

ee concept gmbh  
> ein Spin-Off Unternehmen der TU Darmstadt

## **Nachhaltigkeitsorientierter Architekturwettbewerb „St. Trinitatis“**

Kriterien und Indikatoren zur Beurteilung der Nachhaltigkeit des Architekturwettbewerbes „Neubau der Katholischen Propsteikirche mit Pfarrzentrum in Leipzig“ und Empfehlungen für ein nachhaltigkeitsorientiertes Wettbewerbsverfahren

Abschlussbericht des Forschungsvorhabens,  
gefördert unter dem AZ 27141-25 von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)

von  
Dipl.-Ing. Architekt Matthias Fuchs

Darmstadt, Dezember 2010



ee concept gmbh  
> ein Spin-Off Unternehmen der TU Darmstadt


## **Nachhaltigkeitsorientierter Architekturwettbewerb „St. Trinitatis“**

Kriterien und Indikatoren zur Beurteilung der Nachhaltigkeit des Architekturwettbewerbes „Neubau der Katholischen Propsteikirche mit Pfarrzentrum in Leipzig“ und Empfehlungen für ein nachhaltigkeitsorientiertes Wettbewerbsverfahren

Abschlussbericht des Forschungsvorhabens,  
gefördert unter dem AZ 27141–25 von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU)

von  
Dipl.-Ing. Architekt Matthias Fuchs

Darmstadt, Dezember 2010

06/02		<b>Projektkennblatt</b> der <b>Deutschen Bundesstiftung Umwelt</b>			
Az	<b>27141</b>	Referat	<b>25</b>	Fördersumme	<b>39.400,60 Euro</b>
<b>Antragstitel</b>	<b>Nachhaltigkeitsorientierter Architekturwettbewerb „St. Trinitatis“.</b> Kriterien und Indikatoren zur Beurteilung der Nachhaltigkeit des Architekturwettbewerbes „Neubau der Katholischen Propsteikirche mit Pfarrzentrum in Leipzig“ und Empfehlungen für ein nachhaltigkeitsorientiertes Wettbewerbsverfahren.				
<b>Stichworte</b>	Nachhaltiges Bauen, Architekturwettbewerbe, Verfahrensabläufe, Kriterien und Indikatoren, Nachhaltigkeitsbewertung von Vorentwürfen				
Laufzeit	Projektbeginn	Projektende	Projektphase(n)		
<b>11 Monate</b>	<b>02/2009</b>	<b>12/2009</b>	<b>1</b>		
Zwischenberichte	-	-	-		
<b>Bewilligungsempfänger</b>	Katholische Propsteipfarrei St. Trinitatis Emil-Fuchs-Strasse 5-7 04105 Leipzig			Tel	(0341) 980 06 35
				Fax	(0341) 211 33 66
				Projektleitung	Propst Lothar Vierhock
				Bearbeiter	Pfarrer Gregor Giele
<b>Kooperationspartner</b>	ee concept gmbh, Matthias Fuchs, Spreestraße 3, 64295 Darmstadt ebök GmbH, Olaf Hildebrandt, Schellingstraße 4/2, 72072 Tübingen Joseph-Stiftung, Reinhardt Zingler, Hans-Birkmayr-Strasse 65, 96050 Bamberg				
<b>Zielsetzung und Anlaß des Vorhabens</b>					
Die Entwicklung von Architekturkonzepten, die den umfassenden Kriterien des nachhaltigen Bauens entsprechen, beginnt mit der Grundlagenermittlung und nimmt bereits nach dem Vorentwurfsstadium deutlich ab. Zur Bewältigung komplexer Problemstellungen bedarf es somit einer tiefen Auseinandersetzung in der frühen Planungsphase. Doch derzeit sind ökologische oder nachhaltige Beurteilungskriterien kaum wettbewerbsentscheidend – Nachhaltigkeit wird meistens als additiver Zusatz von Planungsprozessen betrachtet.					
Die katholische Kirche in Deutschland hat sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichtet. Die Propsteigemeinde St. Trinitatis sieht sich zum Handeln aufgefordert und will bei dem Projekt mit sichtbarem Beispiel vorangehen – ganz im Sinne des christlichen Auftrags, die Schöpfung zu bewahren, verfolgt die katholische Propsteigemeinde das ausdrückliche Ziel, nachhaltig zu bauen. Das DBU-Fördervorhaben beabsichtigt einen Beitrag zu leisten, dass Nachhaltigkeitsaspekte einen integralen und selbstverständlichen Bestandteil von Wettbewerbsverfahren bilden und als Basis für die Entwurfskonzepte dienen.					
<b>Darstellung der Arbeitsschritte und der angewandten Methoden</b>					
Das Vorhaben untergliedert sich in vier Hauptabschnitte. Im einleitenden <b>Teil B</b> werden die Ausgangssituation, Aufgabenstellung und Zielsetzung für das Vorhaben definiert. Im empirischen <b>Teil C</b> sind die Wettbewerbsphasen und –beteiligten Handlungsempfehlungen zugeordnet. Der <b>Teil D</b> verdeutlicht die angewandten Methoden und Hilfsmittel zur Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Architekturwettbewerben. Die Evaluation im abschließenden <b>Teil E</b> fasst als Erfahrungsbericht die gewonnenen Einsichten und Ergebnisse bei der Durchführung des Pilotvorhabens St. Trinitatis zusammen.					
Deutsche Bundesstiftung Umwelt • An der Bornau 2 • 49090 Osnabrück • Tel 0541/9633-0 • Fax 0541/9633-190 • <a href="http://www.dbu.de">http://www.dbu.de</a>					



