: 6915
Projekt: Neubau NLS Vaduz
Betreff: Stellungnahme zum Auditbericht vom 13.05.2022
Dokument Nr.: 2022-05-24_6915_Stellungnahme Auditbericht F+G.docx

☐ Dringend ☐ Zur Erledigung ☐ Zur Stellungnahme ☒ Zur Kenntnisnahme ☐ Mit Dank zurück

Sehr geehrter Herr Frey, Sehr geehrter Herr Schulthess,

gemäss der Besprechung vom vergangenen Freitag möchten ich noch wie folgt zum Auditbericht Stellung nehmen:

Pkt. 1 Management Summary – Seite 4 Abs.1
Hier ist sicher noch festzuhalten, dass der Architekt die Leistungen des Baumanagement und der Bauleitung nicht übernehmen wollte.

Pkt. 2.1 Ausgangslage
Der Satz *„…..weitere bereits von Dritten vorgebrachte Faktoren…:“* sollte angepasst werden. Vor allem sollte hier auf die Themen Wettbewerb (versäumte Optimierungsrunde – Aussage Romano Kunz und Stefan Walser), der nicht berücksichtigten Kostenungenauigkeiten sowie den zu geringen Reserven eingegangen werden und nicht unbedingt auf die Aussage von Dritten aufgeführt werden.

Pkt. 2.3 Grundlagen
Bei den Grundalgendaten hat sich ein Tippfehler eingeschlichen. Die Kostenschätzung vom 16.03.2022 wurde am 22.03.2022 revidiert und nicht am 22.06.22.

Pkt. 3 Fragestellungen und deren Beantwortung
Die Antworten zu Fragen 1 bis 8 müssen detaillierter ausgeführt werden. Die Aussagen sind teilweise wage und lassen viel Spielraum für Interpretationen.

Pkt. 4.1 Gremien und Rollen
„Es ist zu erwähnen, dass im dem gewählten Abwicklungsmodell mit Einzelleistungsträgern das Kosten- und Vertragsrisiko vollständig beim Bauherrn verbleibt. Eine vertiefte Kostensicherheit stellt sich erst nach der vollständigen Vergabe aller Gewerke resp. nach Abschluss des Bauprojektes ein“
Die Umsetzung mittels ELT ist in Liechtenstein eine gängige Praxis und wird auch so vom ABI konsequent so umgesetzt. Dies ist im direkten Zusammenhang mit dem ÖWAG zu sehen!

Die von Ihnen erwähnte Kostensicherheit, ab der Phase Bauprojekt, sehe ich unter der aktuellen Marktsituation nicht.

Pkt. 4.2.2 Gesamtprojektleiter Bauherr
„…. Diese Berater arbeiten nicht direkt resp. gemeinsam mit dem Planungsteam an der Entwicklung des Projektes…“ Im Zuge der Einarbeitungsphase seitens F+G – ab Mitte Januar 2022 – hat das Baumanagement nicht an den Planungssitzungen teilgenommen obwohl entsprechende Einladungen erfolgt sind und Traktanden vorhanden waren.

Pkt. 4.2.4 Baumanagement / Pkt. 4.2.5 Architekt
„… übernimmt das Baumanagement die beim Architekten nicht beauftragen Teilleistungen…“ Die Tatsache, dass der Architekt die Leistungen Baumanagement und Bauleitung nicht umsetzen wollte, sollte erwähnt werden – ursprüngliche Beauftragung war korrekt.

Pkt. 5.3.1 Budgetierung und Abschätzung Kosten
„… Diese Integration durch die Bau-Data AG erfolgte nach wie vor ohne einen Austausch…“ Im Zuge der Kostenberechnung seitens Bau-Data fanden Abstimmungen mit den involvierten Fachplanern statt. Auf der Basis der Gespräche wurden auch weitere Detailaufstellungen durch die Fachplaner erstellt.
→ siehe Bauingenieur.

