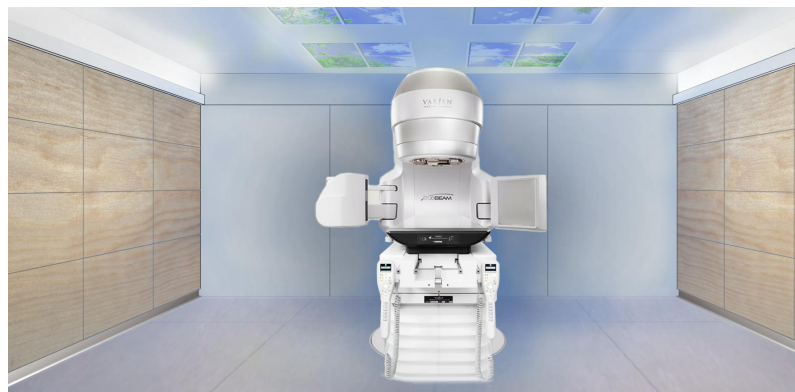


## Einleitung

Das Stadtspital Triemli (STZ) ist ein öffentliches Akutspital mit 550 Betten. Es verfügt über zeitlich und inhaltlich unlimitierte Leistungsaufträge für die Radio-Onkologie der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich. Zur Erfüllung dieser Leistungsaufträge betreibt die Klinik für Radio-Onkologie des STZ zwei Linearbeschleuniger (LINAC), welche zwischen März 2007 und April 2008 installiert wurden. Aufgrund ihres Alters müssen diese beiden Geräte zeitnah ersetzt werden.



Visualisierung des Behandlungsraumes mit dem neuen Linearbeschleuniger

## Bauvorhaben HLK:

Die heutige Klima-Anlage versorgt die Behandlungsräume Linac, CT und MRI. Die Anlage ist 22-jährig und Ersatzteile sind zum Teil bereits heute nicht mehr erhältlich. Dies birgt für alle Behandlungsbereiche ein grosses Ausfallrisiko. Aus diesen Überlegungen wird eine neue Klimaanlage nur für den Teil Linac erstellt. Die erforderlichen Erneuerungsarbeiten Technik, werden im gleichen Zuge mit dem Ersatz des eigentlichen Linearbeschleunigers erfolgen und so das Ausfallrisiko für den erneuerten Teil weitgehend minimiert.

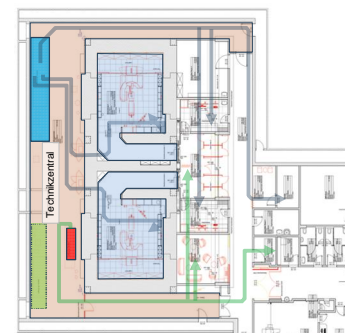
Weil längere Betriebsunterbrüche unerwünscht sind, müssen möglichst viele Vorbereitungsarbeiten in der Zentrale gemacht werden. Erst wenn diese abgeschlossen sind, wird im Behandlungsraum, zusammen mit dem Ersatz der Betriebseinrichtungen, umgebaut. So wird es möglich sein, die Sanierung unter Betrieb zu machen und immer einer der beiden Linearbeschleuniger in Betrieb zu halten.

## Aufgabenstellung RMB Engineering AG

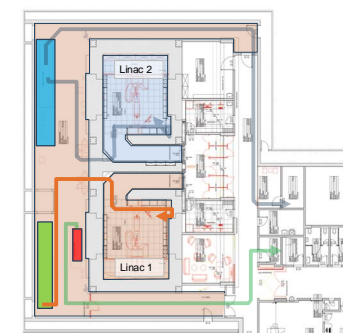
Im Generalplanerteam von Hemmi Fayet Architekten ist die RMB verantwortlich für den Bereich HLKS- MSR und Fachkoordination. Gestartet hat das Projekt mit einer Machbarkeitsstudie und wird planerisch bis und mit Abnahme / Übergabe durch RMB geplant.

## Ablösekonzept:

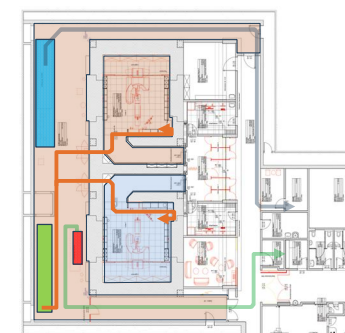
Für die neue Klimaanlage Linac muss in einer ersten Etappe zuerst Raum geschaffen werden, da für Provisorien kein Platz vorhanden ist. Der Korridor wird während einer Übergangsphase vom alten Lüftungsgerät „Zentrale“ versorgt. Durch das Umhängen wird der ehemalige Monobloc „Korridor“ frei und kann zurückgebaut werden. An der entsprechenden Stelle wird die neue Klimaanlage für die neuen Linac 1 und 2 aufgebaut (grün). In der gleichen Zeit werden die neuen Heiz- und Kälte Installationen vorbereitet. Auch die Schaltschränke der neuen Klimaanlage Linac werden in dieser Zeit gestellt. Anschliessend wird alles verdrahtet und ausgetestet.