### **Ergebnisse und Diskussion**

- Teil C | Leitfaden: Organisation und Verfahrensablauf – zur Integration von Nachhaltigkeitszielen gilt es von der Vorbereitung bis zum Abschluss alle Wettbewerbsphasen zu berücksichtigen. In diesem Teil werden die maßgeblichen Faktoren veranschaulicht:
  - Vorbereitung
  - Auslobung
  - Rückfragen und Kolloquium
  - Vorprüfung
  - Preisgericht
  - Abschluss des Wettbewerbes
- Teil D | Leitfaden: Anlagen für die praktische Durchführung – damit die Integration von Nachhaltigkeitsanforderungen in Wettbewerben Verbreitung findet, sind Checklisten und Bewertungstools erforderlich, um die Arbeit deutlich zeitökonomischer zu gestalten. Die Anlagen für die praktische Durchführung dienen Auslobern, Preisrichtern, Wettbewerbsbetreuern und Sachverständigen als Orientierungshilfe:
  - Checkliste Wettbewerbsvorbereitung
  - Bewertungs-Matrix für die Bewerberauswahl
  - Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur
  - Prüfinstrument Energie + Lebenszykluskosten
  - Prüfliste Nachhaltigkeitsanforderungen
  - Vorprüfbericht: Vorbemerkungen, Prüfung Nachhaltigkeitsanforderungen, Vergleichsdiagramme
- Teil E | Erfahrungsbericht: Wettbewerb St. Trinitatis – Architekturwettbewerbe sind auch als „sozialer Prozess“ zu betrachten. Der Erfahrungsbericht evaluiert die Anwendung der Handlungsempfehlungen und Tools (Teile C+D) an dem konkreten Fallbeispiel St. Trinitatis.

### **Öffentlichkeitsarbeit und Präsentation**

- Die Projektergebnisse wurden in den u.g. Fachveröffentlichung und Folgevorhaben weiter getragen:
- FUCHS 2011 Matthias Fuchs: Leitfaden Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe für die Freie und Hansestadt Hamburg (LeNA). Hamburg (erscheint voraussichtlich im I Quartal 2011)
  - FUCHS 2010 Matthias Fuchs: Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe. In: DETAIL Green November 2010, Seite 76-80. München
  - der Trinitatis-Wettbewerb diente als Orientierungshilfe für die von der ee concept gmbh begleiteten Folgeprojekte, u.a.: Entwicklung des Olympischen Dorfes und des Medienstandortes für die Olympischen und Paralympischen Winterspiele 2018 in München
- Zudem bildet der DBU-Schlussbericht die Grundlage für eine Buchpublikation über das Fördervorhaben (erscheint voraussichtlich im I Quartal 2011).