Pkt. 6.1 Organisation Abs.3
„… Zuwachs bei den Leistungen (Flächen Qualität) mehrheitlich in den zusätzlichen Anforderungen der Nutzer und des Betriebs…“. Diese Aussage ist so nicht korrekt. Etwaige Auflagen durch das AVW Amt für Volkswirtschaft (Thema: barrierefreies Bauen) oder etwaige Einflüsse durch Zertifizierungen konnten in der Flächenaufstellung des BuA 2019 sicher nicht vollumfänglich erfasst werden. Die Anpassungen wurden erste im Zuge der aktuellen Planung konkretisiert.

Pkt. 6.2 Prozesse Abs.5
„Die Entwicklung der Positionen zum Thema Projektperimeter (z. B. Pfählung und Auflagen Amt für Umwelt) können als «normal» bezeichnet werden, wenn denn dafür genügende Reserven reserviert sind.“ Die Retention der Spitalabwässer sowie die benötigte Pfählung kann nicht als „normal“ bezeichnet werden. Vor allem da das Gebäude über der Strasse (nördlich der Wuhrstrasse) nicht gepfählt werden musste.

Pkt. 8.9 Interview Stefan Walser
bitte folgenden Punkt meiner Aussage korrigieren:

„….. Das Feedback der Bau-Data AG schien aber oft nicht befriedigend und aus diesem Grund konnten die Auswirkungen auf die Kosten durch den GPL BH nicht vollumfassend beurteilt werden.“

Sollten Sie Fragen zu meiner Rückmeldung haben, melden Sie sich bitte bei mir.

Freundliche Grüsse

Stefan Walser

Rückmeldung Vorsitz des Steuerungsausschuss Bauherr/in zum Vorbericht Audit

Seite	Kapitel	Absatz	Rückmeldung Vorsitz Steuerungsausschuss	Grundlagen / Fakten
Allg.	Allg.	Allg.	Ausgangslage operativer Bereich LLS	Die bewegte Diskussion rund um die immer wieder in Frage gestellte Daeinsberechtigung des LLS wird durch Aussagen im Auditbericht befeuert. Häuser ohne diese Fragestellungen können Solches aushalten, das LLS wird aber direkt im operativen Geschäft Schaden nehmen, weil die Führung erheblichen Glaubwürdigkeits- und Vertrauenswürdigkeitsverlust erleiden wird. Erfolg des LLS und somit Arbeitsplätze sind direkt gefährdet.
Allg.	Allg.	Allg.	Der Auditbericht musste in kurzer Zeit erstellt werden und gibt dadurch aus Sicht des STA-Vorsitzes ein bruchstückhaftes Bild der effektiv geleisteten Arbeit. Die Beurteilung enthält öfters Formulierungen wie «es scheint…», «erweckt den Anschein, dass …», welche schliesslich Interpretationen zulassen, was weder als objektiv noch zielführend eingestuft werden kann.	
3	1	5	«… keine der der geschuldeten Eckdaten …. sind aktuell eingehalten.» Impliziert auf der ganzen Linie Versagen des STA. Eine Projektentwicklung ist also nicht zulässig? Erkenntnisse dürfen nicht einfliessen?	Es wäre wünschenswert, dass der Zusammenhang bzgl. der in dieser Phase erwartbaren Abweichung von +15% in einen Bezug zu dieser Aussage gesetzt würden. Sowohl Projektteam wie der STA haben die diversen Entwicklungen seit Beginn des Projekts (inkl. Pandemiesituation etc.) im Rahmen der Möglichkeiten des Kreditrahmens ermöglicht.
3	1	6	Die Aussage ist aus unserer Sicht falsch. Die Zuweisungen der Verantwortlichkeiten haben über diverse Kanäle und auch in der Führung des Projekts stattgefunden	- Projekthandbuch mit Projektorganisation, Funktions- und Entscheidungsmatrix - Abstimmungen im STA - Sitzungsgremien (STA, BH, Fachplaner, Behörden) - Recherchen und Abstimmungen mit Experten bzgl. Rollendefinition und schliesslich Besetzung (z.B. Hr. Röthlisberger, 09/10 2020)
4	1	5	Die Risikoerfassung erfolgte durch das Projektteam in Zusammenarbeit mit der STA Vorsitzenden sowie wurden die Risiken regelmässig im STA besprochen – dies nach Kriterien des Spitals/Bauherrn. Es muss nicht zwingend eine Norm angewendet werden, um diese erfolgreich zu steuern. Die Risiken wurden demzufolge von Beginn weg gesteuert.	- Die Anwendung der SIA Norm kann als Empfehlung angefügt werden. - Die als «rot» geltenden Risiken waren im STA stets traktandiert. - Die Risikomatrix des operativen Geschäfts des LLS kann als Vergleich dienen.
4	1	6	Aufgrund welcher Fakten erfolgt diese Beurteilung?	
4	1	7	Empfehlung ist bereits in der Umsetzung	
7	3	8	Verständnis von Bestellung (Bau) und Finanzbeschluss? Führungsverantwortung beinhaltet auch, sinnvolle Entwicklungen zu unterstützen und im Rahmen der Möglichkeiten zu fördern,	*siehe Grundlagen oben (+15% Ungenauigkeit in der Phase)*
7	3	9	Widerspruch zur Aussage im Absatz 8	« …Dialog wurde nicht gefordert und gefördert …» die Kommunikation war aber transparent und rechtzeitig? Nicht nachvollziehbare Aussage.
8	4	1	Es fehlt das ABI (sind nicht Regierungsvertreter); zu Beginn des Projekts war eine Fachperson mit grosser Erfahrung aus den im Audit kritisierten Bereichen aus dem ABI in den STA delegiert. Diese Person wurde jedoch seitens ABI abgezogen und durch den Leiter des ABI ersetzt. Folglich bitte um Ergänzung Teilnehmer ABI als STA Mitglied.	- Delegation von Vertretern in den Steuerungsausschusses gem. Regierung - Steuerungsprotokolle 1 – 9 - Organigramm

