

# **Projekt «Leistungsüberprüfung» Auftrag 2013-5: Baukosten Hochbau und Standards**

## **Teilprojekt 1: Kosten- und Flächenreduktion**

### **Schlussbericht**

Autor	Beat A. Käch
Herausgeber	Leitung Teilprojekt 1 «Kosten- und Flächenreduktion»
Version	1.00
Status	Schlussvernehmlassung Teilprojekt 1 vom 8. Juni 2015
Erstelldatum	
Zuletzt geändert am	9. Juni 2015
Geändert durch	Marc Huber
Druckdatum	

## Inhaltsverzeichnis

1.	AUSGANGSLAGE .....	3
1.1	Grundlagen .....	4
1.2	Auftrag Teilprojekt 1 .....	4
1.3	Zielsetzungen Teilprojekt 1 .....	5
1.4	Systematik Kostensteuerung und Kostencontrolling .....	5
2.	PROJEKTORGANISATION .....	6
3.	AUFTRÄGE UND AUFTRAGSERFÜLLUNG IM ÜBERBLICK .....	7
3.1	Aufträge und Auftragserfüllung pro Arbeitsgruppe .....	7
3.2	Weitergehende Einsparungsmassnahmen .....	10
4.	BERICHTE DER ARBEITSGRUPPEN .....	11
4.1	Arbeitsgruppe SSD .....	11
4.2	Arbeitsgruppe GUD .....	12
4.3	Arbeitsgruppe Verwaltungsbauten .....	13
4.4	Arbeitsgruppe AHB .....	15
4.5	Kommunikation .....	17
5.	DAS VIER-EBENEN-MODELL .....	18
6.	SCHLUSSWORT .....	19
7.	ANTRÄGE .....	19



## 1. Ausgangslage

Der Vorsteher des Hochbaudepartements hatte am 1. Juni 2011 das Projekt «Kostenklarheit» in Auftrag gegeben. Ziel dieses Projekts war, die vergleichsmässig hohen Kosten für städtische Hochbauten wie Schulanlagen, Alterszentren und Wohnbauten zu analysieren. Als Resultat zeigte die Studie, dass die städtischen Infrastrukturbauten tatsächlich teuer sind, dass die Bestellenden für diesen Preis aber auch mehr erhalten. Mit anderen Worten: In der Stadt Zürich wird – verglichen mit anderen Organisationen – mehr bestellt. Das Projekt «Kostenklarheit» wurde mit dem Schlussbericht vom 10. März 2013 abgeschlossen.

Die Steuerausfälle der Grossbanken schränken den finanziellen Spielraum der Stadt Zürich ein. Deshalb hat der Stadtrat die Leistungsüberprüfung «17/0» in Auftrag gegeben. Mittels Einfrage des Finanzdepartements hat der Stadtrat am 6. November 2014 die Tranche II der Überprüfung freigegeben: Diese Tranche enthält unter anderem den Auftrag 2013-5 «Baukosten Hochbau und Standards», der wesentlich auf den Erkenntnissen aus dem Projekt «Kostenklarheit» baut. Mit der Leitung wurden die Departementssekretäre des HBD, Urs Spinner und Andres Oehler, beauftragt.

Das Projekt «Baukosten Hochbau und Standards» gliedert sich in sechs Teilprojekte (TP):

- TP 1: Kosten- und Flächenreduktion  
(TPL: Andres Oehler bis 2013, Beat A. Käch ab 2014)
- TP 2: Ermessensspielräume (TPL: Roland Polentarutti)
- TP 3: Lebenszykluskosten (TPL: Ueli Lindt)
- TP 4: Prozess Investitionsmanagement (TPL: Ralf Becht)
- TP 5: Schulungen (TPL: Ralf Becht)
- TP 6: Prozesse, Monitoring, Reporting (TPL: Ralf Becht)

Das TP 1 wurde in vier Arbeitsgruppen (AG) unterteilt, die departementsbezogen die Einsparungsmöglichkeiten analysierten (vgl. Kapitel 2 «Projektorganisation»):

- AG Schul- und Sportdepartement: Marcel Handler, Schulamt
- AG Gesundheits- und Umweltsportdepartement: Tanja Roy, DS GUD
- AG Verwaltung: Petra Oberenzer, IMMO/Verwaltungsbauten
- AG Amt für Hochbauten: Jeremy Hoskyn, AHB/Verwaltungsbauten

Analog zu den Arbeitsgruppen wurde pro Departement je ein Projektsteuerungsausschuss (PA) gebildet, in dem die jeweiligen Departementsvorstehenden vertreten waren. Der Vorsteher des HBD und die Dienstchefinnen der IMMO und des AHB hatten Einsitz in allen drei PA.

Das Kommunikationskonzept und der Massnahmenplan für die Umsetzung wurden von Marc Huber, IMMO, erarbeitet.



Die IMMO konnte aufgrund personeller Engpässe erst ab 1. Oktober 2014 einen Co-Leiter TP 1 zur Verfügung stellen. Die Funktion wurde mit René Tschanz, Bereichsleiter Schul-, Sport- und Gesundheitsbauten, besetzt. Diese Verankerung ist wichtig, weil nach Genehmigung der Massnahmen durch den Stadtrat mehrheitlich die IMMO für die Umsetzung zuständig ist.

In den vergangenen Jahren wurden bereits wiederholt Verzichtspläne umgesetzt, Reduktionen vorgenommen und Einsparungen im Hochbau realisiert. Die Zusammenstellung der Verichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen finden sich in den Berichten der einzelnen Arbeitsgruppen.

## **1.1 Grundlagen**

- Bildungsdirektion Kanton Zürich, Empfehlungen für Schulhausanlagen, 1. Januar 2012
- STR, Einfrage, Kostenklarheit beim Planen und Bauen von Hochbauten, 19. September 2012
- DS HBD, Abschlussbericht Projekt «Kostenklarheit», 10. März 2013
- Stadt Zürich, 17/0 Leistungsüberprüfung/konkretisierte Projektaufträge/Tranche II, 30. Oktober 2013
- Richtlinien für den Bau von Altersheimen der Stadt Zürich, 2008
- IMMO und ASZ, Alterszentren, ASZ-Masterplan 2013–2028 (STRB Nr. 209/2014)
- Schulamt, Schlussbericht Projekt «Flächenmanagement/Controlling», Juni 2006

## **1.2 Auftrag Teilprojekt 1**

Der dem Teilprojekt 1 zugrunde liegende Auftrag fordert eine deutliche Flächenreduktion pro Einheit bei allen Projektdefinitionen für Neubauten (Schulbauten, Alterszentren, Verwaltungsbauten). Als Ausgangsgrössen gelten die neuesten städtischen Bauten des entsprechenden Portfolios.

