

Hochbauamt

Kantonsspital Winterthur Ersatzneubau Hochhaus Teilprojekt 2 - Umbauten

Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag



Kantonsspital Winterthur
Ersatzneubau Hochhaus
Teilprojekt 2 - Umbauten
Sanierung und Anpassungen im Bestand
Projektdokumentation mit Kostenvoranschlag

Impressum

Inhalt:

Sacha Wiesner
Baudirektion Kanton Zürich
Hochbauamt
Baubereich 4, Ressort 2

Thomas Stegmaier, Christoph Butscher
RA-B Architekten, Basel

Gestaltung, Layout:

Thomas Stegmaier, Christoph Butscher
RA-B Architekten, Basel

Renderings:

Raphael Kräutler
maaars architekturvisualisierungen, Zürich

Druck:

Alinéa AG, Wetzikon

Auflage:

200 Exemplare, aufgrund letzten PA's

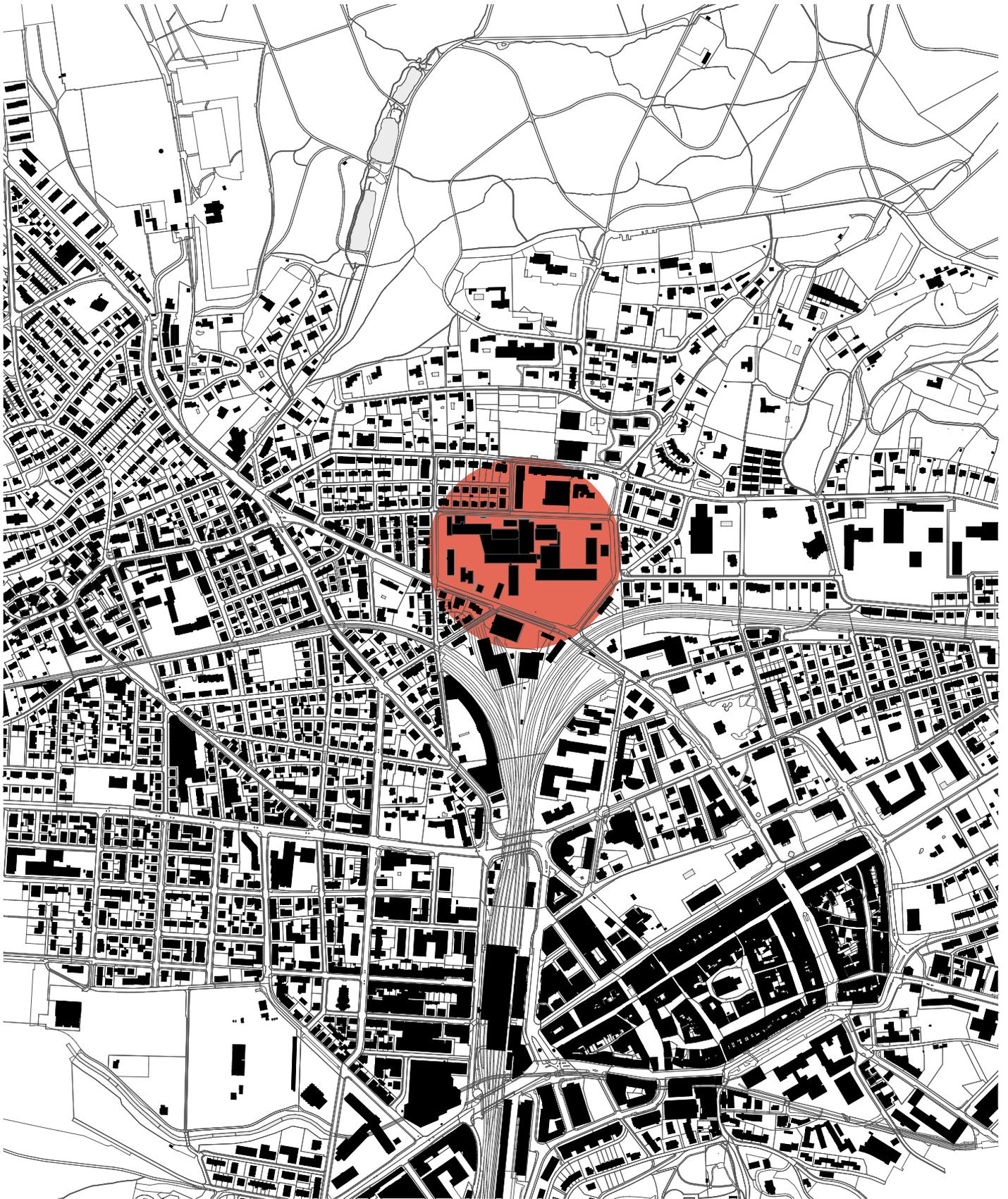
Herausgeberin:

© 2014 Baudirektion Kanton Zürich
Hochbauamt

Inhalt

Übersicht	4
Situation	5
Bauaufgabe / Konzept / Lösung	6
Flächenzusammenstellung	10
Raumprogramm	12
Pläne	14
Etappierung	22
Baubeschrieb nach SKP	24
Kostenvoranschlag	28
Terminplan	32
Projektorganisation	33
Projekt-Kurzinformation Teilprojekt 2	34

Übersicht



Übersichtsplan M 1:10 000

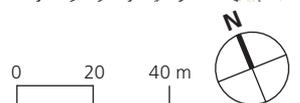
0 100 200 m



Situation



Situationsplan M 1:2000



Baufaufgabe / Konzept / Lösung

Ausgangslage

Das Kantonsspital Winterthur (KSW) dient gemäss §2 des Gesetzes über das Kantonsspital Winterthur (KSWG) der überregionalen medizinischen Versorgung und unterstützt die Forschung und Lehre an Hochschulen sowie die Aus-, Weiter-, und Fortbildung in Berufen des Gesundheitswesens. Es betreibt heute insgesamt 530 Betten.

1988 wurde in einer Gesamtplanung aufgezeichnet, wo die einzelnen Kliniken, Institute und Infrastrukturbetriebe langfristig zweckmässig unterzubringen und wie aufgeteilte Bereiche zusammenzulegen sind. Der nun vorgesehene Ersatz des Hochhauses ist eine der Baumassnahmen dieser Gesamtplanung.

Das 18-geschossige Hochhaus des Kantonsspitals Winterthur wurde 1968 bezogen. Zwischen 1990 und 2005 wurden darin kleinere Baumassnahmen durchgeführt. Nach wie vor bestehen jedoch erhebliche betriebliche, strukturelle, gebäude- und brand-schutztechnische Mängel. Die vorhandenen Geschosshöhen für Operationssäle sind zu niedrig und es bestehen Niveaudifferenzen zu den übrigen Gebäuden des Kantonsspitals. Die schlechte Energiebilanz durch veraltete Technik und Fassaden führt zudem zu hohen Unterhaltskosten. Die mangelnde Flexibilität, das fehlende Erweiterungs- und Entwicklungspotential, verbunden mit hohen Investitionskosten verhindern eine wirtschaftlich vertretbare Anpassung an aktuelle Spitalstandards.

Projektwettbewerb

Eine Machbarkeitsstudie hat ergeben, dass eine zukunftsfähige Lösung nur mit einem Ersatzbau realisiert werden kann. Der Projektwettbewerb verfolgte das Ziel, ein Projekt auszuwählen welches zusammen mit den bestehenden Bauten und der Parkanlage ein Ensemble bildet und dem Kantonsspital sowohl für die aktuellen Bedürfnisse als auch für die Zukunft best mögliche Nutzflächen zur Verfügung stellt. Wichtige Aspekte waren zudem eine hohe Wirtschaftlichkeit in Bau und Betrieb, eine vorbildliche Energieeffizienz, eine ökologische Bauweise sowie die Aufrechterhaltung des Spitalbetriebs während der gesamten Bauzeit. Zusätzlich hatten die Wettbewerbsarbeiten aufzuzeigen, wie sich die Spitalanlage auch nach der Realisierung des Ersatzbaus auf dem heutigen Kernareal weiterentwickeln kann.

Der Entwurfsgedanke des Siegerprojektes «didymos» baut auf dem ortsspezifischen Kontext von Landschaft und Siedlungsraum auf. Die bestehenden und zukünftigen Gebäude werden zu einem Gesundheitszentrum mit grosszügiger Parkanlage vereint. Neben der klaren Entflechtung von Erschliessungsflächen und Grünbereichen wird ein flexibles Entwicklungspotential für das Kantonsspital Winterthur aufgezeigt.

Die vorgeschlagenen Neubauten werden überzeugend und in Analogie zur bestehenden Anlage entwickelt: Wie der Bosshard-Bau aus den 50er-Jahren orientiert sich auch das neue Bettenhaus klar zum Park hin und bildet so mit seiner markanten Form und architektonischen Ausgestaltung das neue Gesicht zur Stadt.

Der neue Eingangs- und Behandlungstrakt dockt nordwestlich an den neuen Bettentrakt an. Er liegt somit im Zentrum des Spitals und lässt sich optimal mit allen bestehenden Spitalbereichen verknüpfen. Vor allem aber löst die Stellung der Neubauten die Frage der Etappierung auf ebenso elegante wie einfache Weise. Während des gesamten Bauprozesses können sämtliche Gebäude bestehen bleiben, und die Bauimmissionen können für den laufenden Betrieb minimiert werden.

Neu- und Umbau; 2 Teilprojekte

Das Teilprojekt Neubauten beinhaltet hauptsächlich das zehngeschossige Bettenhochhaus Ost und den siebengeschossigen Eingangstrakt. Beide Gebäudeteile sind dreigeschossig unterkellert. Zusammen mit der zweigeschossigen, unterirdischen Einstellhalle und dem freistehenden, separaten Radioonkologiegebäude bilden diese Gebäude das Teilprojekt 1a. Das Teilprojekt 1b beinhaltet die Provisorien «Parking Brunngasse» und «Passarelle Lindstrasse». Die Teilprojekte 1a und 1b werden in einer separaten Broschüre abgehandelt.

Der Betrieb des Neubaus wird erst durch die flankierenden Umbaumassnahmen im Bestand ermöglicht, welche aufgrund der betrieblichen Umstrukturierungen in Folge des Neubaus erforderlich sind. Dies sind insbesondere Umbauten im Behandlungs-, Verbindungs- und Osttrakt. Sie bilden das Teilprojekt 2 und sind in dieser Broschüre abgehandelt.



Übersichtsplan M 1:2000



Projektbeschreibung

Im **Behandlungstrakt** aus dem Jahre 2006 wird durch die neue OP-Landschaft im Neubau eine gesamtheitliche Neuorganisation der bestehenden OP-Landschaft im fünften Obergeschoss erforderlich. Das Geschoss wird mit Ausnahme von Teilflächen im nordöstlichen Bereich bis auf die Grundstruktur zurückgebaut. Hier entsteht neu die Tagesklinik mit drei Operationssälen und den erforderlichen Funktionsflächen. Die Hauptschliessung erfolgt über den neuen Eingangs- und Behandlungstrakt. Eingriffe in die Tragstruktur sind nicht vorgesehen. Da die bestehende Technikzentrale im 6.OG keine Reserven aufweist, werden die erforderlichen Lüftungstechnischen Komponenten für die Operationssäle im fünften OG integriert.

Im **Verbindungstrakt** aus dem Jahre 1987 werden moderate Eingriffe und Anpassungen erforderlich, um den Betrieb im Zusammenspiel mit dem Ersatzneubau gewährleisten zu können. Im Falle der baulichen Umsetzung der zukünftigen Phasen des Spital-Masterplanes ist von einem Rückbau dieses Gebäudes auszugehen. Der Standard der Umbaumaassnahmen orientiert sich am Bestand. Um vorhandene Engpässe beim Materialtransport aus- und in die Zentralsterilisation zu eliminieren, werden zwei zusätzliche Kleingüter- und ein Personen- und Warenlift erstellt. Durch betriebliche Anpassungen erfolgen zudem Umbauten in vier weiteren Geschossen. Im dritten Obergeschoss wird das Institut für Radiologie erweitert und das Institut für Anästhesie platziert. Die neue Eingangssituation im Eingangstrakt ermöglicht, dass freiwerdende Flächen im Erdgeschoss des Verbindungstraktes für den Notfallbereich oder temporäre Einbauten zwischengenutzt werden können. Die provisorische Passarelle zum Eingangstrakt dockt auf allen Geschossen an die Ostfassade des Gebäudes an. Eingriffe in die Tragstruktur sind nicht vorgesehen, die Gebäudetechnik wird partiell angepasst und mit minimalem Aufwand ergänzt.

Abweichend vom Wettbewerbsprojekt wurde im Zuge des Vorprojektes beschlossen, den **Ostrakt** zunächst bestehen zu lassen. Der 1995 erstellte Bau kann mit verhältnismässig geringem Aufwand angepasst werden um die vorgesehenen Nutzungen aufzunehmen. Zudem bietet das Gebäude wichtige Reserve und Ausweichflächen bei der Erstellung der

Ersatzneubauten sowie dem Rückbau des alten Bettenhochhauses. Im Falle der baulichen Umsetzung der zukünftigen Phasen des Spital-Masterplanes ist von einem Rückbau dieses Gebäudes auszugehen. Der Umbaustandard orientiert sich am Bestand. Räumliche Eingriffe erfolgen im ersten und zweiten Obergeschoss, dem Erdgeschoss sowie in den beiden Untergeschossen. Neu werden im Osttrakt die Departements Medizinische Onkologie und Ergotherapie sowie die Spitaldirektion untergebracht. Der westliche Lichthof wird zu Gunsten einer unterirdischen Anbindung an das neue Bettenhochhaus auf den Ebenen U1 und U2 geschlossen, die Dialyse zügelt in den Ersatzneubau. Eingriffe in die Tragstruktur sind nicht vorgesehen, die Gebäudetechnik wird partiell angepasst und ergänzt. Die haustechnische Versorgung wird bedingt durch den Rückbau des Hochhauses umverlegt.

Ökologie und Nachhaltigkeit

Da es sich um lokale bauliche Eingriffe im Bestand handelt, werden die energetischen Eigenschaften der betreffenden Gebäude nicht verändert. Die Ausführung erfolgt unter den ökologischen Vorgaben des Kantons.

Medizinaltechnik & Ausstattung

Die benötigten Medizin-Geräte und die erforderliche Ausstattung für die ärztlich, pflegerisch, administrativ und infrastrukturell genutzten Räume wurde auf der Basis des projektierten Raumprogrammes erhoben. Hauptsächlich umfasst dies die Ausstattung der ambulanten Operationssäle im Behandlungstrakt und Ausstattungen der Medizinischen Onkologie im Osttrakt.

