



KSF: PROJEKT HORIZONT

Quartalsbericht Nr. 13

1. ALLGEMEINES

Beschreibung des Bauvorhabens

Das Kantonsspital Frauenfeld realisiert mit dem Projekt Horizont - Anbau Nord und Bettenhaus eine Vergrößerung und völlige Neuorganisation des Standorts, was eine wesentlich effizientere Versorgung der Patienten ermöglicht. Das Bauvorhaben gliedert sich in ein Sockelbauwerk mit 4 Geschossen, davon je 2 ober- und 2 unterirdisch, welche höhengleich nahtlos an den vorhandenen Breitfuss anschliessen. Über dem Sockelgeschoss schliesst sich ein neues Technikgeschoss an, auf welchem dann, in auskragender Spannbetonbauweise, das neue Bettenhaus mit insgesamt weiteren 6 Vollgeschossen und einem Staffelgeschoss aufgesetzt wird. Somit werden erhebliche zusätzliche Flächen für Untersuchungs-, Behandlungs-, Operationsräume und Büros geschaffen. Das neu entstehende Bettenhaus ersetzt dann den alten Bettenturm von 1974, welcher im weiteren Baufortschritt zurückgebaut werden wird. Der alte Breitfuss bleibt aber erhalten, wird umfassend saniert und umgebaut. Da die Realisierung dieser ambitionierten Massnahme unter Aufrechterhaltung des gesamten Spitalbetriebes erfolgt, sind die Anforderungen an alle Beteiligten extrem hoch. Das Bauvorhaben wird daher in 4 sogenannte Betriebszustände unterteilt.

Aktuelle Infos zum Projekt, zum Baufortschritt sowie Webcam unter:
www.stgag.ch/horizont



Original (oben) und Visualisierung (unten) kommen sich sehr nahe.



2. BAUABLAUF UND ETAPPIERUNGEN

Betriebszustände I - IV

Wie zuvor beschrieben wird der Neu- und Umbau des Spitals durch die Gliederung in Bauetappen, sogenannte Betriebszustände, realisiert. Somit können die hohen Anforderungen hinsichtlich Funktionserhaltung, Betriebssicherheit, Brandsicherheit, Hygiene und Immissionsschutz jederzeit sichergestellt werden. Diese vier Betriebszustände gliedern sich wie folgt:

I Betriebszustand I: Vorbereitende Massnahmen

Sicherstellung der Stromversorgung durch eine neue Mittelspannungsanlage, USV und Notstromaggregat. Errichtung eines provisorischen Wirtschaftshofes, Rückbau alter Tankanlagen, Errichtung provisorische Wasserversorgungsanlage etc. → Arbeiten wurden abgeschlossen

II Betriebszustand II: Neubau Bettenhaus

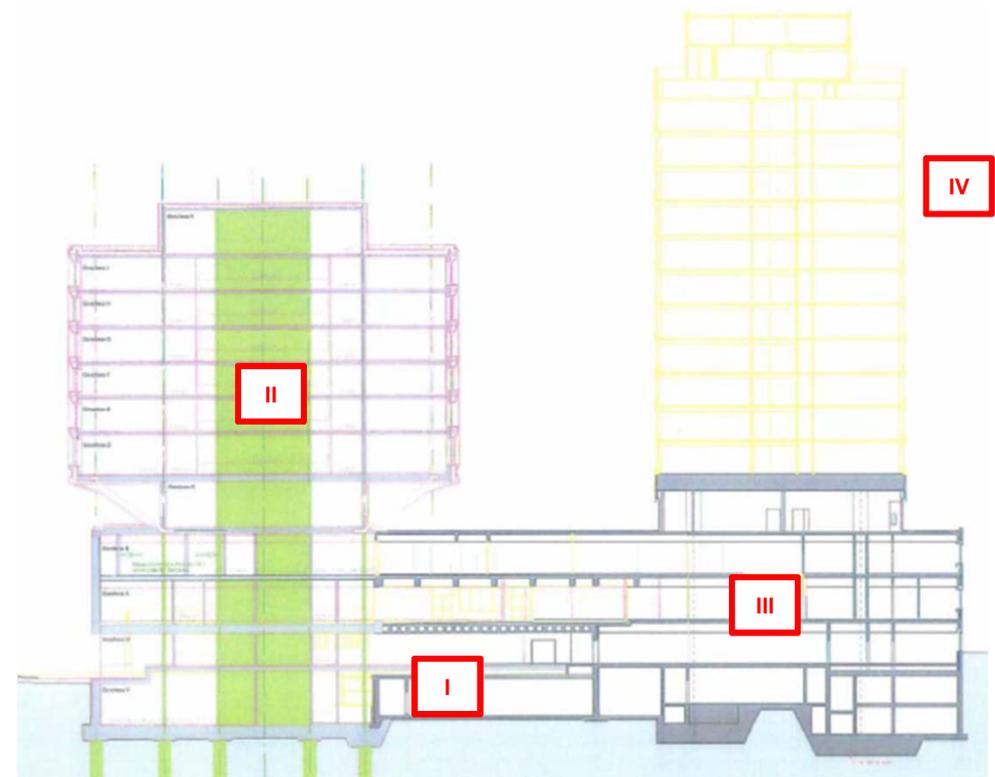
Dieser Betriebszustand umfasst den Neubau und die Inbetriebnahme des neuen Anbaus Nord und des Bettenhauses. → Abnahme und Übergabe erfolgten planmässig am 19.12.2019