Ausgangsgrössen/Vorgehensweise:

- Schulbauten: Ausgangsgrösse ist die heute definierte Grösse/Menge inkl. der städtischen Zusatznutzungen und Betreuung.
- Alterszentren: Ausgangsgrösse ist das Raumprogramm des AZ Zürich-Nord, Stand November 2013.
- Verwaltungsbauten: Nachweis der Verdichtung der Arbeitsplatznutzung betreffend Teilzeit bei jedem Flächenantrag.
- Erarbeitung eines Kommunikationskonzepts mit dem Ziel, den Stadtrat, den Gemeinderat und seine Kommissionen sowie letztlich die Bevölkerung über die Optimierungs- und Sparanstrengungen und Massnahmen glaubhaft zu informieren.
- Alle Flächenstandards und Richtlinien sind zu überprüfen und die vorgegebenen Flächenangaben zu reduzieren.

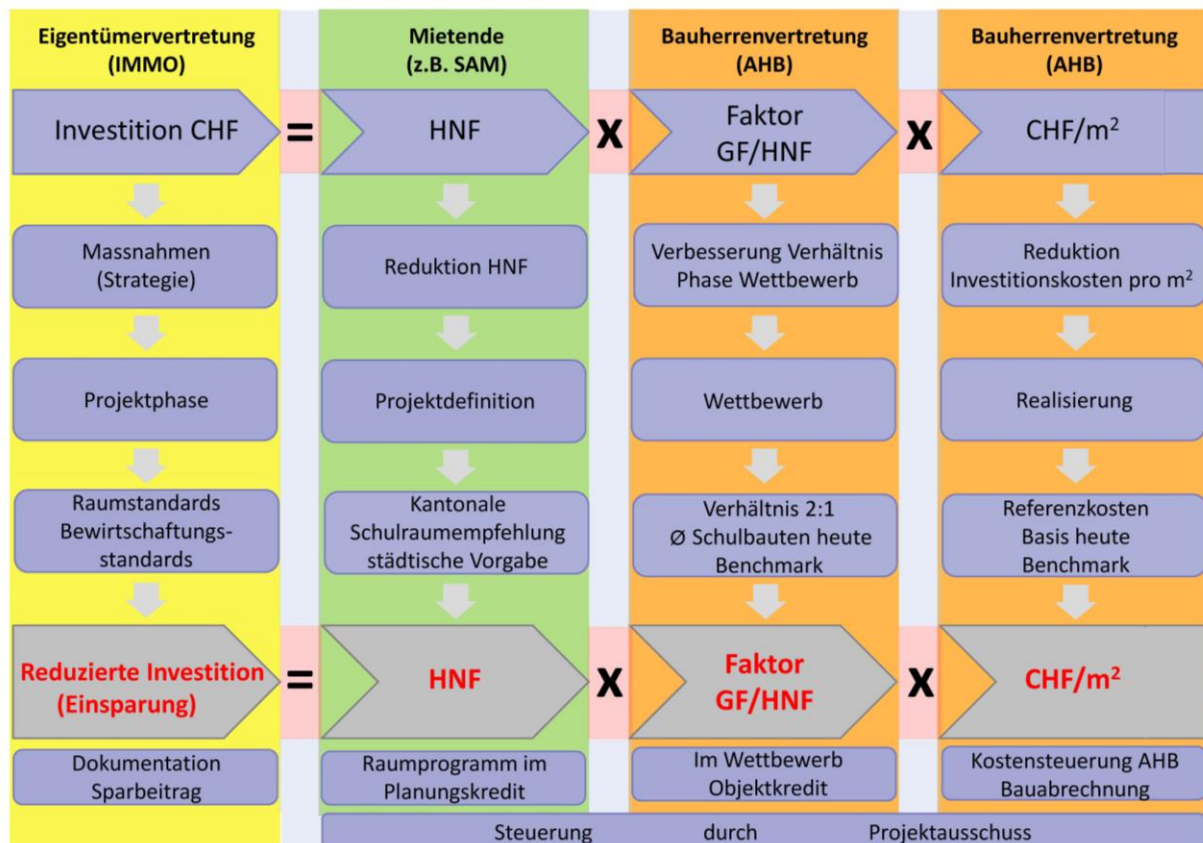
### 1.3 Zielsetzungen Teilprojekt 1

- Ca. 10 % Reduktion der Kosten pro Neubauprojekt gegenüber 2013 beinhaltend Reduktion Flächenbedarf/Einheit (Schulbauten, Alterszentren) von ca. 15 %
- Verwaltung: max. 1 APL / 80 Stellenprozente für die gesamte Belegung einer Dienstabteilung pro Standort
- Definition der Ausgangsgrößen (Mess-/Eichgrößen)

### 1.4 Systematik Kostensteuerung und Kostencontrolling

Bei der Definition eines neuen Bauprojekts sind oftmals noch nicht alle Daten und Fakten bekannt. Deshalb stellt sich die Frage, wie Einsparungen erzielt werden sollen. Die Grafik zeigt, welche Faktoren Investitionen beeinflussen und wie diese reduziert werden können. Jede Spalte ist mit der verantwortlichen Rolle überschrieben.

#### Systematik Kostensteuerung (Beispiel Schule)



Das Projektteam ist angehalten, die Kosten wenn immer möglich über sämtliche Projektphasen zu optimieren. Für die Eigentümerversretung ergeben sich insbesondere im Zusammenhang mit der Erstellung von «Immobilienstandards», bei denen sie die federführende Rolle hat, Kostenoptimierungsmöglichkeiten. Dazu gehören Raumstandards und Bewirtschaftungsstandards.