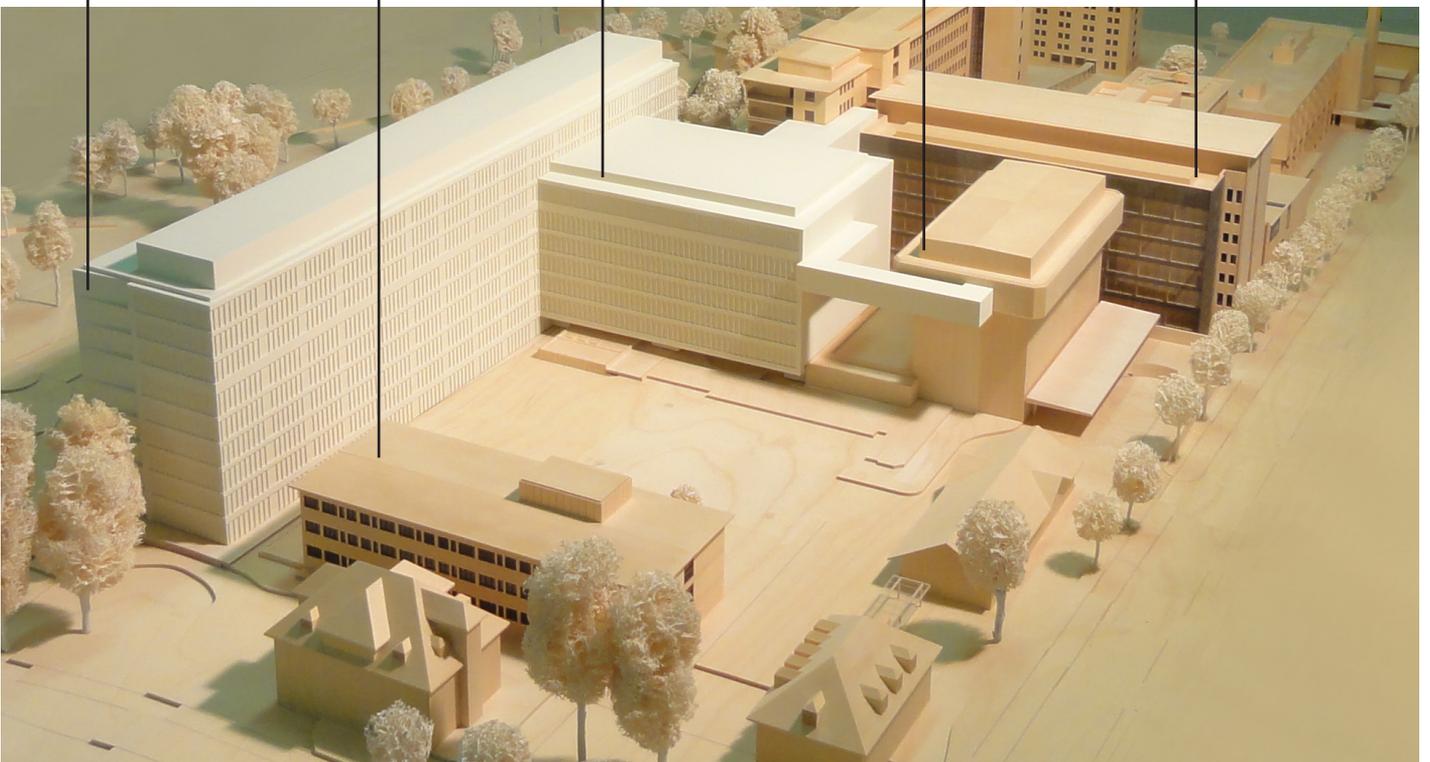
Bettenhaus Ost (Tp1)

Ostrakt (TP2)

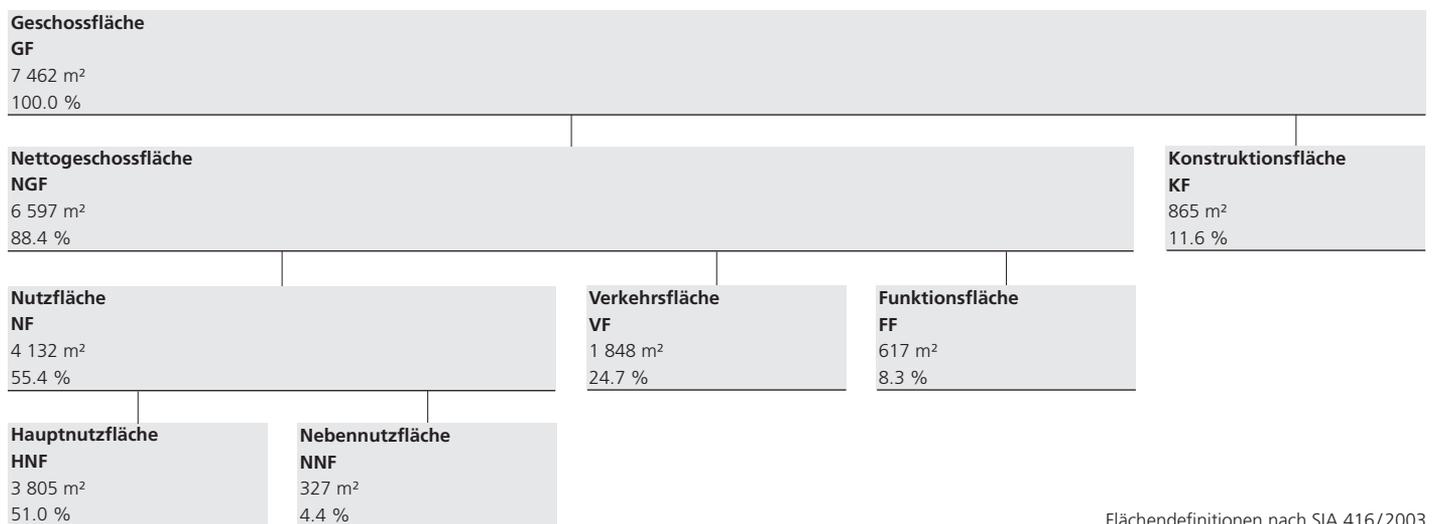
Eingangstrakt (TP1)

Verbindungstrakt (TP2)

Behandlungstrakt (TP1)



Flächenzusammenstellung



Flächendefinitionen nach SIA 416/2003

Teilobjekte / Teilobjekte	Nutzfläche		Nettogeschossfläche (NGF)			Geschossfläche (GF)		GF (m ²)
	HNF (m ²)	NNF (m ²)	NF (m ²)	VF (m ²)	FF (m ²)	NGF (m ²)	KF (m ²)	

TP 1a Eingangstrakt

Total	7 667	348	8 014	4 868	3 176	16 059	1 238	17 297
%-Anteil	44.3	2.0	46.3	28.1	18.4	92.8	7.2	100.0

TP 1a Bettenhaus Ost

Total	13 760	861	14 621	6 815	3 377	24 813	3 780	28 593
%-Anteil	48.1	3.0	51.1	23.8	11.8	86.8	13.2	100.0

TP 1a Tiefgarage inkl. Veloparking

Total	7 491	0	7 491	368	79	7 938	323	8 261
%-Anteil	90.7	0.0	90.7	4.4	1.0	96.1	3.9	100.0

TP 1a Energie- und Logistikkanal ELT

Total	0	0	0	509	428	936	138	1 075
%-Anteil	0.0	0.0	0.0	47.3	39.8	87.1	12.9	100.0

TP 1a Radio-Onkologie

Total	1 153	103	1 256	302	344	1 902	548	2 450
%-Anteil	47.1	4.2	51.3	12.3	14.0	77.6	22.4	100.0

TP 1b Provisorisches Parking Brunngasse

Total	2 330	0	2 330	57	0	2 387	108	2 495
%-Anteil	93.4	0.0	93.4	2.3	0.0	95.7	4.3	100.0

TP 1b Provisorische Fussgängerbrücke

Total	0	0	0	497	0	497	68	565
%-Anteil	0.0	0.0	0.0	88.0	0.0	88.0	12.0	100.0

TP 2 Verbindungstrakt

Total	1 201	131	1 332	665	34	2 030	199	2 230
%-Anteil	53.9	5.9	59.7	29.8	1.5	91.1	8.9	100.0

TP 2 Behandlungstrakt

Total	611	22	633	175	25	832	151	984
%-Anteil	62.1	2.3	64.4	17.7	2.5	84.6	15.4	100.0

TP 2 Ostrakt

Total	1 993	174	2 167	1 009	558	3 734	514	4 248
%-Anteil	46.9	4.1	51.0	23.8	13.1	87.9	12.1	100.0

GF	Geschossflächen	
NGF	Nettogeschossflächen	
KF	Konstruktionsflächen	
VF	Verkehrsflächen	
FF	Funktionsflächen	Zentralen und Unterstationen, Versorgungsschächte und Kanäle für alle technischen Leitungen und Medien
HNF	Hauptnutzflächen	Der Zweckbestimmung und Nutzung des Bauwerks dienende Fläche
NNF	Nebennutzflächen	Toilettenräume, Archive, Putzräume