III Betriebszustand III: Umbau und Sanierung Breitfuss

Nach Fertigstellung des neuen Anbaus Nord und des Bettenhauses erfolgte eine Rochade aus dem Altbau in den Neubau. → Fortführung der Arbeiten nach erfolgtem Umzug des Spitals ab März 2020.

IV Betriebszustand IV: Abbruch alter Bettenturm, Konferenzzone

Umfasst den Rückbau des Bettenturms, den Neubau des Konferenzbereiches und die letzten Umbauarbeiten im Bestand.



3. BAUFORTSCHRITT 1/3

RÜCKBLICK AUF DAS 2. QUARTAL 2020

Betriebszustand III

Nachdem der Neubau erfolgreich der Bauherrschaft übergeben wurde, erfolgte der Übergang in den nächsten Betriebszustand. Dieser wurde gleich zu Beginn durch die Corona-Krise beeinflusst, da der Bund als Folge dieser den alten Bettenturm «beschlagnahmte». In den ersten Wochen wurden die Arbeiten auf ein Minimum reduziert. Das Projektteam konnte die «ruhige Phase» nutzen. Die Bauabläufe wurden angepasst und eine neue Terminstrategie vereinbart. Der Fokus wurde nun auf das erste Obergeschoss und die Etappe MRI im Erdgeschoss gerichtet.

Man beschloss den Baustellenzugang inkl. Kranpodest und Fassadenlift im 1.OG von der Geburtenstation in die Frauenklinik zu verlegen.

Ausserdem wurde das Gerüst für die Schadstoffsanierung zum grössten Teil fertiggestellt. Die erste Phase des Rückbaus konnte somit eingeleitet werden.



Westfassade (Stand April 2020)



Notaufnahme für Covid-19 Verdachtsfälle



Beginn der Schadstoffsanierung im Anbau Nord

3. BAUFORTSCHRITT 2/3

RÜCKBLICK AUF DAS 2. QUARTAL 2020

Betriebszustand III

Im Monat Mai wurden die vorher vereinbarten Abläufe der Arbeiten fixiert und die nächsten Teiletappen in Angriff genommen. Das neue Terminprogramm wurde allen beteiligten Unternehmern zugestellt.

Die Situation der Corona-Krise hatte sich insofern beruhigt, dass die Anzahl der Arbeiter wieder auf das Niveau eines Normalbetriebs aufgestockt werden konnte. Alle Vorschriften des BAG wurden kommuniziert und eingehalten.

Im ersten Untergeschoss konnte die Option 1 gestartet werden, welche eine Teilsanierung der Werkstatt der Technischen Dienste vorsieht.

Gleichzeitig starteten im ersten Obergeschoss und im Erdgeschoss die ersten Rückbauarbeiten.

Das Highlight am Ende des Monats war die Errichtung des grössten Krans der Ostschweiz. Hierfür musste ein Teil der Pfaffenholzstrasse mehrere Tage lang gesperrt werden.



Neuer Notausgang in den technischen Diensten



Podeste an der Westfassade für den Rückbau



Errichtung des Baustellenkrans

3. BAUFORTSCHRITT 3/3

RÜCKBLICK AUF DAS 2. QUARTAL 2020

Betriebszustand III

Nachdem der Baukran aufgestellt wurde, konnten die Rückbauarbeiten zügig vorangetrieben werden. Unmengen an Material wurden aus dem Gebäude entfernt und abtransportiert.

Auf dem Dach finden derzeit Schneidearbeiten für die Stützen des Notdachs statt, welches in den nächsten Wochen errichtet werden soll.

Die gesamte Dachisolierung wird dafür rückgebaut um anschliessend mit Hilfe eines Abrissroboters in das erste Obergeschoss zu gelangen.

Damit die neuen Fenster verbaut werden können, werden die alten Brüstungen derzeit angepasst. Ausserdem wird der alte Dachrand für die neue Fensterhalterung rückgebaut.