Bei den Mietenden und bei der Bauherrenvertretung ergeben sich folgende Kosten-optimierungsmöglichkeiten:

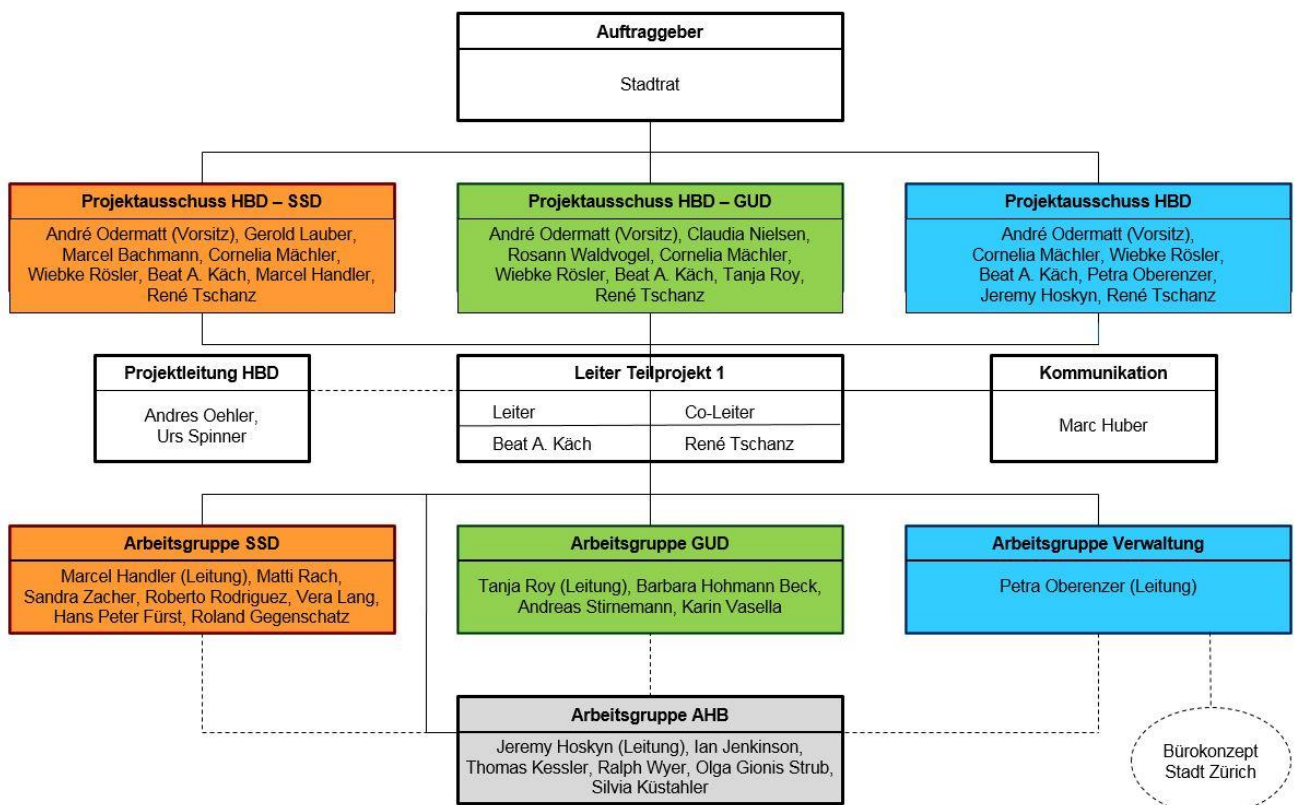
- Flächenverzicht (HNF = Hauptnutzfläche). Es gilt zu beachten, dass HNF-Reduktionen im Gegenzug zu höheren Investitionen CHF pro m<sup>2</sup> GF führen können. Häufig werden HNF-Reduktionen mittels Synergienutzungen ermöglicht, was aber heisst, dass diese Flächen hochwertiger materialisiert und ausgestattet werden müssen.
- Optimale Auswahl eines Projekts in der Phase Wettbewerb. Bei Instandsetzungen ist der Faktor GF/HNF jedoch nur bedingt anwendbar.
- Bauliche Massnahmen während der Umsetzung eines Projekts, die zu einer Reduktion der Investitionen CHF pro m<sup>2</sup> führen.

### Kostencontrolling

Die Eigentümerversammlung führt mit Unterstützung der Bauherrenvertretung ein Reporting zur Kostenentwicklung. Die entsprechenden Benchmarks sind nach Teilportfolios und Projektkategorie (Neubau oder Instandsetzung) aufgeteilt und geben Auskunft über die Referenzgrössen und die Einsparungen pro Nutzungseinheit (vgl. Kapitel 4.4 «Arbeitsgruppe AHB»).

## 2. Projektorganisation

Organigramm des Teilprojekts 1 «Kosten- und Flächenreduktion»  
Stand 28. April 2015
























### 3. Aufträge und Auftragserfüllung im Überblick

Die Arbeitsgruppen haben in sich geschlossene und eigenständige Fachberichte erarbeitet, damit die betroffenen Departemente einfacher mitarbeiten können. Die folgende Tabelle listet sämtliche Aufträge an die einzelnen Arbeitsgruppen auf und dokumentiert summarisch den Erfüllungsgrad – abgestuft nach «erfüllt», «teilweise erfüllt» und «nicht erfüllt».

Detailliertere Erläuterungen finden sich im anschliessenden Kapitel 4 «Berichte der Arbeitsgruppen».

#### 3.1 Aufträge und Auftragserfüllung pro Arbeitsgruppe

	AG SSD	AG GUD	AG Verw.	AG AHB	Komm.
<b>Alle Arbeitsgruppen</b>					
Erarbeiten Varianten, wie die Flächen bzw. Kosten im Hochbau generell um 15 % bzw. 10 % reduziert werden könnten.					
Erarbeiten/überarbeiten kosten- und flächenrelevante Standards für ihren Zuständigkeitsbereich.					
Berücksichtigen und verarbeiten die Erkenntnisse aus dem Projekt «Kostenklarheit» (Architektur, Brandschutz, Nachhaltigkeit, Materialisierung und Ausstattung).			–		
Entwickeln eine Methode, um die Kosten künftiger Projekte mit den Kosten vergangener Projekte zu vergleichen und glaubhafte Einsparungsbemühungen zu verifizieren → Definieren von Ausgangsgrössen (Messgrössen/Eichungen).			–		
Zeigen alle bereits getroffenen und umgesetzten Kostensenkungsmassnahmen im Hochbau – vor allem seit Mitte 2013 – auf.			–		
Erstellen jeweils bis zum 25.d.M. einen Statusbericht gemäss Vorlage.					