Flächendefinitionen nach SIA 416/2003

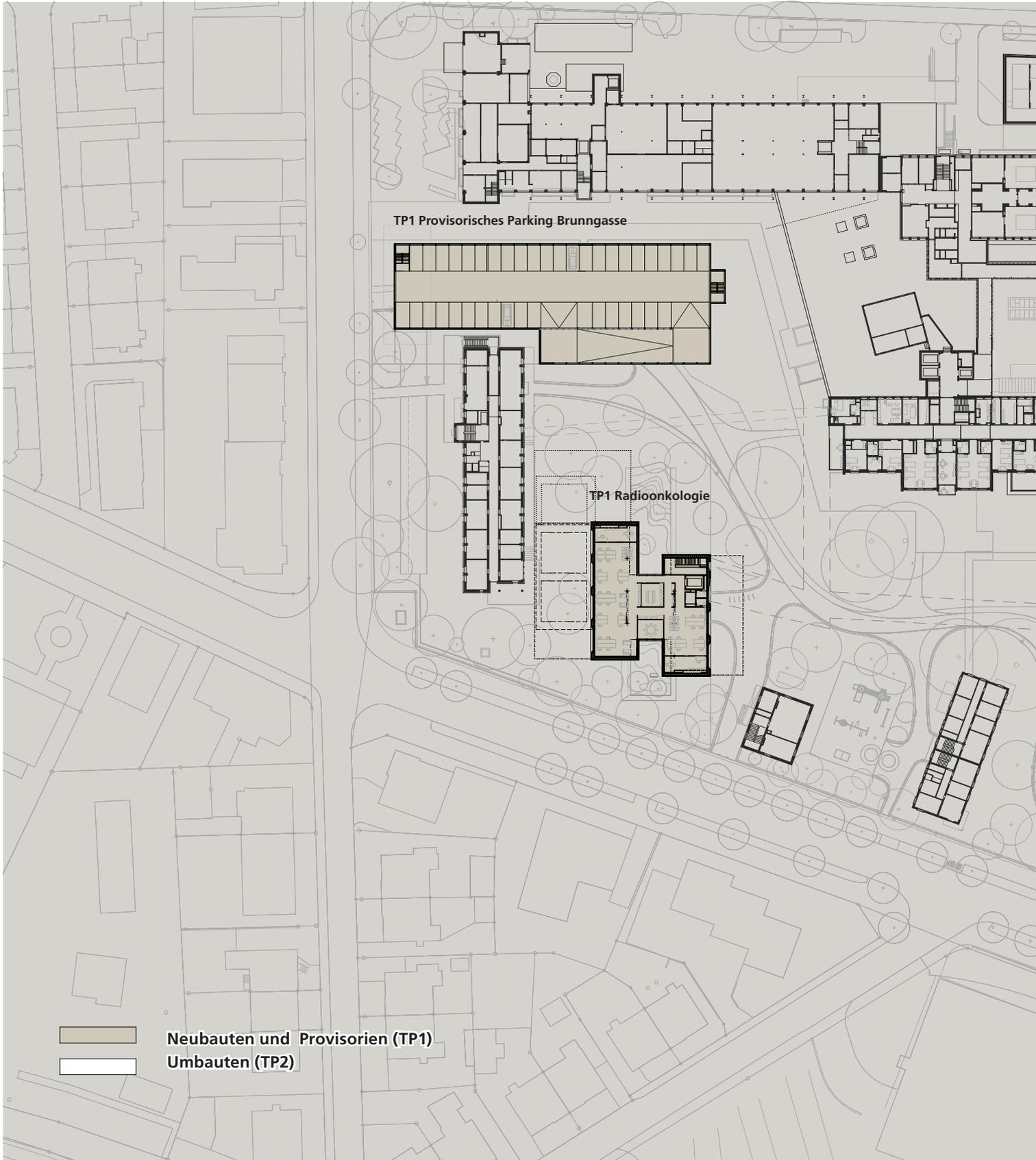
Raumprogramm

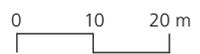
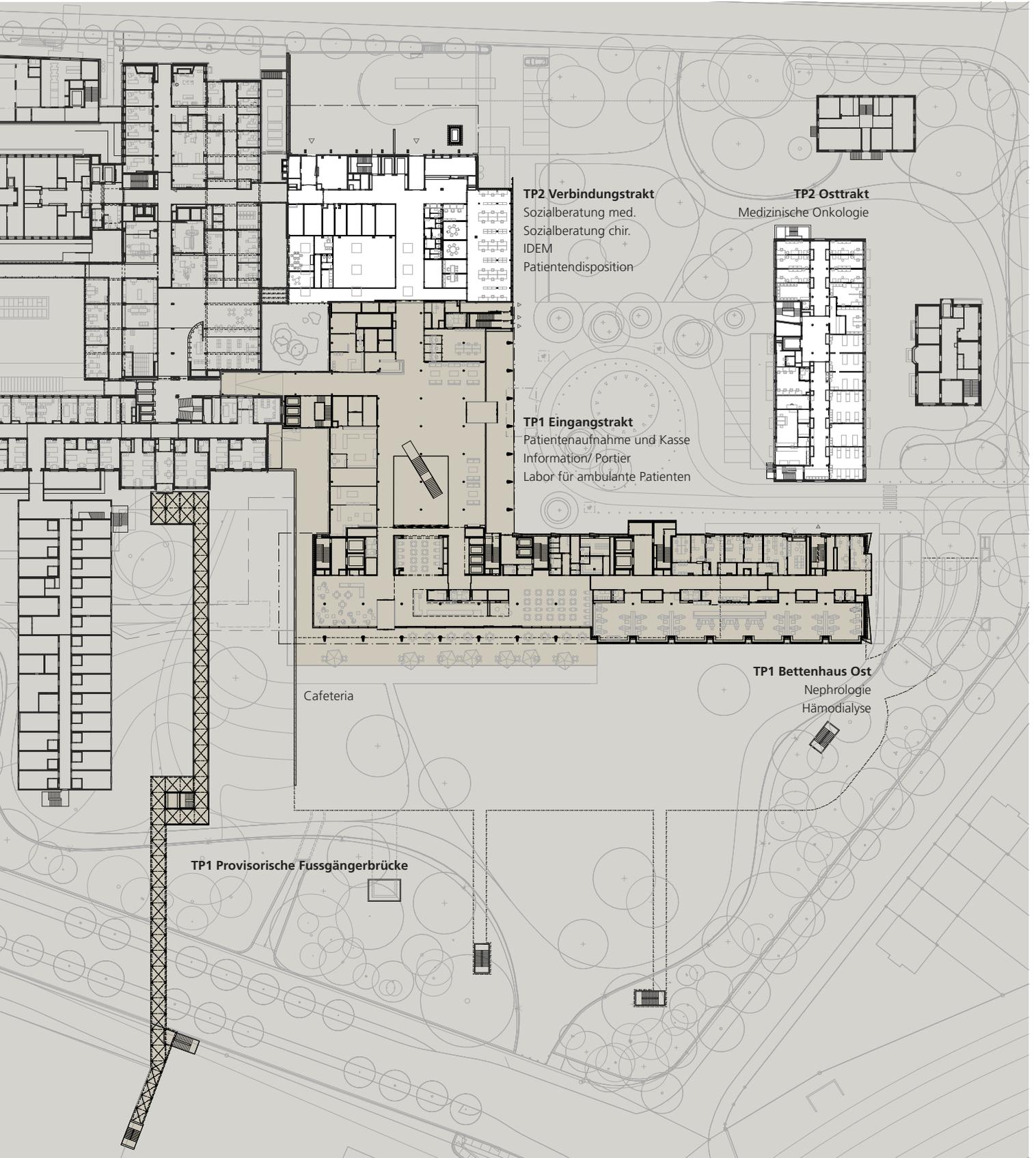
Zusammenfassung Raumprogramm nach Betriebsstellen TP1 + TP2			Spitalfläche m ²
FG	Betriebsstelle	Standort	RP gem. BP
1	PFLEGEBEREICH		8 387.2
1.2	Pflegestationen		4 685.4
1.2.1	Bettenstation Zusatzversicherte	8.OG	1 409.8
1.2.2	Bettenstation Allgemein	7.OG	1 382.8
1.2.3	Bettenstation Allgemein	6.OG	1 386.8
1.2.4	Bettenstation Gynäkologie	3.OG	506.0
1.3	Bettenstation Wochenbett / Pränatal	2/3.OG	1 613.1
1.4	Bettenstation Neonatologie	2.OG	637.4
1.4	Bettenstation Kinderklinik	1.OG	1 451.3
1.5	Akutgeriatrische Assessment, Palliativ		4 685.4
2	UNTERSUCHUNG UND BEHANDLUNG		14 144.4
2.1	Departement Medizin		1 766.7
2.1.3	Medizinische Onkologie	Osttrakt	921.5
2.1.4	Nephrologie	EG	184.4
2.1.5	Hämodialyse	EG	660.8
2.2	Departement Chirurgie		1 955.6
2.2.2	Chirurgische Poliklinik	3.OG	857.6
2.2.3	Urologie	2.OG	1 098.0
2.3	Departement Geburtshilfe DGG	4.OG	2 243.8
2.3.1	Leitung, Arztbereich, Sekretariat DGG	4.OG	609.0
2.3.2	Frauenklinik Ambulatorium und Notfall	4.OG	924.5
2.3.3	Gebärdabteilung	4.OG	710.3
2.4	Departement Kinder und Jugend DKJ	1.OG	1 081.9
2.4.1	Leitung, Arztbereich, Sekretariat DKJ	1.OG	429.9
2.4.2	Pädiatrisches Ambulatorium PAN	1.OG	588.8
2.4.4	Sozialpädiatrisches Zentrum	1.OG	63.2
2.5	Augenklinik	4.OG	387.2
2.5.1	Leitung, Arztbereich, Sekretariat	4.OG	334.7
2.5.3	Sehschule	4.OG	52.5
2.6	Radio-Onkologie		1 663.4
2.6.1	Leitung, Arztbereich, Sekretariat	Radioonkologie	447.2
2.6.2	Untersuchung und Behandlung	Radioonkologie	1 216.2
2.7	OP-Abteilung und Tageschirurgie		3 862.9
2.7.1	OP-Abteilung	5.OG	2 281.0
2.7.2	Tageschirurgie ODS	5.OG	727.2
2.7.3	Aufwachsraum	5.OG	271.4
2.7.4	Zentrale Sterilversorgung ZSVA	U1	583.3
2.9	Therapien		284.7
2.9.2	Ergotherapie	Osttrakt	238.2
2.9.5	Stomaberatung	EG	46.5
2.10	Institut für Radiologie		88.3
2.10.1	Leitung, Arztbereich, Sekretariat	3.OG	72.0
2.10.7	Ultraschall	3.OG	16.3
2.11	Institut für Anästhesiologie		88.3
2.11.1	Leitung, Arztbereich, Sekretariat	4.OG	430.6
2.11.3	Anästhesiesprechstunde	3.OG	178.1
2.11.4	Schmerztherapie	3.OG	144.0

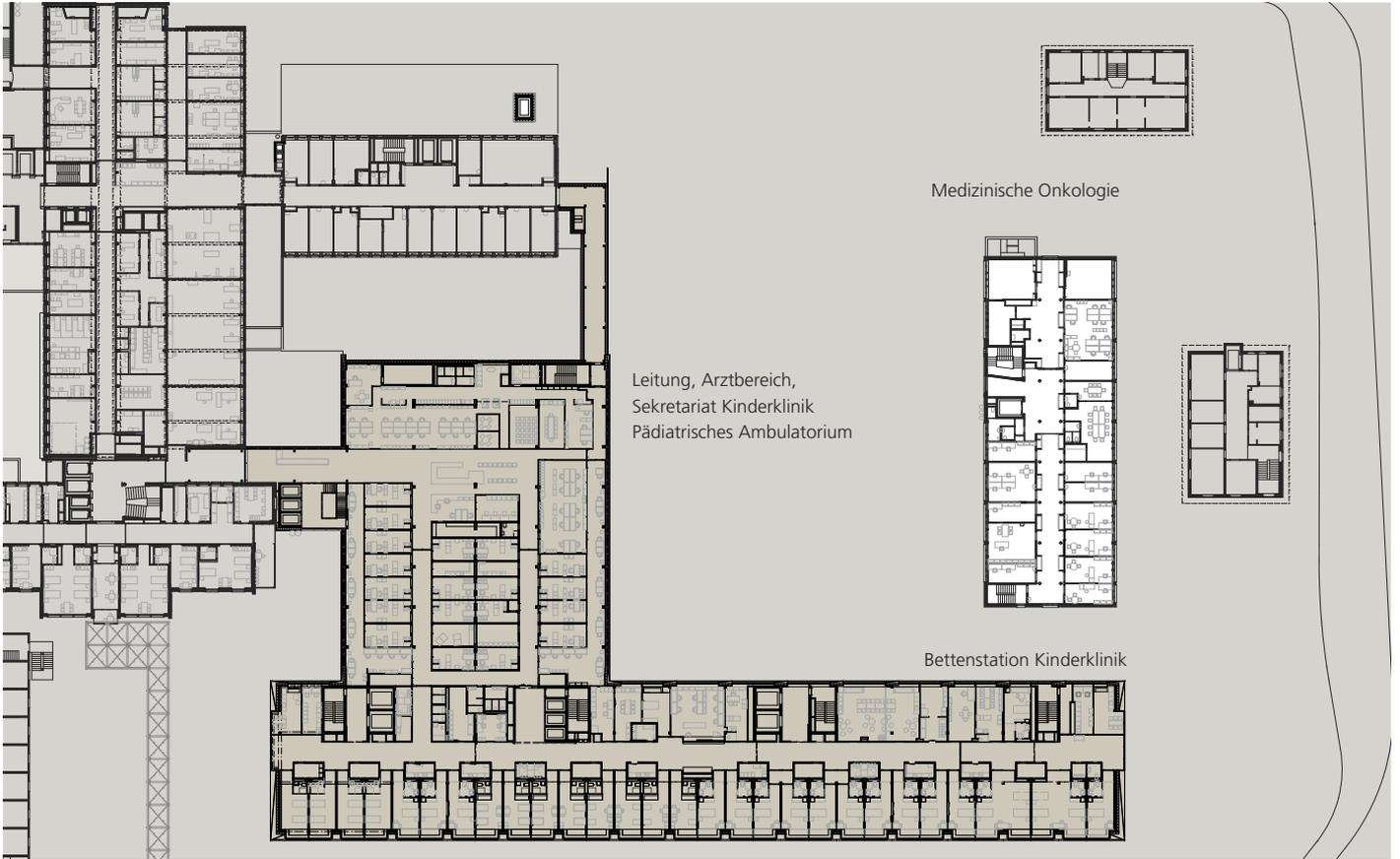
Zusammenfassung Raumprogramm nach Betriebsstellen TP1 + TP2			Spitalfläche m ²
FG	Betriebsstelle	Standort	RP gem. BP
2.12	Labormedizin	1./2.OG	57.2
3	ADMINISTRATIVER BEREICH		2 261.0
3.1	Direktion		260.3
3.5	Patientenwesen	EG	382.5
3.6	Publikums- und Patientendienst	EG	1 393.9
3.7	Sozialdienst und IDEM	EG	93.5
3.8	Seelsorge	U1	130.8
4	INFRASTRUKTUR		2 282.6
4.2	Zentrallager	-	54.8
4.4	Wäscheversorgung	-	158.7
4.6	Hauswirtschaft	-	163.0
4.7	Zivilschutzanlage	-	925.7
4.8	Transportdienste	-	63.0
4.9	Technischer Dienst	-	396.6
4.10	Archive	-	242.0
4.11	Entsorgung	-	278.8
5	PERSONALEINRICHTUNGEN		1 320.7
5.1	Zentralgarderobe	-	892.4
5.2	Schulungsräume und Sitzungszimmer	-	428.0
6	HAUSTECHNIK		8 728.2
6.1	Elektroversorgung	-	976.9
6.2	Wärmeversorgung	-	716.8
6.3	Klima- und Lüftungsanlagen	-	5 102.2
6.4	Wasserversorgung	-	467.4
6.6	Aufzugs- und Transportanlagen	-	52.3
6.7	IT- und Kommunikationsanlagen	-	177.3
6.8	Diverse Technikräume	-	1 235.3
8	BETRIEBSFREMDE EINRICHTUNGEN		16.1
8.3	Rettungsdienst am KSW	-	16.1

1 bis 8	TOTAL (nicht nach SIA 416)		37 140.2
----------------	-----------------------------------	--	-----------------