### **Fazit**

Das Vorhaben „Nachhaltigkeitsorientierter Architekturwettbewerb `St. Trinitatis`“ hat nach Einschätzung des Verfassers die gestellten Projektziele vollumfänglich erreicht. Dabei ist insbesondere hervorzuheben:

1. Alle bereits im DBU-Antrag formulierten Methoden und Vorgehensweisen fanden beim Projekt Berücksichtigung – sämtliche Wettbewerbsphasen wurden in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele untersucht und optimiert.
2. Dem Preisträger gelang es ein Entwurfskonzept zu entwickeln, dass umfassend die Kriterien des nachhaltigen Bauens in den komplexen Zusammenhängen von Liturgie, Funktion, Gestaltung und Städtebau integriert. Das Bauvorhaben befindet sich inzwischen auf dem Weg zur Realisierung.
3. Die gewonnenen Einsichten aus dem Fördervorhaben haben dazu beigetragen, die Abläufe von „Nachhaltigkeitsorientierten Wettbewerben“ zu verfeinern und kamen bereits bei Folgeprojekten zur Anwendung. Zudem flossen die Projektergebnisse in diverse Fachveröffentlichungen ein.

Die in diesem Vorhaben entwickelten Handlungsempfehlungen (Teil C), Tools (Teil D) und der Erfahrungsbericht (Teil E) können ganz wesentlich dazu beitragen, eine objektivere und vergleichende Beurteilung der Nachhaltigkeitsqualität von Entwurfsbeiträgen herzustellen.



# Inhalt

<b>A</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>7</b>
<b>B</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>8</b>
<b>B.1</b>	<b>Ausgangssituation</b> .....	<b>8</b>
	B.1.1 Architektur und Energie .....	8
	B.1.2 Nachhaltigkeitsbeurteilung von Gebäuden .....	9
<b>B.2</b>	<b>Aufgabenstellung – Nachhaltigkeitsdefizite von Architekturwettbewerben</b> .....	<b>10</b>
<b>B.3</b>	<b>Zielsetzung</b> .....	<b>11</b>
<b>C</b>	<b>LEITFADEN: ORGANISATION UND VERFAHRENSABLAUF</b>	<b>12</b>
<b>C.1</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>12</b>
	C.1.1 Wettbewerbsphasen und nachhaltigkeitsrelevante Faktoren im Überblick .....	12
	C.1.2 Wettbewerbsbeteiligte und deren Aufgaben .....	13
<b>C.2</b>	<b>Vorbereitung</b> .....	<b>14</b>
	C.2.1 Definition der Wettbewerbsaufgaben und -ziele .....	14
	C.2.2 Auswahl der Wettbewerbsbeteiligten .....	14
	C.2.3 Festlegung von Wettbewerbsart und -verfahren .....	16
	C.2.4 Wettbewerbsbekanntmachung .....	16
	C.2.5 Kriterien für die Bewerberauswahl .....	17
	C.2.6 Grundlagenzusammenstellung für die nachhaltigkeitsorientierte Auslobung .....	17
<b>C.3</b>	<b>Auslobung</b> .....	<b>18</b>
	C.3.1 Allgemeine Bedingungen .....	19
	C.3.2 Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung .....	23
	C.3.3 Anlage „Entwurfgrundlagen Nachhaltige Architektur“ .....	24
	C.3.4 Preisrichtervorbesprechung .....	28
<b>C.4</b>	<b>Rückfragen und Kolloquium</b> .....	<b>29</b>
	C.4.1 Schriftliche Rückfragen der Teilnehmer .....	29
	C.4.2 Vorberatung der Preisgerichtsmitglieder zum Kolloquium .....	29
	C.4.3 Teilnehmerkolloquium .....	29
<b>C.5</b>	<b>Vorprüfung</b> .....	<b>30</b>

