



**Stadt
Luzern**

Stadtrat

Bericht und Antrag

an den Grossen Stadtrat von Luzern
vom 27. April 2005 (StB 406)

B+A 17/2005

Schulanlage Utenberg

Baukredit

**Gesamtheitliche Sanierung und Anpassung
der Schulanlage Utenberg aus baulichen,
schulbetrieblichen und energetischen
Gründen**

**Von den Stimmberechtigten
angenommen am
25. September 2005**

**Vom Grossen Stadtrat
beschlossen am
30. Juni 2005**

Bezug zur Gesamtplanung 2005–2008

Leitsatz C:	Luzern fördert das Zusammenleben aller.
Stossrichtung C3:	Die Stadt fördert ein gutes Bildungs-, Kultur- und Sportangebot.
Vierjahresziel C3.1:	Angebote der Volksschule in Etappen den gesellschaftlichen Entwicklungen anpassen.
Vierjahresziel C3.2:	Schulhausinfrastruktur erneuern.
Vierjahresziel C3.4:	Freizeit-, Sport- und Kulturanlagen gemäss Planung optimieren.
Projektplan:	97/217.06

Übersicht

Die gut 30-jährige Schulanlage Utenberg genügt den wärmedämmtechnischen und energetischen Anforderungen seit längerer Zeit nicht mehr. Seit einigen Jahren machen sich auch vermehrt bauliche Mängel bemerkbar. Nachdem vor gut 10 Jahren ein Sanierungsprojekt auf Grund der Wertung des baulichen Zustandes der Gebäude und der städtischen Finanzplanung zurückgestellt wurde, ist nun eine Gesamtsanierung dringend notwendig.

Bei dieser Gesamtsanierung ist zu berücksichtigen, dass sich auch die Bedürfnisse des Schulbetriebs erheblich verändert haben. Nach der Einführung des Kurzzeitgymnasiums durch den Kanton werden an der Sekundarschule der Stadt Luzern ab dem Sommer 2005 zwei Leistungsniveaus angeboten werden. Es ist damit zu rechnen, dass künftig mehr Jugendliche den Weg über das Leistungsniveau A der Sekundarschule ans Gymnasium wählen. Im Oberstufenzentrum Utenberg werden daher zwei zusätzliche Unterrichtszimmer für Spezialklassen aus den Oberstufenzentren Tribtschen und Mariahilf geschaffen, die dort Klassen der Sekundarschule mit Niveau A weichen müssen.

Im Weiteren werden mit dem geplanten innovativen Raumkonzept, der räumlichen Zusammenlegung fachverwandter Unterrichtsgruppen und der Ergänzung von Installationen die Voraussetzungen geschaffen, welche unter Berücksichtigung der aktuellen Schulentwicklung die Durchführung verschiedener zeitgemässer Unterrichtsformen begünstigen und ermöglichen.

Mit der Realisierung einer Mittagsbetreuung soll eine Ganztagesstruktur für Jugendliche der Sekundarstufe I sichergestellt werden. Der Grosse Stadtrat hat den Stadtrat im B+A 42/2003 vom 22. Oktober 2003: „Pilotprojekte Familienergänzende Kinderbetreuung Bereich Schulalter“ ermächtigt, im Rahmen seiner Kompetenzen eine Betreuung an der Oberstufe (Schülercafé) aufzubauen.

Die Schulanlage Utenberg wird baulich und energetisch saniert und erfüllt künftig die Anforderungen, die an ein modernes Schulgebäude gestellt werden. Das architektonische Konzept sieht vor, die bestehende volumetrische Struktur der zwei Sockelgeschosse und der beiden Türme, die um eine Etage aufgestockt werden, zu respektieren. Die Fachräume sind in den Sockelgeschossen, die Klassenräume in den Türmen untergebracht.

Mit dem vorliegenden Bericht und Antrag beantragt Ihnen der Stadtrat, für die Sanierung und Anpassung des Oberstufenzentrums Utenberg, die vom Sommer 2006 bis Ende 2008 erfolgen wird, den erforderlichen Baukredit von Fr. 17'900'000.– zu bewilligen. Dieser Betrag wird in die Investitionsplanung 2006–2010 aufgenommen.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung	6
1.1 Ausgangslage	6
1.2 Zielsetzung	7
1.3 Planerauswahlverfahren	8
1.4 Planungsprozess	9
2 Heutige Situation	9
2.1 Allgemeiner Zustand	9
2.1.1 Aussenhülle	10
2.1.2 Haustechnische Installationen	10
2.1.2.1 Heizungsanlage	10
2.1.2.2 Lüftungsanlage	11
2.1.2.3 Kanalisation	11
2.1.2.4 Sanitär	11
2.1.2.5 Elektro	11
2.1.3 Innenausbau	12
2.1.4 Umgebung	12
2.2 Nutzung	12
3 Bedürfnisse und Anforderungen	14
3.1 Für den Schulbetrieb	14
3.2 Für den Vereinsbetrieb	15
3.3 Provisorien	16
4 Projektbeschrieb	16
4.1 Massnahmen für den Schulbetrieb	16
4.2 Raumdispositionen	18
4.2.1 Allgemein	18
4.2.2 Sockelgeschosse (EG und 1. OG)	18
4.2.3 Türme/Aufstockung	18
4.2.4 Raumkontinuum	19
4.2.5 Turnhalle/Aula	19

4.3	Bauliche Massnahmen	20
4.3.1	Aussenhülle	20
4.3.2	Haustechnische Installationen	21
4.3.2.1	Heizungsanlage	21
4.3.2.2	Lüftungsanlagen	22
4.3.2.3	Elektro	22
4.3.2.4	Sanitär	23
4.3.3	Innenausbau	23
4.3.4	Umgebung	24
5	Baukosten	25
5.1	Gesamtübersicht	25
5.2	Schulhaus	26
5.3	Turnhalle, Kindergarten und Aula	27
5.4	Umgebung	27
5.5	Anmerkungen zur Kostenentwicklung	27
5.5.1	Investitionsvergleich mit anderen städtischen Schulbauten	29
5.5.1.1	Vergleich pro m ² bzw. m ³	29
5.5.1.2	Vergleich pro Klassenzimmer, BKP 2 Gebäude	30
5.6	Sparoptionen	30
5.6.1	Aufstockung von Süd- und Nordturm	30
5.6.2	Sanierung von Schulmobiliar	31
5.6.3	Garderoben und Duschen für Aussenplätze	31
5.7	Voraussichtliche Termine	32
6	Antrag	33
Anhang:		
Pläne		

Der Stadtrat von Luzern an den Grossen Stadtrat von Luzern

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Am 28. November 1971 haben die Stimmberechtigten der Stadt Luzern für den Neubau des Oberstufenzentrums (OZ) Utenberg einen Baukredit von Fr. 18'990'000.– bewilligt. Nach einer rund dreijährigen Bauzeit wurde die Schulanlage im Jahre 1975 in Betrieb genommen.

Zwischen 1981 und 1983 wurden rund Fr. 400'000.– aufgewendet für die Anschaffung einer mobilen Tribüne und einer elektronischen Anzeigetafel in der Turnhalle, für Klappische in der Aula sowie für die Sanierung von Flachdächern (Schulküche, Schulmaterialverwaltung), des Turnhallenbodens und eines Teils der Isolierverglasung.

Von den Fr. 570'000.–, die der Stadtrat für Anpassungs- und Sanierungsarbeiten mit B+A 42/1984 beantragte, sprach der Grosse Stadtrat einen Kredit von Fr. 360'000.–.

Mit B+A 21/1989 bewilligte der Grosse Stadtrat am 29. Juni 1989 einen Projektierungskredit von Fr. 65'000.– für die Planung von energetischen und allgemeinen Sanierungsmassnahmen im OZ Utenberg. Das im Sommer 1990 dem Stadtrat vorgelegte Sanierungsprojekt sah eine Aufteilung in kurz- und mittelfristig auszuführende Massnahmen vor. In Anbetracht der angespannten finanziellen Situation und der nicht ausgewiesenen Dringlichkeit wurde die Vorlage vom Stadtrat zurückgestellt. Im Sinne von Sofortmassnahmen wurden lediglich Teile der Wärmeerzeugungsanlage saniert (Fr. 132'000.–) und die Wärmedämmung im Bereich der Handarbeitszimmer verbessert (Fr. 35'000.–). Die Massnahmen an der Wärmeerzeugungsanlage führten zu einer Energieeinsparung von durchschnittlich rund 30 %, das entspricht in etwa 38'000 Liter Heizöl/Jahr.

In der Prioritätenliste des Stadtrates hatten in der Folge immer wieder andere Objekte mit noch dringenderem Sanierungsbedarf die geplante Gesamtsanierung des Oberstufenzentrums Utenberg verdrängt. Anlässlich seines Seminars im Winter 1993 beschloss der Stadtrat, die energetische und allgemeine Sanierung des OZ Utenberg nicht weiterzuverfolgen und hob das Projektblatt aus dem Jahre 1988 auf. Der Projektierungskredit wurde mit Fr. 48'920.– abgerechnet.

Die zunehmend anfallenden grösseren Unterhalts- und Sanierungsbedürfnisse veranlassten den Stadtrat Ende 1997, für die Schulanlage Utenberg erneut ein Sanierungsprojekt zu eröffnen. Diese in Aussicht gestellte Gesamtsanierung führte dazu, dass im OZ Utenberg in den letzten Jahren vorwiegend Reparaturarbeiten ausgeführt wurden und der Gebäudeunterhalt auf das Notwendigste reduziert wurde.

Am 6. November 2003 bewilligte der Grosse Stadtrat, gestützt auf den Bericht und Antrag 33/2003: „Sanierung Schulanlage Utenberg“, für die Planung der Sanierung der Schulanlage Utenberg einen Projektierungskredit von Fr. 600'000.–.

1.2 Zielsetzung

Unter dem Motto „Soviel wie nötig, so wenig wie möglich“ will der Stadtrat eine gestalterisch ansprechende und ökologisch nachhaltige Sanierung der gut 30-jährigen Schulanlage Utenberg realisieren. Durch Optimierungen und Anpassungen bzw. Ergänzungen der Räumlichkeiten und Infrastrukturen musste eine Lösung gefunden werden, die den neuen Unterrichtsbedürfnissen gerecht wird, unter Wahrung der wirtschaftlichen Aspekte möglichst wenig Energieressourcen beansprucht und die Behaglichkeit der Benutzer der Gebäude erhöht.