Rückmeldung Gesamtprojektleitung Bauherr mit Projektleitung Bauherr/in zum Vorbericht Audit

Seite	Kapitel	Absatz	Rückmeldung GPL und PL Bauherr/in	Grundlagen / Fakten / Begründung
4	1	7	Der Satz auf Seite 4 / Absatz 1 bitte wie folgt anpassen: «Im Projekt NLS wurde das siegreiche Architekturbüro ***auf Wunsch der Architekten*** ohne die Teilleistung des..."	Der Sachverhalt, warum die Kostenplanung nicht beim Architekten liegt, kommt im Bericht nicht zu Tage bzw. wird nicht korrekt abgebildet (z.B. Seite 4 / Absatz 1 / Satz 2). Der Sachverhalt ist wie folgt: Im Wettbewerbsprogramm war formuliert, dass 100% der Teilleistung gemäss SIA 102 (Planungsleistung Architektur, Kosten- und Terminplanung sowie Bauleitung) durch das Architekturbüro des Siegerprojektes übernommen wird. Diagonal Architekten (ehemals Stutz und Bolt) wollten die Teilleistungen Kosten- und Terminplanung sowie Bauleitung explizit nicht übernehmen. Sie waren weder bereit eigene Mitarbeitende für diese Aufgabe zu rekrutieren noch mit Subunternehmern zu arbeiten. Dies führte nach umfassender Beratung durch BauData und Weiteren zur Idee, einer ARGE-Bildung. Im Rahmen der ARGE-Bildung kam es zu einer angedrohten Einsprache einer dritten nicht projektinvolvierten Partei. Dies führte zu einer umfassenden juristischen Prüfung, veranlasst durch den Gesamtprojektleiter und der Situation einer nachfolgenden Ausschreibung nach ÖAWG für die Teilleistung Kosten- und Terminplanung sowie Bauleitung ab SIA Phase 32 Bauprojekt.
5	2.1	1	Der Bericht baut nur darauf auf, dass der BuA Nr. 80 / 2019 nicht umgesetzt wurde. Dieser Ansatz entspricht jedoch nicht der Zielsetzung des Projektes. Diese ist die Erstellung eines funktionalen Landesspitals und die Erfüllung der Nutzeranforderungen innerhalb vom Kosten- und Terminrahmen des BuA's Nr. 80 / 2019.	Diese Zielformulierung wurde stehts kommuniziert und beispielsweise in nachfolgenden Dokumenten, welche B&R vorliegen verschriftlicht. - Planungsgrundlage Wettbewerbsprogramm (wichtige funktionale Zusammenhänge / Definition von Nutzeranforderungen) - Präsentation STA 009 Folie 12
5	2.1	1	Der BuA Nr. 80 / 2019 entspricht inhaltlich einer strategischen Planung gemäss SIA Leistungsphase 11 basierend auf Annahmen zu benötigten Nutzflächen. Demzufolge fand im weiteren Projektverlauf eine Differenzierung der Flächen, Kosten und Termine statt, welches gemäss SIA dem üblichen Prozess entspricht. Folglich ist es nachvollziehbar, dass es sowohl im Raumprogramm, den Kosten sowie Terminen zu Anpassungen gekommen ist. Folglich bitte die Ausgangslage wie folgt *erweitern*: «Die Liechtensteinerinnen und Liechtensteiner haben am 24.11.2019 entschieden… hohem Niveau im Land zu schaffen. *Dies basierend auf einer strategischen Planung gemäss SIA Leistungsphase 11, welche auf Annahmen zu den benötigten Nutzflächen und keinem konkreten Projekt basiert.* Die Planung des im…«	
5	2.1	1	Der im Bericht oft erwähnte wichtige Sachverhalt, dass im BuA Nr. 80 / 2019 die Bauherrenkosten sowie die Kostenungenauigkeit, während den verschiedenen SIA Phasen nicht berücksichtigt wurde, fehlt im Kapitel 2.1 Ausgangslage und muss ergänzt werden.	Sachverhalt wird beispielsweise auf folgenden Seiten im Bericht B&R erwähnt: - Seite 4 Absatz 3: «Dabei wurden die Kostengenauigkeiten…» - Seite 7 Absatz 5: «Weiter hat die Budgetierung im BuA (80/2019) Lücken…» - Seite 12 Absatz 2: «Dabei wurden die Kostenungenauigkeiten gar nicht…» - Seite 15 Absatz 3: gleicher Satz wie auf Seite 12 wird wiederholt

