



**An den Grossen Rat**

**10.0861.01**

BVD/GD/100861  
Basel, 12. Mai 2010

Regierungsratsbeschluss  
vom 11. Mai 2010

## **Ratschlag**

**Universitätsspital Basel, Spitalstrasse 17 in Basel  
Sanierung und Erweiterung Operationstrakt Ost**

**Gewährung eines Baukredits**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Begehren .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Zusammenfassung.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Ausgangslage.....</b>	<b>5</b>
3.1    Kantonale Spitalplanung.....	5
3.2    Leistungsauftrag Universitätsspital Basel .....	5
3.3    Leistungsdaten OP-Betrieb.....	6
3.4    Sanierungs- und Erweiterungsbedarf.....	7
3.4.1    Baulicher Zustand .....	7
3.4.2    Betrieblicher Zustand .....	8
3.4.3    Künftiger Bedarf .....	8
<b>4. Projektstand .....</b>	<b>9</b>
4.1    Planungsprozess.....	9
4.2    Projektierungskredit.....	9
4.3    Planerevaluation.....	10
4.4    Vorprojekt.....	10
4.4.1    Allgemein .....	10
4.4.2    Räumliches Konzept .....	10
4.4.3    Nutzungsbereiche .....	12
4.4.4    Bauliche Auswirkungen.....	14
4.4.5    Energetische Sanierung und Erweiterung.....	14
4.4.6    Masterplan, zukünftige Entwicklung auf dem USB-Areal.....	15
4.4.7    Generelles Baubegrenzen .....	15
<b>5. Investitionsbedarf .....</b>	<b>16</b>
5.1    Vorgehen.....	16
5.2    Beantragter Ausführungskredit .....	16
5.2.1    Gesamtinvestitionskosten .....	16
5.2.2    Investitionskosten für das Gebäude.....	17
5.2.3    Investitionen für Betriebseinrichtungen und Mobilien.....	18
5.2.4    Reserven .....	18
5.2.5    Kostenrelevante Risiken .....	19
5.3    Kennwerte (Benchmark).....	20
5.4    Wirtschaftlichkeit .....	21
<b>6. Finanzierung.....</b>	<b>23</b>
6.1    Finanzierung im Hinblick auf das rev. Bundesgesetz.....	23
6.2    Finanzierung des Vollkostenprinzips .....	23
<b>7. Folgekosten Gebäude Nutzung .....</b>	<b>24</b>
<b>8. Termine .....</b>	<b>25</b>
8.1    Terminprogramm.....	25
8.2    Termine / Meilensteine .....	25
<b>9. Projektorganisation.....</b>	<b>26</b>
<b>10. Antrag.....</b>	<b>27</b>
<b>Anhang „Pläne Vorprojekt“ .....</b>	<b>1</b>
Situation Umgebungsgestaltung Dachaufsicht .....	1
2.OG    Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage (ZSVA), Dachgarten .....	2
1.OG    Operative Intensivbehandlung (OIB), Aufwachraum (AWR) .....	3
EG    Operatives Dienstleistungszentrum (OPDZ) .....	4
1.UG    Operatives Dienstleistungszentrum (OPDZ) .....	5
2.UG    Technikzentralen, Mitteltransportanlage (MTA) .....	6
3.UG    Technikzentralen .....	7
Längsschnitt .....	8
Querschnitt .....	9
Fassadengestaltung Gartenseite .....	10

## 1. **Begehren**

Mit diesem Ratschlag beantragen wir Ihnen, den zur Durchführung der Sanierung und Erweiterung des Operationstrakts Ost im Universitätsspital Basel erforderlichen Baukredit für die Ausführungsplanung (SIA Phase 4) und die Realisierung (SIA Phase 5) in der Höhe von CHF 128.2 Mio., inkl. 7,6% MwSt (Preisbasis Nordwestschweizer Baupreisindex Hochbau Basel-Stadt vom April 2009 = 118.3 / Basis Oktober 1998 = 100 Punkte), Position Nr. 4207.500.56006, zu bewilligen.

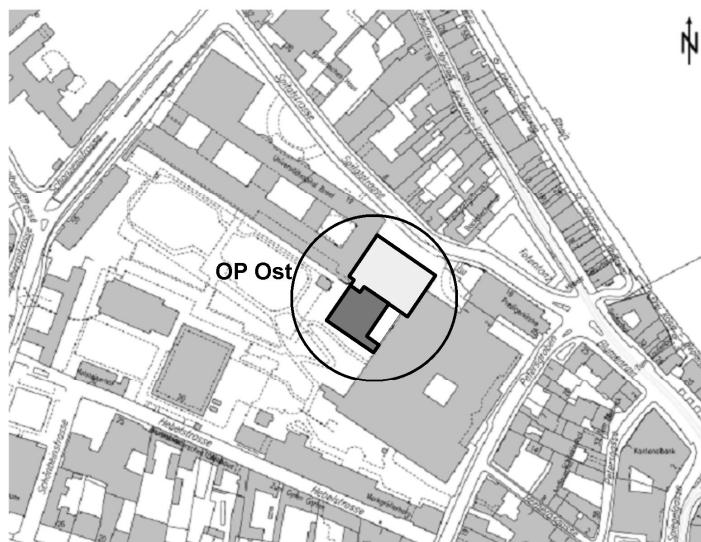
Diese Investitionen gehen zu Lasten der Investitionsrechnungen 2010 bis 2015, Finanzdepartement, Immobilien Basel-Stadt, Investitionsbereich Gesundheit, verteilt auf die Jahre 2010 (CHF 1.0 Mio.), 2011 (CHF 8.0 Mio.), 2012 (CHF 30.0 Mio.), 2013 (CHF 37.0 Mio.), 2014 (CHF 37.0 Mio.) und 2015 (CHF 15.2 Mio.).

## 2. Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Ratschlag beantragt die Regierung Basel-Stadt einen Ausführungskredit in der Höhe von CHF 128.2 Mio. für die Sanierung und Erweiterung des Operationstraktes Ost des Universitätsspitals Basel (USB).

Der OP-Ost wurde Anfang der 70er-Jahre im Rahmen der Gebäude der 3. Bauetappe erstellt. Seit der Erstellung wurden keine umfassenden Sanierungen an der Gebäudesubstanz und der Haustechnik realisiert. Das Gebäude weist erhebliche bauliche und betriebliche Mängel auf und bedarf einer Gesamtsanierung. Im Rahmen dieser Gesamtsanierung werden die räumlichen Verhältnisse verbessert und drei zusätzliche Operationssäle mit den dazugehörigen Zusaträumen realisiert.

Mit der Sanierung und Erweiterung des Operationstraktes Ost wird dem künftigen Bedarf des Universitätsspitals Basel sowie den Entwicklungen im Gesundheitswesen (Revision des Krankenversicherungsgesetz KVG bzw. Einführung der sog. Fallpreispauschale / DRG) Rechnung getragen und das Gebäude für eine neue Nutzungsphase bereitgestellt.



### Legende zu OP Ost:

Bestehend

Erweiterung

Übersichtsplan  
Universitätsspital  
Basel

### **3. Ausgangslage**

#### **3.1 Kantonale Spitalplanung**

Mit der kantonalen Spitalplanung muss das Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt eine hochstehende und bedarfsgerechte medizinische Versorgung der basel-städtischen Wohnbevölkerung sicherstellen. Da diverse Operationssäle zum Teil heute schon nicht mehr den geforderten Standards entsprechen, sind aus Sicht der kantonalen Spitalplanung die Sanierung und Erweiterung der Operationssäle notwendig. Nur so kann das USB seine tragende Rolle in der medizinischen Versorgung der basel-städtischen Bevölkerung, aber auch seine Funktion als überregionales Zentrumsspital auch künftig wahrnehmen. Des Weiteren führt die geplante Einführung von diagnosebezogenen Fallpreispauschalen (Diagnosis Related Groups; DRG) auf den 1. Januar 2012 zu einem erhöhten Druck auf die Spitäler, sämtliche Infrastruktur und Prozesse möglichst effizient auszustalten.

Das revidierte Krankenversicherungsgesetz (KVG) sieht vor, dass künftig nicht mehr zwischen privaten, öffentlich-subventionierten und öffentlichen Spitäler, welche auf der Spitalliste aufgeführt sind, unterschieden wird. Neu muss der Kanton sämtliche Spitäler – unabhängig ob privat oder öffentlich – im stationären Behandlungsbereich zu mindestens 55% mitfinanzieren. Um eine Gleichbehandlung von privaten und öffentlichen Spitäler zu gewährleisten, schreibt deshalb das KVG vor, dass für die Berechnung der anrechenbaren Kosten der Spitäler im stationären Bereich die Vollkosten herangezogen werden müssen. Dies bedeutet, dass auch Amortisations- und Zinskapitalkosten in die Berechnung einfließen müssen. Da das USB auch in der Zukunft als tragender Bestandteil der basel-städtischen Spitalplanung vorgesehen ist und mit der neuen Spitalfinanzierung keine unterschiedliche Finanzierung von privaten und öffentlichen Spitäler möglich sein wird, stellt die geplante Sanierung und Erweiterung der Operationssäle sicher, dass das USB auch weiterhin der von der kantonalen Spitalplanung vorgesehenen tragenden Rolle gerecht werden kann.

#### **3.2 Leistungsauftrag Universitätsspital Basel**

Der Leistungsauftrag des USB besteht in der Erbringung von Leistungen in der Gesundheitsversorgung, Lehre und Forschung. Als universität-medizinisches Zentrum der Region bietet das USB Leistungen von der Grundversorgung bis zur hoch spezialisierten Medizin an. Lehre und Forschung sind integraler Bestandteil des Leistungsauftrages. Mit den Aus-, Weiter- und Fortbildungsaktivitäten in Pflege und Medizin leistet das USB einen Beitrag über die eigene Nachwuchsförderung hinaus für weitere Anbieter im Gesundheitswesen. Die Forschung dient dem kontinuierlichen Fortschritt in der Medizin. Das USB ist ein wichtiger Standortfaktor für den Life-Science-Standort Basel.

### 3.3 Leistungsdaten OP-Betrieb

Die nachfolgend aufgeführten Leistungszahlen zeigen die Entwicklung der Jahre 2005 - 2009 auf, woraus das reale Wachstum über diese Jahre ersichtlich ist. Die Grundlagen für die Bedarfsprognosen sind unter 3.4.3 „Künftiger Bedarf“ detailliert erläutert.

#### Bereich OPDZ (Operatives Dienstleistungszentrum):

2005:	17'266
2006:	17'720
2007:	18'790
2008:	17'939
2009:	18'877

Dies entspricht einer Steigerung der Anzahl operativer Eingriffe von - teilweise - 3% jährlich. Die Bedarfsplanung geht jedoch von einer Steigerung von 1% mehr Operationen pro Jahr aus und ist dementsprechend konservativ prognostiziert.

#### Bereich OIB (Operative Intensivbehandlungen an Patienten):

2005: Umbau der Abteilung, keine vergleichbaren Daten

	Pat. Total	davon	davon	Total
		Intensiv-Patienten	Aufwachraum-Patienten	erbrachte Schichten <sup>1</sup>
2006:	3'540	2'310	1'230	16'935
2007:	3'760	2'306	1'454	17'284
2008:	3'842	2'398	1'444	18'649
2009:	3'624	2'400	1'224	19'579

Dies entspricht einer Steigerung der Anzahl Schichten von durchschnittlich 5% jährlich. Der Anstieg der Schichten ist auf die längere Aufenthaltsdauer der Patienten und Patientinnen sowie auf die Zunahme von schweren Behandlungsfällen zurück zu führen. Die Bedarfsplanung geht von einer Steigerung der Anzahl Bettenplätze von 22 auf 26 aus.

#### Bereich ZSVA (Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage):

Aufbereitung der ZSVA Ost in den Jahren 2005-2008

(STE=Sterileinheit, 30 x 30 x 60cm):

2005:	36'243 STE/Jahr
2006:	47'772 STE/Jahr
2007:	48'338 STE/Jahr
2008:	54'772 STE/Jahr
2009:	noch nicht ausgewertet

Der ausgewiesene Anstieg basiert auf der erhöhten Anzahl durchgeföhrter Operationen sowie der aufwendigeren und komplexeren Eingriffe.

<sup>1</sup> Eine Behandlungsschicht entspricht 8 Stunden

## 3.4 Sanierungs- und Erweiterungsbedarf

### 3.4.1 Baulicher Zustand

Die Gebäude der 3. Bauetappe<sup>2</sup> auf dem USB-Areal sind sanierungsbedürftig. Dabei sind optimale innerbetriebliche Betriebsabläufe zu berücksichtigen und die Planung ist auf die strategische Raumplanung des USB abzustimmen. Zu diesem Zweck hat die Regierung die Eigentümerin (Immobilien Basel-Stadt, Finanzdepartement) beauftragt, einen Masterplan für die anstehenden Aktivitäten rund um das Universitätsspital Basel (USB) zu erarbeiten. Das Finanzdepartement hat die Regierung über den aktuellen Stand und die bis dahin gewonnenen Erkenntnisse im März 2010 informiert.

Der Operationstrakt Ost ist Teil dieser 3. Bauetappe. Er bildet funktional und baulich eine eigene Einheit, welche losgelöst von der Erarbeitung des Masterplans sowie den restlichen Instandsetzungen der Gebäude der 3. Bauetappe saniert werden kann. Die bauliche Gesamtsanierung des Operationstrakts Ost ist dringend und kann nicht auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Er liegt an der Spitalstrasse 17 zwischen dem Klinikum 1 und Klinikum 2. Die 12 Operationssäle (von insgesamt 22 im USB) im Operationstrakt Ost sind im 1. Untergeschoss und im Erdgeschoss angeordnet. Zusätzlich wird im Erdgeschoss ein multifunktionaler, bildgestützter Interventionsraum betrieben. Die Garderoben der Operationsbereichs liegen mit der Operativen Intensivbehandlung (OIB) im 1. Obergeschoss, die Sterilisation im 2. Obergeschoss.