Im Umbaubereich GEBS/Frauenklinik starteten die Arbeiten für die Haustechnikinstallationen und letzte Abrissarbeiten werden durch den Baumeister ausgeführt.



Sprisse in der Geburtenabteilung



Schneidearbeiten für die Stützen des Notdachs



Schadstoffsanierung an der Südfassade

3. BAUFORTSCHRITT

ÜBERSICHT TERMINPLAN BZ III+IV

Nr.	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende	2020		2021		2022		2023					
					Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2		
1	Ausführung BZIII / BZIV	700 Tage	Mon 02.03.20	Fre 04.11.22	[Timeline bar from Q2 2020 to Q2 2023]											
2	Übernahme alter Bettenturm	0 Tage	Mit 01.07.20	Mit 01.07.20	Übernahme alter Bettenturm 01.07											
3	Gerüst Bettenturm aufstellen	40 Tage	Mon 02.03.20	Fre 24.04.20	Gerüst Bettenturm aufstellen											
4	Gerüst Notdach Option 48 aufstellen	10 Tage	Mon 01.06.20	Fre 12.06.20	Gerüst Notdach Option 48 aufstellen											
5	Altlastensanierung Fassade	80 Tage	Mon 27.04.20	Fre 14.08.20	Altlastensanierung Fassade											
6	Altlastensanierung Bettenturm innen	80 Tage	Mit 01.07.20	Die 20.10.20	Altlastensanierung Bettenturm innen											
7	Altlastensanierung Breitfuss innen	30 Tage	Mit 01.07.20	Die 11.08.20	Altlastensanierung Breitfuss innen											
8	Rückbau Bettenturm innen	100 Tage	Mon 03.08.20	Fre 18.12.20	Rückbau Bettenturm innen											
9	Rückbau Bettenturm	125 Tage	Mon 11.01.21	Fre 02.07.21	Rückbau Bettenturm											
10	Option 48 Rohbau, Decken EG + 1.OG herausschneiden	90 Tage	Mon 15.06.20	Fre 16.10.20	Option 48 Rohbau											
11	Option 48 Rohbau, Decken EG + 1.OG betonieren	60 Tage	Mon 19.10.20	Fre 08.01.21	Option 48 Rohbau, Decken EG + 1.OG betonieren											
12	Ausbau Gebz	75 Tage	Mon 04.05.20	Fre 14.08.20	Ausbau Gebz											
13	Ausbau Frauenklinik	75 Tage	Mon 20.07.20	Fre 30.10.20	Ausbau Frauenklinik											
14	Ausbau MRI (Annahme inkl. Anlage)	141 Tage	Mon 07.09.20	Mon 22.03.21	Ausbau MRI											
15	Ausbau OP	255 Tage	Mon 11.01.21	Fre 31.12.21	Ausbau OP											
16	Ausbau Urologie	120 Tage	Mon 21.02.22	Fre 05.08.22	Ausbau Urologie											
17	Ausbau UG02/UG03	60 Tage	Mon 08.02.21	Fre 30.04.21	Ausbau UG02/UG03											
18	Fassade Breitfuss, Option 1, Teil 1	100 Tage	Mon 29.06.20	Fre 13.11.20	Fassade Breitfuss, Option 1, Teil 1											
19	Fassade Breitfuss, Option 1, Teil 2	60 Tage	Die 01.03.22	Mon 23.05.22	Fassade Breitfuss, Option 1, Teil 2											
20	Konferenz	200 Tage	Mon 05.07.21	Fre 08.04.22	Konferenz											
21	Umgebungsarbeiten	100 Tage	Die 01.03.22	Mon 18.07.22	Umgebungsarbeiten											
22	IBN OP	30 Tage	Mon 10.01.22	Fre 18.02.22	IBN OP											
23	Übergabe an Bauherr, OP	0 Tage	Fre 18.02.22	Fre 18.02.22	Übergabe an Bauherr OP 18.02											
24	IBN	35 Tage	Mon 08.08.22	Fre 23.09.22	IBN											
25	IGT Gesamt	30 Tage	Mon 26.09.22	Fre 04.11.22	IGT Gesamt											
26	Übergabe an Bauherr	0 Tage	Fre 04.11.22	Fre 04.11.22	Übergabe an Bauherr 04.11											
27	Übergabe an Bauherr, Werkteil 2	0 Tage	Fre 04.11.22	Fre 04.11.22	Übergabe an Bauherr, Werkteil 2 04.11											

4. WISSENSWERTES

Schadstoffsanierung im Fassadenbau

Als Asbest bezeichnet man eine Gruppe von faserigen Mineralien, die vor allem in Kanada, im Uralgebirge, sowie in Ostsibirien und Südafrika abgebaut wurden. Hervorragende Materialeigenschaften wie die Hitzebeständigkeit oder die Resistenz gegen aggressive Chemikalien, haben dazu geführt, dass Asbest bis zu Beginn der 80er Jahre für über 3.000 Verwendungszwecke und Produkte eingesetzt wurden. Diese Eigenschaften haben jedoch für die Gesundheit der Menschen eine verhängnisvolle Kehrseite.