Als Anhaltspunkt für die Finanzplanung ging der Stadtrat in der Gesamtplanung 2004–2007 von einem Investitionsvolumen von rund 13,5 Mio. Franken aus.

In enger Zusammenarbeit mit der Lehrerschaft wurden im Rahmen der Projektierung auf Grund aktueller pädagogischer Erkenntnisse ergänzend zwei weitere Ziele formuliert:

- Mit der etagenweisen Anordnung der vier Klassenzimmer zu lückenlos zusammenhängenden Unterrichtseinheiten (Raumkontinua) soll versucht werden, Teile der heutigen Zirkulationsflächen für den Schulbetrieb zu nutzen. Flure bzw. offene Räume zwischen Unterrichtsräumen sollen mit den vorhandenen Gruppenräumen als zusätzliche Lernorte für selbstständige Arbeit oder klassenübergreifende Projekte genutzt werden. Der besondere pädagogische Gewinn liegt darin, dass die gemeinsam zu gestaltende und zu verantwortende Lernfläche die Jugendlichen und die Lehrpersonen zu Kooperation veranlasst und damit potenziell Gemeinsamkeit stiftet. Voraussetzung ist allerdings, dass die neuen Lernorte hell und trotz vorgeschriebenen Fluchtwegen voll nutzbar sind.
- Mit der Einführung der pädagogischen Hochschulen wurde überall in der Schweiz die Ausbildung von Monofachlehrpersonen für die Bereiche Handarbeit, Werken und Bildnerisches Gestalten abgeschafft. Die Integrierte Ausbildung ermöglicht ein besseres Verknüpfen der Inhalte dieser Fächer. Bei der Pensenvergabe an der Sekundarstufe I der Stadt Luzern wird bereits seit mehreren Jahren darauf geachtet, dass nach Möglichkeit die gleiche Lehrperson an einer Klasse die verschiedenen gestalterischen Fächer unterricht-

tet. Damit dieser pädagogisch wertvolle fächerübergreifende Projektunterricht möglich ist, sollen die angesprochenen Fachunterrichtsräume örtlich zusammengelegt werden.

1.3 Planerauswahlverfahren

Grundlage für die Vergabe der Planungsaufträge waren das Gesetz über die öffentlichen Beschaffungen (öBG vom 19. Oktober 1999), die Verordnung zum Gesetz über die öffentlichen Beschaffungen (öBV vom 7. Dezember 1999), die Interkantonale Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen vom 25. November 1994 und die Verordnung über die Einführung der sektoriellen Abkommen Schweiz – EG und Schweiz – EFTA vom 14. Mai 2002.

Die Stadt Luzern, vertreten durch die Abteilung Hochbau, führte Anfang 2004 eine Generalplanersubmission im offenen Verfahren durch. 27 Generalplanerteams bzw. Bürogemeinschaften reichten für die Projektierung, Ausführungsplanung und Bauleitung folgende Unterlagen zur Beurteilung ein:

- Ideenskizze mit einem Vorschlag der Integrierung der zusätzlich notwendigen Räume im Massstab 1:200.
- Vorschläge wie und mit welchen Massnahmen das Planungsteam gedenkt, die Projektziele erreichen zu können. Hinweise auf kritische Punkte im Projekt.
- Kurzporträt der im Team beteiligten Planerbüros.
- Honorarofferte.

Die eingereichten Unterlagen aller 27 Teilnehmenden wurden durch ein Beurteilungsgremium unter dem Vorsitz von Stadtbaumeister Bruno Weishaupt bewertet. Diesem Gremium gehörten auch Monika Jauch-Stolz, dipl. Architektin ETH SIA, Luzern, Richard Holenstein, Schulleiter OZ Utenberg, Teddy Henzi, Leiter Planung Volksschule, und Karl Brassel, Projektleiter Hochbau, an.

Das Gremium empfahl dem Stadtrat einstimmig, dem in der Gesamtbetrachtung erstplatzierten Planungsteam unter der Federführung von Hanspeter Rusch, dipl. Architekt ETH SIA, Brüggligasse 9, 6004 Luzern, den Zuschlag für die Projektierung, Ausführungsplanung und Bauleitung zu erteilen.

Dem Planungsteam gehören weiter an:

- HLK-Ingenieur: Markus Stolz, dipl. Ingenieur HTL, Etterlinhalde 6, 6004 Luzern
- Bauphysiker: Ragonesi, Strobel & Partner AG, Schützenstrasse 8, 6003 Luzern
- Bauingenieur: Steiger und Baumann AG, dipl. Bauingenieur ETH, Waldstätterstrasse 29, 6003 Luzern
- Elektroingenieur: Elektro Wey AG, Ingenieurbüro, Baselstrasse 74, 6000 Luzern 11

- Sanitäringenieur: Technik am Bau AG, Ingenieurbüro für Gebäudetechnik, Würzenbachstrasse 56, 6006 Luzern
- Bauleitung: Häusermann Partner Architekten AG, Bleicherstrasse 11, 6003 Luzern

1.4 Planungsprozess

Der Schulleiter und die Lehrerschaft der Schulanlage Utenberg wurden von Anfang an in den Planungsprozess eingebunden und laufend über die Planungsschritte orientiert. Zusammen mit einem Grossteil der Lehrerschaft wurde die kürzlich nach neusten pädagogischen Erkenntnissen fertig gestellte Schulanlage Birch in Zürich besichtigt. Dies sowie zahlreiche Gespräche mit den Fachlehrpersonen befähigten die Planer, die gestellten Anforderungen beispielhaft umzusetzen, und führten zum heute vorliegenden Ergebnis.

2 Heutige Situation

2.1 Allgemeiner Zustand

Die Bauten der Schulanlage Utenberg sind in die Jahre gekommen, der innere und äussere Zustand haben gelitten, energetische und bautechnische Mängel sind feststellbar. Fehlende Fluchtwege bzw. Brandabschnitte und ein ungenügender Brandschutz können die feuerpolizeilichen Auflagen bezüglich Sicherheit nicht mehr gewährleisten. Ebenso entspricht die Absturzsicherheit bei den Brüstungen im Aussenbereich nicht mehr den aktuellen Gebäudeversicherungsvorschriften. Die bestehenden Liftanlagen sind nicht behindertengerecht.

Auffallend ist in den Allgemein-, Eingangs- und Erschliessungszonen die mangelnde Belichtung mit Tageslicht. Vor den Treppenhausfenstern sind massive Brises soleils angebracht, welche zusammen mit den dagegen versetzten Fensterrahmen die Vertikalerschliessung verdunkeln und ein düsteres Bild erzeugen. Auch die Turnlehrerzimmer sind als Folge fehlender natürlicher Belichtung von geringer Qualität.

Schallübertragungsmessungen haben ergeben, dass verschiedene Raumabschlüsse über einen eingeschränkten Schallschutz verfügen. Alle Klassenzimmer sind – ohne schallhemmende Türen – den Lärmimmissionen aus Treppenhäusern und Korridoren ausgesetzt. Die vertikale Tritt- und Luftschalldämmung zwischen den Geschossen jedoch ist ausreichend. Hingegen verfügen die Klassenzimmer über keine Schallschutzdecken und eine entsprechend schlechte Raumakustik. In der Aula ist das mittlere der drei Musikzimmer wegen ungenügendem Schallschutz für den Musikunterricht nicht brauchbar.

2.1.1 Aussenhülle

Die Schulanlage Utenberg wurde als Skelettbau mit Sichtbetonfassaden erstellt. Die durchgeführten Laboruntersuchungen bestätigen, dass der damaligen Ausführung ein akzeptables Betonkonzept zugrunde gelegt wurde. Das optische Erscheinungsbild, das lediglich einige Stellen mit Abplatzungen in Folge korrodierter Armierungsstähle aufweist, täuscht jedoch über den tatsächlichen Zustand der Sichtbetonteile hinweg. Beim Vergleich der Karbonisierungstiefen mit der Eisenüberdeckung zeigt sich, dass besonders an den nach Südwesten orientierten Fassaden bereits ein erheblicher Teil der Bewehrung im Bereich des karbonatisierten Betons liegt. Bei den Eckstützen der Aula wurden Schwind- bzw. Quellrisse festgestellt. Der Grund dafür liegt in den ungenügenden Dimensionierungen der Dilatationsfugen.

Die Eingangsfronten bestehen aus nicht wärmedämmten Stahlprofilen mit Zweifach-Isolier- bzw. Einfachverglasung (Türen). Bei den Fenstern handelt es sich grösstenteils um trockenverglaste Holz-Metall-Konstruktionen mit Zweifach-Isolierverglasungen und einem U-Wert von $3,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bei einem Anteil von 10,6 % der Fläche der gesamten Gebäudehülle geht bei diesen Bauteilen rund ein Drittel der Transmissionswärme verloren.

Die Rahmenverbreiterungen im Brüstungsbereich erfüllen den heutigen Standard an Wärmedämmung bei weitem nicht. Die Sonnenschutzvorrichtungen des Schulhauses und der Aula sind befriedigend, diejenige der Turnhalle befindet sich in einem schlechten Zustand.

Die Oblichtbänder in der Turnhalle bestehen aus einfach verglasten Kunststofffenstern. Auf Grund des schlechten Zustandes der Beschläge ist vielerorts die Luftdichtigkeit nicht mehr gewährleistet.

Die Stärke der Wärmedämmung auf den Flachdächern ist für heutige Anforderungen zu gering bemessen und auch die Dachrandausbildung entspricht nicht den Regeln der Baukunst. Undichtigkeiten sind zurzeit keine bekannt. Dies kann sich auf Grund des hohen Alters der Abdichtungen und der optischen Zustandsbeurteilung jedoch schnell ändern.

Im Schulhaus ist die Wärmedämmung gegen das Erdreich partiell durchnässt und somit funktionsunfähig. Sie ist auch die mutmassliche Ursache für die im Werken II auftretenden Feuchtigkeitsschäden. Im Bereich der Hauswirtschaft fehlt die Dämmung sogar gänzlich, was massiv zum schlechten Raumklima beiträgt.

Die Deckenuntersichten der äusseren Aufenthaltsbereiche sind in desolatem Zustand und nicht ballwurfsicher ausgeführt.

2.1.2 Haustechnische Installationen

2.1.2.1 Heizungsanlage

In der bestehenden Heizzentrale wurden 1998 die Heizkessel ersetzt. Die übrigen Anlageteile wie Wassererwärmer, Heizgruppen, Regulierung und Expansionsanlage sind noch im ursprünglichen Zustand und müssen dringend ersetzt werden. Die Heizungs-Unterstationen in

der Turnhalle sind ebenfalls noch im ursprünglichen Zustand und müssen dringend saniert werden. Die Heizgruppeneinteilung wird beibehalten. Der grösste Teil der bestehenden Heizkörper ist in einem guten Zustand.