Die Räumlichkeiten der OP-Abteilungen sind zu klein und entsprechen nicht mehr dem heutigen Standard. Da kaum Lagerplätze für Geräte und Betten vorhanden sind, stehen diese in den Verbindungsgängen vor den Operationssälen und erschweren die Patienten- und Gerätemanövierung. Die haustechnischen Anlagen und Installationen des Operationstraktes Ost wurden seit der Erstellung kaum modernisiert. Sie haben ihre technische Nutzungsdauer erreicht und entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen. Der schlechte Zustand des Gebäudes und der Gebäudetechnik erlaubt es nicht länger, die Gebrauchstauglichkeit mit Einzelmaßnahmen aufrecht zu erhalten. Die Dimensionierung und Bemessung der Tragwerke (Erdbeben) sowie die Sicherheitsvorschriften für Operationssäle (Elektroinstallation und Lufthygiene) entsprechen nicht mehr den aktuell gültigen Normen.

---

<sup>2</sup> Die Gebäude der 3. Bauetappe sind in den 1965er bis 1975er Jahren auf dem Areal des heutigen Universitätsspitals Basel (USB) erstellt worden. Diese beinhaltete die nachfolgenden Gebäude: Operationstrakt Ost, Klinikum 2, Zentrum für Lehre und Forschung, City-Parking und Pathologie.

### 3.4.2 Betrieblicher Zustand

Die Betriebsabläufe sind infolge der Raumstruktur aufwändig und kompliziert. Prozessverbesserungen sind kaum mehr möglich, resp. durch die räumlichen Gegebenheiten und die Betriebskonzepte der 70er-Jahre stark eingeschränkt.

Daraus resultieren beispielsweise lange Wechselzeiten zwischen den Operationen. Für die Patientinnen und Patienten ist darüber hinaus die mehrfache Umlagerung zu erwähnen, die ebenfalls durch die genannten Gegebenheiten bedingt ist: der Patient muss heute zwei Mal umgelagert werden (Bett – Transporttrolley – OP Platte), was sowohl für den Patienten als auch infrastrukturell (Lagerung, Unterhaltsbedarf) aufwändig bzw. verbesserungsbedürftig ist..

Neue Operations-Methoden (Endoskopie, navigierte OP, Robotik) können, wenn überhaupt, nur sehr umständlich umgesetzt werden. Die gegebene Raumgrösse der Operationssäle sowie die fehlenden Nebenräume erschweren die Einführung von innovativen und weniger invasiven Methoden.

Aufgrund der seit 1971 sich stark geänderten OP-Ausrüstung und -Unterstützung durch Medizintechnik (Gerätschaften, Materialen) wird deutlich mehr Raum für die Lagerung der Geräte benötigt.

Der heutige Aufwachraum für Patienten liegt in der Dunkelzone. Dies ist für den Patienten nach einer OP unangenehm. Hilft ihm doch das Licht sich sowohl zeitlich wie auch räumlich zu orientieren.

### 3.4.3 Künftiger Bedarf

Um den zukünftigen Anforderungen und Leistungsentwicklungen des Universitätsspitals Basel gerecht zu werden, wurden die neuen Erfordernisse für den Operationsbereich, die OIB und die Sterilisation ermittelt und von der Spitalleitung und dem Gesundheitsdepartement des Kantons Basel-Stadt bestätigt.

Die Planung des Bedarfs an OP-Kapazitäten bis 2015 geht von der allgemeinen Entwicklung der Leistungen im schweizerischen Gesundheitswesen aus, unter Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten. Der Bedarf ist bewusst defensiv formuliert, er berücksichtigt weder einen Gewinn von Marktanteilen noch eine Ausdehnung des Einzugsgebietes. Die Planung der OP-Kapazität geht von einem Wachstum der Anzahl Operationen von 1% pro Jahr aus (Jahre 2004 - 2008: durchschnittlich 2,8 %).

Daraus geht hervor, dass im OPDZ (Operatives Dienstleistungszentrum) bis ins Jahr 2015 insgesamt 3 zusätzliche Operationssäle (12 bestehende + 3 zusätzliche = 15 +1 MBI Operationssäle), sowie die proportionale Erweiterungen der ZSVA (Sterilgut- und Endoskopiegeräteaufbereitung) und der OIB (Operative Intensivbehandlung) mit zusätzlich 4 Plätzen notwendig werden. Zudem werden 4 OIB-Plätze vom West- in den Osttrakt verlegt, so dass künftig total 26 OIB-Plätze (bestehend 18, neu 4, Umlagerung aus Westtrakt 4) im Operationstrakt Ost untergebracht sind.

Die Haustechnikzentralen des Operationstraktes Ost werden dem Bedarf entsprechend erneuert, um den heutigen normativen, hygienischen und energetischen Anforderungen zu entsprechen. Im Weiteren sind die medizinischen und betrieblichen Einrichtungen anzupassen bzw. zu erneuern.

## 4. Projektstand

### 4.1 Planungsprozess

Der Planungsprozess erfolgt nach den Planungsphasen des SIA (Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein). Basis für den vorliegenden Ratschlag ist ein Vorprojekt mit entsprechender Kostenschätzung welches im Rahmen der Projektorganisation<sup>3</sup> erarbeitet wurde.

In einem ersten Schritt wurden der Projektumfang und die Schnittstellen zu den Nachbargebäuden sowie die Projektdefinition (SIA Phase 21) mit allen Beteiligten erarbeitet. Anschliessend wurden verschiedene Sanierungs- und Erweiterungsvarianten aufgrund betrieblicher, baulicher und strategischer Gesichtspunkte miteinander verglichen und bewertet. Es zeigte sich, dass die Variante Sanierung des Bestands und Erweiterung in den Garten die nachhaltigste und für den Betrieb sinnvollste Variante darstellt.

In der anschliessenden Erarbeitung des Vorprojektes (SIA Phase 31) wurden das städtebauliche und architektonische Konzept weiter bearbeitet, sowie das Nutzungs- und Betriebskonzept mit den Nutzerinnen und Nutzern aufgrund von ersten Layoutplänen weiterentwickelt. Zudem wurden die geologischen Verhältnisse vor Ort, die bestehende Gebäudehülle, die Gebäudestatik sowie die Haustechnik untersucht und auf ihren Zustand geprüft. Im Rahmen eines generellen Baubegehrens wurde die Bewilligungsfähigkeit des Projektes geprüft und offene Punkte mit den entsprechenden Fachstellen bereinigt.

Aufgrund aller dieser erarbeiteten und gewonnenen Erkenntnisse wurden in mehreren Teilschritten das aktuelle Vorprojekt erarbeitet und die resultierenden Realisierungskosten geschätzt. Eine Dokumentation des Vorprojekts findet sich im Anhang.

### 4.2 Projektierungskredit

Für die Erarbeitung der Planungsgrundlagen zur Beantragung des Realisierungskredits hat die Regierung CHF 5.4 Mio. bewilligt. Die Beantragung und Freigabe der Projektierungsgelder erfolgte phasenweise auf der Basis des jeweiligen Projektstandes.

---

<sup>3</sup> Projektorganisation Operationstrakt Ost gemäss Drei-Rollen-Modell mit Vertretern aus Immobilien Basel-Stadt, Gesundheitsdepartement (Gesundheitsversorgung zusammen mit Direktion USB) und Hochbau- und Planungsamt.

## 4.3 Planerevaluation

Die Planerevaluation erfolgte aufgrund eines öffentlichen Vergabeverfahrens nach GATT / WTO. Mit Abschluss des zweistufigen Auswahlverfahrens im August 2008 wurde ein Generalplanerteam aufgrund der eingereichten Bewerbungsunterlagen und des Honorarangebots von einem Auswahlgremium für die Bearbeitung des Projektes ausgewählt und anschliessend mit der Planung beauftragt.

## 4.4 Vorprojekt

### 4.4.1 Allgemein

Das Vorprojekt wurde im Rahmen der Projektorganisation auf Basis der in der SIA Phase 21 (Projektdefinition) definierten Grundlagen erarbeitet und optimiert. Das Vorprojekt weist eine hohe Qualität aus und berücksichtigt künftige räumliche Ansprüche im Bereich des chirurgischen Spitalbetriebes.

### 4.4.2 Räumliches Konzept

#### Lage

Der bestehende Operationstrakt Ost liegt zwischen den Klinikgebäuden 1 und 2. Durch seine Lage ist dieser ideal angebunden, anderseits schränkt dieser gute Standort eine räumliche Entwicklung des Operationsbereichs in ost-westlicher Richtung ein. Eine Erweiterung ist somit nur in Richtung Spitalstrasse oder in den Spitalgarten hinein möglich.

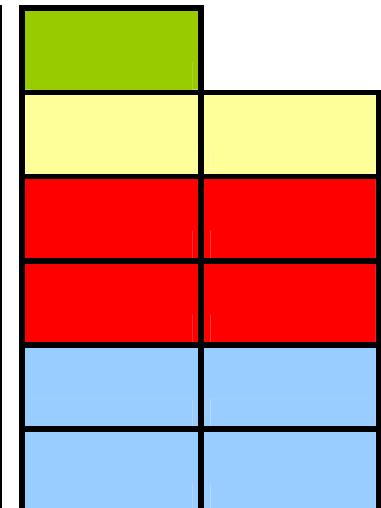
Das vorliegende Vorprojekt übernimmt die bestehende Primärstruktur des heutigen Gebäudes und sieht einen Anbau in den Spitalgarten vor. Damit werden die Randbedingungen des bestehenden Bebauungsplanes und die Auflagen vom generellen Bauentscheid vom 23.10.2009 erfüllt. Das städtebauliche Erscheinungsbild in Richtung Spitalstrasse bleibt bestehen und die Nutzgeschosse erhalten genügend Fläche für ein optimiertes Layout und betrieblich ideale Abläufe.

#### Nutzungskonzept

Die Betriebsbereiche OPDZ (Operatives Dienstleistungszentrum), OIB (Operative Intensivbehandlung) und ZSVA (Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage) werden gegenüber der bestehenden Belegung des OP Trakts Ost nicht verändert. Die bestehenden Betriebsbereiche sind in die funktionale Gliederung des USB übergeordnet eingebunden und für eine Verlegung besteht kein Bedarf. Die Erschliessung und Versorgung der Bereiche werden an das bestehende System der vertikalen automatischen Transportanlagen und horizontale Wegesystem (öffentlicher Korridor, Patientenverlegungen und Materialkorridor) angeschlossen. Die Nutzungen verteilen sich auf die verschiedenen Geschosse wie folgt:

## Nutzungsschema

Nutzungsbereiche	Geschoss	Umbau	Neubau
<b>Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage</b> (Instrumente- und Endoskopiegeräte)	2		
<b>Operative Intensivbehandlung / Aufwachraum</b> (26 Patientenplätze / 24 Betten)	1		
<b>Operatives Dienstleistungszentrum</b> (8 Säle, 1 MBI, 24 Stunden Betrieb)	0		
<b>Operatives Dienstleistungszentrum</b> (7 Säle für vorwiegend spez. Operationen)	01		
<b>Technikzentralen</b>	02		
<b>Technikzentralen</b>	03		



*Schematischer Schnitt*

## Raumprogramm

Das mit den Nutzern erarbeitete Raumprogramm bildete die Basis für die Erarbeitung des räumlichen Konzeptes. Durch die Sanierung und Erweiterung des Operationstraktes Ost vergrössert sich die heutige Geschossfläche von 10'009 m<sup>2</sup> auf neu 16'465 m<sup>2</sup> respektive von rund 4'200 m<sup>2</sup> auf neu 6'341 m<sup>2</sup> Nutzfläche.

## Flächenbilanz (Anteile der Geschossflächen nach Nutzungsbereichen)

Nutzungsbereiche	bestehend	neu
<b>TOTAL</b>	<b>10'009 m<sup>2</sup></b>	<b>16'465 m<sup>2</sup></b>
Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage	1'010 m <sup>2</sup>	1'157 m <sup>2</sup>
Operative Intensivbehandlung / Aufwachraum	1'563 m <sup>2</sup>	2'449 m <sup>2</sup>
Operatives Dienstleistungszentrum	3'176 m <sup>2</sup>	6'298 m <sup>2</sup>
Technikzentralen / Techniksäle	2'715 m <sup>2</sup>	4'635 m <sup>2</sup>
Allgemeine und zudienende Räume	1'545 m <sup>2</sup>	1'926 m <sup>2</sup>

Die Gründe für die nötigen Flächenerweiterungen je Nutzungsbereich werden in den nachfolgenden Beschreibungen dargelegt.

#### 4.4.3 Nutzungsbereiche

##### **Bereich OPDZ (Operatives Dienstleistungszentrum)**

Die 15 OP Säle werden auf den beiden Geschossen 01 (1. Untergeschoss) und 0 (Erdgeschoss) in je 2 Cluster (Cluster Nord und Cluster Süd) angeordnet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde von den herkömmlichen Reihenanordnungen der Säle abgewichen und die Clusterform gewählt, welche eine effizientere Betriebsführung aller beteiligten Disziplinen ermöglichen soll.

Die Patientenvorbereitung ist zentral und mittig zwischen den OP-Clustern gelegen. Durch diese Übersichtlichkeit können die Patienten einem frei werdenden Operationssaal spontan zugewiesen werden. Die Vorbereitung der Instrumente (Autfischen) liegt ausserhalb der OP-Säle, was ebenfalls effizienz-steigernde Parallelprozesse ermöglicht. Die Arbeitsräume des Personals liegen peripher an der Tageslichtfassade zur Spitalstrasse.

Der bestehende, spezialisierte MBI-Raum (multifunktional bildgebender Interventionsraum) im EG wird saniert und liegt an der Nahtstelle zur Notfallstation und der Radiologie im Klinikum 2.

Die Flächenerweiterung erfolgt nebst der Erhöhung von 12 auf 15 OP's auch unter der Berücksichtigung der Freistellung von Funktionseinheiten (OP Säle in Cluster und Patientenvorbereitung). Zur Vermeidung von Überkreuzungen von grünen (sterilen) und (nicht sterilen) weissen Funktionen wurden separierte Verkehrswege angeordnet. Auch aus Gründen der Sicherheit werden Verkehrskorridore für die reine und unreine Ver- und Entsorgung von Instrumenten und Materialien benötigt. Die Evakuierungen im Brandfall erfordern ebenfalls ungehinderte Fluchtwege.

##### **Bereich OIB (Operative Intensivbehandlung) / Aufwachraum**

Die 26 Patientenplätze für die operative Intensivbehandlung werden in zwei Zonen (OIB Nord 14 Plätze, OIB Süd 12 Plätze) im 1. Obergeschoss an der zur Verfügung stehenden Fassade mit Tageslicht angeordnet. Die Zonen der Patienten können individuell und nach den Bedürfnissen von 3-Bett zu 1-Bett Plätzen unterteilt werden.

