

**Erläuterungsbericht**

für

Bezeichnung der Baumaßnahme  
**Sanierung Schwimmbad  
Technische Instandsetzung**

H.014.71178

Dienststelle/Bauvorhaben

**Rh. Schule für Körperbehinderte Duisburg  
Christy-Brown-Schule  
Kalthoffstraße 20  
47166 Duisburg**

**O Planung**

- (1) Dienstliche Veranlassung, Beschlüsse LA + FA (Nr. und Datum), Hinweis auf Erfüllung von Richtlinien (Schulbau) und DIN-Vorschriften (Behinderte) KHG u.a.:

./.

- (2) Erfüllung des Raumbedarfs 1), Entwurfsordnung, Funktionsplan

./.

- (3) Öffentlich-rechtliche Anforderungen  
(Ergebnis der Verhandlungen mit Behörden; (Bauvoranfragen), Einhaltung örtlicher Vorschriften, Statik <sup>2</sup>) usw.;  
Stand des Verfahrens; evtl. Auflagen zur Benutzung öffentl. Straßen für Baustellenverteiler usw.

./.

- (4) Erweiterungsmöglichkeiten

./.

**1 Baugrundstück**

- (1) Welche Vertragsverhältnisse bestehen im Hinblick auf die geplante Bebauung, falls der Landschaftsverband Rheinland nicht Grundstückseigentümer ist (Eigentumsverh.)?

./.

- (2) Anzahl der Stellplätze für Kraftwagen
- Forderung aufgrund öffentl.-rechtlicher Vorschriften
- laut Planung vorgesehen
- auf eigenem Grundstück
- auf öffentlichen Flächen
- Summe

mit Überdachung	ohne Überdachung
- keine -	- keine -
- keine -	- keine -
- keine -	- keine -

- (3) Lage zum oder im Ort und zu den öffentlichen Verkehrsmitteln
- entfällt -

- (4) Angabe über die Bebauung der Nachbargrundstücke und dgl. 4)
- entfällt -

- (5) Gelände-Höhenlage (Grundwasserstand), Notwendigkeit wesentlicher Erdbewegungen <sup>2)</sup>
- entfällt -

- (6) Tragfähigkeit des Baugrundes (Ergebnis von Baugrunduntersuchungen und dgl. <sup>3)</sup>)
- entfällt -

## 2 Erschließung (öffentliche und private)

- (1) Angaben über abzutretende Flächen für den Gemeinbedarf
- entfällt -

- (2) Versorgung und Entsorgung; Verkehrsanlagen
- entfällt -

- (3) Angaben über rechtlich entstehende Verpflichtungen für Folgemaßnahmen (Neubau oder Vergrößerung kommunaler Ver- u. Abwasseranlagen, öffentl. Einrichtungen usw.)
- entfällt -

1) Wenn der Anteil der Nebenflächen 45 v.H. der Hauptflächen übersteigt -vgl. 04-, ist dies zubezünden  
 2) Gegebenenfalls sind abgeleitete Auszüge beizufügen.  
 3) Soweit diese Angaben in dem baufachlichen Gutachten hinreichend erwähnt sind, ist darauf zu verweisen.  
 4) Ggfs. sind Lichtbilder beizufügen, wenn sie für die Gesamtbeurteilung des Neubaus von Bedeutung sind.