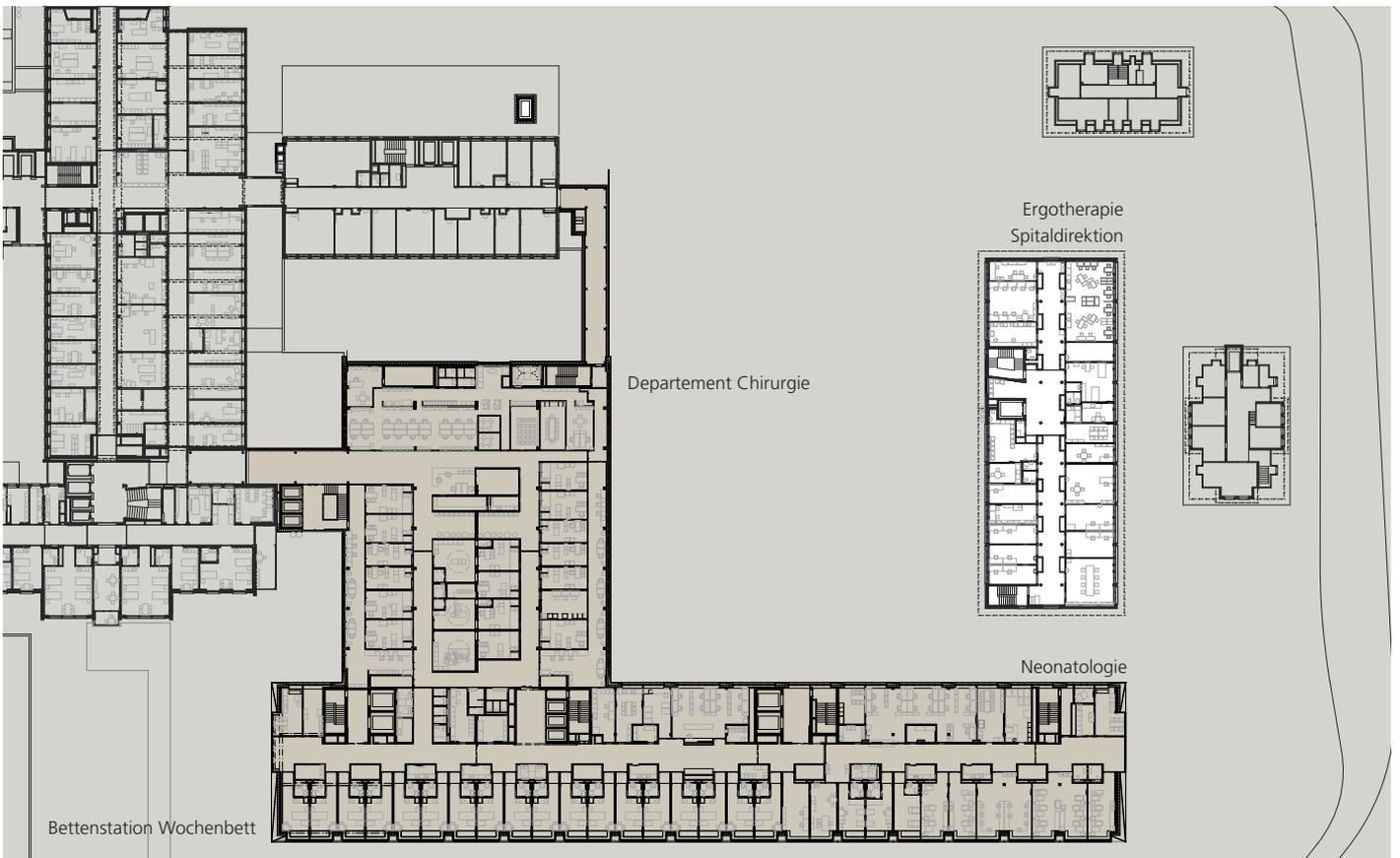
Pläne





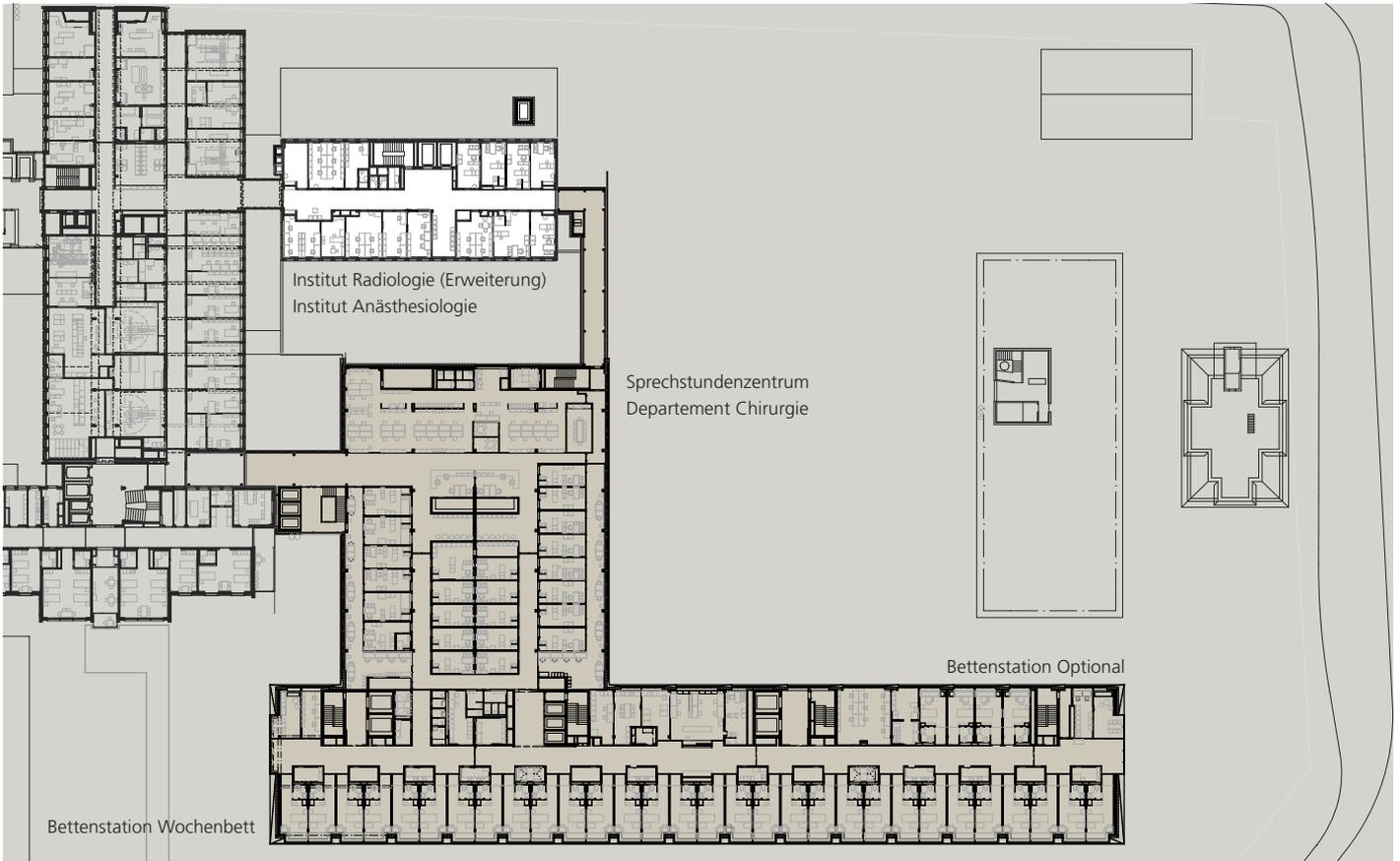


Grundriss 1. Obergeschoss M 1:1 000

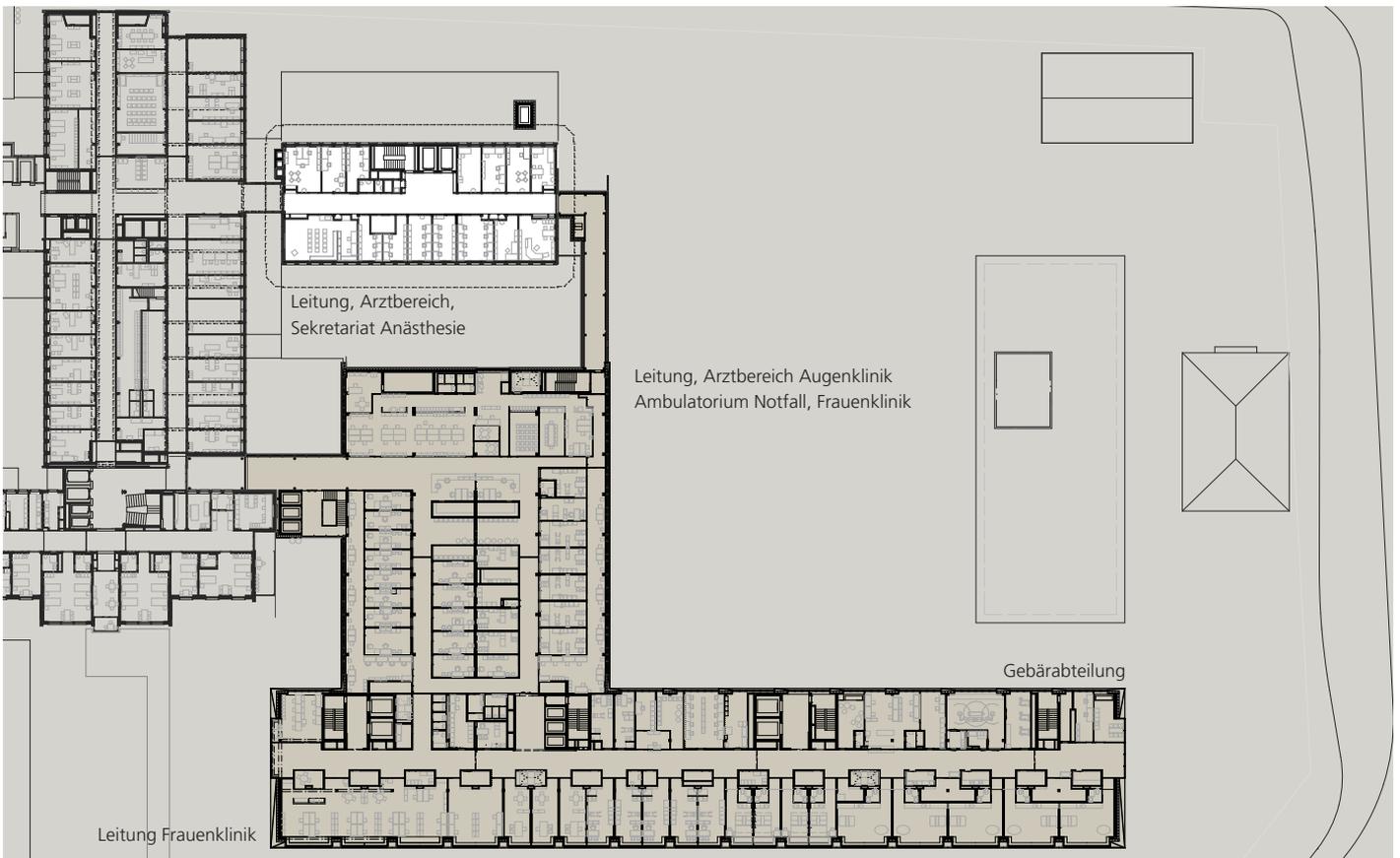


Grundriss 2. Obergeschoss M 1:1 000

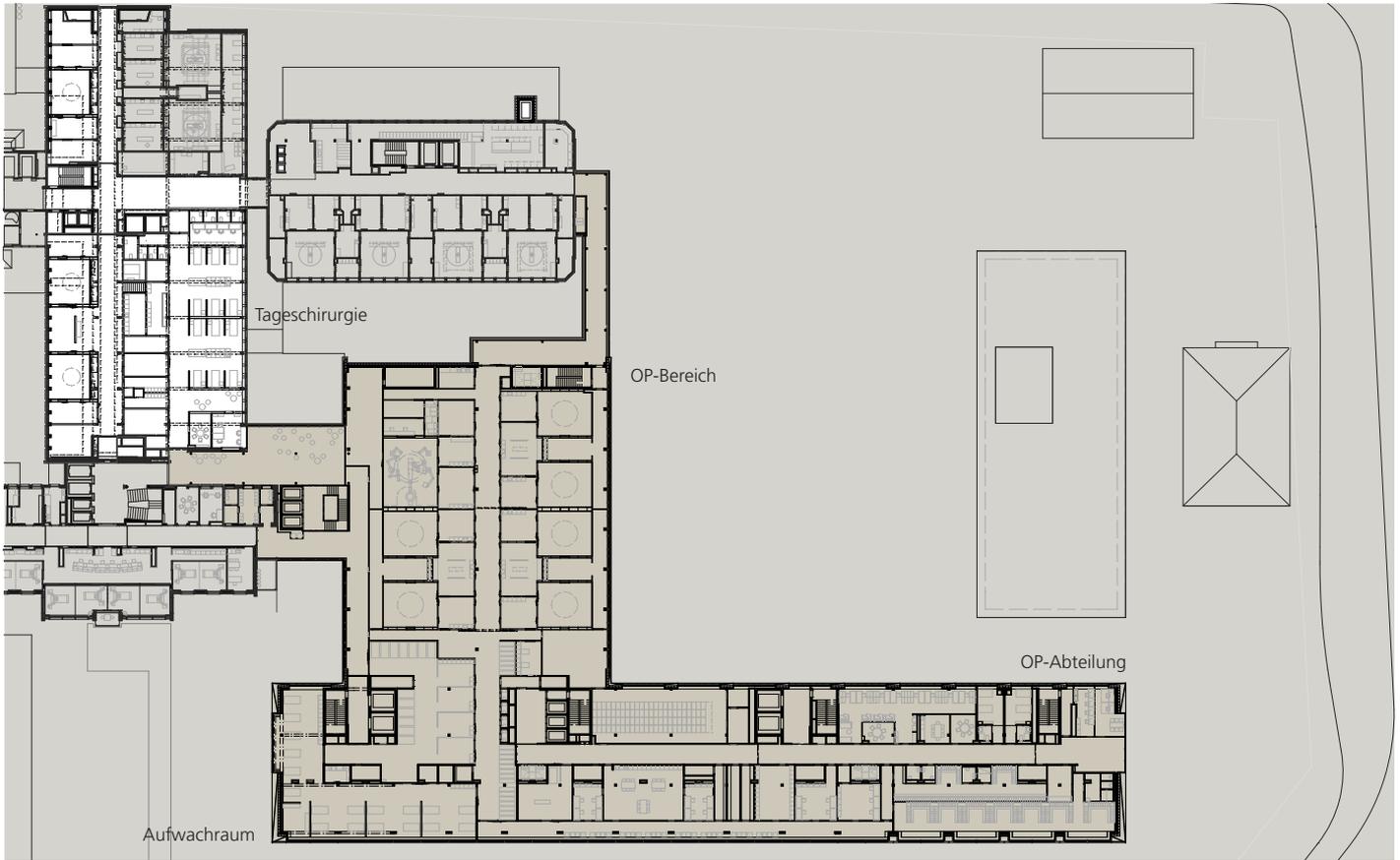
0 10 20 m



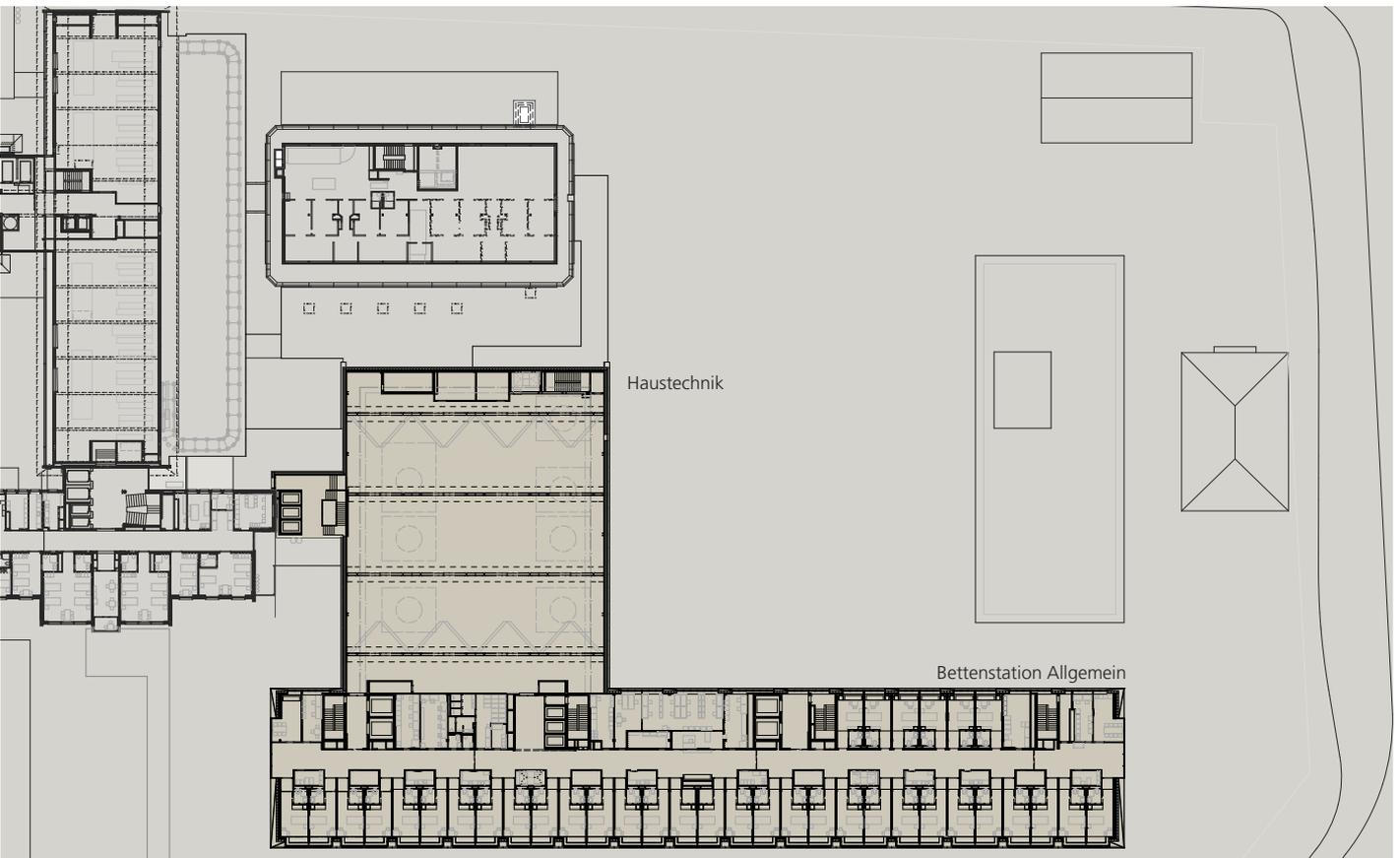
Grundriss 3. Obergeschoss M 1:1 000



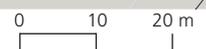
Grundriss 4. Obergeschoss M 1:1 000

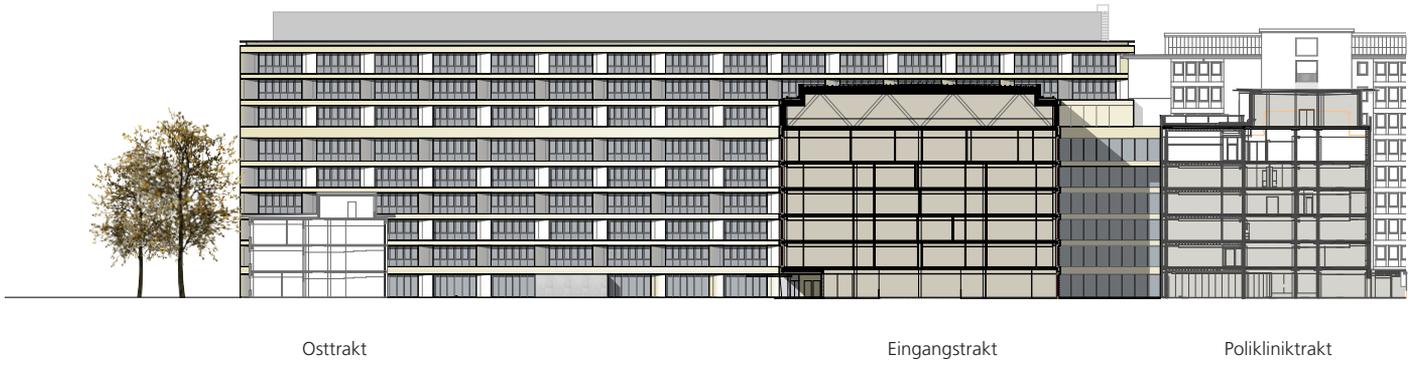