Neben der direkt angrenzenden ärztlichen Überwachung sind je Zone die Arbeitsräume des Pflegefachpersonals zugeordnet. Die Versorgung und Überwachung der Patienten erfolgt peripher, was eine hohe Übersichtlichkeit gewährt und die Patienten nicht mit Immissionen tangiert. Die Patienten werden mit den Bettenaufzügen vom OPDZ Bereich in den OIB Bereich gebracht. Die Versorgung mit Material erfolgt zentral durch die Transportanlagen.

Auf der gleichen Ebene wie die OIB ist der Aufwachbereich mit seinen 22 Plätzen an der Nahtstelle vom eingeschleusten grünen und weissen Spitalbereich angeordnet. Dank dieser Lage können die Patienten ohne den öffentlichen Spitalbereich zu tangieren nach der Operation auf die Stationen oder nach Hause entlassen werden, und künftig auch über den Aufwachraum am Tag der Operation in den OP Bereich

gebracht werden. Die Arbeitsräume für das Überwachungspersonal sind zentral angeordnet. Der Aufwachraum wird organisatorisch und räumlich getrennt von der OIB betrieben. In Zukunft besteht die Option die Überwachung der beiden Bereiche zusammen zu legen und die Betriebsabläufe weiter zu verbessern.

Die Flächenerweiterung erfolgt nebst der Erhöhung von 18 auf 26 OIB-Plätze (18 bestehend, 4 neu und 4 vom Westtrakt umgelagert) und von 20 auf 24 Betten im Aufwachraum auch unter Berücksichtigung der separierten Ver- und Entsorgungswege und Trennung der Funktionen. Für die Patiententransporte und Fluchtwiege im Brandfall wurden zusätzliche Flächen für Zonen und Korridore erforderlich.

### **Bereich ZSVA (Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage)**

Die Sterilgutaufbereitung im 2. Obergeschoss ist nach den Regeln der guten Praxis in die Bereiche unrein, rein und steril gegliedert. Durch die neue Konzeption der Reinigungsgeräte werden die Abläufe optimiert. Die bestehenden Geräte der heutigen ZSVA sollen übernommen werden. Die Rückführung der unreinen Instrumente und die Auslieferung der reinen sterilen Instrumente erfolgt über automatisierte Transportsysteme.

Neben dem Instrumentarium für den OP Bereich werden künftig auch die Endoskope zentral gereinigt und aufbewahrt, welches eine Flächenerweiterung bedarf.

### **Allgemeine und zudienende Räume**

Garderoben, Korridore, Putz- und Technikräume werden in Abhängigkeit der obigen Nutzungen in die jeweiligen Bereiche integriert.

Das Personal aller im OP Trakt Ost tätigen Betriebsbereiche hat zu Umkleidungszwecken ein Personalgarderobenbereich, jeweils im 1. Untergeschoss und im 1. Obergeschoss. Durch die Ausgangsschleuse erreicht das Personal mit Treppen und eigenen Personalliften die Betriebsbereiche.

Durch die Lage des OP Trakt Ost als Verbindungsbaus der beiden Klinikgebäuden 1 und 2 ist der OP Trakt Ost in die Erschliessung des Spitalareals eingebunden. Die horizontalen Verbindungskorridore zwischen den Kliniken sind je nach Zuordnung der Geschosse auf öffentliche Bereiche, Patientenwege und Materialbewegungen kreuzungsfrei getrennt. Die Erschliessungskorridore sichern auch die Evakuierung der Brandabschnitte im Brandfall.

Die Gebäudetechnikzentralen sind im Sockel des Gebäudes situiert. In den überhohen Geschossen können die verschiedenen Gebäudetechnikmedien an konzentrierten und übersichtlichen Orten aufbereitet werden. Neben den Zentralen der Klimaanlagen für die Betriebsbereiche, finden sich die Unterverteilungen der Elektro-, Wasser- und Heizungsanlagen. Alle Medien und Energien werden mit Ausnahme der Dampfaufbereitung und der erhöhten Notstromversorgung ab den bestehenden Verbundleitungen bezogen.

Die Gebäudetechnikaufbereitung erfolgt neu durch eine Systemtrennung (Wasser / Luft). Infolge dieser Aufteilung resultiert eine Flächenzunahme. Gemäss Stand der Technik werden die Anlagen mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet. Die aufbereiteten Medien erreichen die Bezugsorte durch die doppelten vertikalen Steigzonen, welche nach Medien getrennt sind und ausserhalb der eingezonnten Nutzung gewartet werden können. Die Technikzentralen und Steigzonen erhöhen den Flächenbedarf gegenüber heute.

Für die strategische Fläche sind im Untergeschoßbereich 235 m<sup>2</sup> Nutzfläche vorgesehen. Zusätzliche 146 m<sup>2</sup> werden in den bereichsneutralen Erschliessungen benötigt.

#### **4.4.4 Bauliche Auswirkungen**

Das Bauen auf dem Areal des Universitätsspitals Basel wird von allen Beteiligten (Nutzenden, Planenden, Handwerkern etc.) viel abverlangen. Sämtliche Arbeiten müssen spitalverträglich geplant, koordiniert und ausgeführt werden. Den Schnittstellen zwischen Bauperimeter und Spitalbetrieb muss grosse Priorität eingeräumt werden.

Aufgrund der in Zustandsanalysen festgestellten baulichen Mängel und Abnutzungen des bestehenden Operationstrakts, ist eine gebäudetechnische Gesamtsanierung dieser Bauteile bis auf die Rohbaustruktur nötig. Zudem wird das bestehende Gebäude erdbebenertüchtigt und die Statik nach heutigen Normen bemessen. Durch die konsequente Trennung der Systeme wird eine hohe Gebrauchstauglichkeit erzielt. Bauteile müssen künftig nicht mehr aufwendig voneinander getrennt und Installationen können einfacher nachgerüstet oder ausgewechselt werden.

Während den Planungs- und Realisierungsarbeiten für die Sanierung und Erweiterung des Operationstraktes Ost wird der Lebenszyklusbetrachtung hohen Stellenwert beigemessen – hierzu zählen der Aufwand für die Erstellung, der Betrieb, die Instandhaltung, die Modernisierung, sowie ein allfälliger Rückbau. Weiter werden die Vorgaben des Energiegesetzes des Kantons Basel Stadt (Minergie-Standard) umgesetzt. Wo immer aufgrund der Nutzung möglich, werden die Bauteile nach den Kriterien von Eco Bau (gemeinsame Plattform öffentlicher Bauherrschaften mit Empfehlung zum nachhaltigen Planen, Bauen und Bewirtschaften von Gebäuden und Anlagen) ausgewählt.

#### **4.4.5 Energetische Sanierung und Erweiterung**

Die Energieversorgung für das Projekt OP Trakt Ost wird ab der bestehenden Versorgung des Gesamtareals USB abgedeckt. Das Gebäude soll unter Berücksichtigung der gebäudespezifischen Nutzung weitgehend nach den Standards der klimaneutralen Verwaltung Basel-Stadt saniert und erweitert werden. Zusammen mit dem Amt für Umwelt und Energie, Abt. Energie, werden die projektspezifischen Werte und die Umsetzung der aktuellen Energiegesetze im Bereich der Gebäudehülle und der Gebäudetechnik definiert.

#### **4.4.6 Masterplan, zukünftige Entwicklung auf dem USB-Areal**

Der Masterplan über das Areal des Universitätsspitals ist in Arbeit und steht kurz vor der Fertigstellung. Aufgrund der im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans durchgeföhrten Arbeiten zeigt sich, dass auch in Zukunft der Standort des heutigen OP Ost richtig und eine Erweiterung in den Garten mit den Baufeldern des Masterplans gut kompatibel ist. Es wird durch die Sanierung und Erweiterung des Operationstraktes Ost kein Präjudiz für die weitere Entwicklung des USB geschaffen.

#### **4.4.7 Generelles Baubegehrten**

Der für das Projekt „Sanierung und Erweiterung Operationstrakte Ost“ gültige Bebauungsplan stammt aus dem Jahre 1969. Dieser sah bereits vor, dass sich das Areal weiter entwickeln kann und Erweiterungsbauten wurden in den Spitalgarten hinein angedacht.

Um für den vorliegenden Ratschlag stabile baurechtliche Verhältnisse zu haben, wurde auf der Basis des aktuellen Vorprojektes ein generelles Baubegehrten beim zuständigen Bauinspektorat eingereicht. Nach erfolgter Publikation des Bauvorhabens und Bereinigung der im Rahmen des Verfahrens eingegangenen Hinweise und Fragen erteilte das Bauinspektorat am 23.10.2009 die Zustimmung zum aktuellen Vorprojekt. Das eigentliche Baugesuch wird erst nach bewilligtem Baukredit beim Bauinspektorat beantragt.

## 5. Investitionsbedarf

### 5.1 Vorgehen

Basis für die Kostenschätzung (Kostengenauigkeit +/- 15%) ist das aktuelle Vorprojekt, welches der Generalplaner auf der Basis der Projektdefinition und in enger Zusammenarbeit mit der Projektorganisation erarbeitet hat. Die Investitionen wurden nach der Elementmethode berechnet. Wesentliche Bauelemente wurden detailliert projektiert. Für diverse Elemente liegen marktgerechte Richtofferten von Unternehmen vor.

### 5.2 Beantragter Ausführungskredit

#### 5.2.1 Gesamtinvestitionskosten

Für die Sanierung und Erweiterung des Operationstrakts OST wird ein Ausführungskredit beantragt, zur Deckung **der Kosten in der Höhe von** (inkl. 7.6 % MwSt.) **CHF 128.2 Mio.**

davon ermittelte Investitionen für Baukosten **CHF 110.0 Mio.**  
davon ermittelte Invest. für Betriebseinrichtungen / Mobilien **CHF 18.2 Mio.**

*Preisbasis per April 2009: Baupreisindex Nordwestschweiz (Hochbau) = 118.3 Punkte*

Die Rechnung wird aufgrund des noch zu bewilligenden Baukredits mit den folgenden mutmasslichen Jahresraten belastet:

2010	CHF	1.0 Mio.
2011	CHF	8.0 Mio.
2012	CHF	30.0 Mio.
2013	CHF	37.0 Mio.
2014	CHF	37.0 Mio.
2015	CHF	15.2 Mio.
<b>Total</b>	<b>CHF</b>	<b>128.2 Mio.</b>

## 5.2.2 Investitionskosten für das Gebäude

Die Kosten für die Erstellung/Sanierung des Gebäudes inkl. Honorare, Nebenkosten und 7.6 % MwSt. betragen

**CHF 110.0 Mio.**

BKP 1	Vorbereitungsarbeiten	8.5 Mio.
<b>BKP 2</b>	<b>Gebäude</b>	<b>*79.3 Mio.</b>
BKP 3	Autom. Transportanlagen	2.0 Mio.
BKP 4	Umgebung	4.3 Mio.
BKP 5	Baunebenkosten	2.1 Mio.
BKP 6	Reserven	9.5 Mio.
BKP 8	Provisorien	3.3 Mio.
BKP 9	Umzüge, Reinigungen und neue zusätzliche Büromöbel	1.0 Mio.
<b>Total Investitionskosten Gebäude inkl. 7,6 % MwSt.</b>		<b>110.0 Mio.</b>

### \*BKP 2 Gebäude (aufgeschlüsselt)

Die aufgeschlüsselten Investitionen für die Erstellung/Sanierung des gesamten Gebäudes inkl. Honorare, 7.6 % MwSt.

betrugen gemäss Baukostenplan:

**CHF 79.3 Mio.**

davon Umbau:	61%	CHF 48.0 Mio.
davon Neubau:	39%	CHF 31.3 Mio.

<b>BKP 2</b>	<b>Gewerke</b>	<b>%</b>	<b>CHF in Mio.</b>
BKP 20	Baugrube	2%	1.5 Mio.
BKP 21	Rohbau 1	16%	13.0 Mio.
BKP 22	Rohbau 2	7%	5.7 Mio.
BKP 23	Elektro, MSRL	16%	12.7 Mio.
BKP 24	Heizung, Lüftung, Klima, Kälte	17%	13.2 Mio.
BKP 25	Sanitär, Gase	5%	4.0 Mio.
BKP 26	Personenaufzüge	1%	0.8 Mio.
BKP 27	Ausbau 1	15%	11.5 Mio.
BKP 28	Ausbau 2	7%	5.6 Mio.
BKP 29	Honorare	14%	11.3 Mio.
<b>Total Investitionskosten Gebäude BKP 2</b>		<b>100%</b>	<b>79.3 Mio.</b>
inkl. 7,6 % MwSt.			

### 5.2.3 Investitionen für Betriebseinrichtungen und Mobilien

Die Kosten für die Betriebseinrichtungen und Mobilien inkl. Honorare, Nebenkosten und 7.6 % MwSt. betragen **CHF 18.2 Mio.**

BKP 7 Neue zusätzliche medizin. Einrichtungen und Ausstattungen	18.2 Mio.
<b>Total Invest. Betriebseinrichtungen / Mobilien inkl. 7,6 % MwSt.</b>	<b>18.2 Mio.</b>

Der Bedarf an Neuinvestitionen im Bereich der Medizintechnik wurde gründlich analysiert. In den Kosten enthalten sind die fest mit dem Gebäude verbundenen und zusätzlichen – durch die Erweiterung bedingten – medizinischen Installationen und Ausstattungen. Darin nicht enthalten sind die im normalen Ersatzzyklus anfallenden Ersatzinvestitionen von bestehenden mobilen Geräten. Diese werden über den Rahmenkredit „Anschaffung Medizinischer Apparate und Einrichtungen am USB“ finanziert.

### 5.2.4 Reserven

Die Genauigkeit der Kostenschätzung liegt phasengerecht bei +/- 15 %. Um diese Unschärfen der Projektierung möglichst auffangen zu können, wurden Reserven von CHF 9.5 Mio. innerhalb des Ausführungskredits bereitgestellt. Diese entsprechen 10 % der Investitionskosten des Gebäudes (BKP 1, 2, 3, 4). Die eingestellten Reserven sind für ein Sanierungsprojekt in dieser Komplexität eher tief bemessen, was eine restriktive Bewirtschaftung der Reserven und ein konsequentes Handeln nach dem Grundsatz „design to cost“ verlangen wird. Über die Verwendung der Reserven entscheidet ausschliesslich die Baukommission auf Grund von dokumentierten Projektänderungsanträgen.