Seite	Kapitel	Absatz	Rückmeldung GPL und PL Bauherr/in	Grundlagen / Fakten / Begründung
5	2.1	1	Nachfolgender Sachverhalt gilt es an geeigneter Stelle in das Management Summary sowie die Ausgangslage zu integrieren: Im März 2022 lag dem Projektteam erstmalig ein realistisches Bild bezüglich der Kosten, abgestützt auf das differenziert ausgearbeitete Raumprogramm vom Stand November 2021 vor. Durch den direkt nachfolgenden Projektstopp wurde es dem Projektteam Bauherr verunmöglicht verifizierende und steuernde Massnahmen zur Kostenreduktion zu planen und umzusetzen. Diese Massnahmen sind teilweise bereits geplant, müssen aber jetzt ins Projekt einfliessen.	- Beilage 1: E-Mail vom 29.03.2022 // 11:30 Uhr von Manuel Frick an Sandra Copeland / Betreff Neubau LLS: Projektstopp. - Beilage 2 – 6: Div. Besprechung zur Kostenreduktion im März 2022 fanden mit den Fachplaner basierend auf Reduktions- und Optionenliste statt. Die PDF Beilagen sin die entsprechenden Termine
5 - 17	-	-	Auffällig im Bericht ist, dass vereinzelte Aussagen aus den Interviews 1:1 wiedergegeben werden und andere nicht berücksichtigt wurden. Dies kann zu einem verfälschten Bild/Eindruck führen. So wurden Aussagen vom Projektteam, des Spitalplaners, von F+G nicht in den Feststellungen des Berichts integriert, hingegen Aussagen von Architekten und BauData AG schon. Es stellt sich die Frage aufgrund welcher Fakten in diesem Zusammenhang eine Gewichtung und Auswahl erfolgt ist? Der Berichtersteller wird gebeten, die Aussagen der Interviews gleichberechtigt im Bericht zu berücksichtigen.	Beispiel 1: Im allgemeinen Bericht wird die Begründung der Mehrfläche nur auf die Anforderungen von Nutzerseite erwähnt. Im Interview mit der GPL auf Seite 20 / Kapitel 8.5 werden aber weitere Gründe aufgeführt: "Gegen der ursprünglichen Bestellung sind arbeitsrechtliche Anforderungen…". Beispiel 2: Die Aussage im Interview von Felix Aries Seite 21 / Absatz 2 "trotzdem ortet er die Kostenexplosion nicht im Bereich des Raumprogramms, sondern in den verwendeten Kostenkennwerten." Findet sich nicht im Bericht. Siehe hierzu die Beilage 7, welche die Historie der Kostenkennwerte aufzeigt.
5 - 17	-	-	Es werden im Bericht keine Stärken aufgeführt bzw. diese werden als normaler Erfüllungsgrad bewertet. Hingegen werden Schwächen im Bericht explizit hervorgehoben und im Management Summary stark fokussiert wiedergegeben.	Beispiel: Führung Gesamtprojektleiter Bauherr (siehe Punkt 4.2.2) behandelt nur die fehlende Integration der Berater (was sachlogisch ist, es sollten nicht alle Projektteilnehmer an allen Sitzungen gleichzeitig teilnehmen) wird aber im Management Summary als fehlende übergreifende Zusammenarbeit in der Gänze verfasst. Weitere Fakten zu dieser Beurteilung im Management Summary waren nicht auffindbar.