Grundriss 5. Obergeschoss M 1:1 000



Grundriss 6. Obergeschoss M 1:1 000



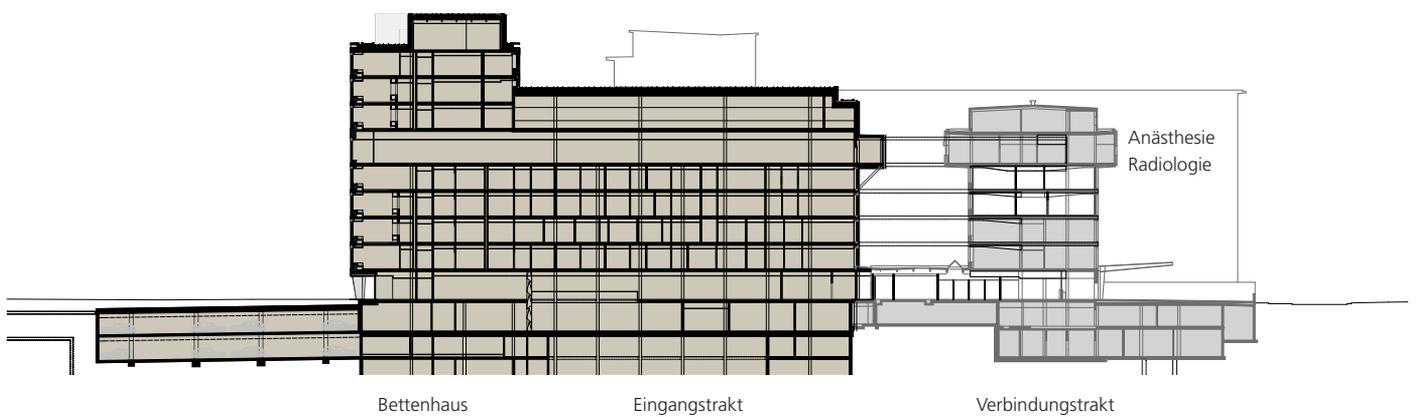


Ostrakt

Eingangstrakt

Polikliniktrakt

Nordfassade M 1:1 000



Bettenhaus

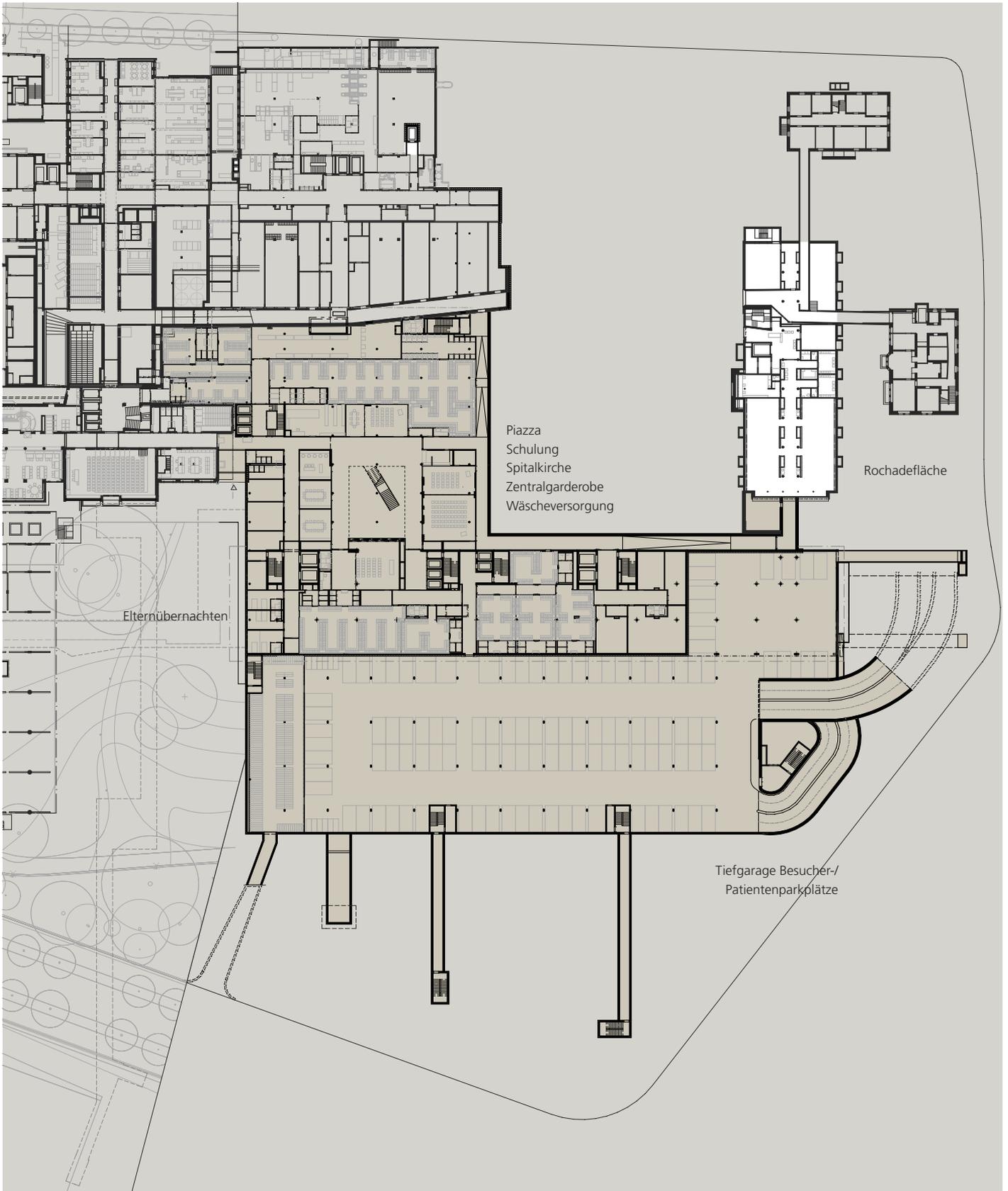
Eingangstrakt

Verbindungstrakt

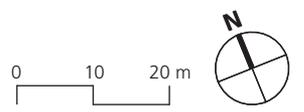
Anästhesie
Radiologie

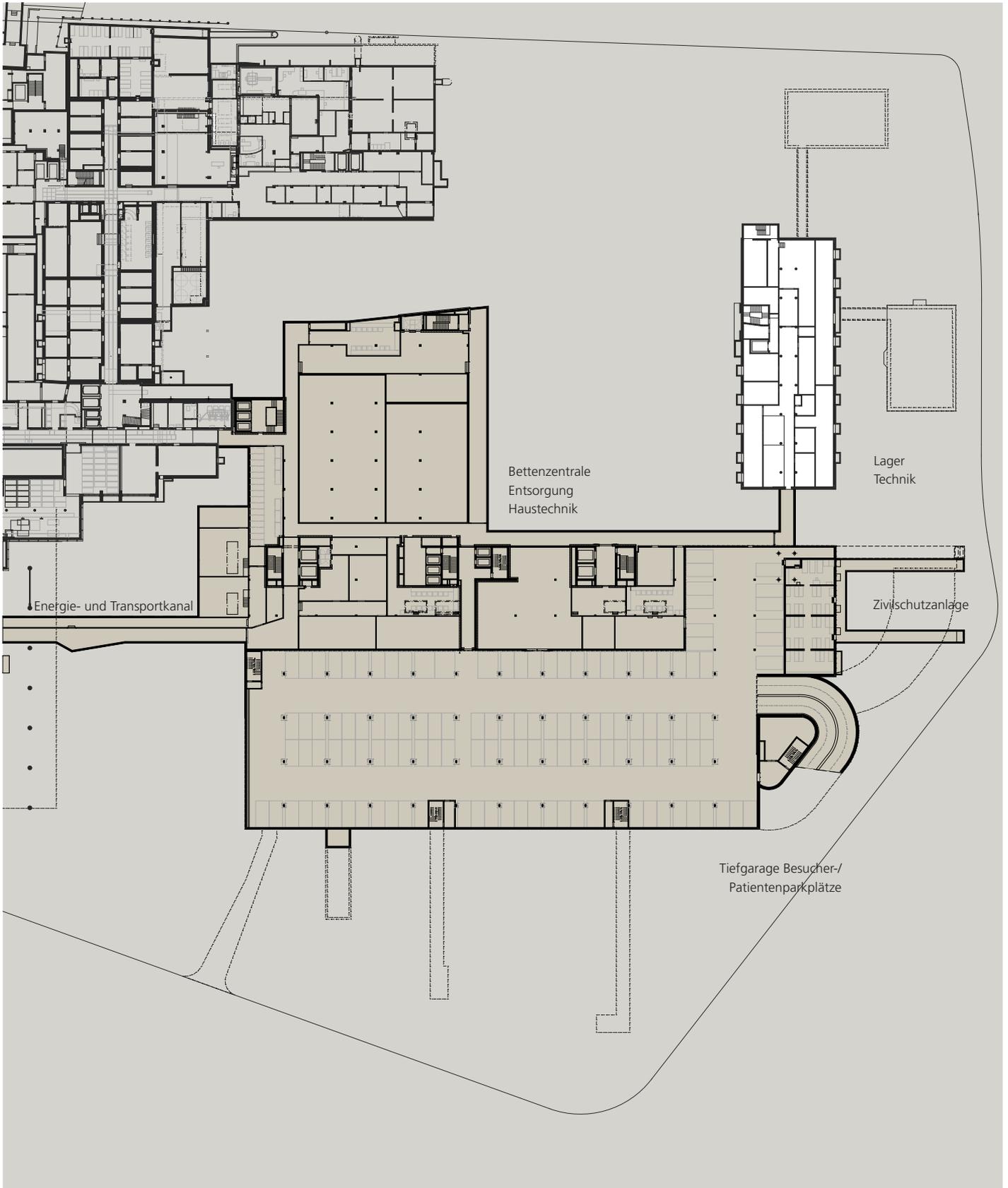
Querschnitt Bettenhaus, Eingangstrakt und Verbindungsbau M 1:1 000