## Art der Ausführung

3.1 Baukonstruktion/Bauelemente	Beschreibung in Stichworten
<b>Rohbau</b>	
(1) Gründung	
(2) Außenwände/Elemente (Stützen/Pfeiler)	
(3) Innenwände/Elemente (Stützen/Pfeiler)	
(4) Geschoßdecken	abtrennen des Beckenkopfes
(5) Treppen/Podeste (innen und außen)	
(6) Abdichtung gegen nichtdrückende Feuchtigkeit	
(7) Dach einschl. Entwässerung	neues Bitumendach auf Trapezblech/Gefälledämmung
(8) Schornsteine, Zu- und Abluftschächte	
(9) Sonnenschutz (sofern nicht <21>)	
(10) Edelstahlbecken	neues Edelstahlbecken
(11)	
<b>Ausbau</b>	
(12) Nichttragende Innenwände unter 11,5 cm/Wandelemente	
(13) Decken- und Wandbehandlung	neue abgeh.Decken u. Wandfliesen in Nebenräumen
(14) Bodenbeläge	
(15) Schall- und Wärmeschutz	
(16) Fassadenbehandlung (Verkleidung)	
(17) Außen- und Innentüren, Tore (einschl. Beschlägen, Schließanlagen)	Innentüren in Nebenräumen neu
(18) Fenster (einschl. Verglasung), Lichtkuppeln	
(19) Fensterbänke	
(20) Treppengeländer	
(21) Rolläden/Wetter- u. Sonnenschutz (sofern nicht <9>)	
(22) Gitterabschlüsse	
(23) Verdunkelungseinrichtungen	
(24) Besondere Vorkehrungen für kranke oder behinderte Angehörige des Nutzers bzw. Besucher	
(25) Fliesen-Abdichtungsarbeiten	neue Bodenfliesen im Schwimmbad u. Nebenräumen
(26)	
<b>3.2 Installation</b>	
3.2.1. Abwässer	Ern. Bodeneinläufe Schwimmbad + Nebenräume
3.2.2. Wasser	
3.2.3. Heizung	Ern. Konvektoren Schwimmbad
3.2.4. Gase (außer für Heizungszwecke) und Flüssigkeiten	
3.2.5. Elektrischer Strom (außer für Heizzwecke)	Ern. Elektro in d. Nebenräumen Potentialausgl. Beleuchtung
3.2.6. Fernmeldetechnik	
3.2.7. Lüftung und Klimatisierung	Ern. RLT Anlage einschl. Kanäle + Gitter
3.2.8. Blitzschutz	
3.2.9. Sonstige Installationen	Erst. d. Wärmedämmung f. neue Rohrleitungen
<b>3.3 Betriebstechnische Anlagen</b>	
3.3.1. Zentrale Abwasseraufbereitung und -beseitigung	Erneuerung der Schwimmbadtechnik
3.3.2. Zentrale Wasserversorgung	Ern. BW-Kessel Gasgebläsebrenner Kaminsan.
3.3.3. Zentrale Anlagen f. Heizung u. Brauchwassererwärmung	
3.3.4. Zentrale Anlagen f. den Betrieb m. Gasen u. Flüssigkeiten	
3.3.5. Zentrale Anlagen für elektrische Stromversorgung	
3.3.6. Zentrale Anlagen für Fernmeldetechnik einschl. Vermittlungs- u. Schaltstationen	
3.3.7. Zentrale Anlagen für Lüftung, Klimatisierung und Kälteerzeugung	Ern. Lüftung f. Schwimmbad u. Nebenräume u. Küche
3.3.8. Aufzugs- und Förderanlagen	
3.3.9. Sonstige betriebstechnische Anlagen	

**3.4 Betriebliche Einbauten**

**Beschreibung in Stichworten**

3.4.1.	Wohnen, Aufenthalt, Versammlung	
3.4.2.	Beköstigung, Kleidungspflege	
3.4.3.	Lehre, Forschung, Information	
3.4.4.	Produktion, Lagerung, Verteilung (ohne Tierzucht)	
3.4.5.	Hygiene, Gesundheitspflege, Sport	
3.4.6.	Medizin	
3.4.7.	Tierhaltung	
3.4.8.	Kulturelle Zwecke	
3.4.9.	Sonstige betriebliche Einbauten	

**3.5 Besondere Bauausführungen/Bauteile**

3.5.1.	Besondere Konstruktionen	
3.5.2.	Besondere Installationen	
3.5.3.	Besondere betriebstechnische Anlagen	
3.5.4.	Besondere betriebliche Einbauten	
3.5.5.	Kunstwerke oder künstlerisch gestaltete Bauteile	

**4. Gerät**

**4.1 Allgemeines Gerät**

4.1.1.	Schutzgerät	
4.1.2.	Beschriftung und Schilder	
4.1.3.	Hygienegerät	

**4.2 Bewegliches Mobiliar\*)**

**4.3 Textilien\*)**

**4.4 Arbeitsgerät\*)**

4.4.1.	Wirtschafts- und Hausgerät	
4.4.2.	Sportgerät	
4.4.3.	Wissenschaftliches Gerät	

\*) Angaben nicht erforderlich, da die Beschaffung dem Nutznießer obliegt.