7	3	allg.	Die Beantwortung der Fragestellungen durch B&R sind wenig differenziert und zum Teil sogar widersprüchlich erfolgt. Es gilt diese differenzierter und faktenbasiert (z.B. mit Verweisen auf Dokumente) zu verfassen.	Beispiel: Die Aussage "Weiter forderte und förderte die Bauherrschaft den Dialog aller Beteiligten nicht oder nur sehr bedingt". Auf welchen Fakten beruht diese Aussage unter Berücksichtigung der nachfolgenden Beispiele aus dem Bericht B&R, welche somit widersprüchlich wären: - Seite 3 Absatz 2: «Für die Bearbeitung und die Koordination der verschiedenen Themen sind auf der Ebene der Bauherrschaft Sitzungsgefässe für die strategische und operative Projektführung institutionalisiert worden (Steuerungsausschuss- und Bauherrensitzung).» - Seite 9 Absatz 1: «Die operative Projektführung erfolgt über die Bauherrensitzung, die Sitzung der Projektleitungsgruppe sowie die Sitzung der erweiterten Projektleitungsgruppe. Ergänzend erfolgt…» - Seite 9 Absatz 2: «Die Koordination der Bauthemen erfolgt innerhalb der Bauherrensitzung, wo auch der Architekt Einsitz hat. Innerhalb dieses Gremiums erfolgt auch der Abgleich und die Abstimmung zwischen Spitalbetrieb (Nutzer), Objektbetrieb und Bau (Baufeldleerung etc.).» - Seite 15 letzter Absatz: «Die Kommunikation zwischen den verschiedenen Gremien bezüglich Herausforderung wie Mehrkosten scheint transparent und rechtzeitig zu erfolgen.»
7	3	3	Frage 2: *"Weiter sind dabei die erkannten Schwächen in Führung und Organisation zu beheben."* Auf welchen Fakten beruht diese Aussage? Welche Schwächen sind präzise zu beheben. Es gilt diese differenzierter und faktenbasiert (z.B. mit Verweisen auf Dokumente/Normen etc.) zu verfassen.	-
7	3	3	Frage 3: Der Begriff «S*chärfung»* bezüglich der Projektorganisation im letzten Satz der Fragebeantwortung ist zu konkretisieren bzw. was ist genau gemeint. Es finden sich keine weiteren Aussagen dazu im Bericht.	-
12	5.3.1	2	Stellungnahme zum Satz: "Diese Integration durch die BauData AG… mit dem Planungsteam". Es fanden Abstimmung zwischen den Fachplaner und Kostenplaner zur Kostenberechnung im 1. Quartal 2022 statt, dies unter anderem basierend auf dem BIM-Modell. Entsprechend ist dieser Satz aus unserer Sicht nicht korrekt.	- Diverses bilaterale Sitzung zwischen BauData (B. Dillenkofer) und Fachplaner fanden ohne die Bauherrschaft für die Kostenberechnung statt. - Weiter fanden am 11.03.2022 und 15.03.2022 Besprechung mit der Bauherrschaft, BauData sowie Fachplaner statt. Siehe hierzu die Beilage 8.