### 5.2.5 Kostenrelevante Risiken

Trotz der eingestellten Reserven können nicht sämtliche Kostenrisiken ausgeschlossen resp. durch die Reserven in jedem Fall aufgefangen werden. Die bis heute erkannten Risiken sind nachfolgend aufgeführt.

Archäologische Aufschlüsse:

Die projektierten Bauarbeiten liegen in einer Zone, in der archäologische Aufschlüsse möglich sind. Sollte bei den Aushubarbeiten auf Teile der Vorstadtbefestigungen des späten 13. Jahrhundert gestossen werden, müssen die Bauarbeiten unterbrochen werden, wodurch Mehraufwendungen (Vorhalten von Installationen, Mieten, Baustellensicherungen etc.) entstehen können.

Bodenbeschaffenheit:

Trotz erfolgter Sondierbohrungen besteht beim Felsabbau im Rahmen der Aushubarbeiten und der Grundwassersicherung ein Restrisiko bezüglich der geologischen Verhältnisse.

Aufrechterhaltung des Spitalbetriebes:

Das Realisierungskonzept sieht ein betriebverträgliches Vorgehen in mehreren Bauetappen vor. Die durch die Baustelle entstehenden Immissionen (Lärm, Erschütterung, Abgase etc.) wurden von allen Beteiligten - soweit als möglich - als zumutbar eingestuft. Sollte sich wider erwartet zeigen, dass ein ordentlicher und sicherer Spitalbetrieb nicht garantiert werden kann, müsste der Bauablauf entsprechend angepasst werden.

### 5.3 Kennwerte (Benchmark)

Zusammenstellung vergleichbarer Gebäudekosten pro m<sup>2</sup> Geschossfläche (GF):

Objekt	Umbau Kosten / m <sup>2</sup> GF	Neubau Kosten / m <sup>2</sup> GF	Bemerkungen
<b>Kantons- spital, Winterthur</b>	<b>CHF 4'643 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 8'246 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 38'286'000)	<b>CHF 5'200 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 5'732 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 29'806'000)	Sanierung und Erweiterung vom bestehenden Behandlungstrakt mit Notfallstation, Physiotherapie, Med. Klinik, Radiologie und Chirurg. Abteilung mit 2 OP's.
<b>Kantons- spital, Baden</b>	<b>CHF 5'411 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 8'500 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 45'994'000)	<b>CHF 8'148 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 2'700 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 22'000'000)	Sanierung und Erweiterung Behandlungstrakt mit Notfall, Radiologie und OP Abteilung mit 8 OP's.
<b>UKBB, Basel Kinderspital</b>		<b>CHF 4'291 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 29'384 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 126'091'000)	Neubau des neuen universitären Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin mit 100 Pflege- und IPS-Better, inkl. 4 OP's sowie eine Notfallstation. In den UG's sind Lager und die gesamte Haustechnik untergebracht.
<b>STZ, Zürich Stadtspital Triemli</b>	<b>CHF 4'429 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 17'534 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 77'654'000)	<b>CHF 5'758 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 9'750 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 56'137'500)	Sanierung und Erweiterung des bestehenden Behandlungstraktes mit Notfallstation, Radiologie, 10 OP's, IPS Chirurgie und Medizin, Zentrallabor, Hämatologie, Nuklearmedizin, Radioonkologie, Pathologie, Zentralsterilisation. Im DG und UG's sind Lager und die gesamte Haustechnik untergebracht.
<b>USB K1 West, Basel Frauenspital</b>		<b>CHF 5'598 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 11'066 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 61'945'500)	Neubau mit OP Abteilung für Frauenklinik (8 Säle, 4 Entbindungsräume) Zentralsterilisation, Ambulatorium sowie Gebär- und Bettenabteilung.
<b>USB OP Trakt Ost, Basel</b>	<b>CHF 4'393 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 10'937 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 48'048'000)	<b>CHF 5'653 /m<sup>2</sup> GF</b> (GF = 5'528 m <sup>2</sup> ) (Investitionsvolumen BKP2 CHF 31'252'000)	Sanierung bestehender Trakt und neuer Anbau mit 15 OP (OPDZ) Sälen sowie Ein- und Ausleitungsräumen, Zentrale Sterilgutversorgungsabteilung (ZSVA), operativer Intensivbehandlung (OIB) mit 26 Betten, Aufwachraum mit 24 Betten, Verbindungskorridoren zwischen Klinikum1 und Klinikum2. Technikzentralen sind in den Untergeschossen.

Preisbereinigt per April 2009: Baupreisindex Nordwestschweiz (Hochbau) = 118.3 Punkte

## 5.4 Wirtschaftlichkeit

Da aufgrund der Unsicherheiten im zukünftigen Entgeltsystem (insbesondere Struktur und Höhe der Baserate im SwissDRG System) die Entwicklung der Ertragssituation noch sehr ungewiss ist, wurde in der nachfolgenden Wirtschaftlichkeitsanalyse insbesondere die durch die Investition zu erwartende Verbesserung der Kostensituation modelliert.

Durch die spezielle Anästhesiezone und die Ausdeckräume lassen sich die Wechselzeiten verkürzen (bis zu 10%), womit es zu einer besseren Auslastung der Operationssäle kommt.

Der Trend wird in Zukunft die Kombination von bildgebenden Verfahren und invasiven Methoden sein: zuerst eine exakte Diagnose, danach ein möglichst kleiner und präziser invasiver Eingriff und unmittelbar danach wieder mit Hilfe der Bildgebung eine eigentliche Qualitätskontrolle, mit der Frage ob das ursprünglich diagnostizierte Problem behoben ist. In diesen Räumen werden Spezialisten aus verschiedenen Disziplinen zusammenarbeiten. Um dies im USB in Zukunft zu ermöglichen, wurden drei übergrosse Säle geplant.

Aufgrund der beschriebenen Effizienzgewinne durch den Neubau, wie beispielsweise die Reduktion der Wechselzeiten und die Verbesserung der Abläufe, wird ein im Vergleich zum Wachstum der Operationen unterdurchschnittlichen Anstieg des Personalaufwands erwartet, insbesondere im OP Bereich, aber auch in der Zentralsterilisation.

Rund 47 % der Operationen in 2008 wurden im OP Ost durchgeführt.

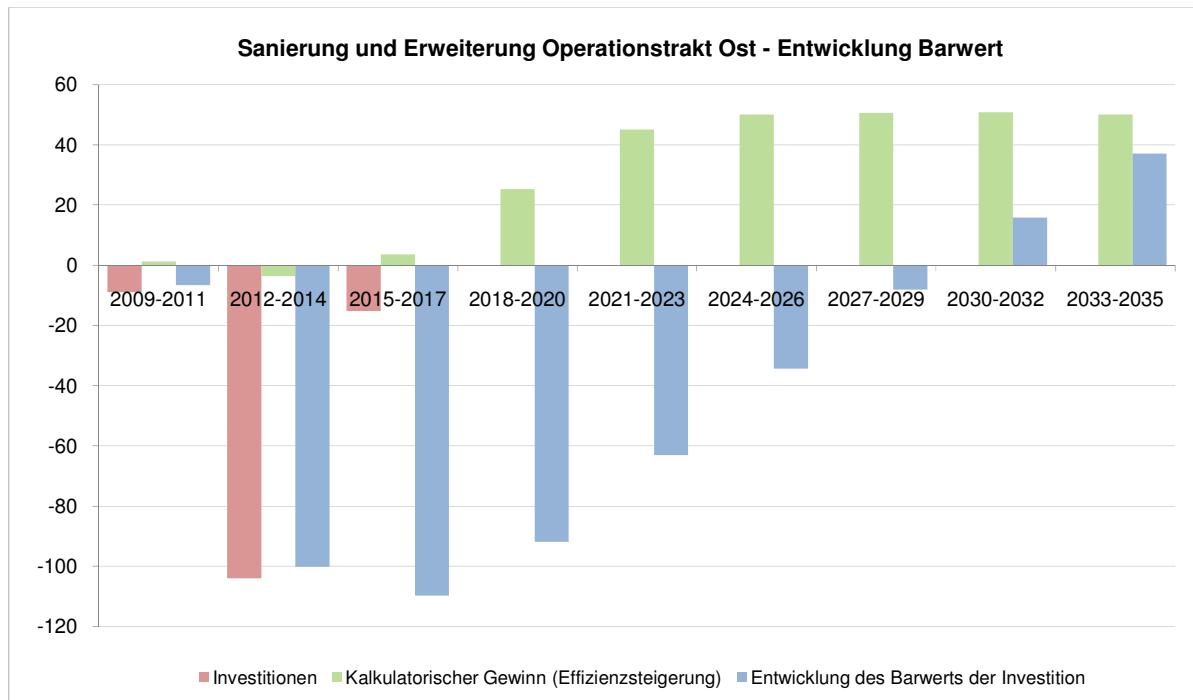
53 % im OP West. Insgesamt wird ein Wachstum der Anzahl der Operationen im Universitätsspital Basel von 1% pro Jahr erwartet, welches vollständig durch den OP Ost absorbiert werden soll.

Während der OP West zukünftig auf dem bisherigen Niveau der Anzahl Operationen bleibt, nimmt die Anzahl der Operationen im OP Ost nach der Fertigstellung des Umbaus - aufgrund des gesamthaften Wachstums im Universitätsspital Basel - pro Jahr durchschnittlich um ca. 2% zu.

Um die Effizienzgewinne zu quantifizieren wurde mit Bezugsgrössen operiert. Als Bezugsgrössen wurden für den OP-Saal eine Anästhesieminute, für die Sterilisation (ZSVA) eine Operation und für die Intensivstation (OIB) eine Behandlungsschicht definiert. Die zukünftig erwarteten Kosten für jede dieser Bezugsgrössen wurden unter Berücksichtigung der neuen Gegebenheiten berechnet. Diese Zahl wurde jeweils mit derselben Grösse für 2008 verglichen und die zu erwartende Reduktion der Kosten pro Bezugsgrösse mit der prognostizierten Menge multipliziert. So ergibt sich für jedes Jahr und jeden Bereich einen im Vergleich zu 2008 zu erwartender kalkulatorischer Gewinn bzw. Verlust.

Dem kalkulatorischen Gewinn (Effizienzsteigerung) werden die Investitionen gegenübergestellt. Die nachfolgende Grafik zeigt die kumulierte Entwicklung dieser Differenz. Da zukünftige Geldflüsse geringer bewertet werden als heutige, werden die

Werte in der Zukunft um einen angenommenen jährlichen Zinssatz von 3.5% verringert (Abdiskontierung). So entsteht der dargestellte kumulierte Barwert der Investition.



	2009-2011	2012-2014	2015-2017	2018-2020	2021-2023	2024-2026	2027-2029	2030-2032	2033-2035
Investitionen	-9.0	-104.0	-15.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Kalkulatorischer Gewinn (Effizienzsteigerung)	1.3	-3.6	3.6	25.3	45.1	50.0	50.5	50.8	50.1
Entwicklung des Barwerts der Investition	-6.7	-100.2	-109.8	-92.0	-63.1	-34.3	-8.0	15.8	37.0

Während in der Investitionsperiode, bedingt durch die baulichen Umtriebe, noch negative Beiträge erzielt werden, können ab 2016 bereits positive Beiträge realisiert werden, welche sich ab 2024 auf einem Niveau von ca. CHF 50 Mio. für jeweils drei Jahre stabilisieren.

Bei der Beurteilung der Wirtschaftlichkeit gilt es ebenfalls zu berücksichtigen, dass ein leistungsfähiger Operationssaal zentral ist für die Erbringung der chirurgischen Leistungen. Die derzeit im OP Ost durchgeführten Operationen betreffen rund 30 % aller stationären Fälle (aller Bereiche) des USB.

Auf der OIB wird es zu keinen direkten Sparmassnahmen kommen, da die Patientinnen und Patienten in Zukunft sowohl pflegerisch, wie auch medizinisch aufwendiger werden. Mit der Einführung der DRG werden nur noch die Patienten nach grossen Eingriffen und diejenigen mit schweren Begleiterkrankungen stationär behandelt werden. Auf Grund dieser Selektion werden an Universitätskliniken mehr Patienten nach Operationen eine intensive Überwachung benötigen.

## 6. Finanzierung

### 6.1 Finanzierung im Hinblick auf das rev. Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG)

Das revidierte Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) wurde am 21. Dezember 2007 vom Bundesparlament angenommen. Die Neuregelung ist am 1. Januar 2009 in Kraft getreten. Die Einführung sowie die Anwendung der neuen Finanzierungsregelungen müssen bis spätestens 31. Dezember 2011 abgeschlossen sein.

Die wichtigsten Änderungen umfassen die folgenden Punkte:

- Leistungsbezogene Fallpauschalen (Diagnosis Related Groups; DRG) auf einer gesamtschweizerisch einheitlichen Tarifstruktur.
- Vollkostenprinzip unter Einbezug sämtlicher anrechenbarer Kosten inkl. Abschreibungen und Kapitalzinskosten.
- Der kantonale Anteil für die Abgeltung von stationären Leistungen beträgt mindestens 55% der ausgehandelten Preise (inkl. Abschreibungen und Kapitalzinskosten).
- Gleichbehandlung der auf den kantonalen Spitallisten geführten öffentlichen und privaten Leistungserbringer – auch hinsichtlich Finanzierung.
- Separate Abgeltung der gemeinwirtschaftlichen Leistungen
- Freie Spitalwahl (Listenspital), wobei bei stationärer Behandlung die Vergütung höchstens nach dem Tarif des Wohnkantons für die entsprechende Behandlung gilt.

### 6.2 Finanzierung des Vollkostenprinzips

Da nach den Vorgaben des revidierten KVG das Vollkostenprinzip angewandt werden muss, müssen ab 1. Januar 2012 die Tarife für stationäre Leistungen auch die Abgeltung der Investitionen, die Abschreibungen und die Kapitalzinskosten enthalten. Damit soll die vom Gesetzgeber gewünschte Gleichbehandlung der Listenspitäler - egal ob die Trägerschaft öffentlich oder privat ist - gewährleistet werden.