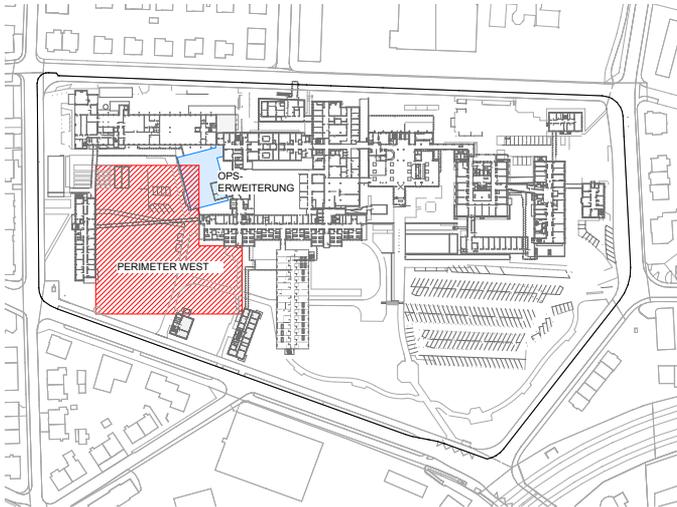


Grundriss 1. Untergeschoss M 1:1 000

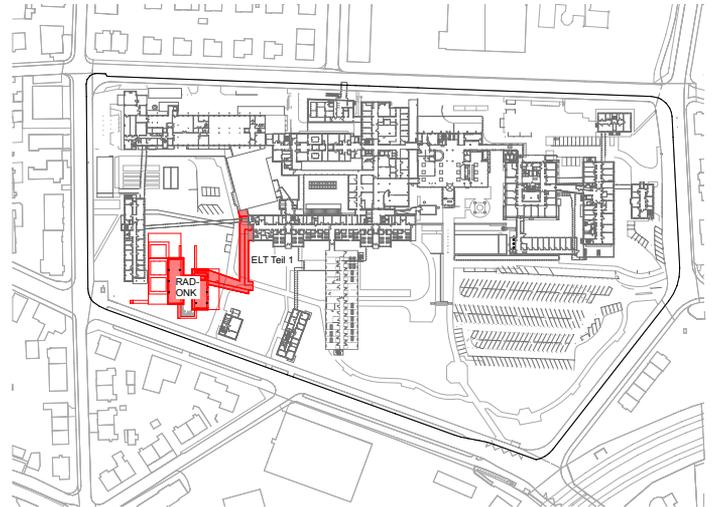




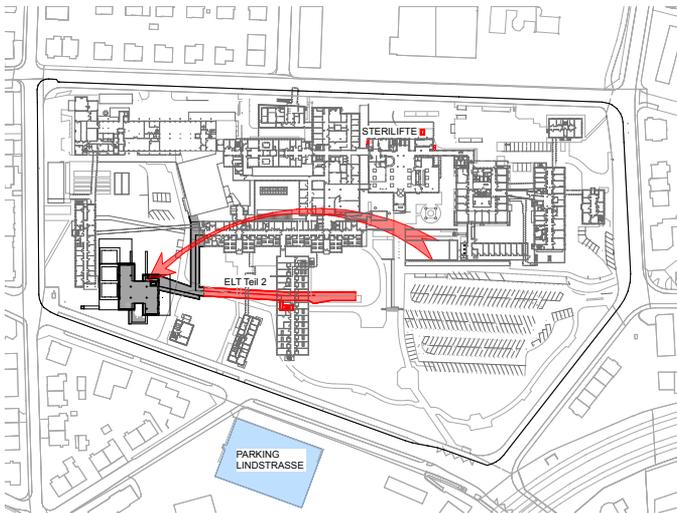
Etappierung



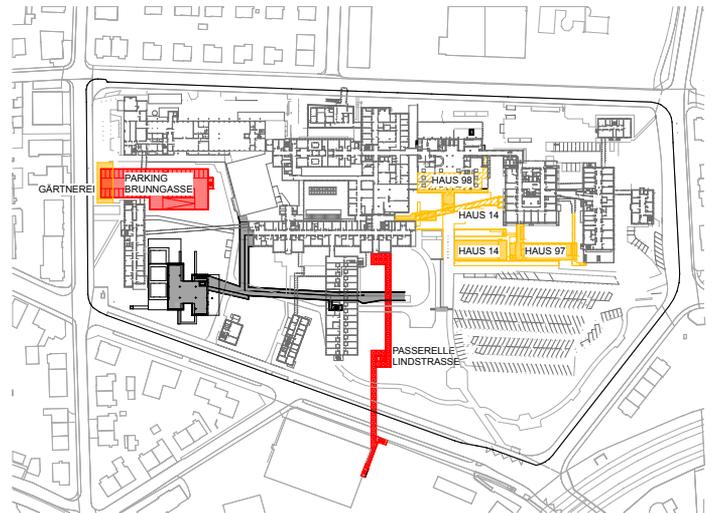
Bauetappe 1 - Vorbereitungsarbeiten Radioonkologie
Leitungsumlegungen Perimeter West + Inbetriebnahme provisorische Leitungsführungen + Fertigstellung OPS-Erweiterung (KSW-seitig)



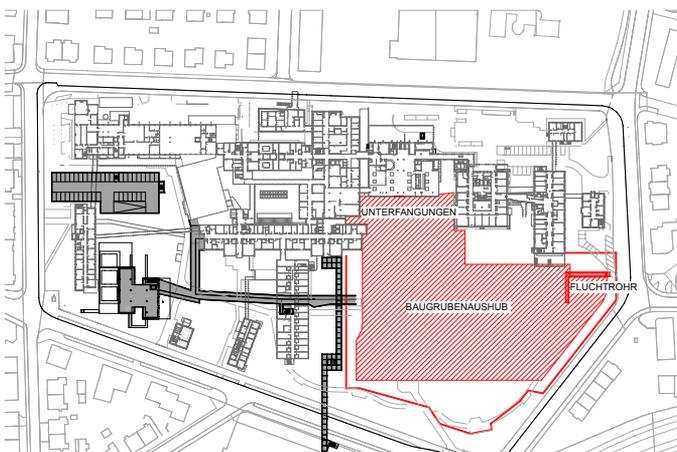
Bauetappe 2 - Bau Radioonkologie
Erstellen Radioonkologie inkl. Aussenanlagen / Energiekanal ELT Teil 1



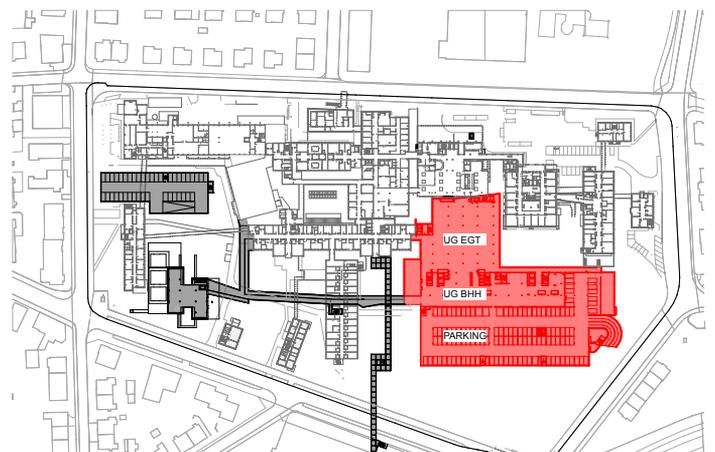
Bauetappe 3 - Inbetriebnahme Radioonkologie
Zügeln Radioonkologie + Erstellen Energiekanal (ELT) Teil 2 Sterilfite Verbindungstrakt
Fertigstellung Aufstockung Parking Lindstrasse (KSW-seitig)



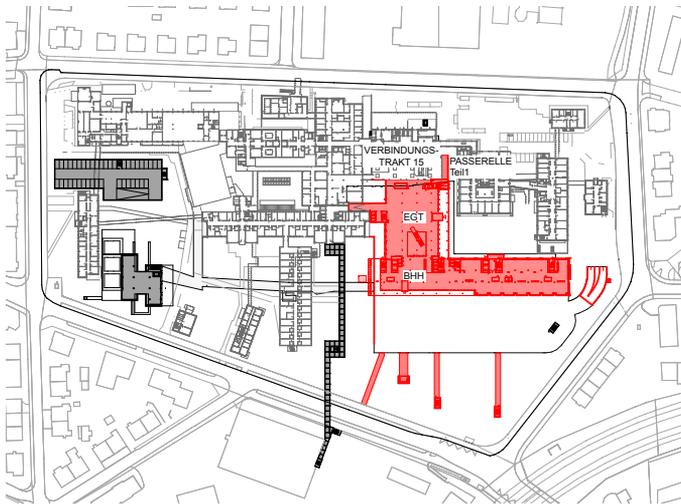
Bauetappe 4 - Bau Provisorien
Rückbau Provisorien + Neubau Parking Brunngasse / Passerelle Lindstrasse



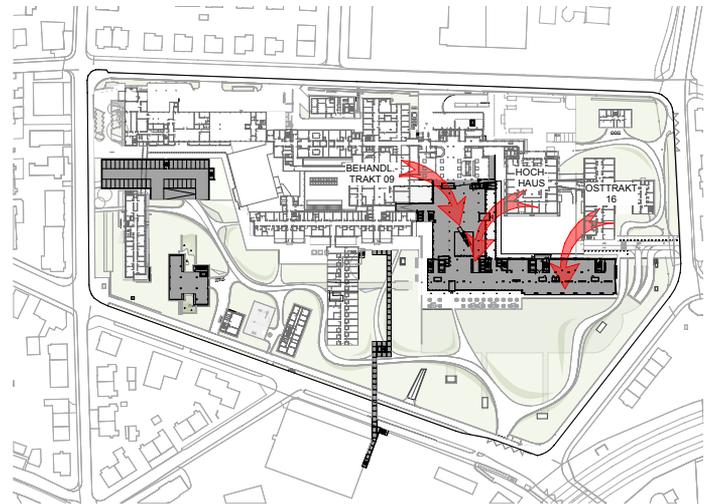
Bauetappe 5 - Vorbereitungsarbeiten Ersatzneubau
Leitungsumlegungen Perimeter Ost + Erstellen Baugrubenumschliessung Unterfangungen + Baugrubenaushub + Erstellen Schutzraum-Fluchtrohr



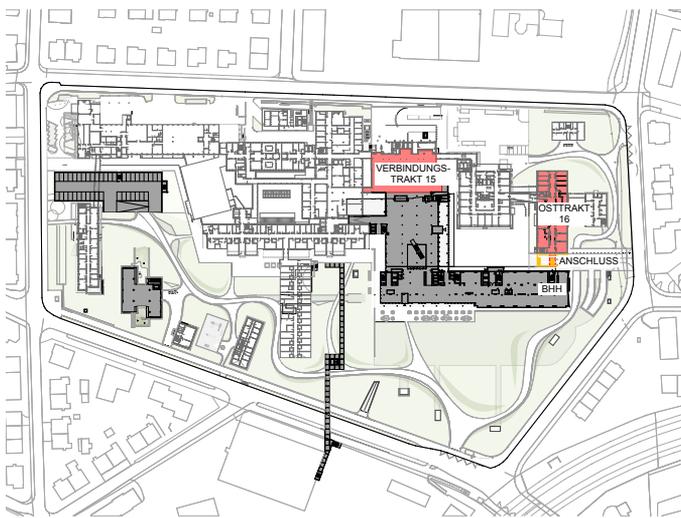
Bauetappe 6 - Untergeschosse Ersatzneubau
Erstellen Ersatzneubau EGT und BHH UGs mit Parking



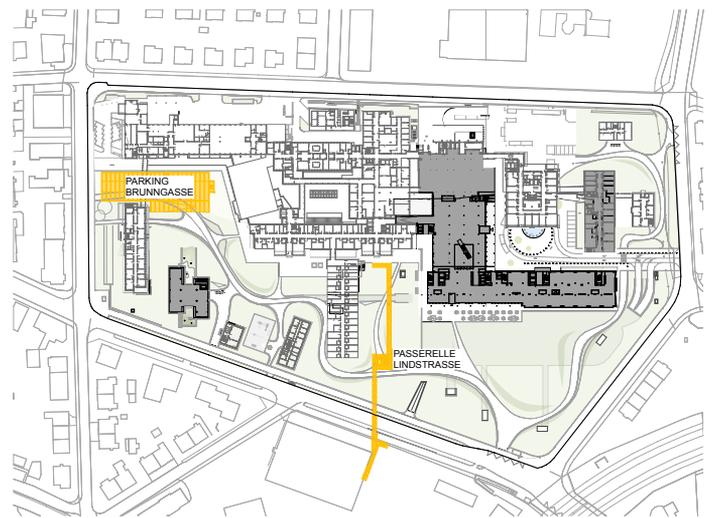
Bauetappe 7 - Obergeschosse Ersatzneubau
 Erstellen Ersatzneubau EGT/BHH OGs inkl. Passerelle Verbindungstrakt Teil 1
 Unterirdische Ausgänge Tiefgarage Aussenluftansaugung



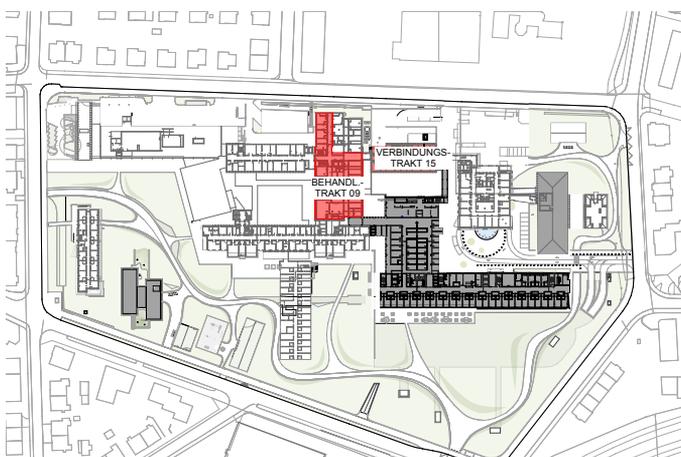
Bauetappe 8 - Inbetriebnahme Ersatzneubau
 Bezug Ersatzneubau + Zügeln aus Hochhaus und teilweise Osttrakt
 Erstellen Aussenanlage



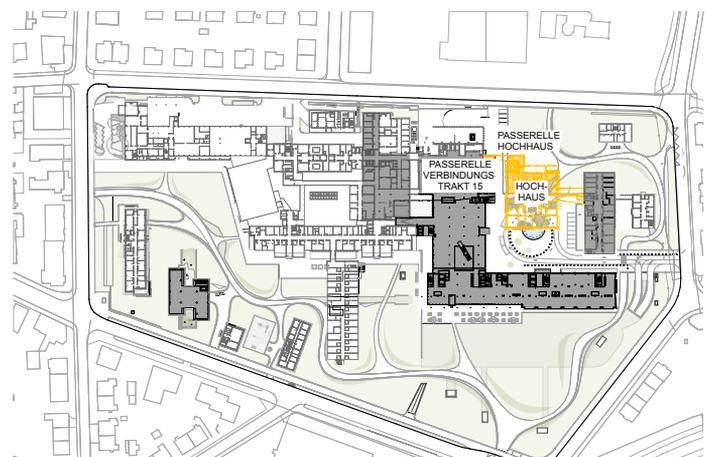
Bauetappe 9 - Umbauarbeiten Ost
 Erstellen Anschluss Osttrakt an BHH (UGs) + Umbau EG Verbindungstrakt
 Ergänzen Aussenanlagen



Bauetappe 10 - Rückbau Provisorien
 Rückbau Parking Brunnngasse / Passerelle Lindstrasse
 Erstellen der restlichen Aussenanlagen



Bauetappe 11 - Umbauarbeiten West
 Umbau Verbindungstrakt (OGs) / Behandlungstrakt (5.OG)



Bauetappe 12 - Rückbau Hochhaus
 Rückbau Passerelle Hochhaus + Fertigstellung Passerelle Verbindungstrakt
 Rückbau Hochhaus + Fertigstellung Aussenanlagen Bereich Rückbau