2.1.2.2 Lüftungsanlage

Die vorhandenen Lüftungsanlagen sind in schlechtem Zustand und müssen dringend ersetzt werden. Das betrifft die folgenden Lüftungsanlagen: Hauswirtschaft, Garderoben/Duschen, Turnhalle und Aula/Foyer/Singsaal sowie die Fortluftanlagen WC, Naturwissenschaft und Nebenräume im Untergeschoss.

2.1.2.3 Kanalisation

Die bestehende Kanalisation wurde durch das Tiefbauamt geprüft (Inspektionsbericht Stadtentwässerung Luzern vom März 2005). Der Bericht hält fest, dass die Kanalisation in gutem Zustand ist.

2.1.2.4 Sanitär

Der Zustand der Wasserleitungen ist schlecht und genügt den Anforderungen nicht mehr. Die Ablaufleitungen befinden sich hingegen in einem guten Zustand und können grösstenteils wieder verwendet werden. Dach- und Schmutzabwasser sind separat abgeleitet (Trennsystem). Feuerlöschposten sind über in Beton eingelegte Leitungen erschlossen, eine Durchspülung derselben ist nicht gewährleistet. Die Sanitärapparate und Garnituren sind in gutem Zustand und können grösstenteils wieder verwendet werden. Im Gegensatz hierzu sind die meisten Auslaufarmaturen nicht mehr gebrauchsfähig und müssen ersetzt werden. Die zentrale Warmwasseraufbereitung für Schulhaus- sowie Turnhallentrakt ist in der Technikzentrale des Erdgeschosses platziert. Sie erfolgt durch eine noch funktionstüchtige Anlage aus Gasheizkessel und Warmwasserspeicher. Die Duschanlagen im Turnhallentrakt werden jeweils über einen zentralen Mischer mit Kalt- und Warmwasser versorgt. Dies entspricht nicht mehr der heutigen Technik, da der Wasserverbrauch dadurch erheblich höher ausfällt und der Verbrühschutz nicht ausreichend gewährleistet werden kann.

2.1.2.5 Elektro

Die bestehenden Elektroinstallationen genügen den heutigen Anforderungen nicht mehr. Der Personenschutz ist ungenügend, insbesondere fehlen in den meisten Räumen Fehlerstromschutzschalter, welche vom Unfallversicherungsgesetz gefordert sind. Im weiteren ist auch keine Sicherheitsbeleuchtung installiert, die im Notfall die Evakuierung der Räume gewährleistet. Die Leuchten sind mit konventionellen Vorschaltgeräten ausgerüstet und damit unwirtschaftliche Energieverbraucher. Sie entsprechen den heutigen Anforderungen nicht mehr. Die bestehenden Apparate sind nicht gegen Überspannung geschützt. Eine universelle Kommunikationsverkabelung (EDV-Installation) fehlt gänzlich. Für die nötigsten EDV-Arbeitsplätze wurde im Sommer 2003 ein Provisorium erstellt. Die Audioanlage und die Storensteuerung der Aula sind veraltet und müssen zum Teil ersetzt werden.

2.1.3 Innenausbau

Der gesamte Innenausbau und das Mobiliar weisen Spuren der knapp 30-jährigen Gebrauchsdauer auf. Die altersbedingte Abnutzung und die farblich-materiellen Veränderungen haben zusehends ein tristes Raumklima geschaffen, die Gebrauchsspuren sind überall gegenwärtig. Die Linoleum-Bodenbeläge in den Klassenzimmern und Vorbereichen haben ihre Lebensdauer erreicht. Sämtliche Bodenbeläge aus textilen Materialien müssen ersetzt werden. Diverse naturbelassene, gestrichene, bemalte oder getäfelte Wand- bzw. Deckenverkleidungen erzeugen eine ältliche Gemütlichkeit. Die Verwendung von mehrheitlich satten, dunklen Farben absorbiert Licht und trägt ihrerseits zum unangenehmen Raumklima bei. Das Mobiliar ist grösstenteils defekt und muss somit renoviert oder erneuert werden.

2.1.4 Umgebung

Die Platzbeläge des Schulhauses sind in einem guten Zustand. Die ostseitigen Pausenplätze geniessen eine angenehme Privatheit. Die angetroffene Flora ist spannend-wildwüchsig und kann als Ruderalfläche deklariert werden. Unter diesen Voraussetzungen hat sich eine vielfältige Fauna etabliert.

Die Entwässerung des Hanges nördlich des Nordtraktes ist nicht gewährleistet. Dies führte dazu, dass Oberflächenwasser in das Gebäude eindrang und Schäden im Gebäude verursachte. Einem erneuten Wassereindringen wird gegenwärtig lediglich mit provisorischen Sperrmassnahmen bei Eingängen und Lichtschächten begegnet.

Der Belag des Allwetterplatzes ist in feuchtem Zustand glitschig und unfallgefährlich. Die Drainage des Rasenspielfeldes funktioniert nicht mehr einwandfrei. Die Kanalisationshauptleitung zwischen der Turnhalle und der Adligenswilerstrasse weist zwar einen Siphon auf, befindet sich aber wie die übrigen Kanalisationsleitungen in gebrauchstauglichem Zustand.

2.2 Nutzung

Das Oberstufenzentrum Utenberg dient hauptsächlich dem Unterricht an der Sekundarstufe I. Neben 9 Regelklassen der Sekundarschule, 5 Regelklassen der Realschule und 2 Regelklassen der Werkschule werden auch zwei vierte Sekundarklassen und das musische 10. Schuljahr geführt.

Im Schuljahr 2004/2005 werden die Räume wie folgt genutzt:

<i>Stockwerk</i>	<i>Nutzung</i>	<i>Anzahl</i>	<i>Fläche</i>	<i>Bemerkungen</i>
Hauptgebäude				
Erdgeschoss	Schulküche	2	80 m ²	
	Theorie Hausw.	2	60 m ²	
	Klassenzimmer	1	60 m ²	
	Handarbeit	3	60 m ²	2 Zimmer für die Primarschule Felsberg
	Werkraum	1	238 m ²	kombiniert: Werken Holz und Metall
	Luftschutzraum	8	55 m ²	
	Öltankraum	1	235 m ²	Inaktive Kriegsreserve
1. Obergeschoss	Lehrerbereich	1	152 m ²	Lehrerzimmer, Vorbereitung, Sprechzimmer, Schulhausleitung
	Sammlung	1	73 m ²	
	Bildnerisches Gestalten	2	116 m ² 95 m ²	
	Werkraum	1	175 m ²	Nass, Papier, Holz, Metall
	Materialraum	2	29,5 m ²	Für Werken und Bildn. Gestalten
	Bibliothek	1	230 m ²	
	Schulhausleitung	1	86 m ²	
	Sammlung	1	21 m ²	Technische Geräte
	Naturlehre	2	129 m ²	inkl. Vorbereitung und Sammlung
	Praktikum	1	72 m ²	
	Informatik	1	88 m ²	
	Kindergarten	1	114 m ²	
Nordturm				
2. Obergeschoss	Klassenzimmer	4	92 m ²	inklusive Gruppenraum
3. Obergeschoss	Klassenzimmer	4	92 m ²	inklusive Gruppenraum
4. Obergeschoss	Klassenzimmer	4	92 m ²	inklusive Gruppenraum
Südturm				
2. Obergeschoss	Klassenzimmer	3	92 m ²	inklusive Gruppenraum
	Informatik	1	92 m ²	inklusive Server-Raum
3. Obergeschoss	Klassenzimmer	4	92 m ²	inklusive Gruppenraum

In der Schulanlage Utenberg befinden sich zwei so genannte Schulhausschutzräume für 177 bzw. 200 Personen. Diese Räume sind gemäss TWP (Technische Weisungen für den Pflichtschutzraumbau, Ausgabe 1984) bemessen und gelten deshalb als vollwertige Schutzräume.

Die Dreifachturnhalle und die Aula dienen tagsüber dem Schulunterricht. Von Montag bis Freitag zwischen 18.00 und 22.00 Uhr, an Wochenenden ganztags, stehen sie den verschiedenen Vereinen für Trainingszwecke, Konzerte, Proben usw. zur Verfügung. An den Wochenenden ist die Turnhalle mit dem Meisterschafts- und Turnierbetrieb der verschiedensten Sportarten stark ausgelastet. Für den Betrieb während der Schulferien sowie an Feiertagen gelten spezielle Regelungen (siehe Verordnung über die mietweise Überlassung von Turnhallen und Aussenanlagen der Stadt Luzern an Vereine und andere Organisationen).

3 Bedürfnisse und Anforderungen

3.1 Für den Schulbetrieb

Auf der Sekundarstufe I sind tief greifende Reformen vom Kanton vorgegeben und bis zum Beginn des Schuljahres 2005/2006 umzusetzen. Durch die Schaffung des Kurzzeitgymnasiums wird die Struktur der Sekundarschule verändert, indem zwei Leistungsniveaus angeboten werden. Gleichzeitig sollen auf der ganzen Sekundarstufe I die Durchlässigkeit erhöht, die Beurteilungsformen erweitert und das 9. Schuljahr umgestaltet werden. Im Frühling 2004 hat die Schulpflege das typengetrennte Schulmodell für die Sekundarstufe I der Stadt Luzern beschlossen. Es ist damit zu rechnen, dass mittel- und längerfristig mehr Jugendliche den Weg über die Sekundarschule ins Kurzzeitgymnasium wählen werden. Der dadurch zusätzlich benötigte Unterrichtsraum ist in den Oberstufenzentren Tribtschen und Mariahilf nicht vorhanden. In diesen Zentren kann nur durch Auslagerung von Spezialklassen Raum geschaffen werden.

Der Grosse Stadtrat hat den Stadtrat mit B+A 42/2003 vom 22. Oktober 2003: „Pilotprojekte Familienergänzende Kinderbetreuung Bereich Schulalter“ ermächtigt, im Rahmen seiner Kompetenzen eine Betreuung an der Oberstufe (Schülercafé) aufzubauen.

Mit der Realisierung einer solchen Mittagsbetreuung im Oberstufenzentrum Utenberg soll eine Ganztagesstruktur für Jugendliche der Sekundarstufe I sichergestellt werden.