	AG SSD	AG GUD	AG Verw.	AG AHB	Komm.
<b>Arbeitsgruppe SSD</b>					
Schliesst das Projekt «Flächenmanagement» ab und lässt die Erkenntnisse in das Projekt «17/0-HBD-TP1» einfließen.	●				
Erarbeitet ein Konzept, wie die Raumaussnutzung in bestehenden Schulhäusern und Sportanlagen optimiert und die Kosten reduziert werden können.	●				
Ermittelt den Handlungsspielraum der bestehenden Richtlinien und Empfehlungen und setzt diesen nach Möglichkeit um.	●				
Erarbeitet Parameter und Massnahmen, um mittel- bis langfristig die Flächen der Schul- und Sportanlagen pro Einheit um 15 % zu reduzieren.	●				
Reduziert die kosten- und flächenrelevanten Standards für Schulbauten mit Betreuungseinrichtungen und Sportanlagen.	●				
Reduziert die Flächen aller laufenden Neubauten um 10 % und die der neuen Projekte um 15 % (1. Phase: Schulhäuser; 2. Phase: Sportanlagen).	●				
Definiert in Zusammenarbeit mit der IMMO und dem AHB die Ausgangsgrösse (Eichung) für künftige Bauprojekte des SSD.	●				
Definiert die heutige Grösse (Flächen) und Menge (Anzahl) der SSD-Bauten inkl. städtischer Zusatznutzung und Betreuung.	●				
Abgrenzung: Die bestehende Richtlinie «Betreuung» läuft aus und wird nicht verlängert.	●				
Überprüft die «Raumstandards für den Bau von Volksschulanlagen der Stadt Zürich» (2004) und beantragt – wo möglich – Reduktionen.	●				





	AG SSD	AG GUD	AG Verw.	AG AHB	Komm.
<b>Arbeitsgruppe GUD</b>					
Definiert in Zusammenarbeit mit der IMMO und dem AHB die Ausgangsgrösse (Eichung) für künftige Bauprojekte des GUD.		●			
Reduziert die Flächen aller laufenden Neubauten um 10 % und die der neuen Projekte um 15 % (1. Phase: AZ; 2. Phase: PZ).		●			
Zeigt die Auswirkungen und Konsequenzen bei Verschiebungen von Instandsetzungen von Alterszentren auf.		●			
Erstellt ein Argumentarium «Kosten-Nutzen-Verhältnis Instandsetzungen AZ».		●			
Überprüft die «Richtlinien für den Bau von Altersheimen» (2008) und beantragt Reduktionen.		●			
Überarbeitet die kosten- und flächenrelevanten Standards für Alterszentren.		●			
<b>Arbeitsgruppe Verwaltung</b>					
Weist die Verdichtung der Arbeitsplatznutzung betreffend Teilzeit bei jedem Flächenantrag nach.			●		
Reduziert die Flächen aller laufenden Neubauten um 10 % und die der neuen Projekte um 15 % (1. Phase: Verwaltungsbauten; spätere Phase: Kultur-, Sozial-, Werk- und Kleinbauten).			●		
Überprüft die laufenden Umbauprojekte sowie Instandhaltungs- und Instandsetzungsprojekte der Verwaltungsbauten und beantragt – wo möglich – Reduktionen von Flächen bzw. eine Optimierung der Ausnutzung.			●		
Erarbeitet/überarbeitet im Projekt «Bürokonzept Stadt Zürich» die kosten- und flächenrelevanten Standards für Büroarbeitsplätze in Verwaltungsgebäuden unter Berücksichtigung der Auflage max. 1 APL / 80 Stellenprozente für die Stadt Zürich als Grundlage für den Bau eines neuen Verwaltungszentrums (NVZ).			●		
Überprüft die Weisungen für alle Neubauten auf deutliche Kosten- und Flächenreduktion und weist diese klar aus.			●		

	AG SSD	AG GUD	AG Verw.	AG AHB	Komm.
➔ Kosten- und Flächenreduktionen in der Planungs- und Projektierungsphase werden in den Weisungen zum Objektkredit bereits aufgeführt und auch künftig ausgewiesen.					
<b>Arbeitsgruppe AHB</b>					
Erarbeitet für den Planungs- und Bauprozess (SIA-Phasen 1–5) geeignete Parameter und Massnahmen, die zur angestrebten Reduktion der Erstellungskosten in allen Hochbauportfolios der Stadt Zürich von rund 10 % beitragen, unter Berücksichtigung der angestrebten Flächenreduktionen und ohne negative Auswirkungen auf die zu erwartenden Lebenszyklus- und Betriebskosten.					
Erstellt ein Konzept zur Überprüfung der laufenden Projekte hinsichtlich der erzielten Kostensenkungsmassnahmen und zur klaren Kommunikation der Ergebnisse.					
<b>Kommunikation</b>					
Erarbeitet ein Kommunikationskonzept mit dem Ziel, den Stadtrat, den Gemeinderat und seine Kommissionen sowie letztlich die Bevölkerung über die Optimierungen, die Sparanstrengungen und die Massnahmen glaubhaft zu informieren.					

### 3.2 Weitergehende Einsparungsmassnahmen

In vielen Bereichen und Sparten gibt es zusätzliches Einsparungspotenzial. Nachfolgende Einsparungsmöglichkeiten wurden in der Projektarbeit bislang nicht beurteilt. Sie verstehen sich als zusätzliche Massnahmen, die von Fall zu Fall diskutiert werden müssten. Die Realisierung der Massnahmen bedarf jeweils eines politischen Entscheids.

Die Massnahmen im Überblick:

- Massvolles Fortschreiten in Richtung 2000-Watt-Gesellschaft: Pragmatische Zwischenhalte einlegen und abwägen, wo optimale energetische Massnahmen Sinn machen und wo teilweise darauf verzichtet werden kann.
- Den jeweiligen Ermessensspielraum von Vorschriften und Richtlinien vollständig ausnützen (vgl. auch Bericht Teilprojekt 2 «Ermessensspielräume»).
- Die Stadt Zürich kann sich nicht mehr alles Wünschenswerte leisten.