Baubeschrieb nach SKP - Teilprojekt 2

- 1 Vorbereitungsarbeiten**
- 10 Bestandesaufnahme**
- 101 Rissprotokolle**
 - Rissprotokolle
- 11 Räumungen, Terrainvorbereitungen**
- 112 Abbrüche**
 - Fachgerechte Entsorgung der abzubrechenden Bauteile der Gebäude Verbindungstrakt, Behandlungstrakt und Osttrakt.
- 12 Sicherungen, Provisorien**
- 123 Unterfangungen**
 - Erstellen und Umstellen von Staubwänden im Gebäude im Bereich des Umbauperimeters als Abschränkungen und als Schutz vor Schmutz im laufenden Betrieb.
- 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung**
- 130 Übergangspostion**
 - Gemeinsame Baustelleneinrichtungen wie Abschränkungen, Zufahrten, Lagerplätze, provisorische Installationen,
 - Kosten für Energie und Wasser
 - Baustelleneinrichtung
 - Kran, Fassadenlifte
- 14 Anpassungen an bestehenden Bauten**
- 142 Rohbau 2**
 - Anpassungen und Unterfangungen an bestehenden Gebäuden / Anlagen
 - Schutzwand im Bestand, Durchbrüche und Sicherheitsvorkehrungen
- 19 Honorare**
- 190 Honorare zu SKP 1**
 - Alle notwendigen Honorare für die Vorbereitungsarbeiten.
- 2 Gebäude**
- 21 Rohbau 1**
- 211 Baumeisterarbeiten**
 - Gerüste
 - Maurerarbeiten
 - Betonarbeiten
 - Stützen
 - Dämmung unter Bodenplatte wo nötig.
- 22 Rohbau 2**
- 224 Bedachungsarbeiten**
 - Punktuelle Anpassungen an Bestandsdächer.
- 226 Fassadenputze**
 - Reparaturarbeiten an den bestehenden Fassaden.
- 23 Elektroanlagen**
- 231 Apparate Starkstrom**
 - Punktuelle Anpassungen an der Starkstromapparaten
- 232 Starkstrominstallationen**
 - Punktuelle Anpassungen an der Starkstrom- und Lichtinstallation
- 233 Leuchten und Lampen**
 - Festmontierte Leuchten und Lampen gemäss Lichtkonzept.
- 235 Apparate Schwachstrom**
 - Ausbau bestehendes MSRL-System ohne Kosten für Managementebene.
 - Überwachung Ausseneingänge.
- 236 Schwachstrominstallationen**
 - Punktuelle Anpassungen an der Schwachstrominstallation.
- 238 Bauprovisorien**
 - Bauprovisorien
- 239 Nebenarbeiten**
 - Nebenarbeiten zur Elektroinstallation.
- 24 Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage**
- 241 Zulieferung Energieträger, Lagerung**
 - Anpassungen auf neue Layouts
- 242 Wärmeerzeugung**
 - Anpassungen auf neue Layouts
- 243 Wärmeverteilung**
 - Anpassungen auf neue Layouts
- 244 Lüftungsanlagen**
 - Anpassungen und Installation auf neues Layout.
- 246 Kälteanlage**
 - Anpassungen und Installation auf neues Layout.
- 249 MSRL**
 - Alle Feldapparate inkl. Regulierung und Schaltschränke mit Gebäudeautomation aller Gewerke (ohne Managementebene)
- 25 Sanitäranlagen**
- 251 Allgemeine Sanitärapparate**
 - Transport, Lieferung und Montage aller Sanitärapparate inklusive Armaturen und Garnituren
- 252 Spezielle Sanitärapparate**
 - Feuerlöscheinrichtungen gemäss Kantonalen Gebäudeversicherung.
- 253 Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate**
 - Lieferung und Montage der Brauchwarmwassererzeugung.
- 254 Sanitärleitungen**
 - Anpassungen an bestehende Infrastruktur, Erneuerung der Apparate.
- 255 Dämmungen**
 - Sanitärinstallationen
 - Dämmen der Leitungen gemäss Vorschriften

- 259 Demontagearbeiten**
- Anschlüsse an die bestehenden Leitungen. Demontagen von nicht mehr benötigten Leitungen oder Apparaten.
- 26 Transportanlagen**
- 261 Aufzüge**
- Personenaufzug 650KG, 6 Personen
- 27 Ausbau 1**
- 271 Gipsarbeiten**
- Neues Layout in Leichtbau erstellen.
- 272 Metallbauarbeiten**
- Innentüren aus Metall, Brandschutztüren, Absturzsicherungen aus Metall, Gitter, Roste, Geländer
 - Der Behandlungstrakt wird analog dem Neubau Operationsstandard ausgebaut
- 273 Schreinerarbeiten**
- Trennwände Büro, Toiletteelement, Holztüren, Einbaumöbel.
 - Der Behandlungstrakt wird analog dem Neubaustandard ausgebaut
- 274 Spezialverglasungen (innere)**
- Systemwände vollverglast
- 28 Ausbau 2**
- 280 Kleinere Einbauten**
- Kleinere Einbauten und Anpassungen im Bestand
- 281 Bodenbeläge**
- Bodenaufbauten bestehend
 - Endbelag
 - Der Endbelag wird wo möglich bestehen gelassen. In den Bürobereichen wird teilweise ein Teppichbelag eingebracht.
 - Der Behandlungstrakt wird analog dem Neubaustandard ausgebaut.
- 282 Wandbeläge, Wandbekleidungen**
- Die Oberflächen werden ausgebessert und neu gestrichen. Die Nassbereiche werden neu gefliesst.
 - Der Behandlungstrakt wird analog dem Neubaustandard ausgebaut
- 283 Deckenbekleidungen**
- Die Deckenflächen werden gereinigt und wieder verwendet. Bei neuem Layout wird wo möglich die Decke verputzt und nicht abgehängt.
 - Der Behandlungstrakt wird analog dem Neubau Operationsstandard ausgebaut
- 285 Innere Oberflächenbehandlungen**
- Malerarbeiten zu 282 und 283
- 287 Baureinigung**
- Periodische Baureinigung, Schlussreinigung vor Übergabe.
- 289 Beschilderung und Kleinarbeiten**
- Beihilfe zu Ausbauarbeiten und Gebäudeinstallationen wie Erstellen von Aussparungen, Schrotarbeiten
 - Technische Arbeiten, Oberflächenbehandlungen.
 - Beschilderung
- 29 Honorare**
- 290 Honorare zu SKP 2**
- Alle notwendigen Honorare für die Bauleistungen am Gebäude
- 5 Baunebenkosten und Übergangskonten**
- 51 Bewilligungen, Gebühren**
- 511 Bewilligungen, Baugespann (Gebühren)**
- Baubewilligungen, Abnahmen Amt für Baubewilligungen, Feuerpolizei, UGZ, etc.
- 512 Anschlussgebühren**
- Anschlussgebühren gemäss Reglement der Wasserversorgung Zürich, Planbewilligungsgebühren, Bauabnahmen, etc.
- 52 Muster, Modelle, Vervielfältigungen, Dokumentation**
- 521 Muster, Materialprüfungen**
- Kosten für Bemusterung und für Materialprüfung
- 524 Vervielfältigungen, Plankopien**
- Vervielfältigungen, Kopien
- 525 Dokumentation**
- Schlussdokumentation über das Bauwerk
- 53 Versicherungen**
- 531 Bauzeitversicherungen**
- Obligatorische Bauzeitversicherung / Gebäudeversicherung
- 532 Spezialversicherungen**
- Bauwesenversicherungen
 - Bauherren-Haftpflichtversicherungen
- 56 Übrige Baunebenkosten**
- 561 Bewachung durch Dritte**
- Bewachung durch Dritte
- 563 Miete von fremden Grund**
- Miete von fremden Grund
 - Parkplatzentschädigungen
- 566 Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung**
- Aufrichtefest
- 568 Baureklame**
- Baureklametafel
- 569 Nebenkosten zu Honoraren**
- Diverse einzelbeträge

- 6 Reserve**
- 61 Reserve**
- 610 Reserven fest**
 - 10% Reserven von SKP 1 bis 5
- 7 Med. Apparate fest**
- 70 Med. Apparate fest**
- 700 Med. Apparate fest**
 - Div. Apparate gemäss Beschaffungsliste KSW, wie:
 - Deckenpendel OPS / Anästhesie
 - OP-Tische (Säulen)
 - OP-Leuchten
 - Reinigungs- und Desinfektions-Automaten
 - Honorare Med.- und Fachplaner
- 8 Med. Apparate mobil**
- 80 Med. Apparate mobil**
- 800 Med. Apparate mobil**
 - Diverse Apparate gemäss Beschaffungsliste KSW , wie:
 - Narkosegeräte, Beatmungsgeräte
 - Behandlungsliegen, Endoskope
 - Ultraschall-, Div. Geräte
 - Umzugskosten
- 9 Möblierung / Ausstattung / Kunst am Bau**
- 90 Möblierung / Ausstattung**
- 900 Möblierung / Ausstattung**
 - Diverse Ausstattungselemente gemäss Beschaffungsliste KSW, wie:
 - Mobiliar in Büros und Untersuchungs-, Behandlungs- und Warteräumen
 - Signaletik
- 98 Kunst am Bau**
- 980 Kunst am Bau**
 - 0.5% von SKP 2 und 4

Kostenvoranschlag

SKP-Nr. Arbeitsgattung	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2	Gesamt
1 Vorbereitungsarbeiten	22 302 000	1 463 000	23 765 000
2 Gebäude	235 114 000	10 559 000	245 673 000
3 Betriebseinrichtungen	1 561 000	-	1 561 000
4 Umgebung	5 878 000	-	5 878 000
5 Baunebenkosten	7 951 000	355 000	8 306 000
6 Reserve	27 280 000	1 240 000	28 520 000
7 Med. Apparate fest	12 200 000	900 000	13 100 000
8 Med. Apparate mobil	22 100 000	3 200 000	25 300 000
9 Möblierung / Ausstattung / Kunst am Bau	14 612 000	1 355 000	15 967 000
Total SKP 1 bis 6 (inkl. 98 Kunst am Bau)	301 298 000	13 672 000	314 970 000
Total SKP 7 bis 9 (ohne 98 Kunst am Bau)	47 700 000	5 400 000	53 100 000
Total SKP 1 bis 9	348 998 000	19 072 000	368 070 000

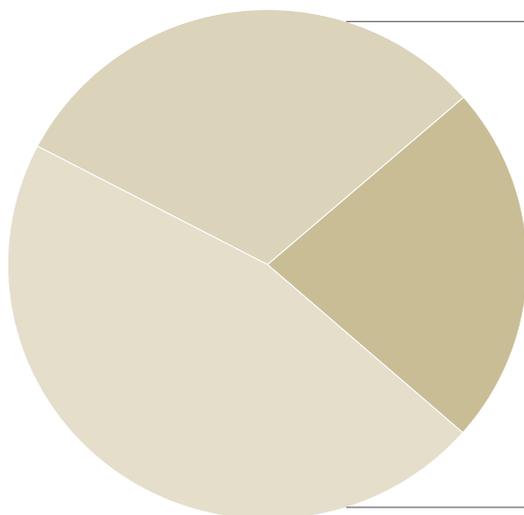
SKP-Nr. Arbeitsgattung	Teilprojekt 2
	Umbauten
1 Vorbereitungsarbeiten	1 463 000
10 Bestandesaufnahmen	2 000
101 Rissprotokolle	2 000
11 Räumungen, Terrainvorbereitungen	360 000
111 Rodungen	-
112 Abbrüche	360 000
113 Demontagen	-
114 Erdbewegungen	-
12 Sicherungen, Provisorien	46 000
120 Übergangsposition	-
121 Sicherung vorhandener Anlagen	-
122 Provisorien	-
123 Unterfangungen	46 000
13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung	759 000
130 Übergangsposition	759 000
14 Anpassungen an best. Bauten	124 000
141 Montagebau in Stahl	-
142 Rohbau 2	124 000
15 Anpassungen an best. Leitungen	-
150 Leitungsbau	-
17 Spez. Foundationen, Baugrubensich.	-
172 Baugrubenabschlüsse	-
174 Anker	-
19 Honorare	172 000
190 Honorare zu SKP 1	172 000
2 Gebäude	10 559 000
20 Baugrube	-
201 Baugrubenaushub	-
21 Rohbau 1	497 000
211 Baumeisterarbeiten	497 000
212 Montagebau in Beton	-
213 Montagebau in Stahl	-
215 Montagebau als Leichtkonstruktionen	-

SKP-Nr.	Arbeitsgattung	Teilprojekt 2
		Umbauten
22	Rohbau 2	319 000
221	Fenster, Aussentüre, Tore	-
222	Spenglerarbeiten	-
223	Blitzschutz	-
224	Bedachungsarbeiten	121 000
225	Spez. Dichtungen und Dämmungen	-
226	Fassadenputze	198 000
228	Äussere Abschlüsse, Sonnenschutz	-
23	Elektroanlagen	1 328 000
231	Apparate Starkstrom	183 000
232	Starkstrominstallationen	475 000
233	Leuchten und Lampen	222 000
235	Apparate Schwachstrom	120 000
236	Schwachstrominstallationen	283 000
238	Bauprovisorien	17 000
239	Nebenarbeiten	28 000
24	Heizungs-, Lüftungs-, Klimaanlage	2 434 000
241	Zulieferung Energieträger, Lagerung	112 000
242	Wärmeerzeugung	54 000
243	Wärmeverteilung	154 000
244	Lüftungsanlagen	1 899 000
246	Kälteanlagen	172 000
249	MSRL	43 000
25	Sanitäranlagen	1 150 000
251	Allgemeine Sanitärapparate	111 000
252	Spezielle Sanitärapparate	77 000
253	Sanitäre Ver- und Entsorgungsapparate	59 000
254	Sanitärleitungen	587 000
255	Dämmungen Sanitärinstallationen	144 000
259	Demontgearbeiten	172 000
26	Transportanlagen	162 000
261	Aufzüge	162 000
263	Fassadenreinigungsanlagen	-
264	Rohrpost	-
27	Ausbau 1	800 000
271	Gipserarbeiten	292 000
272	Metallbauarbeiten	211 000
273	Schreinerarbeiten	64 000
274	Spezialverglasungen (innere)	233 000
275	Schliessanlagen	-
276	Innere Abschlüsse	-
28	Ausbau 2	1 944 000
280	Kleine Einbauten	110 000
281	Bodenbeläge	404 000
282	Wandbeläge, Wandbekleidungen	499 000
283	Deckenbekleidungen	539 000
285	Innere Oberflächenbehandlungen	181 000
286	Bauaustrocknung	-