Um den künftigen Unterrichtsanforderungen gerecht zu werden, sind zusätzlich zur heutigen Nutzung gemäss Ziff. 2.2 folgende Räume notwendig:

- 2 Klassenzimmer à je 75 m² für die Aufnahme von Spezialklassen aus den Oberstufenzentren Tribtschen und Mariahilf
- 10 Lehrerarbeitsplätze in einem zentral gelegenen Lehrervorbereitungszimmer
- 1 Praktikumraum für Naturlehre, 72 m²

- 1 Büro für Schulsozialarbeiter/-arbeiterin, 18 m²
- 1 separater Maschinenraum à 72 m² inklusive Absauganlagen zum Werkraum 1 (Anforderung an die Arbeitssicherheit)
- 1 Raum für den Mittagstisch inkl. Betreuungs- und Hausaufgabenbereich, 150 m²
- 1 Kindergarten à 150 m², als Ersatz für den abgebrochenen Kindergarten Gundoldingen.

Die beiden Fachräume für textiles Gestalten an der Primarschule werden in die Primarschulanlage Unterlöchli verlegt.

Zusätzlich zu den neu zu schaffenden Räumen sind folgende räumliche Umdispositionen erforderlich:

- Je zwei PC-Arbeitsplätze sind in den Klassen- und Fachzimmern der Sekundarstufe I zu integrieren.
- Das Lehrerzimmer soll an eine zweckmässigere, zentrale Lage verlegt werden.
- Schaffung von Raumkontinua je Klassenzimmeretage (siehe 1.2)
- Zusammenlegung der gestalterischen Unterrichtsbereiche (siehe 1.2)

Die Dreifachturnhalle Utenberg weist zurzeit verschiedene Fremdbelegungen auf. Die Privatschule Rhätia als Hauptmieterin wurde vom Leiter Planung der Bildungsdirektion vorsorglich orientiert, dass nach Inbetriebnahme der Schulanlage Unterlöchli in der Turnhalle Utenberg aus Kapazitätsgründen nur noch marginale Fremdbelegungen während der Unterrichtszeit möglich sind. Die Klassen der Schulanlage Unterlöchli werden die Turnhalle Utenberg mit Doppellektionen belegen.

Im Turnunterricht der Sekundarstufe I werden nebst den im Lehrplan festgelegten Disziplinen vermehrt auch Trendsportarten angeboten (z. B. Inline-Skaten, Beach-Volleyball usw.), die im Freien ausgeübt werden. Es ist deshalb notwendig, die ohnehin sanierungsbedürftige Aussen-sportanlage an die aktuellen Schulturn-, Sport- und Freizeitbedürfnisse anzupassen und mit der entsprechenden Infrastruktur (Garderobenanlage) zu ergänzen.

Die Hauswartwohnung soll innerhalb der Schulanlage bleiben.

3.2 Für den Vereinsbetrieb

Das Anliegen des Kunstturnerverbandes Luzern, Ob- und Nidwalden, in der Turnhalle Utenberg als Ergänzung zur Kunstturn-Infrastruktur in der Turnhalle Bramberg ein Kunstturnerzentrum auf dem Platz Luzern – mit finanzieller Beteiligung des Verbandes – zu erstellen, hat der Stadtrat geprüft und aus finanziellen Erwägungen abgelehnt. Auf Grund des vom BTV Luzern mit Schreiben vom 18. April 2004 geforderten Volumens der Halle und des Untergeschosses (44 m lang, 26 m breit und rund 12 m hoch) von 13'800 m³ wäre für eine Erweiterung der Turnhalle mit Investitionen von 7 bis 8 Mio. Franken (zirka Fr. 500.–/m³) zu rechnen gewesen.

Die Turnhalle und die Aula sollen auch künftig ausserhalb der Schulzeit in der gleichen Form wie bisher für den Vereinsbetrieb offen sein. Bei der Vergabe der Aula (z. B. an Musikvereine) ist die städtische Dienststelle Sport und Freizeit aus Immissionsgründen (Hauswartwohnung) sehr zurückhaltend. Nach einer Auslagerung der Hauswartwohnung könnte bei der Nutzung der Aula den vielen Begehren – nicht nur für den Sport, sondern auch für kulturelle Anlässe – vermehrt entsprochen werden.

Die Aussensportanlagen werden ausserhalb der Schulzeit sehr rege durch Drittbelegungen genutzt (nebst dem Dauerbeleger FC Inter-Altstadt). Die dem Schulturnunterricht dienenden zusätzlichen Garderoben decken auch die Bedürfnisse der ausserschulischen Nutzer ab.

3.3 Provisorien

Zurzeit verfügt die Stadt Luzern über keine Schulraumreserven, die eine Auslagerung mehrerer Klassen ermöglichen würden.

Dies erfordert eine Ausführung der Bauarbeiten in 5 Etappen und bedeutet – wie vor Jahren bei der Sanierung der Schulanlage Mariahilf –, dass der Schulbetrieb grösstenteils während der Bauarbeiten im OZ Utenberg stattfinden und kurzzeitig durch bauliche Immissionen beeinträchtigt werden wird.

Minimal 5 Unterrichtsräume (z. B. 1 Klassenzimmer, 2 EDV-Räume und die 2 Handarbeitsräume der Primarschule) können in die Primarschulanlage Unterlöchli verlegt werden. Die übrigen Klassenzimmer müssen bedarfsweise innerhalb der Schulanlage Utenberg verlegt werden (z. B. in die Aula, den Singsaal, in die Hauswirtschafts-Theoriezimmer usw.). Die einzelnen Bauetappen und die damit verbundenen betrieblichen Einschränkungen dauern zirka ein halbes Jahr.

Die Dreifachturnhalle wird ab Beginn der Sommerferien 2006 bis Ende der Herbstferien 2006 nicht zur Verfügung stehen.

4 Projektbeschreibung

4.1 Massnahmen für den Schulbetrieb

Für die Schule sind folgende Anpassungen mit den entsprechenden betrieblichen Auswirkungen vorgesehen:

- Durch die Schaffung von zwei zusätzlichen Klassenzimmern wird es möglich, aus den räumlich begrenzten Oberstufenzentren Tribtschen und Mariahilf Spezialklassen, welche örtlich nicht gebunden sind, ins Oberstufenzentrum Utenberg auszulagern. Damit wird

dort zusätzlicher Unterrichtsraum frei für allenfalls neu zu bildende Klassen in Folge der Neustrukturierung der Sekundarstufe I.

- Der örtliche Zusammenzug der Fachräume für Werken, Textiles und Bildnerisches Gestalten im Erdgeschoss ermöglicht in diesem Bereich den projektbezogenen fächerübergreifenden Unterricht. Der bisher fehlende Maschinenraum für den Werkbereich 1 kann durch die räumliche Neustrukturierung übersichtlich zentral angeordnet werden. Die Lehrpersonen haben durch die transparente Anordnung dieser Räume jederzeit Einblick in den Maschinenraum. Die Vorgaben der SUVA sowie die Empfehlungen des Amtes für Volksschulbildung werden dabei berücksichtigt.
- Das Lehrerzimmer wird zentral angeordnet und ist dadurch besser im Schulhaus integriert bzw. präsent. Mit dem neuen Lehrerarbeitsraum stellt das Oberstufenzentrum Utenberg auch Arbeitsplätze für Lehrpersonen bereit. Es hat eine lange Tradition, dass Lehrpersonen ihre Unterrichtsvor- und -nachbereitung nicht in der Schule, sondern zu Hause erledigen. Im „Arbeitsplatz Zuhause“ liegen jedoch einige Probleme verborgen, insbesondere bei solchen Berufen, die – wie der Lehrerberuf – inhaltlich und sozial anspruchsvoll und stark beanspruchend sind. Von den Lehrkräften wird erwartet, dass sie auch ausserhalb der Unterrichtszeiten einen professionellen Kontakt im Kollegium pflegen, zum Beispiel für die gemeinsame Unterrichts- oder Projektplanung, für gegenseitige Unterrichtsreflexion, für die Diskussion von Lernzielen usw. Es ist deshalb unabdingbar, dass für die Lehrpersonen entsprechende Räumlichkeiten im Schulhaus realisiert werden.
- Durch die räumliche Umstrukturierung der Naturkunderäume wird die bisherige Teilung in Physik und Biologie/Chemie aufgehoben und werden zwei gleichwertige Räume mit integrierten Praktikumsplätzen geschaffen. Dies ermöglicht den Unterricht nach dem geltenden Lehrplan der Naturlehre, welcher einen integrierten Unterricht fordert und sich an Themenkreisen orientiert. Konnte bisher der Praxisraum nur durch eine Klasse genutzt werden, verfügen neu beide Unterrichtsräume über die geforderten Praktikumsplätze.
- Der Kindergarten ist in der heutigen Hauswartwohnung vorgesehen, was der idealsten Lage im Schulareal entspricht. Damit ist der Kindergarten in die Schulanlage integriert, ist aber trotzdem für sich und verfügt über einen ebenen Ausgang ins Freie.
- Die Hauswartwohnung wird auf den Nordturm verlegt. Der Hauswart verfügt damit über die geforderte Übersicht – vor allem ausserhalb der Unterrichtszeiten – über den Zugangs-, den Pausen- und den Parkplatzbereich. Weil in der neuen Hauswartwohnung Schallimmissionen aus der Aula nicht mehr hörbar sind, wird die Aula abends und an Wochenenden vermehrt durch Vereine genutzt werden können.
- Mit der Verwirklichung des Mittagstischraumes und den dazugehörigen Arbeits- und Ruhezeiten auf dem Dachgeschoss des Südturmes erhalten vorab die rund 100 Jugend-

lichen des 10. Schuljahres die Möglichkeit, sich im Schulhaus zu verpflegen. Bei diesem Mittagstisch sollen die mitgebrachten Nahrungsmittel zubereitet werden können. Die Abgabe eines fertigen Menüs ist nicht geplant, jedoch sollen an einem eigenen „Kiosk“ Getränke und kleinere Snacks gekauft werden können.

- Die IT-Vernetzung ist über alle Räumlichkeiten geplant. Somit wird es mit den mobilen PC-Einheiten möglich, sich überall im Schulhaus ans Netz zu schliessen.

4.2 Raumdispositionen

4.2.1 Allgemein

Das Sanierungskonzept sieht grundsätzlich vor, die bestehende volumetrische Struktur aus Sockel und Türmen zu respektieren, indem auch die Grundrissorganisation diese Struktur aufnimmt. Konkret bedeutet dies den Zusammenschluss von Fachräumen in den beiden Sockelgeschossen bzw. Klassenräumen in den Türmen.