Aufgrund einer Erhebung der „H+ – Die Spitäler der Schweiz“ musste festgestellt werden, dass viele Spitäler noch nicht über aussagekräftige Anlagebuchhaltungen verfügen, um die effektiven Investitionskosten ausweisen zu können. Erschwerend kommt hinzu, dass bei den Schweizer Spitälern ein unterschiedlicher Investitionsbedarf besteht. Wurden Investitionen zurückgestellt, bzw. fallen in nächster Zukunft grössere Investitionen an, welche in der Vergangenheit nicht durch genügende Abschreibungen refinanziert werden konnten, reichen die Erträge über die geplanten Fallpauschalen eventuell nicht aus, um Neu- oder Ersatzinvestitionen finanzieren zu können. Um der ungenügenden Datengrundlage begegnen zu können, wird zurzeit auf der Ebene der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren und -direktoren (GDK) evaluiert, ob nicht bei der Umstellung auf die neue Spitalfinanzierung per 1. Januar 2012 mit einem Norminvestitionskostensatz gerechnet werden sollte. Die Diskussion, ob nun ab dem 1. Januar 2012 mit einem

Norminvestitionskostensatz oder bei Spitätern, welche über genügend aussagekräftige Anlagebuchhaltungen verfügen mit den realen Werten gerechnet werden kann, ist noch nicht abgeschlossen. Diese Ungewissheit bezüglich des Einbezugs der Investitionskosten, Abschreibungen und Kapitalzinskosten wirken sich schlussendlich bis auf die Preisbildung der Fallpauschalen aus. Zum jetzigen Zeitpunkt ist daher nur sicher, dass die zwischen Krankenversicherern und Spitätern dannzumal auszuhandelnden Tarife die anrechenbaren Kosten inklusive Investitions-, Anlagenutzungs- und Zinskapitalkosten beinhalten müssen. Dies bedeutet, dass bei korrekter Abbildung der entsprechenden Kosten ab dem 1. Januar 2012 die Neu- und Ersatzinvestitionen aus den Erträgen der Fallpauschalen refinanziert werden können.

### 6.3 Finanzierung des Vorhabens ab 2012

Das Vorhaben wird bis Ende 2011 über die Investitionsrechnung des Kantons Basel-Stadt finanziert. Ab 2012 kommen die Regelungen der neuen Spitalfinanzierung zum Tragen, die vorsehen, dass die Anlagenutzungsabgeltung für stationäre Behandlungen im Tarif, basierend auf dem System der DRG (sog. Fallpreispauschale), enthalten ist. Die Investitionsfinanzierung erfolgt deshalb ab 2012 über die entsprechenden Anteile in den Tarifen und nicht mehr über die kantonale Investitionsrechnung. Mit der gleichzeitig vorgesehenen Verselbständigung der öffentlichen Spitäler per 2012 gehen die Immobilien gemäss dem Entwurf zum Gesetz über die öffentlichen Spitäler in das Eigentum derselben über. Alle laufenden Bauprojekte sind auf diesen Zeitpunkt – gleich bewertet wie die übrigen Immobilien – in die Bilanz der verselbständigt Spitäler zu überführen. Damit wird ebenfalls die Verantwortung für die Durchführung und die weitere Finanzierung der laufenden Bauprojekte an die öffentlichen Spitäler übergehen.

## 7. Folgekosten Gebäudenutzung

Werden die Kosten für Erstellung, Betrieb + Unterhalt und Rückbau eines Gebäudes zusammengefasst, spricht man von Lebenszykluskosten. Davon stellen die Nutzungskosten, mit über 80%, den weitaus grössten Anteil dar. Beim beantragten Projekt wird angenommen, dass die Nutzungskosten – bedingt durch die intensive Nutzung und den sehr hohen Technisierungsgrad – ungefähr bei diesem Wert liegen werden. Erfahrungen belegen, dass die wesentlichen Entscheide bezüglich Lebenszykluskosten bei der Planung gefällt werden. Dies gilt u.a. auch für die Nutzungskosten. Im Wissen dieser Zusammenhänge sind in diesem Projekt bereits während des Vorprojektes systematische Massnahmen etabliert worden mit dem Ziel, die künftigen Nutzungskosten möglichst tief zu halten und dem USB dadurch Wettbewerbsvorteile verschaffen zu können. Im Vordergrund stehen dabei Themen wie optimale betriebliche Abläufe, nachhaltiges Bauen (z.B. der Einsatz von hochwertigen Materialien, gute Zugänglichkeit von unterhaltsintensiven Bauteilen) und Energieeffizienz. Die Nutzungskosten sind ein Teil des betrieblichen Aufwandes und lassen sich in die Blöcke Verwaltung, Betrieb und Unterhalt, Erhaltung (Ersatzinvestitionen) und Kapitalkosten (Zinsen, Amortisation) unterteilen. Dabei machen über den Lebenszyklus einer Immobilie die Blöcke Betrieb und Unterhalt sowie Erhaltung den weitaus grössten Anteil aus und sind in etwa gleich gross. Die Folgekosten für die

Gebäudenutzung (Betrieb und Unterhalt) des bestehenden OP Ost belaufen sich total auf CHF 5.2 Mio. / Jahr, aufgeteilt in:

<b>Betrieb und Unterhalt</b>	<b>CHF Mio. / Jahr</b>
Energien	1.19
Reinigung	1.59
Reparatur & Unterhalt	2.42
<b>Total</b>	<b>5.20</b>

Die Verwaltungs-, Erhaltungs- und Kapitalkosten sind in der Wirtschaftlichkeitsrechnung (siehe Tabelle Punkt 5.4) mit berücksichtigt.

Gegenüber dem heute bestehenden Operationstrakt-Ost ergeben sich im Vergleich zum Jahr 2009 Mehrkosten in Höhe von CHF 3.3 Mio.

## 8. Termine

### 8.1 Terminprogramm

Ab dem Zeitpunkt der parlamentarischen Zustimmung wird die Realisierung des Bauprojekts voraussichtlich 5 Jahre in Anspruch nehmen.

Unter der Annahme, dass der Baukredit im Frühjahr 2010 durch das Parlament freigegeben wird, die Unternehmer-Vergabeverfahren nicht durch Beschwerden zu unerwarteten Verzögerungen führen und bei den Aushubarbeiten nicht auf archäologische Aufschlüsse gestossen wird, ist die Aufnahme des Spitalbetriebes der 1. Bauetappe „Erweiterung neuer Anbau“ auf Ende 2013 vorgesehen.

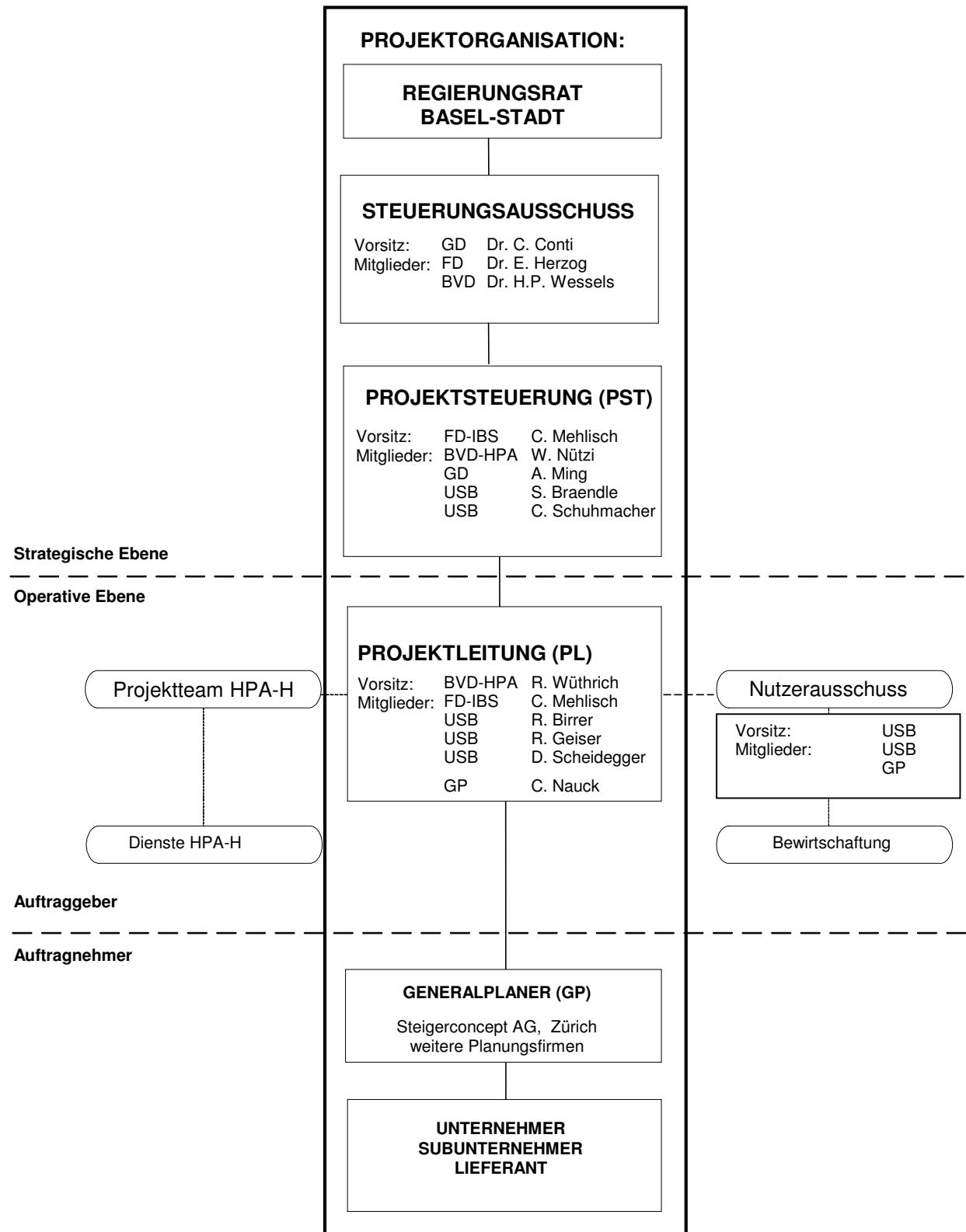
Die Aufnahme des Spitalbetriebes der 2. Bauetappe „des sanierten bestehenden Operationstraktes Ost“ ist auf Ende 2015 geplant.

### 8.2 Termine / Meilensteine

Genehmigung Ratschlag (Ausführungskredit vorliegend)	Frühling 2010
Bauprojekt mit Kostenvoranschlag $\pm$ 10 %	Sommer 2010
Ordentliche Baubewilligung vorliegend	Herbst 2010
Beginn Submissionen / Ausschreibungen	Herbst 2010
Baufreigabe / Start Realisierung 1. Etappe	Frühling 2011
Aufnahme Spitalbetrieb 1. Etappe	Ende 2013
Aufnahme Spitalbetrieb 2. Etappe	Ende 2015

Sämtliche Termine sind Richttermine.

## 9. Projektorganisation



## 10. Antrag

Das Finanzdepartement hat den vorliegenden Ratschlag gemäss §55 des Gesetzes über den kantonalen Finanzhaushalt (Finanzhaushaltgesetz) vom 16. April 1997 überprüft.

Gestützt auf unsere Ausführungen beantragen wir dem Grossen Rat die Annahme des nachstehenden Beschlussentwurfes.

Im Namen des Regierungsrates des Kantons Basel-Stadt



Dr. Guy Morin  
Präsident



Barbara Schüpbach-Guggenbühl  
Staatsschreiberin

**Anhang**  
Pläne Vorprojekt

Seiten 1 - 10

# **Grossratsbeschluss**

## **Ratschlag**

### **Universitätsspital Basel, Spitalstrasse 17 in Basel Sanierung und Erweiterung Operationstrakt Ost**

#### **Gewährung eines Baukredits**

(vom [\[Hier Datum eingeben\]](#))

Der Grosse Rat des Kantons Basel-Stadt, nach Einsicht in den oben stehenden Ratschlag und in den Bericht Nr. [\[Hier Nummer des GRK-Berichts eingeben\]](#) der [\[Hier GR-Kommission eingeben\]](#)-Kommission, beschliesst:

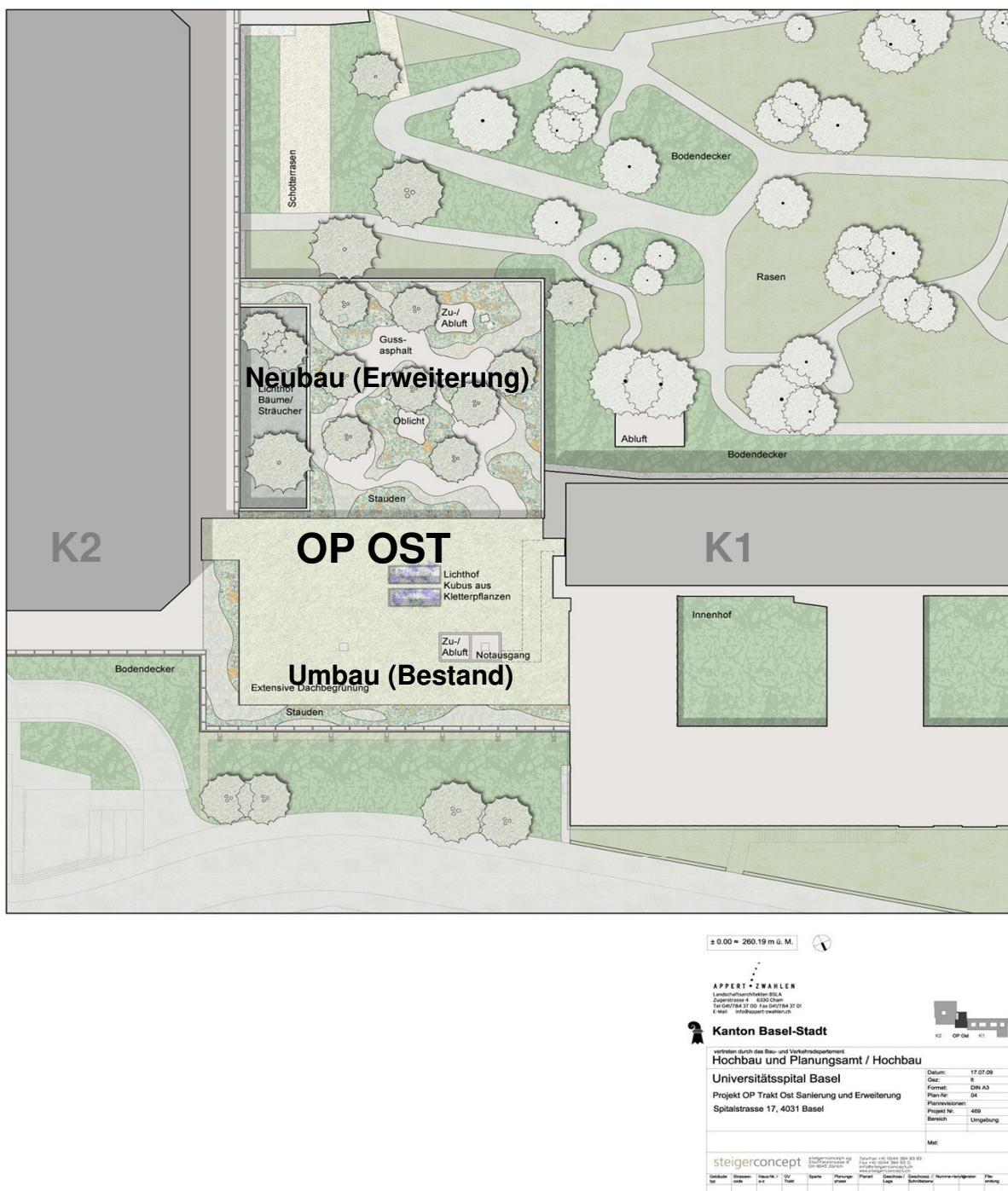
//: Für die Sanierung und Erweiterung des Operationstrakts Ost im Universitätsspital Basel wird ein Baukredit für die Ausführungsplanung (SIA Phase 4) und Realisierung (SIA Phase 5) in der Höhe von CHF 128.2 Mio. (Baukosten CHF 110.0 Mio. und Betriebskosten CHF 18.2 Mio.), inkl. 7,6% MwSt (Preisbasis Nordwestschweizer Baupreisindex Hochbau Basel-Stadt vom April 2009 = 118.3/Basis Oktober 1998 = 100 Punkte), zu Lasten der Rechnungen 2010 bis 2015 (2010: CHF 1.0 Mio. / 2011: CHF 8.0 Mio. / 2012: CHF 30.0 Mio. / 2013: CHF 37.0 Mio. / 2014: CHF 37.0 Mio. / 2015: CHF 15.2 Mio.), Position Nr. 4207.500.56006, Finanzdepartement, Immobilien Basel-Stadt, bewilligt.

Dieser Beschluss ist zu publizieren. Er unterliegt dem fakultativen Referendum.



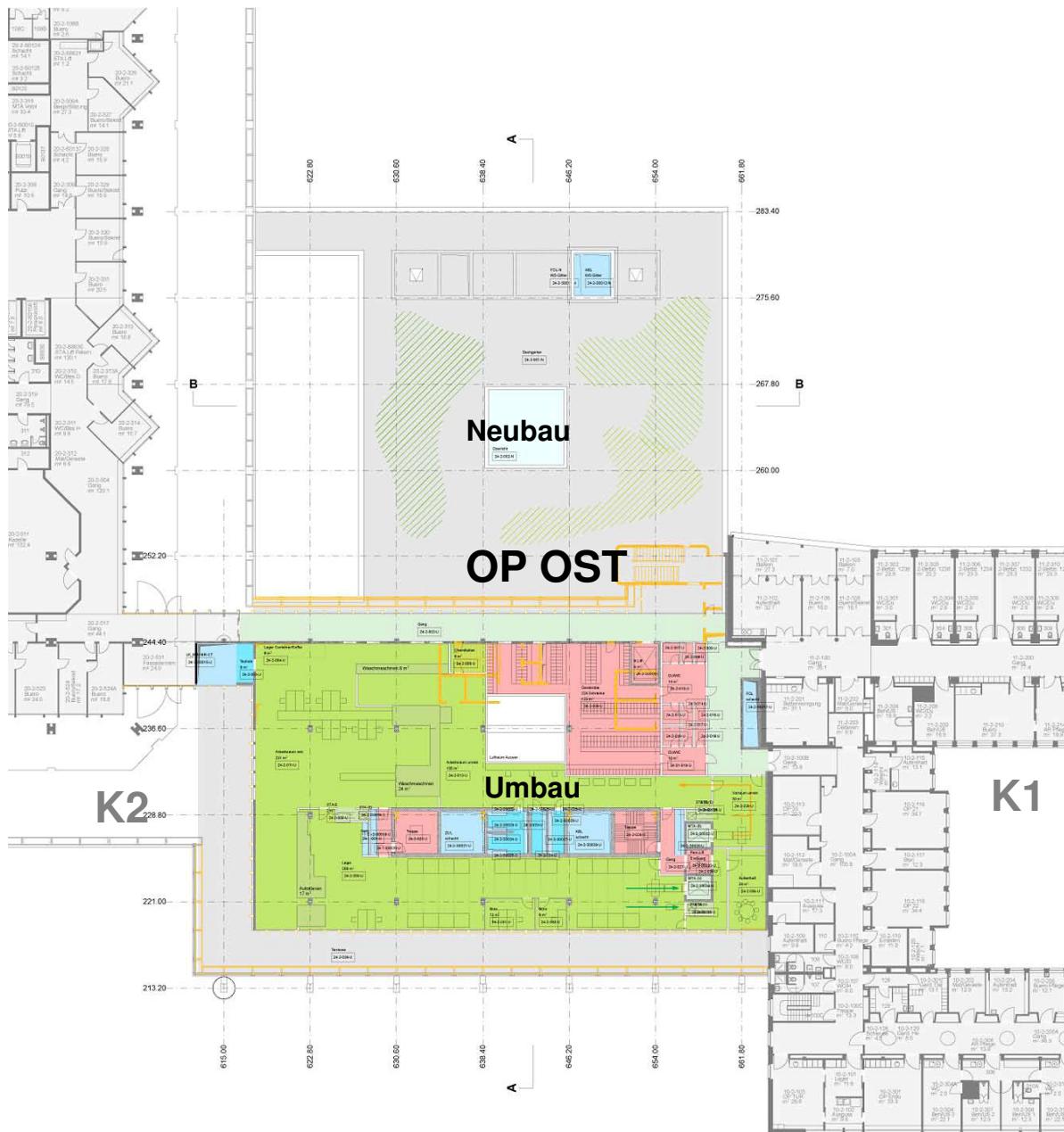
## Anhang „Pläne Vorprojekt“

### Situation Umgebungsgestaltung Dachaufsicht



Den Mitgliedern des Grossen Rates des Kantons Basel-Stadt zugestellt am 17. Mai 2010.

## 2.OG Zentrale Sterilgut Versorgungsanlage (ZSVA), Dachgarten



### Legende

- Eingriffsbereich
- OIB
- Logistik
- Personal
- Technik
- Haustechnikschacht
- MTA
- öffentl. Erschliessung
- Instrumente
- Patienten
- Personal
- Material



### Kanton Basel-Stadt

vertreten durch das Bau- und Verkehrsdepartement  
Hochbau und Planungsamt / Hochbau

Universitätsspital Basel  
Projekt OP Trakt Ost Sanierung und Erweiterung  
Spitalstrasse 17, 4031 Basel

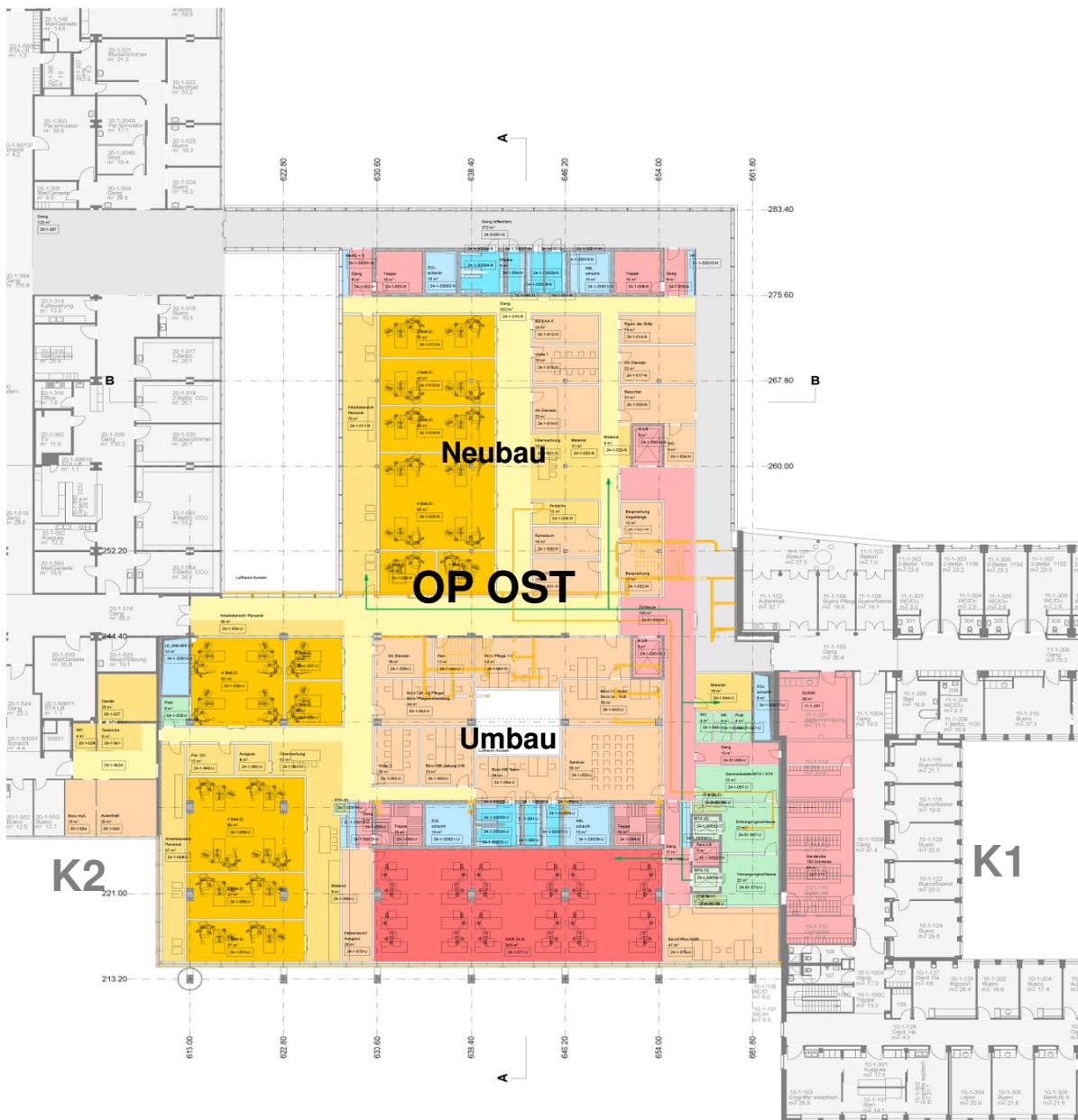
**NUTZUNG VARIANTE B+**

**2. OG**

steigerconcept

Geoblock	Streifen	Hausr. /	Gr. /	Wegnamen	Topo
code	code	Achz	Trakt	Stadtteil	1:25000
					Topo 1:25000 000-000-00
					000-000-000-00

## 1.OG Operative Intensivbehandlung (OIB), Aufwachraum (AWR)



**Legende**

- Eingriffsbereich
- OIB
- Logistik
- Personal
- Technik
- Haustechnikschacht
- MTA
- öffentl. Erschliessung
- Instrumente
- Patienten
- Personal
- Material

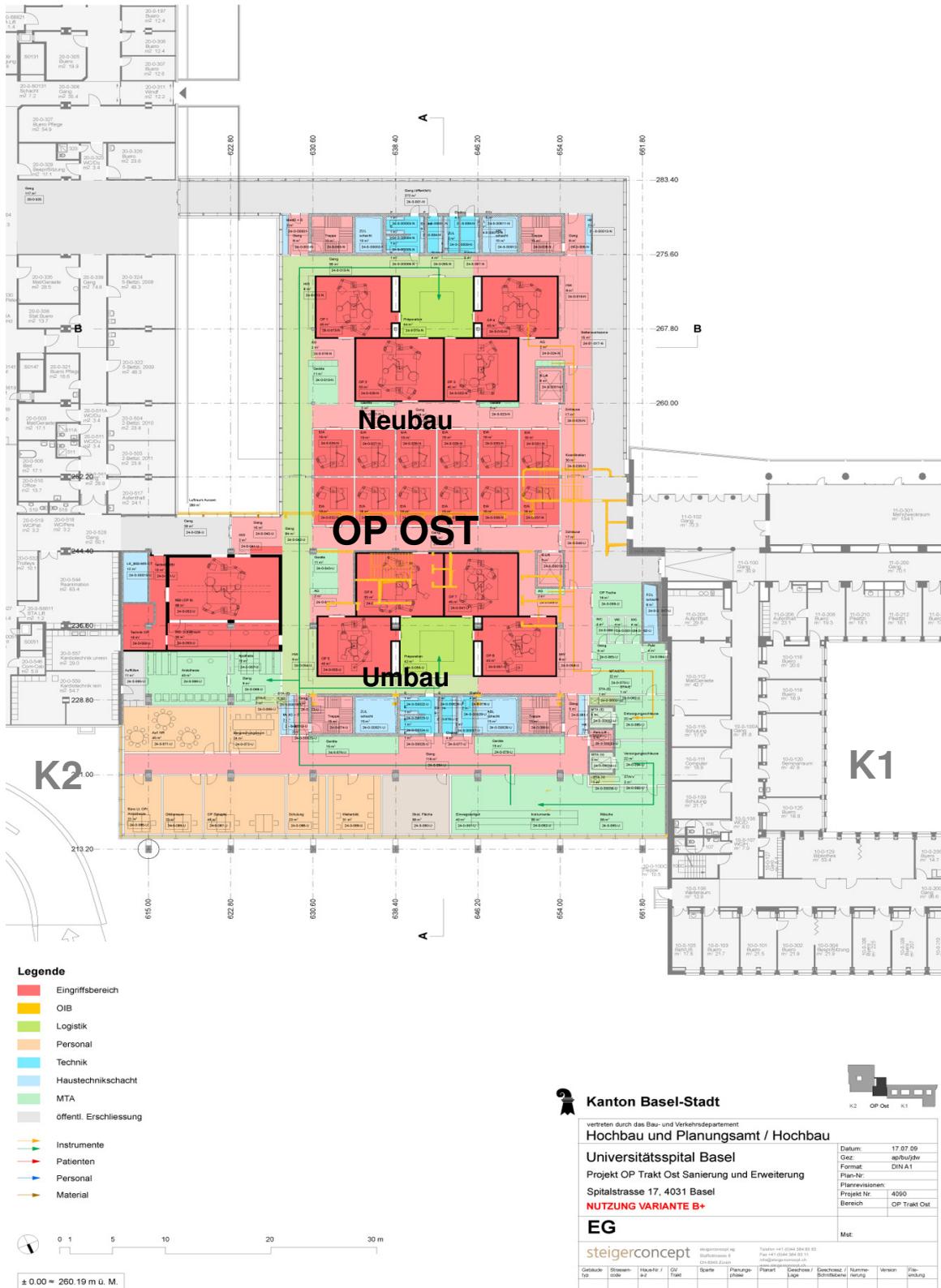
0 1 5 10 20 30 m

± 0.00 ≈ 260.19 m ü. M.