C.5.1	Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen .....	30
C.5.2	Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten .....	32
C.5.3	Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen .....	32
C.5.4	Erstellung Vorprüfbericht.....	32
<b>C.6</b>	<b>Preisgericht .....</b>	<b>34</b>
C.6.1	Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober .....	34
C.6.2	Grundsatzberatung.....	34
C.6.3	Zulassung der Wettbewerbsarbeiten.....	36
C.6.4	Bewertung der zugelassenen Arbeiten.....	36
<b>C.7</b>	<b>Abschluss des Wettbewerbes.....</b>	<b>37</b>
<b>D</b>	<b>LEITFADEN: ANLAGEN FÜR DIE PRAKTISCHE DURCHFÜHRUNG</b>	<b>39</b>
<hr/>		
D.1	Checkliste Wettbewerbsvorbereitung.....	40
D.2	Bewertungs-Matrix für die Bewerberauswahl .....	41
D.3	Entwurfgrundlagen Nachhaltige Architektur.....	42
D.4	Prüfinstrument Energie + Lebenszykluskosten.....	71
D.5	Prüfliste Nachhaltigkeitsanforderungen .....	78
D.6	Vorprüfbericht – Vorbemerkungen .....	84
D.7	Vorprüfbericht – Einzelprüfung Nachhaltigkeitsanforderungen.....	85
D.8	Vorprüfbericht – Vergleichsdiagramme.....	86
<b>E</b>	<b>ERFAHRUNGSBERICHT: WETTBEWERB ST. TRINITATIS</b>	<b>88</b>
<hr/>		
E.1	Beschreibung der Aufgabenstellung.....	88
E.2	Beschreibung und Evaluation der Projektergebnisse.....	89
E.2.1	Vorbereitung.....	90
E.2.2	Auslobung.....	93
E.2.3	Rückfragen und Kolloquium .....	96
E.2.4	Vorprüfung – erste Phase.....	97
E.2.5	Preisgericht – erste Phase.....	101
E.2.6	Vorprüfung – zweite Phase .....	104
E.2.7	Exkurs: Vorprüfung Energiebedarf und -bedarfsdeckung – von Dipl.-Ing. Olaf Hildebrand / ebök.....	110
E.2.8	Preisgericht – zweite Phase.....	116
E.2.9	Abschluss des Wettbewerbes.....	119

<b>E.3</b>	<b>Prämierte Arbeiten .....</b>	<b>120</b>
E.3.1	1. Preis: schulz und schulz architekten gmbh.....	120
E.3.2	2. Preis: Allmann Sattler Wappner Architekten .....	126
E.3.3	3. Preis: meck architekten .....	132
E.3.4	1. Anerkennung: code unique architekten.....	138
E.3.5	2. Anerkennung: Königs Architekten.....	144
<b>E.4</b>	<b>FAZIT .....</b>	<b>150</b>
E.4.1	Projektbezogene Ergebnisse.....	150
E.4.2	Ausblick.....	151
<b>F</b>	<b>ANHANG .....</b>	<b>153</b>
<hr/>		
F.1	Wettbewerbsarten und -verfahren.....	154
F.2	Erforderliche Auslobungsinhalte nach RPW 2008.....	155
F.3	Literaturverzeichnis.....	156
F.4	Abbildungsverzeichnis.....	157
F.5	Anmerkungen.....	158



## A ZUSAMMENFASSUNG

Unzweifelhaft sind Architekten unserer gebauten Umwelt in ganz besonderer Weise verpflichtet. Kein anderer Beruf greift so tief in die Sinnes- und Lebenswelt des Menschen und zugleich in die weltweiten Energie- und Stoffströme ein. Die Entwicklung von Architekturkonzepten, die den umfassenden Kriterien des nachhaltigen Bauens entsprechen, beginnt mit der Grundlagenermittlung und nimmt bereits nach dem Vorentwurfsstadium deutlich ab. Zur Bewältigung komplexer Problemstellungen bedarf es somit einer tiefen Auseinandersetzung in der frühen Planungsphase. Doch derzeit sind ökologische oder nachhaltige Beurteilungskriterien kaum wettbewerbsentscheidend – Nachhaltigkeit wird meistens als additiver Zusatz von Planungsprozessen betrachtet.

Die katholische Kirche in Deutschland hat sich dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichtet. Die Propsteigemeinde St. Trinitatis sieht sich zum Handeln aufgefordert und will bei dem Projekt mit sichtbarem Beispiel vorangehen – ganz im Sinne des christlichen Auftrags, die Schöpfung zu bewahren, verfolgt die katholische Propsteigemeinde das ausdrückliche Ziel, nachhaltig zu bauen. Das DBU-Fördervorhaben beabsichtigt einen Beitrag zu leisten, dass Nachhaltigkeitsaspekte einen integralen und selbstverständlichen Bestandteil von Wettbewerbsverfahren bilden und als Basis für die Entwurfskonzepte dienen.

Die folgenden drei Hauptkapitel dieses Berichtes untergliedern die wesentlichen Projektergebnisse:

**TEIL C** Leitfaden: Organisation und Verfahrensablauf

Zur Integration von Nachhaltigkeitszielen gilt es von der Vorbereitung bis zum Abschluss alle Wettbewerbsphasen zu berücksichtigen. In diesem Teil werden die maßgeblichen Faktoren veranschaulicht [1]).