4.2.2 Sockelgeschosse (EG und 1. OG)

Durch die räumlichen Umdispositionen ergeben sich verschiedene schulbetriebliche Vorteile. Der räumliche Wechsel zwischen Schulküche und Werken I führt im Erdgeschoss zu einem räumlichen Verbund aller Werkklassen und begünstigt Synergien im Unterricht. Im 1. Obergeschoss gewinnt das Forum durch die neue unmittelbare Nähe zur Schulküche an Veranstaltungsqualität. In der Naturlehre werden die beiden bestehenden Hörsäle, der Praktikumraum und die Vorbereitungsraum durch eine zeitgemässe und raumsparendere Struktur aus zwei multifunktional nutzbaren Unterrichtsräumen mit angeschlossenen beidseitig zugänglichem Vorbereitungsraum ersetzt. Der bisher im Südturm untergebrachte EDV-Raum wird zentral im 1. Obergeschoss – das wie das Erdgeschoss die beiden Türme miteinander verbindet – unmittelbar neben dem bereits bestehenden EDV-Raum situiert. Dies ermöglicht eine gemeinsame Nutzbarkeit beider EDV-Räume und deren technischer Infrastruktur. Ebenfalls im 1. Obergeschoss sind an zentraler Lage die Bibliothek, das Lehrerzimmer und die Lehrerarbeitsplätze angeordnet.

4.2.3 Türme/Aufstockung

Die Anforderungen, das Schulhaus um neue Räumlichkeiten für Mittagstisch, betreuten Hausaufgabenbereich, Ruhezone zu erweitern und den provisorischen Kindergarten sowie die Hauswartwohnung besser zu situieren, werden durch eingeschossige Aufstockungen auf dem Nord- und Südturm gelöst.

Die Mittagstisch-Räumlichkeiten auf dem Südturm sind separat erschlossen. Eine externe Vermietung der Räumlichkeiten für Seminare und andere ausserschulische Veranstaltungen wird dadurch begünstigt.

Die Hauswartwohnung liegt neu auf dem Nordturm. Diese Lage ermöglicht eine gute Übersicht über die Schulanlage (Sicherheit). Weiter werden die Belichtung und die Aussicht der Wohnung verbessert und die heute vorhandenen Lärmbeeinträchtigungen aus der Aula entfallen.

Neben Mittagstischraum und Hauswartwohnung entstehen Dachflächen, die während der Schulzeit benutzbar sind. Sie ermöglichen schulische Aktivitäten im Freien, wie z. B. im Werkunterricht, im Bildnerischen Gestalten, Naturkunde usw. Im Zusammenhang mit der Vermietung der Mittagstisch-Räumlichkeiten dienen diese Freiräume als Infrastrukturerweiterung. Im Weiteren lassen diese Freiräume einen zukünftigen Ausbau bzw. eine Erweiterung zu und stellen damit eine günstige Schulraumreserve für die Schulanlage Utenberg dar.

4.2.4 Raumkontinuum

Sämtlichen Klassenzimmern ist heute ein Gruppenraum zugeordnet, der zumeist durch die Lehrperson als Arbeitsplatz oder Lagerraum genutzt wird. Das Raumkonzept sieht neu einen zentralen Raum mit 10 Arbeitsplätzen für die Lehrpersonen vor. Unter Einbezug der heutigen Vorzonen werden die 4 Klassen- und Gruppenräume geschossweise zu einem so genannten Raumkontinuum mit vier daran angeschlossenen transparenten Klassenräumen zusammengefasst werden. Innerhalb eines Geschosses entstehen durchlässige Membranen – verglaste Trennwände –, welche die einzelnen Räume voneinander abgrenzen und gleichzeitig miteinander verbinden.

Das Raumkontinuum bietet sich als neutraler Raum an, der je nach Vorstellung als erweiterter Klassenraum, Gruppen- und Individualarbeitsplatz, als Hausaufgabenbereich oder Erholungszone genutzt werden kann. Bei Unterrichtsszenarien, die einer Abgrenzung bedürfen, kann der Sichtkontakt zwischen den einzelnen Räumen mittels Vorhang aufgehoben werden. Das Konzept der Mehrschichtigkeit Erschliessungskern-Raumkontinuum-Klasse ermöglicht eine brandschutztechnische Optimierung durch Abschluss des Kerns, eine Vergrößerung des nutzbaren Bereiches durch Umwandlung von Erschliessungsfläche in Raumkontinuafläche und eine Verbesserung der akustischen Situation der Klassenzimmer. Durch das neuartige Kontinuum entstehen Räume, welche sich gegenüber der heutigen Situation durch vielfältige Nutzungsmöglichkeiten, unkomplizierte Veränderbarkeit der jeweiligen Nutzung und mehr Bewegungsfreiheit für das Lernen auszeichnen. Die Flexibilität der Räume trägt gleichzeitig auch den unterschiedlichen, individuellen Lehrformen der Pädagogen Rechnung und ermöglicht die Durchführung zeitgemässer klassenübergreifender Unterrichtsformen, ohne auf die individuelle Nutzung eines Klassenzimmers verzichten zu müssen.

4.2.5 Turnhalle/Aula

In die frei werdende Hauswartwohnung ist der Kindergarten vorgesehen. Von der neuen Lage profitiert er doppelt: Die Nähe zur Schule bleibt, gleichzeitig erhält er jedoch einen privaten Aussenbereich. Dies kommt auch dem Schulhaus zugute, da der Umzug des Kindergartens der Schule ihren zweiten Eingang und Pausenhof zurückgibt.

Für die Vereine, welche die bestehenden Aussensportanlagen nutzen, werden anstelle der heutigen Musikzimmer, die in das 1. Obergeschoss des Schulhauses verlegt werden, Garderoben und Duschen neu erstellt. Das ermöglicht eine betriebliche Optimierung, weil die bestehenden Umkleiden im Erdgeschoss der Turnhalle dieser vollumfänglich zur Verfügung stehen. Die Nutzbarkeit der Duschen im Erdgeschoss wird durch Unterteilung verbessert. Künftig ist jeder Garderobe ein separater Duschbereich zugeordnet. Im Erdgeschoss der Turnhalle wird neu eine belichteter dritter Umkleideraum für Turnlehrer mit direkter Einsicht in die Turnhalle geschaffen.

4.3 Bauliche Massnahmen

4.3.1 Aussenhülle

Die umfassende Sanierung der Betonbauteile ist dringlich, weil sich der Zustand mit fortschreitender Dauer mehr als linear verschlechtern wird (Untersuchungsbericht „Fassaden“, LPM A-27'715-1 vom 13.10.04). Weil ein erheblicher Teil der Bewehrung im Bereich des karbonatisierten Betons liegt, müssen Massnahmen gegen das Durchrosten der Armierung ergriffen werden. Die Sanierung sieht vor, die Betonstruktur so ursprünglich wie möglich zu erhalten und den Einsatz von Farbpigmenten zu minimieren.

Wärmedämmende Massnahmen sind im Bereich Brüstungselemente, Dachpartien, Bauteile gegen Erdreich bzw. nicht beheizten Räumen usw. vorgesehen, sowie beim Ersatz aller Fenster und Eingangsfrenten.

Die Brüstungselemente werden mit einer hinterlüfteten, sägerohren Holzkonstruktion versehen, um dem Beton ein neues, jedoch gleichwertiges Pendant entgegenzusetzen. Dasselbe gilt für die beiden Aufstockungen, die in Holz architektonisch in die Gesamtanlage eingebunden, kostengünstig und ästhetisch überzeugend erbaut werden können.

Da die Rahmenverbreiterungen aus Holz im Innern sichtbar bleiben, wird die Materialisierung der neuen Fenster in der jetzigen Ausbildung übernommen. Im Bereich des Mitteltraktes ist eine neue Flachdachöffnung vorgesehen, die für das neu entstehende Forum einen der Raumqualität und -grösse angemessenen Lichteinfall garantiert. Die bestehenden Dachfensterkuppeln können erhalten, die Zargen hingegen müssen erneuert werden.

Für die Eingangsbereiche sind wärmedämmtechnisch hochwertige Glasbausteinwände vorgesehen (U-Wert gemäss Empa-test: $1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$), welche die bisherigen Fensterfronten – Elemente ohne Bezug und Einbindung – ersetzen. Korrespondierend mit den inneren Raumabschlüssen ergeben die ungerichteten, transparenten Oberflächen die gewünschte Homogenität und Einheit innerhalb der Schulanlage. Allein bei diesem Element, das eine Gesamtfläche von 520 m^2 aufweist, werden mit dieser Massnahme knapp 9'000 Liter Heizöl pro Jahr eingespart. Dies entspricht zirka 20 % der gesamten Heizöleinsparung, die im Rahmen der Gesamtsanierung realisiert werden kann.

Zur Erfüllung der Gebäudeversicherungs Vorschriften und zur Sicherheit der Nutzer wird zusätzlich ein Notausgang an der Ostseite der Aula bzw. an der Nordseite der Turnhalle realisiert.

4.3.2 Haustechnische Installationen

Der Verbrauch von Wärme, Elektrizität und Wasser wird für alle Verwendungszwecke minimiert. Als Richtwerte dienen die Grenzwerte nach Minergie.

4.3.2.1 Heizungsanlage

Die bestehende Wärmeerzeugungsanlage und die Heizgruppeneinteilung werden beibehalten. Die heute 6-jährigen Kessel und die zweistufigen Brenner (Einbau 1998) sind von guter Qualität und können weitere 6 bis 10 Jahre betrieben werden. Zusätzlich sind Massnahmen vorgesehen, die den Wirkungsgrad der Wärmeerzeugung verbessern und damit den Schadstoffausstoss verringern. Dazu gehört der Einbau eines Abgasrekuperators und der Einsatz eines technischen Speichers. Der Einbau eines Abgasrekuperators im gasbetriebenen Kessel (Nennleistung 195 kW) ist wirtschaftlich sinnvoll. Die Zusatzinvestitionen von Fr. 20'000.– amortisieren sich dank Energieeinsparungen innert 6 Jahren. Einzelne Heizkörper werden auf Grund baulicher Anpassungen oder aufgrund des schlechten Zustandes ersetzt. Sämtliche Heizkörper werden mit Thermostatventilen ausgerüstet.

Die Energiekennzahl Wärme reduziert sich von heute 552 MJ/m²a auf 300 MJ/m²a (Minergiewert: 252 MJ/m²a). Dies ist angesichts des Umstandes, dass die Wärmedämmmöglichkeiten an den Sichtbetonfassaden begrenzt sind und zurzeit kein Bonus für erneuerbare Energie berücksichtigt werden kann, ein beachtlicher Wert.