**4.5. Beleuchtung**

4.5.1.	Allgemeine Beleuchtung	<b>Erneuerung der Beleuchtung</b>
4.5.2.	Besondere Beleuchtung	
4.5.3.	Notbeleuchtung	

**5. Außenanlagen**

5.1	Einfriedungen	
5.2	Geländebearbeitung und -gestaltung	
5.3	Versorgungsanlagen	
5.4	Wirtschaftsgegenstände	
5.5	Kunstwerke und künstlerisch gestaltete Bauteile	
5.6	Anlagen für Sonderzwecke	
5.7	Verkehrsanlagen	
5.8	Grünflächen	
5.9	Sonstige Außenanlagen	

6 **Zusätzliche Maßnahmen** (z.B. Angabe, ob Winterbau oder künstliche Bauaustrocknung vorgesehen ist):

- entfällt -

7 **Baunebenkosten**

7.1 **Planung, Bauleitung und Abrechnung**  
(Einschaltung freiberuflich Tätiger - Leistungsumfang gem. HOAI -)

Hochbau:

TGA:

Elektro:

7.2 **Leistungen der bildenden Künstler** (RB Bau K 7)

- entfällt -

7.3 **Sonstiges**

- entfällt -

8 **Zeitplan**

8.1 **Aufstellung der weiteren Planung zum Baubeginn:**

voraussichtlich

Anzahl Monate

5

8.2 **Bauzeit**

voraussichtlich

Anzahl Monate

12

9 **Mittelbedarf insgesamt** (voraussichtlich)

> die hier ausgewiesenen Gesamtkosten sind aus der Anlage BO übernommen worden

1.931.900,00

HU - Bausumme ohne Eigenleistungen = Auszahlung für Baumaßnahme = Eigenleistungen

141.100,00

2.073.000,00

HU - Bausumme einschl. Eigenleistungen = Gesamtbaukosten

**Aufgestellt**

Datum, Unterschrift

gez.

**Geprüft**

Datum, Unterschrift

gez. 9.3.07

Architekt

Fachplaner TGA, Elektro

24.40 Hochbau

24.10 Haustechnik

**ZUSAMMENSTELLUNG DER KOSTEN**

**1. Kostenzusammenstellung Externer Leistungen, Unvorhergesehenes**

**1.1 Kostenzusammenstellung Externer Leistungen**

1000 SUMME BAUGRUNDSTÜCK		./.
2000 SUMME ERSCHLISSUNG		20.000,00
3000 SUMME BAUWERK		1.293.311,00
4000 SUMME GERÄT		5.000,00
5000 SUMME AUSSENANLAGEN		./.
6000 SUMME ZUSÄTZLICHE MASSNAHMEN		./.
7000 SUMME BAUNEKENKOSTEN		173.298,37
	<b>NETTO - Summe</b>	<b>1.491.609,37</b>
falls noch nicht in KG 1000 bis KG 7000 enthalten, hier + 19% Mehrwertsteuer		283.405,78
	<b>BRUTTO - Summe</b>	<b>1.775.015,15</b>
	Rundungsbetrag	
<b>1.1 Externe Leistungen ohne Bauherren und Projektsteuerleistung</b>		<b>1.775.000,00</b>

**1.2 Kostenzusammenstellung für Unvorhergesehenes**

Bei Bauen im Bestand, Umbauten und Sanierungen werden für Unvorhergesehenes 10% der Herstellungskosten (KG 1000-6000 aus 1.1) von Netto 1.318.311,00 in Ansatz zu bringen. Höhere Ansätze sind zu begründen. 10 % 131.831,10  
Ausnahme bei Fördermaßnahmen, hier bleibt es beim alten Verfahren !

	19 % Mehrwertsteuer	25.047,91
	<b>BRUTTO - Summe</b>	<b>156.879,01</b>
	Rundungsbetrag	20,99
	<b>Unvorhergesehenes, Brutto</b>	<b>156.900,00</b>
<b>Auszahlung für Baumaßnahme aus 1.1 + 1.2 HU - Bau Brutto</b>		<b>1.931.900,00</b>

**2. Kostenzusammenstellung Interner Leistungen**

**2.1 Berechnung der Baunebenkosten**

der ausgabewirksamen Baunebenkosten (KG 7000 aus 1.1) von Netto	173.298,37
19 % Mehrwertsteuer	32.926,69
der ausgabewirksamen Baunebenkosten (KG 7000 aus 1.1) von Brutto	206.225,06
evtl. angefallene EPL = Eigenplanung (gem. HOAI) der Verwaltung, Netto	41.700,00
<b>Summe der Baunebenkosten</b>	<b>247.925,06</b>

**2.2 Berechnung der Bauherren- und Projektleistungen = BPS**

von den ausgabewirksamen Baunebenkosten (Summe aus 2.1) von	247.925,06
werden 40% für Bauherren- und Projektleistungen in Ansatz gebracht	40 % 99.170,02