Im alten Bettenturm des Kantonspitals wurden asbesthaltige Leichtbauplatten (ALP) hinter den Fensterstegen montiert. Um diese zu entfernen ist folgender Prozess nötig:

Nachdem die Eternitplatten ohne weitere Schutzmassnahmen entfernt werden können, wird eine luftdichte Zone aus Triplexplatten erstellt. Diese streckt sich in der Regel über drei Vollgeschosse. Da am Gebäude schwere Windverhältnisse herrschen, reicht eine gewöhnliche Zone aus Plastik nicht aus. In dieser Zone muss zwingend ein stetiger Unterdruck herrschen, der den Messwert von 20 Pascal nicht unterschreiten darf. Sollte der Wert unterschritten werden löst die Maschine sofort einen Alarm aus und die verantwortlichen Personen der Firma Belfor werden (bei Abwesenheit) telefonisch kontaktiert und aufgefordert unmittelbar anzureisen. Pro Zone kommen insgesamt 10 Maschinen zum Einsatz, die einen Unterdruck von 80.000 Kubikmeter pro Stunde erzeugen und die gesamte Luft durch einen speziellen Filter leiten. Der dreifach gesicherte Filter dieser Maschinen garantiert eine 99.99 prozentige Sicherheit, dass alle Asbestfasern durch diesen abgefangen werden bevor die Luft wieder nach aussen abgelassen wird.



Zu sanierende Platten



Spezialfilter



Lüftungsaggregate

4. WISSENSWERTES

Ist die Zone fertiggestellt erfolgt eine Abnahme der Firma Carbotech. Ein Fachbauleiter begibt sich bei einer Sichtkontrolle zunächst in die Zone und kontrolliert anschliessend den Luftdruck sowie die Temperatur des Wassers, mit dem später Arbeiter und Material abgeduscht werden.

Wird die Zone freigegeben, findet die eigentliche Schadstoffsanierung statt. Die ALP's werden demontiert und in einen Asbestsack verpackt der zweifach verschlossen wird. Anschliessend wird der Asbestsack in der ersten Kabine der Materialdusche mit warmen Wasser abgewaschen und in die zweite Kabine gelegt. Ein weiterer Arbeiter gelangt nun von ausserhalb der Zone in die zweite Kabine. Er verpackt das Asbest in einen weiteren Sack bevor dieser in die Asbestmulde befördert werden darf.

Die Arbeiter tragen während den Rückbauarbeiten einen Schutzanzug mit Atemmaske. Die gesamte Ausrüstung muss nach jeder Pause komplett gewechselt werden. Insgesamt dürfen sich die Arbeiter maximal sechs Stunden pro Tag in der Zone aufhalten und müssen sich alle fünf Jahre einem Medizincheck unterziehen.

Verlässt ein Arbeiter die Zone wird er durch vier Kabinen geschleust. In der ersten Kabine legt er den Schutzanzug ab, in der zweiten die Unterwäsche. In der dritten Kabine duscht er sich mit noch immer angezogener Maske. Erst in der letzten Kabine darf er die Maske ablegen während er sich ein weiteres Mal duscht.

Sobald das gesamte asbesthaltige Material sicher aus der Zone entfernt wurde folgt eine gründliche Reinigung. Die gesamte Zone wird zweimal mit Luftdruck und anschliessend ein weiteres Mal mit Spülmittel nass gereinigt. Nun erscheint erneut die Firma Carbotech und überprüft ob alle Asbestfasern entfernt wurden. An drei verschiedenen Stellen der Zone werden Messgeräte aufgestellt. Eine Asbestfaser benötigt im luftstillen Raum acht Stunden um den Boden zu erreichen, weshalb die Messungen über genau diesen Zeitraum erfolgen. Sind die Testergebnisse positiv gilt die Zone offiziell als asbestfrei und wird zur Demontage freigegeben.



Kabine mit Personen- und Materialdusche



Wäschesortiment mit Maske



Belfor-Mitarbeiter im Schutzanzug

GEMEINSAM VORSPRUNG GESTALTEN

Steiner AG
Hagenholzstrasse 56
Postfach 6762
CH-8050 Zürich
T +41 58 445 20 00
F +41 58 445 30 00
www.steiner.ch