Wenn in 6 bis 10 Jahren ein Ersatz der Kessel fällig wird, beabsichtigt die Stadt Luzern einen Heizkessel zu installieren, bei dem als Brennstoff so genannte Pellets verwendet werden (Pellets = getrocknetes Sägemehl und Hobelspäne aus der Holzverarbeitenden Industrie, unter hohem Druck durch ein Sieb gepresst; 5 bis 10 Millimeter lang und zylinderförmig; dank den natürlichen Bindungseigenschaften des Holzbestandteils Lignin sind keinerlei Bindemittel oder Zuschlagsstoffe notwendig; die Dichte von Pellets ist je nach Holzart 1,5- bis 2-mal höher als diejenige von Stückholz; 2 Kilogramm Pellets ersetzen 1 Liter Heizöl; ein Kubikmeter geschütteter Pellets weist also etwa den gleichen Heizwert auf wie 320 Liter Heizöl und benötigt für die Lagerung nur etwa doppelt soviel Platz). Diese zukunftsweisende, bereits zum heutigen Zeitpunkt einsetzbare Technologie wird sich in den nächsten Jahren technisch noch weiterentwickeln. Bei der Planung der Wärmeerzeugungsanlage ist dieses Konzept berücksichtigt worden.

Der Einsatz einer Wärmepumpe wurde geprüft und aus folgenden Gründen jedoch nicht näher untersucht:

Die bestehende Wärmeverteilung (erforderliche Vorlauftemperatur: 55 °C) müsste flächenmässig erheblich erweitert werden. Dies wäre aus Platzgründen schwierig zu realisieren, würde hohe zusätzliche Investitionen auslösen und somit unwirtschaftlich. Letzteres insbesondere, weil Luft als einzige mögliche Wärmequelle für eine Wärmepumpe zur Verfügung steht.

4.3.2.2 Lüftungsanlagen

Die neuen Lüftungs- und Fortluftanlagen werden für den wirtschaftlichen und energiesparenden Betrieb konzipiert. In allen mechanisch gelüfteten Räumen richtet sich die zugeführte Luftmenge nach den Anforderungen der Luftqualität (CO₂-Konzentration, Feuchtigkeit). Es werden nur die hygienisch notwendigen Aussenluftmengen zugeführt. Sämtliche Lüftungsmonoblocke werden mit einer Wärmerückgewinnung ausgerüstet. Mechanisch belüftet werden die beiden Hauswirtschaftsräume, die Turnhalle, die Garderoben und die Aula. Verschiedene kleinere Räume (z. B. Toiletten, Turnlehrerzimmer usw.) und Einrichtungen (z. B. Naturlehrschrank, Schweissanlage, Kochherd Hauswart usw.) werden mit Fortluftventilatoren ausgestattet. Auf den Einbau einer kontrollierten Raumlüftung in den Unterrichtsräumen und im Mittagstischraum wird aus wirtschaftlichen Gründen verzichtet.

In der Turnhalle wird der Luftwechsel erhöht und damit die Situation bei grösseren Veranstaltungen gegenüber heute markant verbessert.

4.3.2.3 Elektro

Die Elektroinstallationen werden ab einer neuen Hauptverteilung Elektro im EG Schulhaus gespeist. Die Unterverteilungen werden an den bestehenden Orten belassen, aber erneuert und mit Fehlerstromschutzschalter ausgerüstet. Zur Sicherung der Fluchtwege wird eine Notlichtanlage in den Bereichen installiert, welche auch am Abend benützt werden. Die Schulzimmer werden mit Deckenstrassees ab den Steigzonen neu erschlossen, in den Spezialzimmern werden diese zudem mit einem Brüstungskanal erschlossen.

Das Beleuchtungskonzept erfüllt die Anforderungen der Schweizerischen Lichtgesellschaft und ist mit der Akustikdecke optimal abgestimmt. Die Leuchten werden mit verlustarmen und flackerfreien elektronischen Vorschaltgeräten ausgerüstet. Wie beim Standard Minergie verlangt, entspricht die vorgesehene Beleuchtung der SIA-Norm 380/4. Sämtliche Leuchten entsprechen der Effizienzkategorie A (Bedingung für Standard Minergie). In den Korridoren und Toiletten werden Präsenzmelder installiert, welche Energieeinsparungen bei der Beleuchtung mit sich bringen. Die neue Universelle Kommunikationsverkabelung (UKV) erschliesst jedes Zimmer ab dem zentralen Serverraum mit einem Anschluss. Ab diesem Anschluss können sowohl EDV-, Telefon- und wo nötig TV-Dienste bezogen werden. Für die Kommunikation wird ein neuer moderner Telefonautomat (PBX) installiert, welcher vor allem von den Lehrern und vom Hauswart benutzt wird. Die bestehende Uhrenanlage kann weiter verwendet werden und wird mit der neuen Gonganlage verbunden. Zur Verbesserung der Personensicherheit wird in beiden Treppenhäusern eine Rauchabzuganlage installiert. Die Beleuchtungssteuerung in der Aula wird durch die neuste Technik ersetzt. Die Garderoben werden mit Haartrockner ausgerüstet. Die Aula und die Turnhalle werden mit einer neuen Audioanlage ausgestattet, welche die heutigen Bedürfnisse abdeckt. In der Turnhalle wird zudem eine neue Matchuhr installiert. Die alten, nicht funktionierenden Storensteuerungen werden ersetzt. Die Leuchten in Aula, Kindergarten, Garderoben, Eingangsbereichen und Korridoren werden auch hier mit elektronischen Vorschaltgeräten ausgerüstet.

Mit den ergriffenen Massnahmen kann die Personensicherheit massiv gesteigert werden und die technischen Anlagen entsprechen nach der Sanierung wieder dem heutigen Standard. Im

ganzen Konzept wurde aus wirtschaftlichen Gründen bewusst auf übermässigen Komfort wie elektrische Storen, tageslichtregulierte Beleuchtungen, Erneuerung der Uhrenanlage, Sanierung der Turnhallenbeleuchtung usw. verzichtet.

4.3.2.4 Sanitär

Zur Vorbereitung der Rückbauarbeiten werden die bestehenden sanitären Anlagen des Nord- und Südturms sowie des Turnhallentrakts ordnungsgemäss ausser Betrieb genommen und entleert. Die Sanitärapparate werden demontiert, gereinigt und zwischengelagert. Die meisten Apparate werden wiederverwendet; Ersatzprodukte sind dem allgemeinen Standard entsprechend. Sämtliche Warm- und Kaltwasserleitungen sowie Auslaufarmaturen werden ersetzt. Das Ablaufsystem bleibt grösstenteils bestehen. Ablaufleitungen für Schulküche, Naturlehre sowie Abwartwohnung müssen neu erstellt werden. Die bestehenden Installationen für den Betrieb der Heizungsanlage mit Erdgas werden nicht geändert. Die Gasversorgung der Laborapparate in den Naturlehrräumen wird mittels in die Labormöbel integrierten Gasflaschen sichergestellt. Die Dachwasserablaufleitungen bleiben bestehen. Im Bereich Hauswartwohnung und Mittagstischraum auf dem Nord- bzw. Südturm müssen Anpassungen an das bestehende Ablaufsystem gemacht werden. Dämmungen der neu erstellten Installationen werden entsprechend dem Energiegesetz des Kantons Luzern ausgeführt. Die Feuerlösch-einrichtungen werden anhand der Vorgaben der Gebäudeversicherung angepasst. Das Warmwasser wird über die Heizung erzeugt und mittels entsprechenden Speichervolumens sichergestellt. Zur rationellen Bauausführung und zur Verkürzung der Bauzeit werden vorgefabrizierbare und typisierte Sanitärelemente für die Nasszellen der Abwartwohnung sowie die Duschräume im Turnhallentrakt mit entsprechenden Trockenbauverkleidungen eingesetzt.

Im Rahmen der Projektierung wurde auch die Erwärmung des Duschwassers mittels Sonnenkollektoren geprüft. Die Messungen über den tatsächlichen mengenmässigen und zeitlichen Dusch- und Brauchwarmwasserbedarf führten dazu, aus Effizienz- und Kostengründen (Mehrinvestition brutto: Fr. 87'000.–) auf den Einbau von Solarkollektoren zu verzichten.

Der Einsatz einer Abwasser-Wärmerückgewinnungsanlage wurde geprüft, jedoch nicht weiter detailliert, weil das Nutzungspotenzial aus dem Duschabwasser mengenmässig zu gering ist und die Standorte von Duschen (Turnhalle) und Wassererwärmer (Heizzentrale) zu weit auseinander liegen.

4.3.3 Innenausbau

Durch die neuen Raumeinteilungen werden die meisten Trennbauteile mit geringem Schallschutz eliminiert und durch besser schalldämmende Gipsständerwände und Türen ersetzt. Die brandschutztechnischen Anforderungen an Raumtrennwände werden gewährleistet. Bestehende Einbauschränke werden ausgebaut, aufgefrischt und wiederverwendet. Die Fenster-simse in den Unterrichtsräumen werden durch Elektrokanäle ersetzt.

Der Kunststeinbelag in den Erschliessungszonen wird in den vergrösserten Bereichen ergänzt. In den Nasszellen bleiben die Bodenbeläge, die Wandbeläge hingegen werden erneuert. Un-

terrichtsräume erhalten Linoleumbeläge, Böden mit höheren Ansprüchen Teppich- bzw. Industrieparkettbeläge. In der Hauswartwohnung wird Parkett verlegt. In der Aula wird der Bühnenboden erneuert.

Die bestehenden Wände werden nötigenfalls ausgebessert und gestrichen, das Mobiliar ausgetauscht oder – soweit es noch anforderungsgerecht ist und der Zustand es rechtfertigt – wiederaufbereitet.

Da der Luft- und Trittschallschutz der Geschosdecken ausreichend ist, lässt er den Einbau einzelner, schallintensiverer Nutzungen (z. B. Musikunterrichtsräume im 1. OG) zu. Bei diesen kommen spezielle Massnahmen zur Sicherung der in diesen Räumen höheren Anforderungen bezüglich Schallschutz und Raumakustik zur Anwendung. Zur Verbesserung der raumakustischen Verhältnisse werden die Deckenuntersichten mit Schallschutzspiegeln versehen.

Die bestehenden Liftanlagen werden in behindertengerechter Form erneuert.

Die vorgesehene Bauweise und die Auswahl der verwendeten Baumaterialien gewährleisten zusammen mit einem vorschriftsgemässen Luftwechsel in den Räumen der Schulanlage Utenberg eine gute Raumluftqualität.