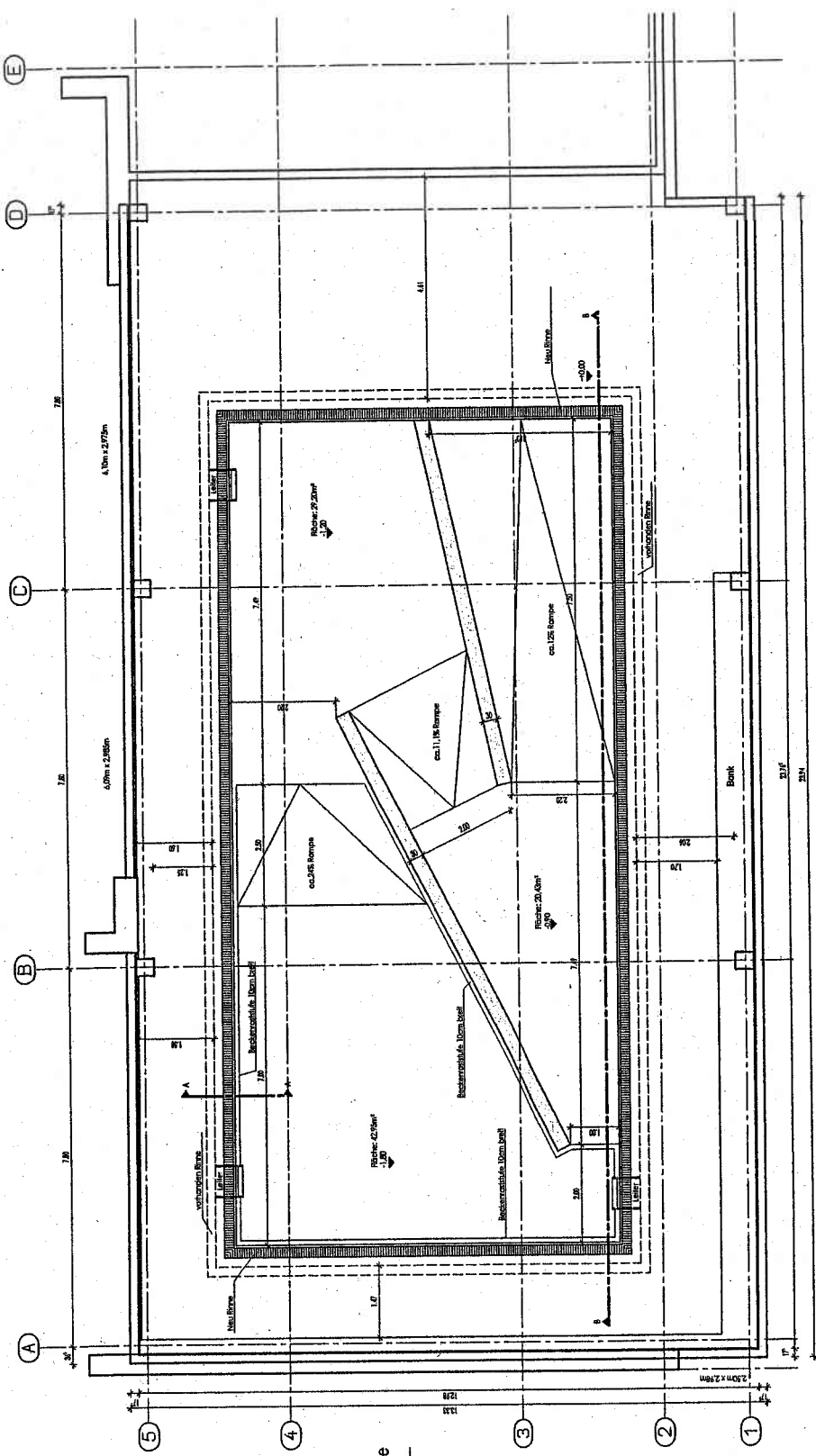
**Zusammenstellung der Gesamtbaukosten der HU-Bau**

Auszahlung Baumaßnahme aus 1.1 und 1.2, Brutto	1.931.900,00
evtl. aus 2.1 angefallene EPL = Eigenplanung (gem. HOAI) der Verwaltung, Netto	41.700,00
aus 2.2 BPS = Bauherren- und Projektleistungen Netto	99.170,02
Rundungsbetrag	229,98
<b>Eigenleistungen aus 2.1 und 2.2, Netto</b>	<b>141.100,00</b>
<b>Gesamtbaukosten</b>	<b>2.073.000,00</b>