- Der Stadtrat muss festlegen, welche Leistungen die Stadt Zürich für ihre EinwohnerInnen erbringen muss und wo allenfalls bisherige, nicht zwingend notwendige Leistungen abgebaut werden könnten.
- Die Anwendung «künstlerischen Schmucks bei kommunalen Bauten» (vgl. STRB Nr. 1627/1962) überprüfen.
- Paradigmawechsel Nutzerwünsche: Nutzerwünsche richten sich grundsätzlich nach der bestehenden Raumstruktur – und nicht umgekehrt.
- Deckung von zusätzlichem Flächenbedarf: Raumbestellungen werden ausschliesslich bei dringender Notwendigkeit ausgelöst und beruhen stets auf einer umfassenden Nachhaltigkeitsprüfung.
- Das in Erarbeitung stehende Bürokonzept sieht vor, dass eine Mitarbeiterin oder ein Mitarbeiter grundsätzlich keinen festen Arbeitsplatz mehr zur Verfügung hat, sondern sich gemäss Desk-Sharing-Prinzip einen freien Arbeitsplatz sucht.
- Alternative Arbeitsformen wie Home-Office werden gefördert.
- Eine nicht standortgebundene Organisationseinheit zieht im Rahmen einer Instandsetzung nur noch einmal um und verbleibt am neuen Standort.

Auch wenn diese Vorschläge zum Teil provokativ klingen mögen, lohnt sich eine Prüfung und Diskussion.

## **4. Berichte der Arbeitsgruppen**

Die folgenden Zusammenfassungen geben Einblick in die Ergebnisse der einzelnen Arbeitsgruppen. Der vorliegende Gesamtbericht des Teilprojekts 1 greift dazu jeweils auf die Management Summaries der vier separaten Fachberichte zurück.

### **4.1 Arbeitsgruppe SSD**

Im Bereich der Schulbauten wurden bereits mit dem Projekt «Flächenmanagement/Controlling» zentrale Fragen des Auftrages untersucht und im Detail bearbeitet. Dazu zählen insbesondere Konzepte zur Optimierung der Raumnutzung in Schulhäusern sowie Möglichkeiten, die Flächen der Schulanlagen zu reduzieren. Die Ergebnisse dieses parallel bearbeiteten Projekts dienen als Grundlage für den Bericht der Arbeitsgruppe SSD.

Je nach Raumgruppe bestehen unterschiedliche Flächenstandards. Als Ausgangsgrösse für die Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen wurden diejenigen Flächenstandards herangezogen, welche zum Zeitpunkt der Auftragsdefinition gültig waren.

Im Bericht der Arbeitsgruppe SSD werden Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen von unterschiedlicher Bedeutung aufgezeigt; einerseits unabhängig des 17/0-Auftrags beschlossene Massnahmen, andererseits Massnahmen, die parallel zu den Arbeiten 17/0 beschlossen worden sind oder neu beantragt werden. Die Abschätzung des Potenzials der

Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen erfolgt anhand eines Flächen- und Kostenvergleichs jeder Massnahme für eine mittelgrosse Primarschulanlage sowie eines Gesamtvergleichs der neusten Bauten im Portfolio Schulen. Der Kosten- und Flächenvergleich erfolgt dabei im Verhältnis zur Bezugsgrösse «Klasse».

Mit den vorliegenden Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen kann eine signifikante Flächen- und Kostenreduktion im Portfolio Schulen erreicht werden. Das Flächenreduktionsziel von 15 % wird insgesamt erreicht.

Die Kostenreduktion setzt sich zusammen aus:

- Direkt umsetzbaren Massnahmen (Einsparungspotenzial 5,1 %)
- Optimierung und Reduktion von Nebenflächen (5–8 %)
- Übrige im Einzelfall zu prüfende Massnahmen (4–7 %)

Die Auswirkungen der Tagesschule (Reduktion Fläche pro Platz, zusätzliche Investitionskosten und Auswirkungen auf die Betriebskosten) sind jeweils separat zu prüfen und auszuweisen.

Aus den formulierten Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen lassen sich direkt angepasste, im Hinblick auf das Flächenreduktionsziel überprüfte Schulraumrichtlinien ableiten. Während einige Massnahmen ungeachtet weiterer Bedingungen angewendet werden können, sind bei gewissen Massnahmen räumliche Voraussetzungen für eine betriebliche Optimierung zu schaffen. Weiterhin besteht bei Erneuerungen und Instandsetzungen kein Anspruch auf Anpassungen an Flächenstandards.

Anhand des Kosten- und Flächenvergleichs der neusten städtischen Schulbauten werden die Sparbemühungen im Zusammenhang mit der Umsetzung des 17/0-Auftrages beim Schulhaus Schauenberg ersichtlich.

## **4.2 Arbeitsgruppe GUD**

Im Portfolio Gesundheitsbauten konzentrierte sich das Teilprojekt 1 der Leistungsüberprüfung «17/0» in einer ersten Phase auf Alterszentren (AZ). Als Ausgangsgrösse wurde das Raumprogramm für das AZ Eichrain (ehemals AZ Zürich-Nord), Stand November 2013, definiert.

Als erstes Bauvorhaben im Portfolio Gesundheitsbauten der IMMO wurden das Raumprogramm und das Betriebskonzept für das AZ Eichrain im Januar 2014 auf Verzichts- und Optimierungsmassnahmen hin überprüft. Mit den daraus resultierenden Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen konnten Flächeneinsparungen von 12,8 % und eine Reduktion der Erstellungskosten um 10 % (Basis Grobkostenschätzung) erzielt werden.

Die formulierten Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen beziehen sich auf ein AZ mit 120 Plätzen. Sie sind als Ergänzung resp. partielle Aktualisierung der «Richtlinien für den Bau von Altersheimen der Stadt Zürich», Stand 2008, zu verstehen und anzuwenden. Sie



gelten insbesondere für Neubauprojekte. Bei Instandsetzungsprojekten sind sie in Abwägung mit dem erzielbaren Nutzen anzuwenden. Eine für die maximale Anwendung der möglichen Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen notwendige hohe Eingriffstiefe führt in der Regel zu den grössten Kosten.

Die besondere Herausforderung der Alterszentren Stadt Zürich (ASZ) liegt künftig darin, eine konkurrenzfähige, bedürfnisgerechte und zeitgemässe Wohnform sowie eine gute Betreuungsqualität zu bieten, die mit kostendeckenden Taxen finanziert werden können. Bezogen auf die Infrastruktur bedeutet dies, dass bei Neubau- und Instandsetzungsprojekten den möglichen Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen auch immer der mögliche entsprechende Ertragsausfall gegenübergestellt werden muss.