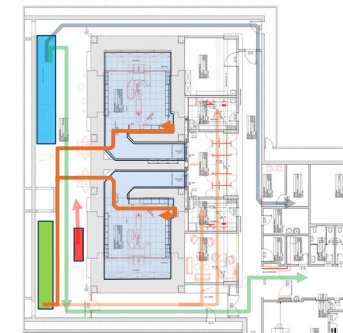
Vorbereitung in der Zentrale (orange), beide Behandlungsräume in Betrieb



Umbau Behandlungsraum 1 (orange), während Linac 2 noch in Betrieb ist



Nach Inbetriebsetzung des Linac 1 (hellblau), Umbau des Linac 2 (orange)

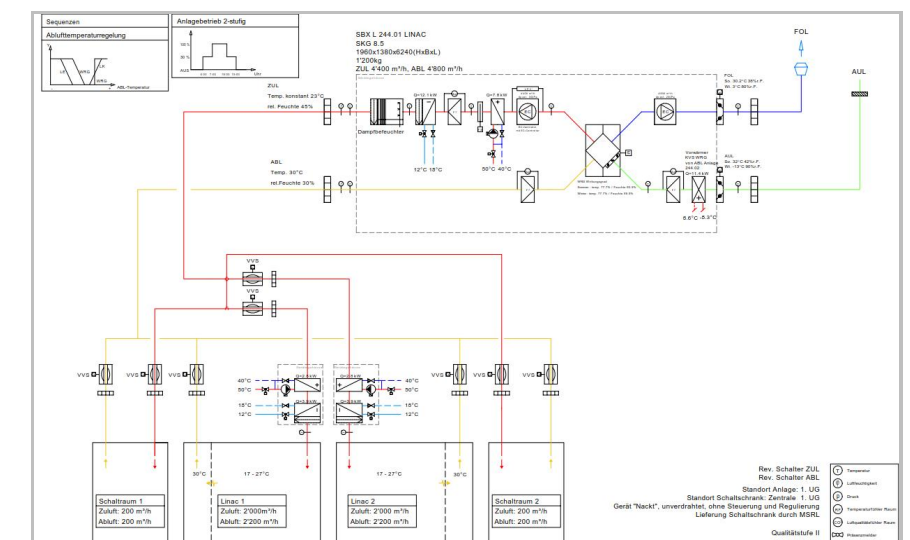


Abschlussarbeiten nach Inbetriebsetzung Linac 2

Mit der Stilllegung / Rückbau des Linac 1 werden auch die entsprechenden HLKS Installationen in diesem Bereich zurückgebaut. Vor der Einbringung des neuen Linac Gerätes werden die raumseitigen HLKS Installationen erstellt, mit der Haupt-Klimaanlage getestet und in Betrieb gesetzt.

Zum Zeitpunkt der Austestung / Inbetriebnahme des neuen Linearbeschleunigers stehen auch die HLKS Anlagen zu 100% zur Verfügung und können integral ausgetestet werden! Während der Sanierung des Linac 1 ist der Linac 2 noch in Betrieb und wird weiterhin von der bestehenden Anlage „Behandlung“ versorgt. Anschliessend wird der Linac 2 zurückgebaut. Wiederum mit der Erneuerung des zweiten Bunkers werden dessen HLKS Installationen erneuert. Mit der Inbetriebsetzung der zweiten, neuen Anlage sind beide Bunker wieder voll betriebsfähig.

In der letzten Phase können noch die rückwärtigen Arbeiten abgeschlossen, das Lüftungsgerät für die Zentrale ersetzt und die Korridore ab der bestehenden Anlage wieder versorgt werden.



Prinzipschema Klimaanlage Linac und Zonnennachkonditionierung je Behandlungsraum

## Konzeptschwerpunkte:

- Verbessern der heute nicht mehr ausreichenden Versorgungssicherheit
- Sanierung unter Betrieb. Zumindest eine der beiden Anlagen muss während der ganzen Sanierung in Betrieb sein.
- Erreichen einer hohen Betriebssicherheit mit Vorsehung entsprechenden Redundanzen (Stadt Wasser Notkühlung, redundante Pumpen, sichere Stromversorgung)
- Nutzung der bisherigen baulichen Infrastruktur (Zentrale, Bunker, AUL / FOL Fassung)
- Vereinfachung der Anlagen mit wenigen Verknüpfungen / Abhängigkeiten zu anderen Behandlungsbereichen.