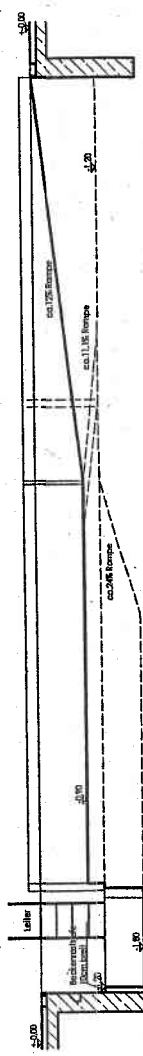
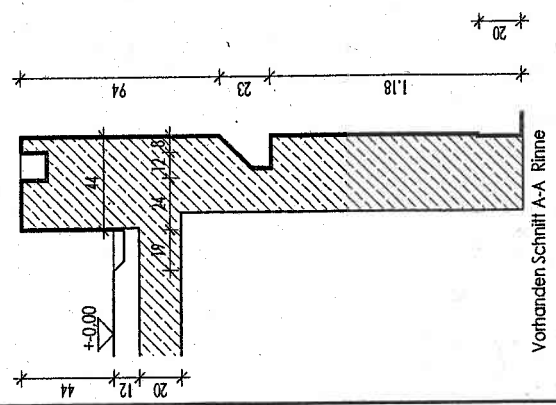
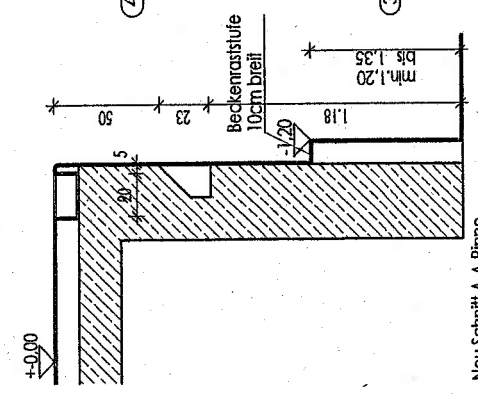
**Aufteilung der Kosten in Investitions- und Instandhaltungsmaßnahmen**

1.931.900	Auszahlung f. Baumaßnahme = Kosten aus 1.1 und 1.2 unterteilen in :	Investitionsmaßnahmen		Instandhaltungsmaßnahme	
		€	%	€	%
	Auszahlung für Baumaßnahmen in %	1.931.900	100	1.931.900	100
141.100	Eigenleistungen = Kosten aus 2.1 und 2.2, unterteilt in % :	141.100	100	141.100	100
2.073.000	<b>Gesamtbaukosten :</b>	2.073.000		2.073.000	

aufgestellt, Amt 24: Unter 22.03.07



Grundriss Schwimmhalle ( Variante 2 ) 8171 Lenzschwimmbaden



DER DIRECTOR

**LVR**

LANDSCHAFTSVERBANDS RHEINLAND

Dezernat 2

Amt für Gebäude- und Liegenschaftsmanagement

Verfahren / System	444	Stahl / Holz	X	1:100 und 1:25	
Objekt	Rh. Schule für KB Duisburg	Objekt-Nr.	X		
Projekt	Schwimmhalle	Projekt-Nr.	X		
Grundris	Grundris und Schnitte	Grundris	X		
Variante	Variante 2	Variante	X		
Zeichner	Weißen	Gezeichnet am			
Geprüft	Ulfrecht	Gezeichnet am			
		Geprüft am			