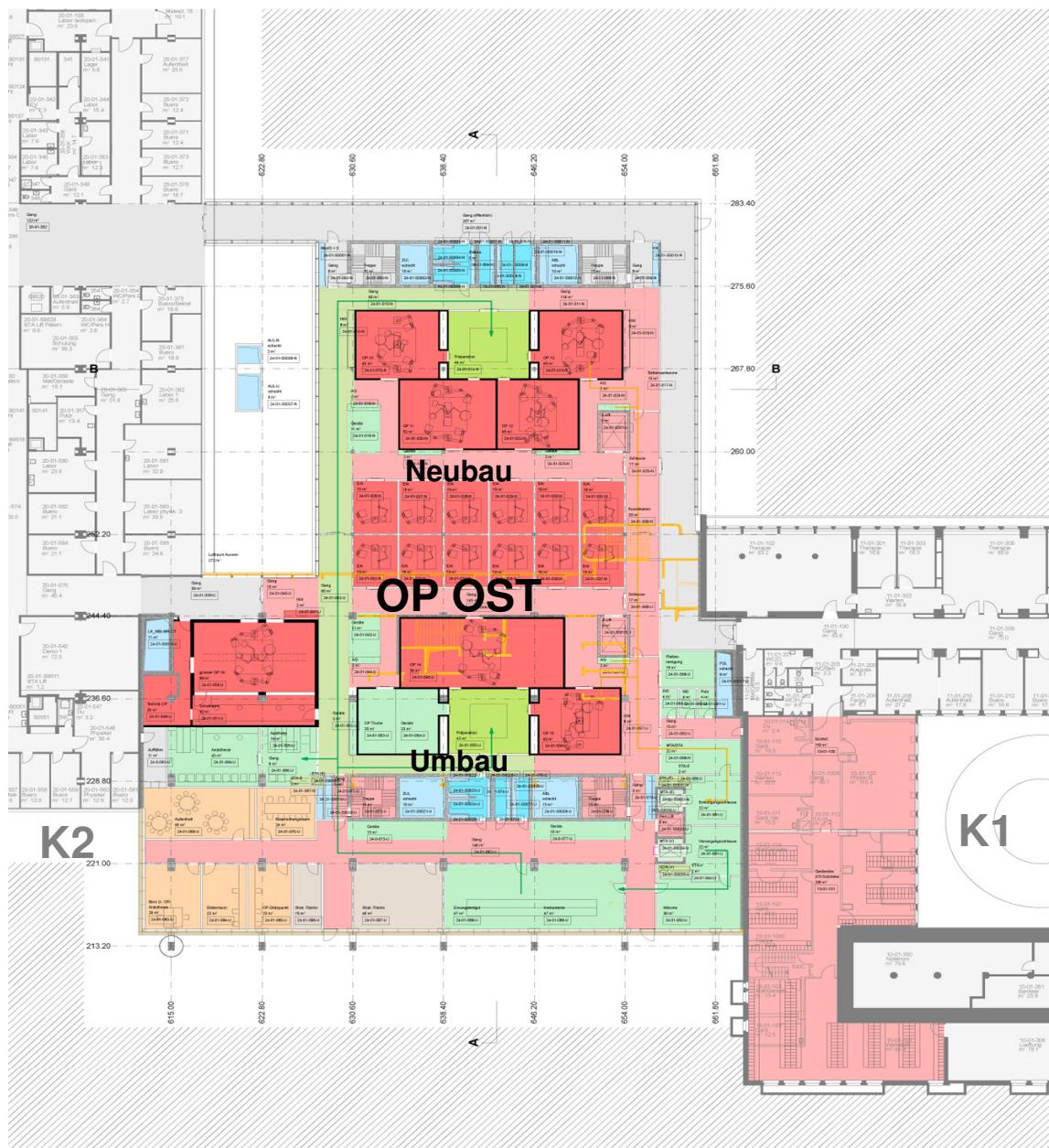
**Kanton Basel-Stadt**  
vertreten durch das Bau- und Verkehrsdepartement  
Hochbau und Planungsamt / Hochbau

Universitätsspital Basel	Datum: 17.07.09						
Projekt OP Trakt Ost Sanierung und Erweiterung	Gez: schuldr						
Spitalstrasse 17, 4031 Basel	Format: DIN A1						
NUTZUNG VARIANTE B+							
<b>1. OG</b>	Plan-Nr:						
steigerconcept	Planrevisionen:						
Gebäude	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt	Blatt
Stützen	1	2	3	4	5	6	7
Hausr. 1							
GU							
Freie							
Spann.							
Planart							
Geschoss							
Bruttobaufläche							
Nummerierung							
Version							
Freigabe							

## EG Operatives Dienstleistungszentrum (OPDZ) mit vorwiegend spontanen und elektiven Operationen



## 1.UG Operatives Dienstleistungszentrum (OPDZ) mit vorwiegend spezialisierten und elektiven Operationen



**Legende**

- Eingriffsbereich
- OIB
- Logistik
- Personal
- Technik
- Haustechnikschacht
- MTA
- öffentl. Erschliessung
- Instrumente
- Patienten
- Personal
- Material

0 1 5 10 20 30 m

± 0.00 = 260.19 m ü. M.

### Kanton Basel-Stadt

vertrieben durch das Bau und Verkehrsdepartement  
Hochbau und Planungsamt / Hochbau

Universitätsspital Basel

Projekt OP Trakt Ost Sanierung und Erweiterung

Spitalstrasse 17, 4031 Basel

**NUTZUNG VARIANTE B+**

**1. UG**

steigerconcept

Telefon +41 61 264 384 83	Fax +41 61 264 63 11
E-Mail: <a href="mailto:steigerconcept@bluewin.ch">steigerconcept@bluewin.ch</a>	Internet: <a href="http://www.steigerconcept.ch">www.steigerconcept.ch</a>

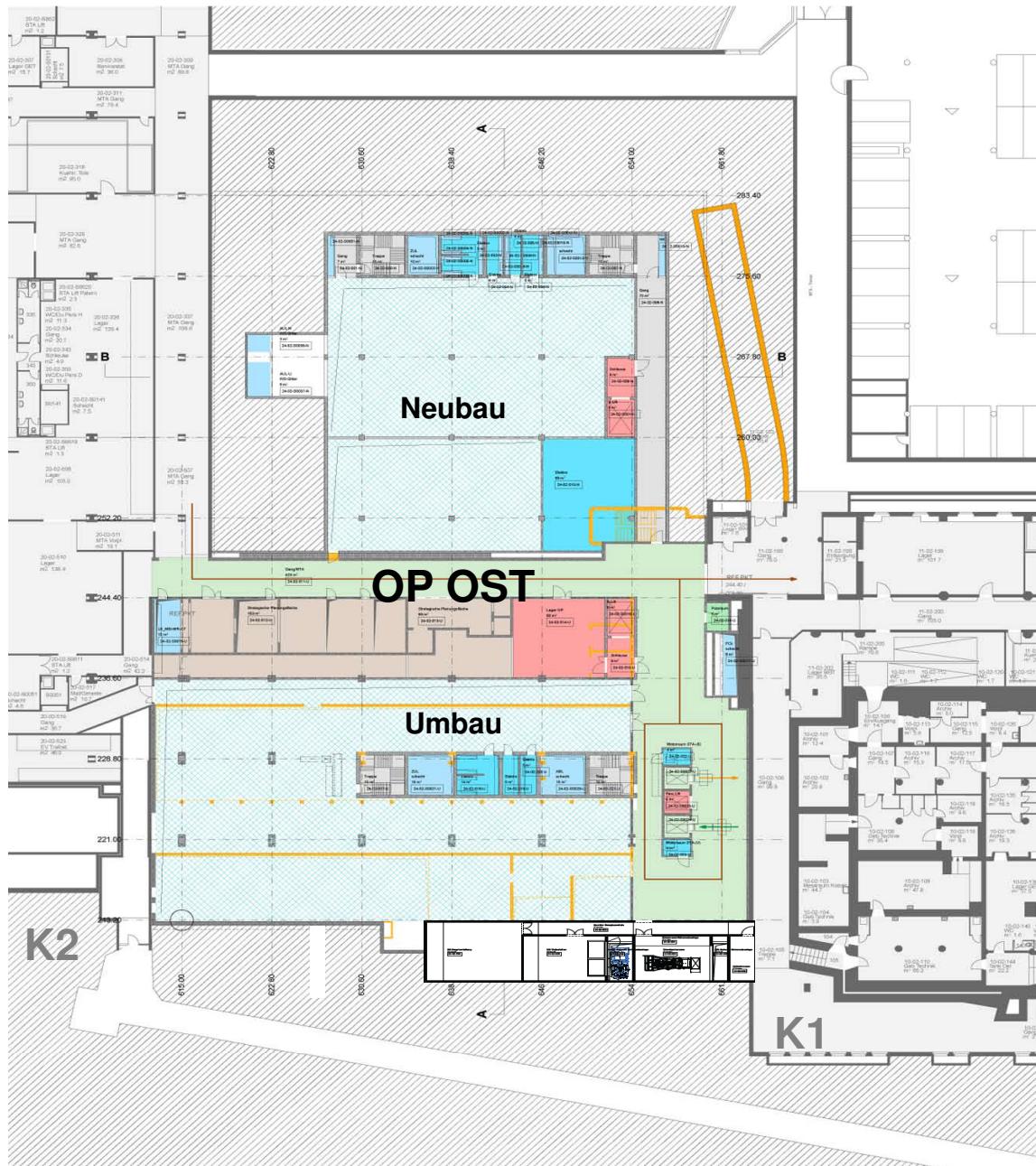
Gebäude	Adresse	Postleitz.	Telefon	Fax	E-Mail
typ	code	PLZ	+	-	



Datum:	17.07.09
Gez.:	abholbar
Format:	DIN A1
Plan-Nr.:	
Planrevisionen:	
Projekt-Nr.:	4090
Bereich:	OP Trakt Ost

Mst

2.UG Technikzentralen, Mitteltransportanlage (MTA)



## Legende

- Legend:

  - Eingriffsbereich
  - OIB
  - Logistik
  - Personal
  - Technik
  - Haustechnikschacht
  - MTA
  - öffentl. Erschließung

Instrumente

Patienten

Personal

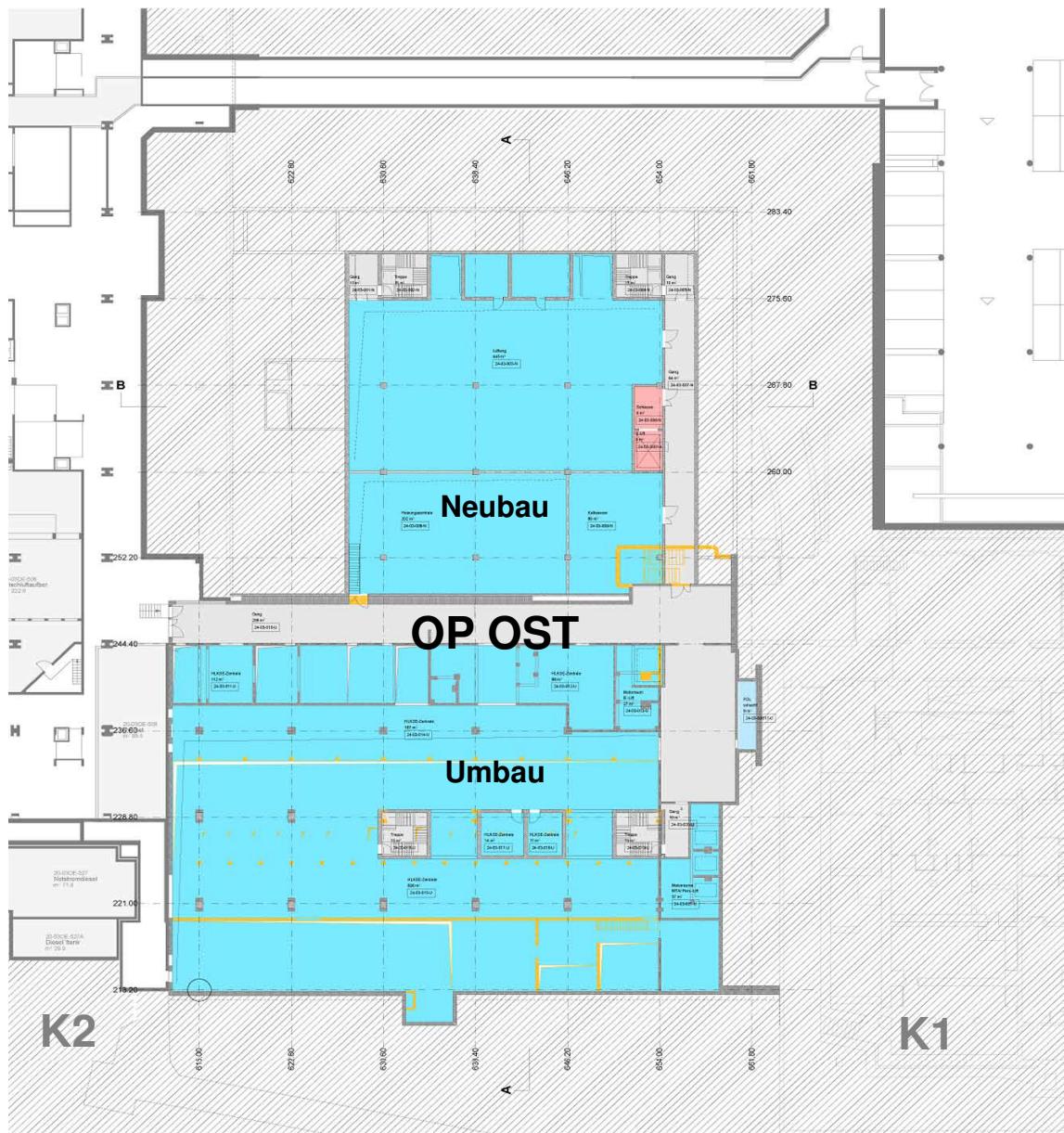
Material



$$\pm 0.00 = 260.19 \text{ m a. M.}$$



## 3.UG Technikzentralen



## Legende

- 
  - Eingriffsbereich
  - OIB
  - Logistik
  - Personal
  - Technik
  - Haustechnikschaft
  - MTA
  - öffentl. Erschließung
  - Instrumente
  - Patienten
  - Personal
  - Material



$$\pm 0.00 = 260.19 \text{ m u. M.}$$



vertreten durch das Bau- und Verkehrsdepartement  
**Hochbau und Planungsamt / Hochbau**