4.3.4 Umgebung

Die Aussenbereiche um die Schulbauten sind funktionstüchtig und werden aus finanziellen Gründen gestalterisch nicht verändert. Einzig das mittlerweile zu hohe Baumwerk in der Blumenrabatte vor der neuen Kombiwerkstatt wird entfernt, um eine genügende Belichtung in den Klassenzimmern zu gewährleisten. Der Bereich vor dem Kindergarten muss mittels Geländemodulation angepasst werden, damit Aussengeräte und kindgerechte Spiel- und Aufenthaltsflächen Platz finden. Es wird eine Entwässerungsleitung für den Nordhang und eine neue Drainage für das Rasenspielfeld verlegt. Die Anschlüsse der Abwasserleitung der Schulanlage an die Kanalisation werden den Erfordernissen angepasst. Einzelne Kanäle mit Kalkablagerungen werden ausgefräst, alle Leitungen werden gespült.

Die nicht mehr den Sicherheitsanforderungen entsprechenden Beläge des Allwetterplatzes werden durch Neuasphaltierung und zwei Beachvolleyballfelder ersetzt bzw. überbaut.

5 Baukosten

- Die Kosten für BKP 1–9 wurden auf Grund von Erfahrungszahlen und Unternehmer-Richt-offerten ermittelt, nach NPK Bau 2000 dargestellt und nach SIA mit einer Genauigkeit von $\pm 10\%$ berechnet.
- Kostenstand: Schweizerischer Baupreisindex 1. Oktober 2004 (108,2 Punkte).
- Die Mehrwertsteuer von 7,6 % ist im Kostenvoranschlag enthalten.
- Das Gesetz über die öffentliche Beschaffung vom 19. Oktober 1998 und die Verordnung über die öffentliche Beschaffung vom 16. November 2004 gelten als Grundlage für die Ausschreibung und Vergabe der Unternehmerarbeiten.

5.1 Gesamtübersicht

Schulhaus	Fr.	11'870'000.–	
Turnhalle, Kindergarten und Aula	Fr.	3'789'000.–	
Umgebung	Fr.	771'000.–	
Baukosten total			Fr. 16'430'000.–
Baunebenkosten, BKP 5			Fr. 450'000.–
Projektleitung Hochbau 2,5 % von Fr. 16'430'000.–			Fr. 410'000.–
Projektleitung Volksschule			Fr. 45'000.–
Reserven 3,0 % von Fr. 16'430'000.– / Rundung			Fr. 565'000.–
Total Erstellungskosten			Fr. 17'900'000.–

5.2 Schulhaus

BKP	Arbeitsgattung				
1	Vorbereitungsarbeiten			Fr.	634'000.–
11	Abbrüche, Demontagen	Fr.	527'000.–		
12	Provisorien	Fr.	85'000.–		
19	Übrige Vorbereitungsarbeiten	Fr.	22'000.–		
2	Gebäude			Fr.	9'792'500.–
21	Rohbau 1	Fr.	1'989'500.–		
22	Rohbau 2	Fr.	2'116'000.–		
23	Elektroanlagen	Fr.	1'028'500.–		
24	Heizungs-/Lüftungsanlagen	Fr.	439'500.–		
25	Sanitäranlagen	Fr.	833'500.–		
26	Transportanlagen	Fr.	155'500.–		
27	Ausbau 1	Fr.	1'174'500.–		
28	Ausbau 2	Fr.	1'368'500.–		
29	Honorare	Fr.	687'000.–		
9	Ausstattung, Möbel			Fr.	1'443'500.–
901	Mobilier	Fr.	865'500.–		
902	Einrichtung	Fr.	84'000.–		
903	Werkräume	Fr.	93'500.–		
904	Naturlehre	Fr.	220'000.–		
91	Geräte	Fr.	80'000.–		
92	Textilien	Fr.	36'500.–		
99	Übrige Kosten Ausstattung	Fr.	64'000.–		
	Total			Fr.	11'870'000.–

5.3 Turnhalle, Kindergarten und Aula

BKP	Arbeitsgattung			
1	Vorbereitungsarbeiten		Fr.	272'500.–
11	Abbrüche, Demontagen	Fr.	266'000.–	
19	Übrige Vorbereitungsarbeiten	Fr.	6'500.–	
2	Gebäude		Fr.	3'451'500.–
21	Rohbau 1	Fr.	494'000.–	
22	Rohbau 2	Fr.	834'500.–	
23	Elektroanlagen	Fr.	393'500.–	
24	Heizungs-/Lüftungsanlagen	Fr.	419'000.–	
25	Sanitäranlagen	Fr.	479'000.–	
27	Ausbau 1	Fr.	149'500.–	
28	Ausbau 2	Fr.	413'000.–	
29	Honorare	Fr.	269'000.–	
9	Ausstattung, Möbel		Fr.	65'000.–
901	Mobiliar	Fr.	11'000.–	
90	Sporteinrichtungen	Fr.	11'000.–	
92	Textilien	Fr.	26'000.–	
99	Übrige Kosten Ausstattung	Fr.	17'000.–	
	Total		Fr.	<u>3'789'000.–</u>

5.4 Umgebung

BKP	Arbeitsgattung			
4	Umgebung		Fr.	771'000.–
41	Rohbau Umgebung	Fr.	61'500.–	
42	Gartenanlagen	Fr.	45'000.–	
43	Asphalt- und Rasenplätze	Fr.	593'500.–	
49	Übrige Umgebungsarbeiten	Fr.	71'000.–	
	Total		Fr.	<u>771'000.–</u>

5.5 Anmerkungen zur Kostenentwicklung

Als Anhaltspunkt für die Finanzplanung ging der Stadtrat in der Gesamtplanung 2004–2007 von einem Investitionsvolumen von rund 13,5 Mio. Franken aus (0,6 Mio. für Projektierung, 12,9 Mio. für Ausführung).

Als Basis für die damalige Kostenschätzung dienten zwei verschiedene Vergleichswerte:

- Der jährliche Unterhaltsbedarf von einem Prozent des Gebäudeversicherungswertes von 30,7 Mio. Franken. Die theoretischen Aufwendungen für den Gebäudeunterhalt seit der Erstellung der Anlage betragen, teuerungsbereinigt, 12,5 Mio. Franken. Bei effektiv getätigten Aufwendungen von 2,3 Mio. Franken belaufen sich die Kosten für den aufgelaufenen Gebäudeunterhalt auf 10,2 Mio. Franken. Für die Erneuerung der Ausstattung und der Umgebung wurden 2,7 Mio. Franken eingesetzt. Dies ergab ein Investitionsvolumen von 13,5 Mio. Franken.
- Auf Grund von Erfahrungswerten bei Gesamtsanierungen vergleichbarer städtischer Liegenschaften wurden die zu erwartenden baulichen Massnahmen abgeschätzt und entsprechend der Eingriffstiefe mit einem Quadratmeterpreis multipliziert. Mit dieser Kostenschätzungsmethode resultierte ein Investitionsvolumen von 14,2 Mio. Franken.

Bei den vorerwähnten Überlegungen wurde insbesondere der Aufwand für die folgenden baulichen Massnahmen unterschätzt:

- Diejenigen für die Sanierung der Sichtbetonbauteile. Das optische Erscheinungsbild täuschte über den tatsächlichen Zustand hinweg.
- Diejenigen für den Ersatz der Fenster und Brüstungen. Die Schätzungen gingen davon aus, dass diese Elemente mit geringem Aufwand zu sanieren seien.
- Diejenigen für die Elektroinstallationen.
- Diejenigen auf Grund brandschutztechnischer Auflagen, resultierend aus den seit dem 1. Januar 2005 gültigen Schweizerischen Brandschutzvorschriften der Vereinigung Kantonalen Feuerversicherungen (VKF).

Weiter waren die betrieblichen Anpassungen im Zusammenhang mit der aktuellen Schulentwicklung und den schulbetrieblichen Ergänzungen zur Durchführung zeitgemässer Unterrichtsformen zum Zeitpunkt der Kostenschätzung nicht abschliessend definiert.

Nicht entscheidend für die Kostenentwicklung ist dabei das geplante innovative Raumkonzept für die räumliche Zusammenlegung fachverwandter Unterrichtsräume.

Im Nachhinein erweisen sich die getroffenen Annahmen, die als Grundlage für die Kostenschätzung im Jahre 2002 dienten, als zu optimistisch. Zum damaligen Zeitpunkt bestätigten jedoch die Schätzungen für die Sanierung des Dula-Schulhauses diese Prognose. Erst später stellte sich heraus, dass die Schätzungen für das Dula-Schulhaus ebenfalls zu tief waren.

Lediglich die im B+A Projektierungskredit erwähnten ursprünglichen Gebäudekosten von Fr. 13'680'000.– (Kostenstand: 1. April 1971, Luzerner Baukostenindex 395,8 Punkte) hätten

einen Hinweis auf die heute veranschlagten Sanierungskosten von rund 18 Mio. Franken geben können. Aufgerechnet auf den heutigen Baukostenindex käme ein Neubau auf rund 28 Mio. Franken zu stehen. Unter der Betrachtung¹, dass das Gebäude während 100 Jahren für den Betrieb zur Verfügung steht, muss für den wirtschaftlichen und bautechnischen Gebäudeunterhalt (Instandhaltung plus Instandsetzung) mit dem 2,5-fachen der Neubaukosten gerechnet werden. Eine Sanierung nach 30 Jahren wäre demzufolge – nach Abzug der effektiv getätigten Aufwendungen von 2,3 Mio. Franken – mit 18,7 Mio. Franken zu schätzen gewesen.

Fazit:

Die in der Gesamtplanung 2005–2008 aufgeführten baulichen Investitionsprognosen müssen überprüft und aktualisiert werden, um in Zukunft weitere Überraschungen bezüglich der benötigten Mittel für Gesamt-sanierungen zu vermeiden.