## LVR-Regelstandards des ökologischen Bauens - Seite 1 von 2

<b>1 Baustoffe</b>	wird ein- gehalten	ist nicht anwendbar, ausführ- bar oder möglich, weil
1.1 Mineralfaserdämmstoffe mit einem KI - Wert größer 40 (KI = Kanzerogenitäts-Index).	x	
1.2 Verwendung von Lacken und Farben in den Standardanwendungen, die die Anforderungen nach RAL UZ 12a (blauer Engel) erfüllen	x	
1.3 Verwendung von Dispersionsfarben mit einem minimalen Gehalt an organischen Lösungsmitteln von 1 %	x	
1.4 Verwendung von lösungsfreien Klebern in den Standardanwendungen	x	
1.5 Keine Verwendung tropischer Hölzer, es sei denn mit Gütesiegel aus nachweislich nachhaltiger Wald- bzw. Farmbewirtschaftung wie dem FSC (Forest Stewardship Council)		keine entspr. Anwendung
1.6 Fenster- und Türrahmen aus nicht-tropischen Hölzern (gemäß Pkt. 1.5), Kunststoffen mit einem maximalen Recyclinganteil oder hochgedämmten Metallfenstern und Verbundkonstruktionen, soweit nach Einsatzzweck erforderlich		keine entspr. Anwendung
1.7 Keine Bodenbeläge aus PVC, ausgenommen Reparaturen		keine entspr. Anwendung
<b>2 Holzschutz/Fassadenreinigung</b>		
2.1 Konstruktiver Holzschutz hat Vorrang vor chemischem Holzschutz, sofern nicht vermeidbar, werden vorrangig im Kesseldruckverfahren mit einer chrom-, arsen- und fluorfreien Salzlösung imprägnierte Holzbauteile eingesetzt		keine entspr. Anwendung
2.2 Entfernung alter Anstriche, Beschichtungen oder Verunreinigungen an Fassaden erfolgt mechanisch mit Staubabsaugung oder mittels der dem Stand der Technik entsprechenden umweltschonenden Strahlverfahren. Falls Reinigungsmittel eingesetzt werden, dürfen diese keine chlorierten Kohlenwasserstoffe enthalten. Die anfallende Schmutzflotte ist in jedem Fall ordnungsgemäß zu entsorgen.	x	
<b>3 Abriss und Abfallentsorgung</b>		
Abriss und Abfallentsorgung erfolgt nach den Maßgaben des Kreislaufwirtschaft und Abfallgesetz (KrWAbfG)	x	
<b>4 Außenanlagen</b>		
Einhaltung der LD-Verfügung „Ökologische Nutzung der LVR-Liegenschaften“ vom 29.03.1995 (bodenständige sowie kulturhistorisch-gärtnerisch bedeutsame Pflanzenarten, Mindestanforderungen für Baumscheiben, Verzicht auf Torfprodukte, wassergebundene Decken, Begrünung geeigneter Fassaden und Dächer, etc.)		keine entspr. Anwendung

## LVR-Regelstandards des ökologischen Bauens - Seite 2 von 2

<b>5 Verbesserung der CO<sub>2</sub> - Bilanz</b>	wird ein- gehalten	ist nicht anwendbar, ausführ- bar oder möglich, weil
5.1 Erhöhte Dämmung „bis zu einer wirtschaftlich sinnvollen Systemgrenze“ i. d. R. ca. 15-18 cm bei Außenwänden von Neubauten (gemäß eines Energiegutachtens für LVR-Bauten von Renner und Jung 2005)	x	
5.2 Einsatz schadstoffarmer Verbrennungstechniken bei der Energieerzeugung, wie Niedertemperatur- und Brennwerttechnik, NOx-arme Brenner	x	
5.3 Einsatz von Wärmerückgewinnungsanlagen bei Lüftungs- und Klimaanlage oder von Luftvorwärmung durch Erdkanäle	x	
5.4 Einsatz verlustarmer bzw. elektronischer Vorschaltgeräte bei Beleuchtungsanlagen	x	
5.5 Einsatz von Energiesparbeleuchtung	x	
5.6 Einsatz anderer Stromspar-Technik (wie Präsenzmelder, Lastabwurfschaltung u. a. m.)	x	
5.7 Solarstromanlagen (Photovoltaik)		keine entspr. Anwendung
5.8 Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung z.B. mit Blockheizkraftwerken (BHKW), Wärmepumpen, thermische Solaranlagen, Geothermie etc. je nach Wirtschaftlichkeit	x	

<b>6 Wasser</b>		
6.1 Begrenzung der Zapfstellen auf die notwendige Anzahl	x	
6.2 Einsatz von Armaturen, WC-Spülungen und Urinalen je nach Stand der Technik der Durchflussbegrenzung und des Einsatzzweckes	x	
6.3 Versickerung von Niederschlagswasser, wenn technisch möglich	x	
6.4 Nutzung von Regenwasser/Grauwasser, wo wirtschaftlich sinnvoll	x	

<b>7 Sonstiges</b>		
Doppeltes Leitungsnetz bzw. Leerrohre für den Einbau von Regenwasser-, Solar- oder Photovoltaikanlagen (Vorschlagspflicht laut Beschluss Bau 11/17 Ziffer 1 vom 5.12.2000 bei Neu- und Umbauvorhaben)		keine entspr. Anwendung

Aufgestellt:

*Wd*  
.....  
(Name, OE)

Köln, den *28.03.07*.....