Die in den vergangenen rund 15 Jahren nicht ausgeführten Instandsetzungs- und Neubaugenossenschaften stellen insbesondere für die ASZ als Mieterin und Betreiberin der städtischen Alterszentren, aber auch für die IMMO als Eigentümervertreterin eine zunehmend grössere Herausforderung dar. So werden aufgeschobene Instandsetzungen kostenintensiver und die Gebrauchstauglichkeit wird bei einzelnen Objekten mittelfristig nicht mehr gegeben sein. Mangels Wohn- und Lebenskomfort werden auch die Konkurrenzfähigkeit der städtischen Alterszentren und deren Kostendeckungsgrad abnehmen.

### **4.3 Arbeitsgruppe Verwaltungsbauten**

Das stete Wachstum der Stadtverwaltung hat einen grossen Flächenbedarf nach sich gezogen. Primär durch die Senkung der Fläche je Büroarbeitsplatz konnte der gesamte Flächenzuwachs jedoch minimiert werden. Dies führte seit 2001 zu einer Einsparung von ca. 50 000 m<sup>2</sup> Nutzfläche.






Wegen der mittlerweile ausgereizten Verdichtungsmöglichkeiten innerhalb der bestehenden Strukturen war man auch gezwungen, Fremdmieten am Markt zu suchen. Teure Fremdmieten sollen jedoch durch den Erwerb von Liegenschaften und mit dem Neubau eines zweiten Verwaltungszentrums an der Aargauerstrasse 240 wieder aufgegeben werden.

Parallel zur Beschaffung neuer Flächen wird mit einem neu erarbeiteten Bürokonzzept ein Paradigmawechsel für die Stadtverwaltung angestrebt: die nachhaltige Minimierung des Flächenverbrauchs sowie der Bau- und Bewirtschaftungskosten durch standardisierte und nutzerunabhängige Bürostrukturen und der Bewirtschaftung einer dauerhaften Rochadefläche.

Innerhalb der gegebenen Strukturen besteht weiteres grosses Verdichtungspotenzial durch die Einführung von Desk-Sharing mittels Umstellung der Arbeitsorganisation: Ermöglichung von Desk-Sharing, Home-Office und Mobile Working durch ergebnisorientiertes Führen, flexible Arbeitszeiten, Digitalisierung der Unterlagen sowie entsprechende IT-Infrastruktur und -Unterstützung.

Das Projekt «Bürokonzept Stadt Zürich» wird im Wesentlichen nur die räumlichen Aspekte dieses Themas lösen. Es zeigt auf, dass das gesamte Potenzial der Verdichtung nur bei gleichwertiger Behandlung aller oben genannten Aspekte ausgeschöpft werden kann. Dazu bedarf es eigenständiger Projektgruppen im Bereich IT, HR und Change Management sowie die Möglichkeit eines Pilotobjekts (Raum) und einer Pilotorganisation, um mögliche Lösungsansätze für die Stadt Zürich in ihrer gesamtheitlichen Wirkung zu verifizieren. Dieses Vorgehen hat sich in anderen Städten und Verwaltungen bewährt.

#### Übersicht und Anmerkungen zu den erreichten Ergebnissen gemäss Auftrag

<b>A</b>	<b>Nachweis der Verdichtung der Arbeitsplatznutzung betreffend Teilzeit bei jedem Flächenantrag</b> → Prüfung der betrieblichen Optimierung gemäss «Zürich baut – gut und günstig!»	
<b>B</b>	<b>Reduktion der Flächen aller laufenden Neubauten um 10 % und die der neuen Projekte um 15 % (1. Phase: Verwaltungsbauten; spätere Phase: Kultur-, Sozial-, Werk- und Kleinbauten)</b> → Das infrastrukturelle Verdichtungspotenzial in der heutigen Zusammensetzung des Portfolios ist grösstenteils ausgeschöpft. Bei Altbauten lässt sich der Zielwert von maximal 12,5 m <sup>2</sup> pro Arbeitsplatz nur teilweise erreichen. Grund dafür ist die unflexible bauliche Struktur. Weiteres Verdichtungspotenzial kann nur durch hohe Investitionskosten oder durch die Einführung eines Desk-Sharing-Ratios realisiert werden.	
<b>C</b>	<b>Überprüfung der laufenden Umbauprojekte sowie Instandhaltungs- und Instandsetzungsprojekte der Verwaltungsbauten und – wo möglich – Antrag zur Reduktionen von Flächen bzw. zur Optimierung der Ausnutzung</b> → Ziel ist eine nutzungsunabhängige Struktur durch die Umsetzung des «Bürokonzepts Stadt Zürich».	
<b>D</b>	<b>Erarbeitung/Überarbeitung der kosten- und flächenrelevanten Standards für Büroarbeitsplätze in Verwaltungsgebäuden unter Berücksichtigung der Auflage max. 1 APL / 80 Stellenprozente für die Stadt Zürich als Grundlage für den Bau eines NVZ (Projekt «Bürokonzept Stadt Zürich»)</b> → Das Desk-Sharing-Ratio kann heute nur schwer mit den gegebenen Systemen erhoben werden. Das ausgewiesene Ziel kann daher nicht verifiziert werden. Im Rahmen des Projekts «Bürokonzept Stadt Zürich» werden Auflagen zum Desk-Sharing-Ratio erarbeitet.	
<b>E</b>	<b>Überprüfung der Weisungen für alle Neubauten auf deutliche Kosten- und Flächenreduktion und weist diese klar aus</b> → Kosten- und Flächenreduktionen in der Planungs- und Projektierungsphase werden in den Weisungen zum Objektkredit bereits aufgeführt und auch künftig ausgewiesen.	



#### **4.4 Arbeitsgruppe AHB**

##### **Auftrag und Zielsetzungen**

Der Auftrag an die Arbeitsgruppe AHB lautete: «Die Arbeitsgruppe AHB erarbeitet für den Planungs- und Bauprozess (SIA-Phasen 1–5) geeignete Parameter und Massnahmen, die zur angestrebten Reduktion der Erstellungskosten in allen Hochbauportfolios der Stadt Zürich von rund 10 % beitragen, unter Berücksichtigung der angestrebten Flächenreduktionen und ohne negative Auswirkungen auf die zu erwartenden Lebenszykluskosten.»