5.5.1 Investitionsvergleich mit anderen städtischen Schulbauten

Ein illustrativer Vergleich zu anderen Schulhauserneuerungen zeigt folgendes Bild:

5.5.1.1 Vergleich pro m² bzw. m³

Gebäude	Volumen	Fläche	Baukosten/m ³ BKP 2 Gebäude	Baukosten/m ² BKP 2 Gebäude
Schulhaus Utenberg	37'259 m ³	10'106 m ²	Fr. 262.-/m ³	Fr. 969.-/m ²
Aula, Kindergarten, Turnhalle Utenberg	19'738 m ³	3'406 m ²	Fr. 174.-/m ³	Fr. 1'013.-/m ²
Schulhaus Dula, 2004	14'240 m ³	4'078 m ²	Fr. 403.-/m ³	Fr. 1'408.-/m ²
Turnhalle Dula, 2004	12'374 m ³	3'086 m ²	Fr. 322.-/m ³	Fr. 1'290.-/m ²
Schulhaus Mariahilf, 1999	17'054 m ³	5'040 m ²	Fr. 928.-/m ³	Fr. 3'140.-/m ²
Schulhaus Fluhmatt, 2003	16'585 m ³	3'300 m ²	Fr. 454.-/m ³	Fr. 2'282.-/m ²
Schulhaus Krienbach, 1997	7'264 m ³	2'180 m ²	Fr. 468.-/m ³	Fr. 1'560.-/m ²

¹ K. Christen, Prof. P. Meyer, Optimierung von Instandsetzungszyklen, April 1999
Schriftenreihe IP Bau des Bundesamtes für Konjunkturfragen, 1994, Alterungsverhalten von Bauteilen und Unterhaltskosten

5.5.1.2 Vergleich pro Klassenzimmer, BKP 2 Gebäude

Gebäude	Baukosten BKP 2 Gebäude	Anzahl Klassen- zimmer	Kosten pro Klassenzimmer	Flächenverhältnis Klassenzimmer zu Gesamtfläche
Schulhaus Utenberg	Fr. 11'870'000.–	22	Fr. 539'500.–	1 : 3,61
Schulhaus Mariahilf, 1999	Fr. 15'827'000.–	18	Fr. 879'277.–	1 : 3,66
Schulhaus Fluhmatt, 2003	Fr. 4'575'000.–	11	Fr. 415'909.–	1 : 3,28
Schulhaus Krienbach, 1997	Fr. 3'4000'000.–	8	Fr. 425'000.–	1 : 3,00

Der Stadtrat weist darauf hin, dass ein Vergleich der Sanierungskosten (pro m², pro m³ oder pro Klassenzimmer usw.) von verschiedenen Schulanlagen ohne Kenntnis der bei der jeweiligen Sanierung vorgenommenen Eingriffstiefe (Sanierungsausmass) äusserst schwierig und deshalb mit Vorsicht zu werten ist.

So musste z. B. bei der Schulanlage Mariahilf das ganze Gebäude praktisch ausgekernt werden, währenddem bei allen andern erwähnten Gebäuden die tragenden Bauteile grossmehrheitlich unangetastet blieben. Weiter ist in den Vergleichszahlen nicht ersichtlich, mit welchem Anteil z. B. die Sanierung der haustechnischen Installationen, die Gewährleistung einer behindertengerechten Erschliessung, die Verbesserung der Dämmung gegen Wärme, Wasser und Feuchtigkeit oder gar erhöhte denkmalpflegerische Interventionen die Investitionskosten beeinflussen.

5.6 Sparoptionen

Die Bausumme für die Sanierung und Anpassung der Schulanlage Utenberg könnte durch den Verzicht auf die nachfolgend erwähnten Ausbaumodule verringert werden. Der Stadtrat vertritt jedoch die Auffassung, dass die nachfolgend erwähnten Sparoptionen auf Grund der dadurch für den Schulbetrieb entstehenden erheblichen Nachteile nicht umgesetzt werden sollen.

5.6.1 Aufstockung von Süd- und Nordturm

Kostenreduktion: Fr. 1'100'000.–

Wenn die beiden Türme nicht aufgestockt würden, wären intern folgende räumlichen Um-dispositionen notwendig:

- Die Hauswartwohnung bliebe an ihrer bisherigen Lage unterhalb der Aula gegen das Rasenspielfeld orientiert. Damit würde dem Hauswart weiterhin die geforderte Übersicht – vor allem ausserhalb der Unterrichtszeiten – über den Zugangsbereich, den Pausen- und den Parkplatz fehlen. Von einer vermehrten Nutzung der Aula durch Vereine müsste aus Rücksicht gegenüber dem Hauswart (Schallimmissionen) weiterhin abgesehen werden.

- Der Kindergarten würde seine gegenwärtige Lage beibehalten, müsste jedoch auf die erforderlichen 150 m² erweitert werden. Dies würde bedeuten, dass der Eingang und der Pausenbereich im 1. Obergeschoss des Südturmes definitiv für den Schulbetrieb nicht mehr nutzbar wären. Zwischen Schule und Kindergarten ergäben sich Lärmfraktionen.
- Der für den Schulbetrieb erforderliche Mittagstischraum könnte zwar im neu entstandenen Forum im 1. Obergeschoss Platz finden. Allerdings würde bei dieser Massnahme die Nutzungsmöglichkeit des Mittagstisches als Ruhezone entfallen. Lehrer- und Elternveranstaltungen, für die sich der Mittagstischraum sehr gut eignet, könnten, wenn überhaupt, nur mit erheblichen Einschränkungen im Forum stattfinden. Insgesamt entstünden beim Forum erhebliche Fraktionen und Nutzungskonflikte – die Flexibilität und Variabilität würde stark eingeschränkt. Ausserdem wäre eine externe Vermietung des Mittagstischraumes in diesem Fall nicht möglich, da dessen Autonomie entfielen.
- Die Dachfreiflächen, die sich speziell gut für den Unterricht im kreativen Bereich, für das Selbststudium oder für das Klassenzimmer im Freien eignen, würden entfallen. Dies würde im Zusammenhang mit dem ohnehin schon vorgesehenen Verzicht auf gestaltete Aussenbereiche einen erheblichen Nachteil darstellen.

5.6.2 Sanierung von Schulmobiliar

Kostenreduktion: Fr. 200'000.–

- Diese Sparmöglichkeit beinhaltet die teilweise Wiederaufbereitung der bestehenden Schulmöbel in den Klassenzimmern anstelle eines Ersatzes. Für den Schulbetrieb und die Nutzbarkeit ergäben sich hier weniger Nachteile als bei allen anderen Sparoptionen. Allerdings wäre die Flexibilität der Klassenraumnutzung mit verschiebbaren Ein-Personen-Tischen natürlich grösser und würde der modernen Unterrichtsgestaltung eher entsprechen.

5.6.3 Garderoben und Duschen für Aussenplätze

Kostenreduktion: Fr. 155'000.–

- Bei einem Verzicht würden, insbesondere in Zeiten, in denen sowohl die Turnhalle als auch die Aussenplätze intensiv genutzt werden, die betrieblichen Engpässe in Folge fehlender Garderobekapazitäten weiter bestehen bleiben. Eine Realisierung der Garderoben und Duschen für die Aussenplätze hätte einen geringeren Reinigungsaufwand insbesondere in den Korridoren zur Folge. Eine Beteiligung der von diesen Garderoben profitierenden Sportvereine an die Investitionskosten kann diesen nicht zugemutet werden.

5.7 Voraussichtliche Termine

Vorausgesetzt, dass das Parlament am 30. Juni 2005 der Vorlage zustimmt, ergeben sich, vorbehaltlich der Ergebnisse aus der überarbeiteten Investitionsplanung, folgende Termine:

Volksabstimmung	25. September 2005
Baueingabe (wenn der Kredit genehmigt wurde)	Dezember 2005
1. Etappe der Sanierungsarbeiten Schulhaus (Aufstockung Nordturm (NT) 5. OG, Umbau NT 2.–4. OG, Fensterersatz, Fassade NT, Zentrale/Technik Schulhaus EG)	Mai – Oktober 2006
Sanierungsarbeiten Turnhalle	Juli – Oktober 2006
Sanierungsarbeiten Aula (Umbau Kindergarten, Einbau Aussen-Garderoben/Duschen Renovation Aula/Singsaal)	Oktober 2006 – Januar 2007
2. Etappe der Sanierungsarbeiten Schulhaus (Aufstockung Südturm [ST] 4. OG, Umbau ST 1.–3. OG Fensterersatz, Fassade ST)	Oktober 2006 – März 2007
3. Etappe der Sanierungsarbeiten Schulhaus (Schulküche, Bildnerisches Gestalten, Nebenräume EG, Boden Werken II, Eingang Süd)	April 2006 – Juli 2007
4. Etappe der Sanierungsarbeiten Schulhaus (Umbau/Sanierung 1. OG)	Oktober 2007 – Februar 2008
5. Etappe der Sanierungsarbeiten Schulhaus (neue Schulzimmer 1. OG NT)	März 2008 – Juli 2008

6 Antrag

Die Schulanlage Utenberg wird nach der Sanierung den baulichen und energetischen Anforderungen genügen, die an ein modernes Schulgebäude gestellt werden. Mit dem geplanten innovativen Raumkonzept, den zusätzlichen Unterrichtsräumen, der räumlichen Zusammenlegung fachverwandter Unterrichtsgruppen und der Ergänzung von Installationen werden die Voraussetzungen geschaffen, welche die Durchführung zeitgemässer klassenübergreifender Unterrichtsformen ermöglichen.

Gestützt auf die vorangehenden Ausführungen beantragt Ihnen der Stadtrat, für eine gesamtheitliche Sanierung und Anpassung der Schulanlage Utenberg aus baulichen, schulbetrieblichen und energetischen Gründen einen Baukredit von Fr. 17'900'000.– zu bewilligen.

Er unterbreitet Ihnen einen entsprechenden Beschlussvorschlag.

Luzern, 27. April 2005

Urs W. Studer
Stadtpräsident



Toni Göpfert
Stadtschreiber

Der Grosse Stadtrat von Luzern,

nach Kenntnisnahme vom Bericht und Antrag 17 vom 27. April 2005 betreffend

Schulanlage Utenberg, Baukredit,

gestützt auf den Bericht der Baukommission,

in Anwendung von Art. 12 Abs. 1 Ziff. 4, Art. 61 Abs. 1 und Art. 67 Ziff. 2 lit. a, Art. 69 lit. a Ziff. 3 der Gemeindeordnung der Stadt Luzern vom 7. Februar 1999,

beschliesst:

- I. Zuhanden der Stimmberechtigten:
Für eine gesamtheitliche Sanierung und Anpassung der Schulanlage Utenberg aus baulichen, schulbetrieblichen und energetischen Gründen wird ein Baukredit von Fr. 17'900'000.– bewilligt.

- II. Der Beschluss gemäss Ziffer I unterliegt dem obligatorischen Referendum.

Luzern, 30. Juni 2005

Namens des Grossen Stadtrates von Luzern

Bruno Heutschy
Ratspräsident

Daniel Egli
Stadtschreiber-Stv.