Hochbau und Planungsamt / Hoch  
Universitätsspital Basel

Projekt OP Trakt Ost Sanieru

#### **NUTZUNG VARIANTE B+**

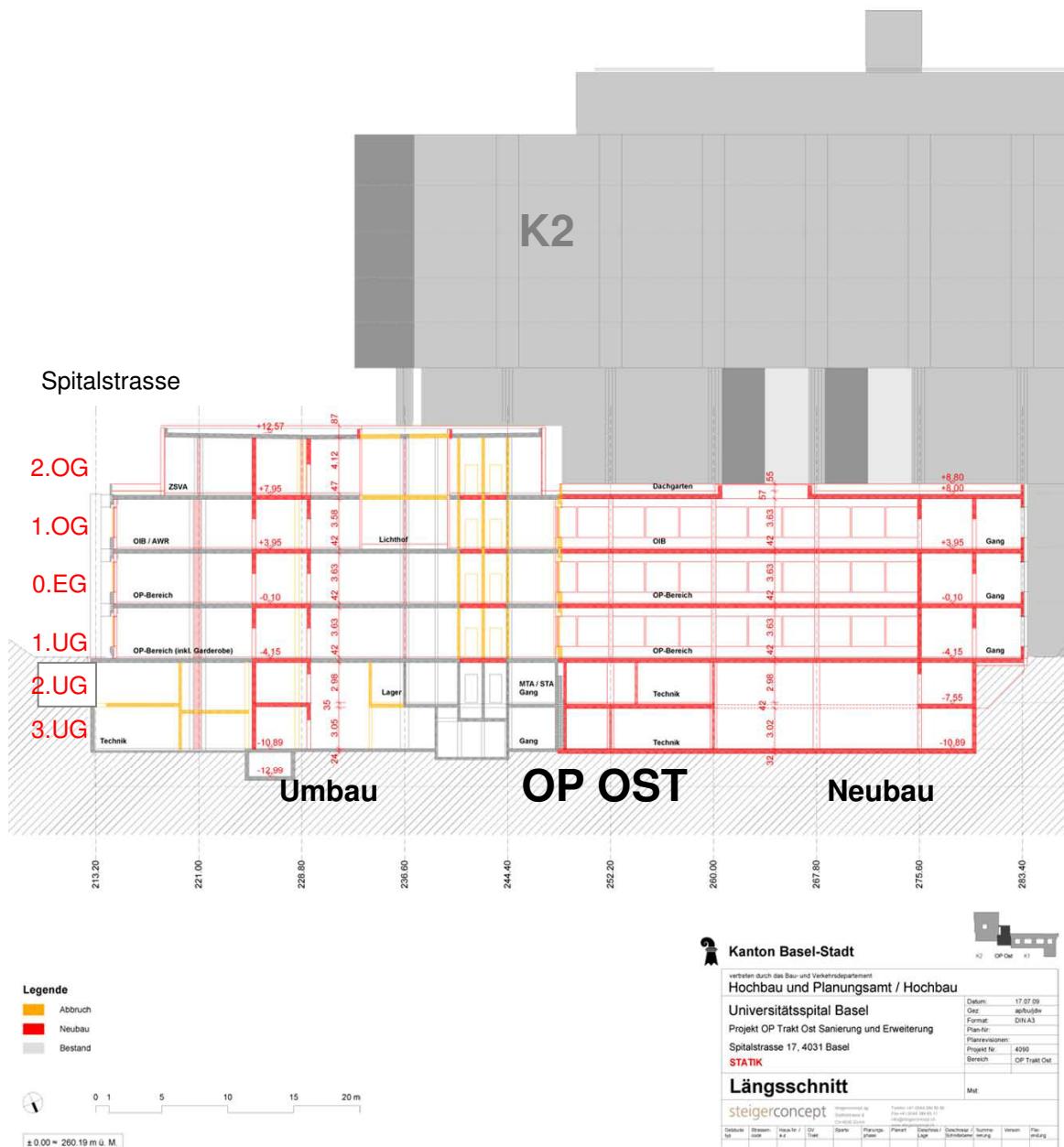
## NUTZUNG VARIANTE B

3. U

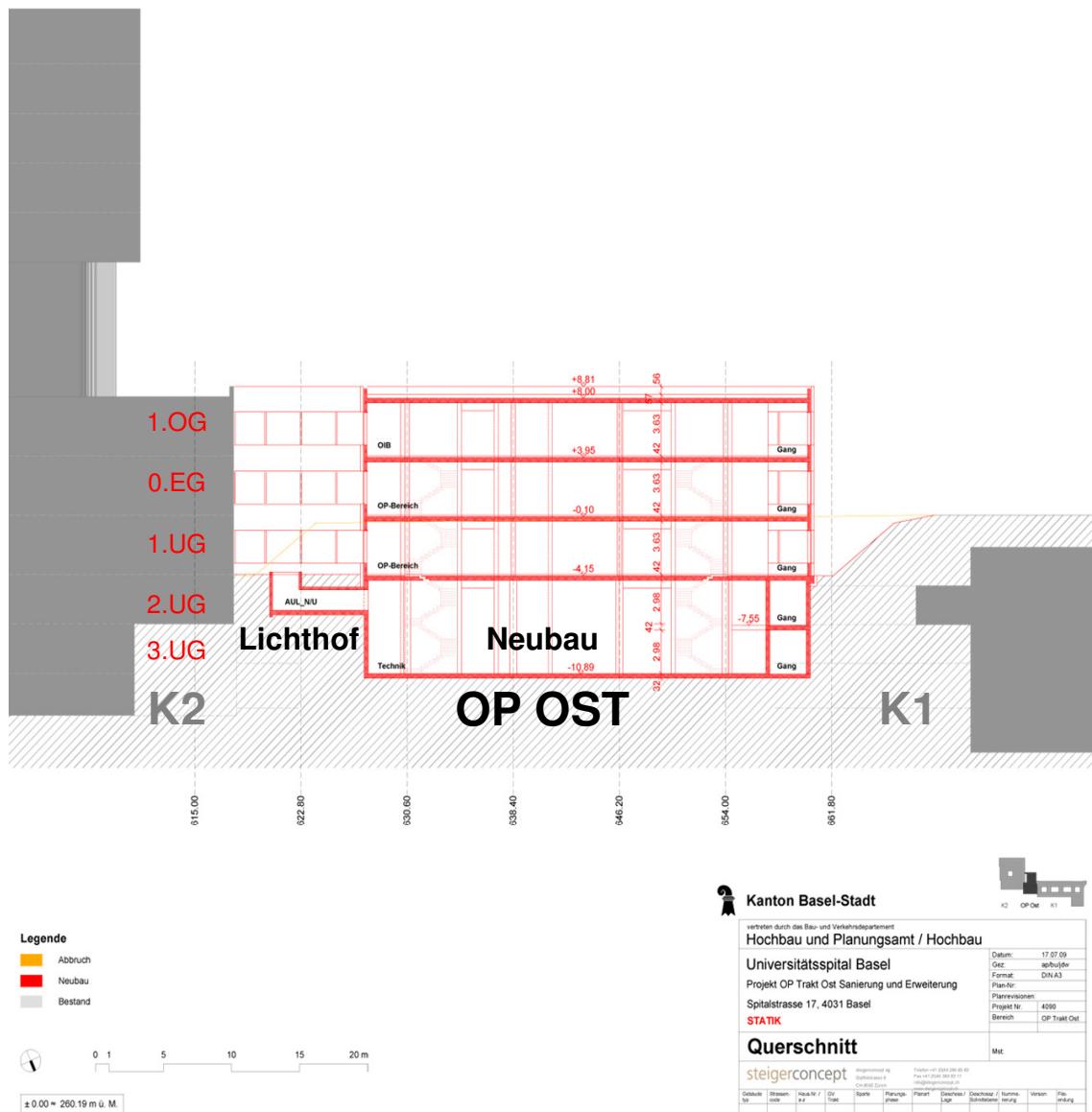
steigerconcept

GfK R&D, Zürich									
Gebäudetyp	Strassencode	Haus-Nr. / Obj.-z	GV-Trade	Spurte	Pflanzungsphase	Wertesatzungswerte			
						Planert	Geschoß / Lage	Geschoß / Schnittebene	Nummerierung

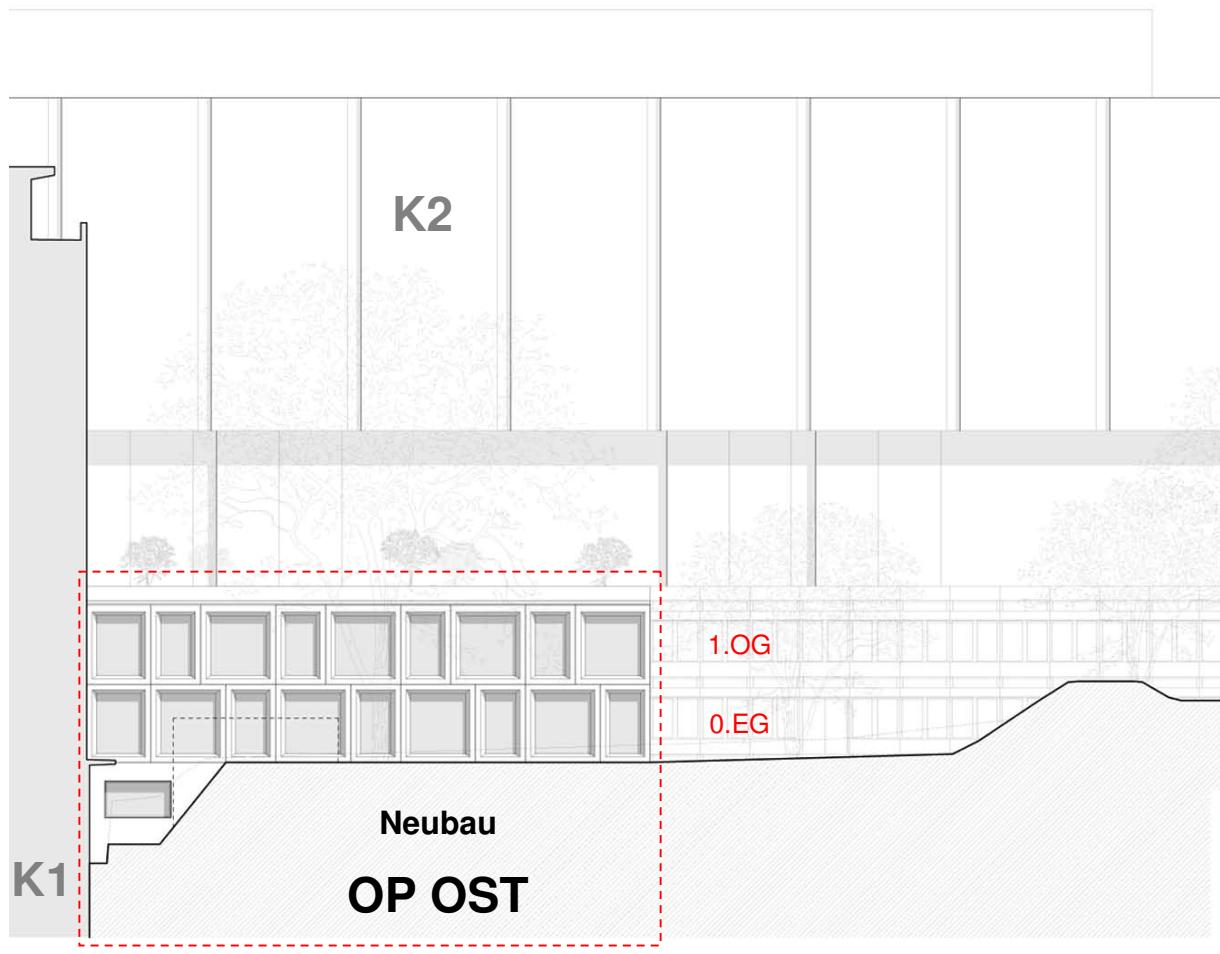
## Längsschnitt



## Querschnitt



## Fassadengestaltung Gartenseite



**Kanton Basel-Stadt**

vertrieben durch das Bau- und Verkehrsdepartement  
Hochbau und Planungsamt / Hochbau

**Universitätsspital Basel**  
Projekt OP Trakt Ost Sanierung und Erweiterung  
Spitalstrasse 17, 4031 Basel

Zeitstrahl: 11.09.09  
Ges.: 88  
Format: DIN A3  
Vorlage: VP 021  
Planzversion: 574  
Projekt Nr.: 574  
Bereich: OP Trakt Ost

Ansicht Fassade West

Scheidegger & Scheidegger Architekten ETH BSA SIA AG  
Blumenstrasse 33 5000 Aarau  
steigerconcept

Tel: 062 832 99 99  
Fax: 062 832 99 00

Zeitstrahl: 11.09.09  
Ges.: 88  
Format: DIN A3  
Vorlage: VP 021  
Planzversion: 574  
Projekt Nr.: 574  
Bereich: OP Trakt Ost