##### **Ausgangslage: Kostenpraxis Amt für Hochbauten**

Dem Amt für Hochbauten (AHB) kommt als Bauherrenvertretung bei der Steuerung der Erstellungskosten der öffentlichen Bauvorhaben eine zentrale Rolle zu. Im vorliegenden Auftrag liegt im Aufgabenfeld des AHB eine Chance, die bestehende Kostenpraxis zu reflektieren und gezielt zu verbessern.

Eine wirkungsvolle Kostensteuerung setzt fundierte Kenntnisse über die relevanten Kostenfaktoren voraus. Die Grundsätze des preisgünstigen Bauens und die Kostentreiber respektive Kosteneinsparpotenziale in den einzelnen Projektphasen müssen genau bekannt sein. Die Rollen, die Aufgaben und Pflichten der involvierten AkteurInnen müssen über den gesamten Bauprozess – von den Auswahlverfahren über die Projektierung bis hin zur Ausführung – geklärt sein. Weiter müssen zur Kostenkalkulation von internen Studien und zur Plausibilisierung von Kostenangaben der externen PlanerInnen auch systematische Grundlagen zur Kostenplanung in Form von aktuellen Kostendatenbanken vorhanden sein.

Der grösste Hebelarm zur Steuerung der Immobilienkosten liegt in der strategischen Planung und in der Bewirtschaftung. Hier liegt die Verantwortung bei den jeweiligen Eigentümervertretungen, der Immobilien Stadt Zürich und der Liegenschaftenverwaltung. Das AHB ist während dieser Phasen bei Bedarf ebenfalls in beratender Funktion involviert.

Neben den Schul-, den Gesundheits- und den Verwaltungsbauten zählen auch noch die Wohnbauten zu den vier wichtigsten Portfolios des AHB. Sie machen zusammen rund vier Fünftel aller Bauprojekte aus. Bei der Kostenoptimierung sollen neben den Neubauten zwingend auch die zahlreichen Umbau- und Instandsetzungsprojekte mitberücksichtigt werden. Die Bauaufgaben im Bestand beanspruchen rund zwei Drittel der öffentlichen Mittel, die in Bauprojekte investiert werden. Die Investitionskosten betragen wiederum rund ein Fünftel der Lebenszykluskosten. Bei den Investitionskosten darf deshalb nicht auf Kosten der Lebenszykluskosten gespart werden.

##### **Wettbewerbe als Chance zur Kostenoptimierung**

Bei Neubauten sind die Projektwettbewerbe und bei Umbauten die Planerwahlverfahren jeweils besonders entscheidende Phasen zur Optimierung der Erstellungskosten. Hier sind die bereits etablierten Massnahmen zu überprüfen und zu optimieren. Bei den Instandsetzungs- und Umbauprojekten geht es darum, die neue Nutzung möglichst objektverträglich zu gestalten und die Eingriffstiefe möglichst tief zu halten.





Die Wirtschaftlichkeit ist, analog zum umfassenden Nachhaltigkeitsbegriff der SIA-Empfehlung 122/1, bei den Wettbewerben des AHB eines von insgesamt drei Beurteilungskriterien. Aufgrund eines Testprojekts wird jeweils die verbindliche Zielkostengrösse ermittelt. Die wichtigsten Grundlagen zur Wirtschaftlichkeit eines Bauprojektes sind im Wettbewerbsprogramm in einem separaten Kapitel übersichtlich zusammengefasst. Den Wettbewerbsteilnehmenden wird für die Bearbeitung der Aufgabe ein Kostenkalkulationstool abgegeben, das ihnen hilft, die eigenen Projektbeiträge hinsichtlich den definierten Zielkosten aktiv zu steuern.

Im Rahmen der Vorprüfung werden die Kalkulationen der Wettbewerbsteilnehmenden durch die Fachstelle Projektökonomie des AHB geprüft und plausibilisiert. Die Projekte der engeren Wahl werden von einem unabhängigen Kostenplaner bzw. von einer unabhängigen Kostenplanerin nachgerechnet, so dass beim Zuschlagsentscheid die mutmasslichen Erstellungskosten in die Gesamtwertung einfließen können. Während der Jurierung werden die Wirtschaftlichkeit und das Einsparpotenzial der verschiedenen Wettbewerbsbeiträge intensiv diskutiert und gegenüber den übrigen Kriterien sorgfältig abgewogen.

### **Verbesserungsvorschläge**

Im Rahmen der Arbeitsgruppe AHB wurden unter der Leitung von externen KostenplanerInnen verschiedene Workshops durchgeführt. Dabei wurde bei der Kostensteuerung bei zwölf verschiedenen Themen, gruppiert in drei Optimierungsfelder, Verbesserungspotenzial festgestellt.

#### **Optimierungsfeld 1: Kostenverständnis**

- Wegleitung Projektökonomie
- Kostenfaktoren und Akteure
- Grundsätze des preisgünstigen Bauens
- Kostensteuerungspotenzial in den Projektphasen

#### **Optimierungsfeld 2: Kostendokumentation**

- Kostensteuerungstool
- Projektänderungsformular
- Weisungen für Projektierungs- und Objektkredite
- Antrag für Freigabe der Kreditreserven

#### **Optimierungsfeld 3: Führung**

- AHB-Strategie und -Jahresziele
- Aufgabenprofil Projektausschussdelegierte
- Aufgabenprofil Projektleitende
- Linienführung: Funktionsbeschriebe und Zielvereinbarungen

Die aufgeführten Verbesserungsvorschläge sollen im Rahmen der AHB-Jahresziele 2015 bearbeitet und umgesetzt werden.



### **Benchmarksystematik mit Funktionseinheiten zum Nachweis der Kosteneinsparungen**

Für die geforderte Kosteneinsparung von 10 % wird eine konkrete Benchmarksystematik zur Auswertung der bisherigen Bauten und zur Steuerung der künftigen Projekte vorgeschlagen. Diese Systematik soll für die vier wichtigsten Portfolios – Schul-, Gesundheits-, Verwaltungs- und Wohnbauten – gelten und nicht nur für Neubauten, sondern auch für Umbauten herangezogen werden können.