SKP-Nr.	Arbeitsgattung	Teilprojekt 2
		Umbauten
287	Baureinigung	81 000
289	Beschilderung und Kleinarbeiten	130 000
29	Honorare	1 925 000
290	Honorare zu SKP 2	1 925 000
3	Betriebseinrichtungen	-
33	Elektroanlagen	-
330	Technische Einbauten	-
35	Sanitäranlagen	-
358	Kücheneinrichtungen	-
4	Umgebung	-
40	Terraingestaltung	-
401	Erdbewegungen	-
41	Roh- und Ausbauarbeiten	-
411	Baumeisterarbeiten	-
42	Gartenanlagen	-
421	Gärtnerarbeiten	-
423	Ausstattungen, Geräte	-
44	Installationen	-
445	Sanitäranlagen	-
45	Erschliessung durch Leitungen	-
451	Erdarbeiten	-
46	Kleinere Trassenbauten	-
461	Erd- und Unterbau	-
463	Oberbau	-
465	Werkleitungen und Kanalisationen	-
49	Honorare	-
490	Honorare zu SKP 4	-
5	Baunebenkosten Übergangskonten	355 000
51	Bewilligungen, Gebühren	81 000
511	Bewilligungen, Baugespan (Gebühren)	7 000
512	Anschlussgebühren	74 000
52	Muster, Modelle, Dokumentation	138 000
521	Muster, Materialprüfungen	29 000
522	Modelle	19 000
524	Vervielfältigungen, Plankopien	83 000
525	Dokumentation	7 000
53	Versicherungen	21 000
531	Bauzeitversicherungen	7 000
532	Spezialversicherungen	14 000
56	Übrige Baunebenkosten	115 000
561	Bewachung durch Dritte	9 000
563	Miete von fremden Grund	14 000
566	Grundsteinlegung, Aufrichte, Einweihung	8 000
568	Baureklame	1 000
569	Nebenkosten zu Honoraren	83 000

SKP-Nr.	Arbeitsgattung	Teilprojekt 2
		Umbauten
6	Reserve	1 240 000
61	Reserve	1 240 000
610	Reserve	1 240 000
7	Med. Apparate fest	900 000
70	Med. Apparate fest	900 000
700	Med. Apparate fest	900 000
8	Med. Apparate mobil	3 200 000
80	Med. Apparate mobil	3 200 000
800	Med. Apparate mobil	3 200 000
9	Möblierung / Ausstattung / Kunst	1 355 000
90	Möblierung / Ausstattung	1 300 000
900	Möblierung / Ausstattung	1 300 000
98	Kunst am Bau	55 000
980	Kunst am Bau	55 000
Total	SKP 1 bis 9 Teilprojekt 2	19 072 000

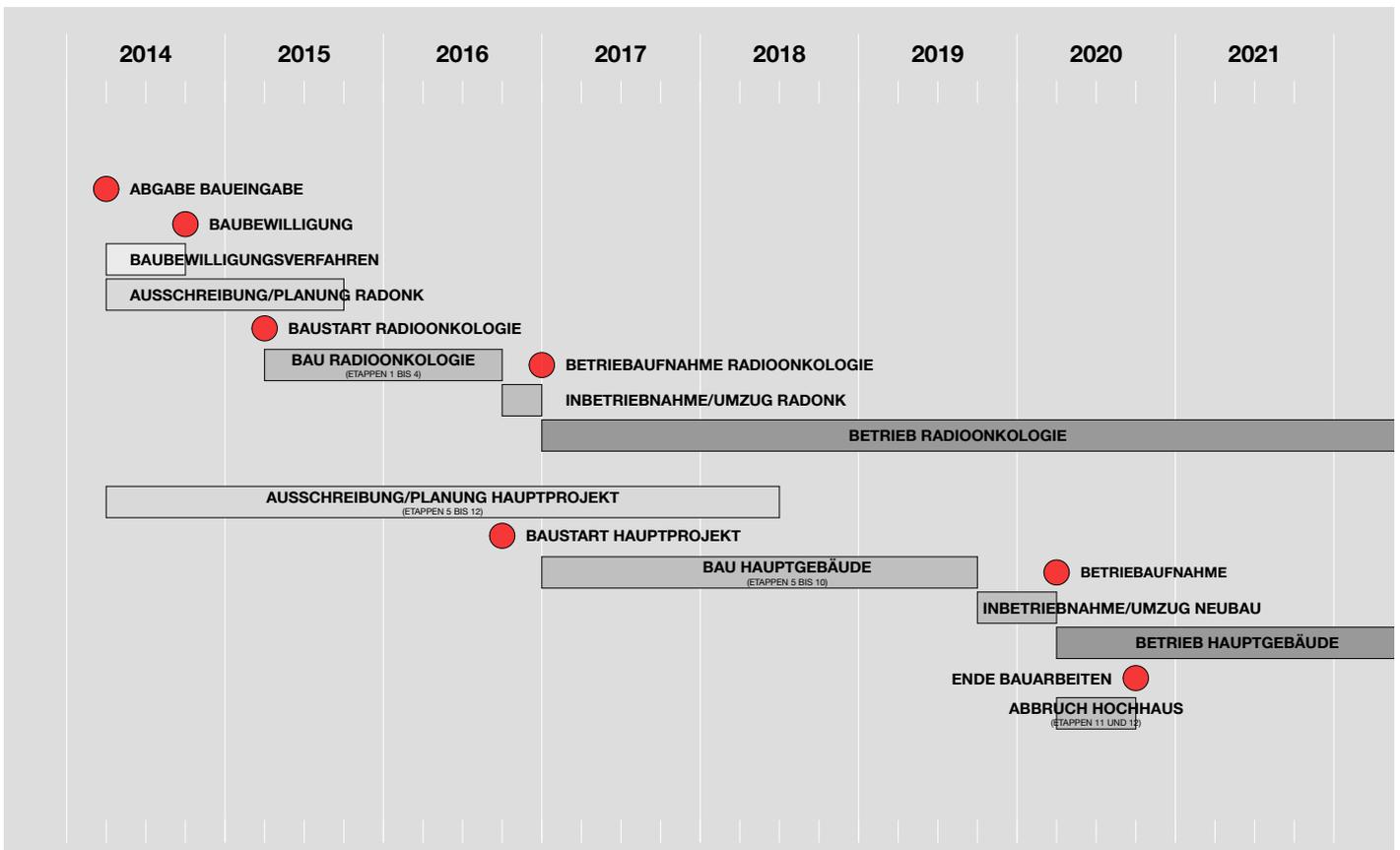
SKP	Kostenübersicht Teilprojekt 2 (SKP 1 bis 6 inkl. 98)	%	CHF	Teilobjekt
		31.3 %	4 279 000	Ostrakt
		21.9 %	2 994 000	Verbindungsakt
		46.8 %	6 398 000	Behandlungsakt
		100 %	13 672 000	TP2 Gesamt



Kosten Angaben in CHF, +/- 10%, Stand KV 12. Dezember 2013. Die Preise beziehen sich auf folgenden Baukostenindex: Kostenstand 1. April 2013, 1060.9 Pkt. (Zürcher Index der Wohnbaupreise, Basis 1939: 100 Pkt.)

MwSt Die Preise der SKP-Arbeitsgattungen sind inklusive Mehrwertsteuer. Die Mehrwertsteuer wurde nicht ausgeschieden. Der verwendete Mehrwertsteuersatz beträgt 8.0%

Terminplan



Projektorganisation

Eigentümer

Staat Zürich

Eigentümerversretung

Baudirektion Kanton Zürich

Immobilienamt

Walcheplatz 1

8001 Zürich

Jörg M. Stoll

Bauherr

Gesundheitsdirektion Kanton Zürich

Kreditvergabe und Investitionen

Stampfenbachstrasse 30

8090 Zürich

Felix Bossart

Bauherrenvertretung

Hochbauamt Kanton Zürich

Stampfenbachstrasse 110

8006 Zürich

Baubereich 4

Werner Arnold, Bereichsleitung

Max Neukom, Projektleitung

Sacha Wiesner, Projektleitung

Hansruedi Moos, Fachprojektleitung

Nutzer

Kantonsspital Winterthur

Brauerstrasse 15

8401 Winterthur

Rolf Zehnder, Direktor

Jari Sibrava, Direktor Infrastruktur

Markus Wepf, Unternehmensentwicklung

Generalplaner

RA-B Architekten

Thomas Stegmaier und Christoph Butscher

4018 Basel

Fachplanung

PGMM Schweiz AG (Fachplaner Koordination)

Kay Rueegsegger

3048 Worblaufen

Hochstrasser Glaus & Partner (Fachplaner Lüftung)

Peter Glaus

8048 Zürich

Waldhauser + Hermann (Fachplaner Heizung/Kälte)

Roman Hermann

4142 Münchenstein

Der Ingeniör AG (Fachplaner Sanitär)

Antonio Sanginisi

3015 Bern

Herzog Kuhl Group (Fachplaner Elektro)

Christian Lüthi

5001 Aarau

H. Limacher Partner AG (Fachplaner Spitalplanung)

Heinrich Limacher

8006 Zürich

Emmer Pfenninger Partner AG (Fachplaner Fassade)

Martin Friedli

4142 Münchenstein

Westpol Landschaftsarchitektur

Andy Schönholzer

4057 Basel

Rapp Infra AG (Fachplaner Statik)

Roger Huguenin

4018 Basel

Kopitsis Bauphysik AG (Bauphysik/Akustik)

Michael Gross

5610 Wohlen

Visiotec Technical Consulting AG (Brandschutz)

Rudolf Werdenberg

4123 Allschwil

TT Licht

Thomas Thüring

8006 Zürich

Projekt-Kurzinformation Teilprojekt 2



Haus 15 - Verbindungstrakt (Bestand)

Kantonsspital Winterthur, Ersatzneubau Hochhaus

Standort

Brauerstrasse 15, 8401 Winterthur

Generalplaner

Planergemeinschaft RA-B Architekten, Basel
(Rapp Arcoplan AG, Basel | Butscher Architekten AG, Basel)

Termine

Entscheid Wettbewerb	November 2010
Abgabe Baueingabe	April 2014
Baustart Umbauten	Oktober 2016
Bezug	2020

Kennzahlen

Flächen und Volumenkenzahlen TP2

Nutzfläche/Geschossfläche	%	55.4
Verkehrsfläche/Hauptnutzfläche	%	44.7

Kostenkennzahlen

SKP 2	CHF	10 559 000
SKP 1-5	CHF	12 377 000
SKP 2 / GF	CHF/m ²	1 415
SKP 1-5 / GF SIA 416	CHF/m ²	1 659
SKP 2 / GV	CHF/m ³	353
SKP 1-5 / GV SIA 416	CHF/m ³	414

Objektkurzbeschreibung

Für das nicht mehr wirtschaftlich und zukunftstauglich sanierbare Hochhaus des Kantonsspitals Winterthur ist ein Ersatzneubau erforderlich. Umgesetzt wird das aus dem Projektwettbewerb siegreich hervorgegangene Projekt «didymos».

Das Projekt umfasst neben den Neubauten Bettenhochhaus, Eingangstrakt und Radioonkologie, welche in einer separaten Broschüre behandelt sind, auch bauliche Anpassungen am bestehenden Behandlungstrakt, Verbindungstrakt und Osttrakt. Diese Umbauten sind Gegenstand dieser Broschüre.

Nutzungskurzbeschreibung

Im Behandlungstrakt aus dem Jahre 2006 wird, durch die neue OP-Landschaft im Ersatzneubau, eine gesamtheitliche Neuorganisation der bestehenden OP-Landschaft im fünften Obergeschoss erforderlich. Das Geschoss wird mit Ausnahme von Teilflächen im nordöstlichen Bereich teilweise bis auf die Grundstruktur zurückgebaut. Hier entsteht neu die Tagesklinik mit drei Operationssälen und den erforderlichen Funktionsflächen.

Im Verbindungstrakt aus dem Jahre 1987 werden moderate Eingriffe und Anpassungen erforderlich, um den Betrieb im Zusammenspiel mit dem Ersatzneubau gewährleisten zu können. Um vorhandene Engpässe beim Materialtransport aus- und in die



Haus 16 - Osttrakt (Bestand)

Zentralsterilisation zu eliminieren, werden zwei zusätzliche Kleingüter- und ein Personen- und Warenlift erstellt. Durch betriebliche Anpassungen erfolgen zudem Umbauten im dritten und vierten Obergeschoss, im Erdgeschoss sowie im ersten Untergeschoss.

Auf den Ebenen EG bis O5 dockt die provisorische Passarelle zum Eingangstrakt an die Ostfassade des Gebäudes an.

Abweichend vom Wettbewerbsprojekt wurde im Zuge des Vorprojektes beschlossen, den Osttrakt zunächst bestehen zu lassen. Das Gebäude bietet wichtige Reserve- und Ausweichflächen bei der Erstellung der Ersatzneubauten sowie dem Rückbau des alten Bettenhochhauses. Der Umbaustandard orientiert sich am Bestand. Räumliche Eingriffe erfolgen im ersten und zweiten Obergeschoss, dem Erdgeschoss sowie in den beiden Untergeschossen. Neu werden im Osttrakt die Departements Medizinische Onkologie und Ergotherapie sowie die Spitaldirektion untergebracht.

Ökologie und Nachhaltigkeit

Da es sich um lokale bauliche Eingriffe im Bestand handelt, werden die energetischen Eigenschaften der betreffenden Gebäude nicht verändert. Die Ausführung erfolgt unter den ökologischen Vorgaben des Kantons.

Grundstück	Teilprojekt 1	Teilprojekt 2	Total
BUF bearbeitete Umgebungsfläche	33 783	-	33 783

Gebäudevolumen	m ³	m ³	m ³
nach SIA 416 GV	219 817	29 861	249 678

Flächendaten SIA D 0165	m ²	m ²	m ²
GF Geschossfläche	60 735	7 462	68 197
NF Nutzfläche	33 712	4 132	37 844
VF Verkehrsfläche	13 416	1 848	15 264
FF Funktionsfläche	7 404	617	8 021
KF Konstruktionsfläche	6 203	865	7 068

SKP Kostendaten	CHF	CHF	CHF
1-9 Baukosten	348 998 000	19 072 000	368 070 000
1-6 (inkl. 98 Kunst am Bau)	301 298 000	13 672 000	314 970 000
7-9 (ohne 98 Kunst am Bau)	47 700 000	5 400 000	53 100 000
1 Vorbereitungsarbeiten	22 302 000	1 463 000	23 765 000
2 Gebäude	235 114 000	10 559 000	245 673 000
3 Betriebseinrichtungen	1 561 000	-	1 561 000
4 Umgebung	5 878 000	-	5 878 000
5 Baunebenkosten	7 951 000	355 000	8 306 000
6 Reserve	27 280 000	1 240 000	28 520 000
7 Med. Apparate fest	12 200 000	900 000	13 100 000
8 Med. Apparate mobil	22 100 000	3 200 000	25 300 000
9 Möblierung/Ausstattung/Kunst	14 612 000	1 355 000	15 967 000

Energiedaten		
Energieverbrauch SOLL SIA 318/1	MJ/m ²	63
Energiebezugsfläche	m ²	36 023