Seite	Kapitel	Absatz	Rückmeldung GPL und PL Bauherr/in	Grundlagen / Fakten / Begründung
14	6.1	3	Es fand von Beginn weg eine übergreifende Zusammenarbeit durch die definierten Gremien statt. Die Zusammenarbeit mit BauData wollte von der Bauherrschaft intensiviert werden, wurde aufgrund der laufenden Ausschreibung sowie der fehlenden Ressource von BauData verunmöglicht.	Übergreifende Zusammenarbeit siehe: - unterschiedlichen Sitzungsgremien auf Seite 9 / Kapitel 4.2 / Absatz 1 im Bericht B&R. - Beilage 2 – 6 bezüglich Kostenbesprechung Fehlende Ressourcen BauData: - Beilage 9: E-Mail vom 17.03.2022 // 19:19 Uhr - Beilage 10: E-Mail vom 13.01.2022 // 14:21 Uhr
14	6.1	3	Der Satz "Vielmehr Gründen der Zuwachs…. den zusätzlichen Anforderungen der Nutzer und des Betriebes" muss um weitere Faktoren präzisiert werden. Es sind nicht nur die Anforderungen der Nutzer, welche zu Mehrflächen führten, sondern auch Auflagen von Ämtern (behindertengerechtes Bauen, Amt für Umwelt), Zertifizierungsgründe, politische Entscheide (Geburtenabteilung, Pandemie, 1-Bett zu 2-Bettzimmer) und die Architektur des Siegerprojektes.	Die weiteren Faktoren werden in div. Interviews erwähnt: - Seite 18 / Absatz 1 / Interview von Frau Copeland - Seite 20 / Absatz 2 / Interview von Herr Schweitzer - Seite 23 / Absatz 1 / Interview von Herr Walser
14	6.1	3	Basierend auf dem Satz: " Der GPL BH konnte…. Verantwortlichkeiten schaffen…". Bitte um Konkretisierung, was genau bei den Verantwortlichkeiten angepasst werden muss. Dies unter Berücksichtigung des vorliegenden Projekthandbuches, welches eine Funktions- und Entscheidungsmatrix beinhaltet.	Siehe Projekthandbuch: - Rollenbeschriebe ab Seite 7 - Funktions- und Entscheidungsmatrix Seite 12
15	6.2	3	Der letzte Satz: "Es ist aber festzuhalten… erfolgt ist". Bitte aufzeigen, welche Teilleistungen durch die Beauftragung von BauData nicht abgedeckt wurde. Aus Sicht Bauherrschaft war mit BauData ein versierter Kostenplaner engagiert.	-
16	7	ff	Für das Projektteam ist die Flughöhe der Empfehlung nicht kongruent mit der absoluten Beurteilung der Projektsteuerung (STA / GPL)	
19	8.4	1	Der wichtige Satz "Vor Abschluss des Wettbewerbs wurde es aus heutiger Sicht verpasst, unter Konkurrenz..." findet sich nur im Interview (Romano Kunz) aber nicht im allgemeinen Bericht von B&R. Diesen gilt es ins Management Summary sowie im weiteren Bericht zu inkludieren. Da dieses Faktum einen doch relevanten Einfluss auf den weiteren Projektverlauf hatte. Diese Feststellung wird auch auf Seite 23 / Kapitel 8.9 durch eine weitere interviewte Person (Stefan Walser) festgehalten: "Im Rahmen des Wettbewerbs hätte sinnvollerweise..."	