Die zentrale Erkenntnis aus dem Projekt «Kostenklarheit», dass sich mittels einer Flächenreduktion von 15 % die Kosten um 10 % reduzieren lassen, hat nur bei Neubauten Gültigkeit. Bei Instandsetzungen und Umbauten spielt die Flächenreduktion nur eine sehr untergeordnete Rolle. Hier sind Objektverträglichkeit, Eingriffstiefe, Belegungsdichte und Sanierungszyklus viel relevanter. Die vorgeschlagene Systematik basiert auf den Funktionseinheiten «Klasse», «Bett», «Arbeitsplatz» und «Wohnung» als Referenzgrössen.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass Benchmarks mit Flächen-, Volumen- oder anderen Kosteneinheiten alleine nicht zum Ziel führen. Mit Hilfe der neuen Benchmarksystematik wird es möglich sein, die angestrebten Kosteneinsparungen von 10 % in Zukunft getrennt für Neubauten und für Umbauten zu überprüfen und aktiv zu steuern.

### **4.5 Kommunikation**

Das Kommunikationskonzept mit dem Zeitplan für die Umsetzung der Massnahmen wurde erstellt und liegt vor.



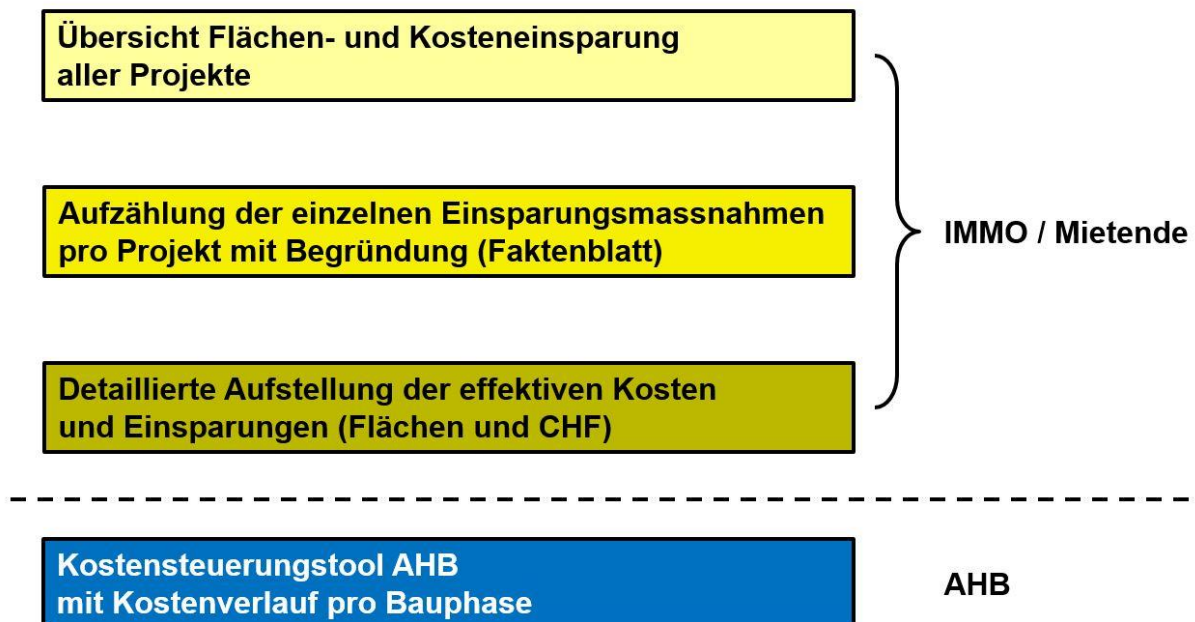
## 5. Das Vier-Ebenen-Modell

Das Vier-Ebenen-Modell wird künftig in den Bauprojekten aller Departemente angewendet und bezweckt, dass je nach Interesse und Bedürfnis vertiefte Informationen über die Bauprojekte und deren Kosten sowie über die Einsparungen abgeholt werden können.

- Auf der obersten Ebene findet sich ein Überblick über die Flächen- und Kosteneinsparungen aller grösseren Bauprojekte pro Departement.
- Eine Ebene tiefer können die einzelnen Einsparungsmassnahmen pro Projekt einem Faktenblatt entnommen werden. In Tabellenform wird ebenfalls ein Vergleich zu früheren ähnlichen Projekten vorgenommen.
- Eine weitere Ebene tiefer findet sich eine detaillierte Aufstellung der effektiven Kosten eines grösseren Bauprojekts in Flächen und Franken.

Diese drei Ebenen werden von der IMMO und den Mietenden beeinflusst.

Die unterste Ebene bildet das bereits seit zwei Jahren etablierte Kostensteuerungstool



des AHB. Diesem kann pro Bauphase der Kostenverlauf entnommen werden.

Das Hochbaudepartement wird beauftragt, dieses Tool zu bewirtschaften. Die Verantwortlichen für die Infrastruktur der andern Departemente erhalten Zugriff.

## 6. Schlusswort

Die erreichten Ergebnisse sind beachtlich, wenn auch im Einzelnen nicht immer monetär quantifizierbar. Der wichtigste Gewinn aus dieser Projektarbeit besteht darin, dass in den involvierten Departementen die Einsicht für ein kostenbewusstes Planen und Bauen gefördert und die diesbezügliche Kommunikation verbessert wurde.

Über die detailliert analysierten Bauprojekte zur Schulanlage Schauenberg und zum Alterszentrum Eichrain legt dieser Schlussbericht die Basis für die Optimierung weiterer städtischer Bauprojekte. Es müssen aber Verantwortliche bezeichnet werden, die diesen wichtigen Prozess weiterführen, begleiten und kontrollieren. Andernfalls besteht die Gefahr, dass sich die Umsetzung der nun definierten Verzichts- und Kostenoptimierungsmassnahmen auf wenige Bauprojekte beschränkt, mit der Zeit verwässert oder dass sie sogar vergessen geht.

## 7. Anträge

Die Leitung des Teilprojekts 1 «Kosten- und Flächenreduktion» beantragt dem Stadtrat:

- Der Schlussbericht Teilprojekt 1 (inkl. der Fachberichte AG SSD, GUD, Verwaltung und AHB) wird genehmigt.
- Das Hochbaudepartement wird mit der Umsetzung der im Bericht vorgeschlagenen Massnahmen und deren Kontrolle beauftragt.

---

Ort, Datum

---

Beat A. Käch  
Leiter TP 1 «Kosten- und Flächenreduktion»

Eingesehen:

---

Ort, Datum

---

Urs Spinner  
Projektleiter «Baukosten Hochbau und Standards»