**TEIL D** Leitfaden: Anlagen für die praktische Durchführung

Damit die Integration von Nachhaltigkeitsanforderungen in Wettbewerbe Verbreitung findet, sind Checklisten und Bewertungstools erforderlich, um die Arbeit deutlich zeitökonomischer zu gestalten. Die Anlagen für die praktische Durchführung dienen Auslobern, Preisrichtern, Wettbewerbsbetreuern und Sachverständigen als Orientierungshilfe.

**TEIL E** Erfahrungsbericht: Wettbewerb St. Trinitatis

Architekturwettbewerbe sind auch als „sozialer Prozess“ zu betrachten. Der Erfahrungsbericht evaluiert die Anwendung der Handlungsempfehlungen und Tools (Teile C+D) an dem konkreten Fallbeispiel St. Trinitatis.

Diese Arbeit war nur möglich durch die Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (AZ 27141–25) sowie der beteiligten Kooperationspartnern. Besonderer Dank gebührt Sabine Djahanschah (DBU), Pfarrer Gregor Giele (St. Trinitatis Gemeinde / Auslober), Björn Teichmann (Büro für urbane Projekte / Wettbewerbsbetreuer), Reinhard Zingler (Joseph-Stiftung / Projektsteuerer) und Olaf Hildebrand, der das Kapitel E.2.7 zu diesem Bericht beisteuerte (ebök / Sachverständiger für Betriebsenergie).

## B EINLEITUNG

### B.1 Ausgangssituation

Für eine zukunftsfähige Entwicklung unserer Gesellschaft kommt der Lösung der Energieproblematik eine entscheidende Bedeutung zu. Die Sicherung des heute erreichten Lebensstandards und die weitere wirtschaftliche, technische sowie gesellschaftliche Entfaltung sind in hohem Maße von einer verbesserten Energieeffizienz aller Gebäude und technischer Systeme sowie einer dauerhaften und klimaschonenden Energieversorgung abhängig. Dass akuter Handlungsbedarf besteht, bestreitet niemand mehr. Die Erschöpfung der fossilen Energieträger Öl und Gas ist absehbar. Der globale Klimawandel stellt in einigen Regionen inzwischen eine lokale Bedrohung dar. Demzufolge zeichnet sich auch im Bauwesen ein Paradigmenwechsel ab – mit weitreichenden Auswirkungen für das künftige Planen und Bauen.

Auch wenn das Kyoto-Protokoll einen Meilenstein in der Klimaschutzpolitik darstellt – mit dem Ziel die CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2012 um insgesamt 5,2 % zu reduzieren – gelten die Bestrebungen nach heutigem Erkenntnisstand als keineswegs ausreichend, der globalen Erwärmung entgegenzuwirken. Weltweit liegen die Treibhausmissionen mittlerweile ca. 25 % über denen des Basisjahrs 1990. Um auf internationaler Ebene eine Führungsrolle und Vorbildfunktion zu übernehmen, hat sich die Bundesregierung im August 2007 mit den „Meseberger Beschlüssen“ verpflichtet, die Treibhausgase bis 2020 gegenüber dem Basisjahr um 40 % zu senken.

#### B.1.1 Architektur und Energie

Architektur und Städtebau bieten die größten Handlungspotentiale um die Energie- und Klimaschutzziele zu erreichen. Infolge der meist hohen Lebensdauer von Bauwerken verfügen einmal getroffene Entscheidungen und Maßnahmen über sehr langfristige Wirkungen:

- rund 40 % der Treibhausgase resultieren aus der Gebäudenutzung, die maßgeblich zur globalen Erwärmung beitragen
- in den Industrienationen wird ca. 40 % der Gesamtenergie für den Betrieb von Gebäuden verbraucht. Hinzu kommen etwa 10 % Energieverbrauch für Materialherstellung, Bauprozesse sowie Transport von Baumaterialien.

Die Gesetzgebung hat infolge dieser Einsparpotentiale im Jahre 2009 die zulässigen Grenzwerte der Energieeinsparverordnung (EnEV) um 30 % reduziert. Eine erneute Verschärfung der EnEV um weitere 30% ist im Zeitraum von 2012-15 zu erwarten. Dann werden – bezogen auf den Heizwärmebedarf – die Kennwerte vergleichbar zum „Passivhaus“ ( $Q_h \leq 15 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ ) bei allen Neubauten verbindlicher Standard. Die novellierte „Europäische Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD)“ vom Juli 2010 erhebt darüber hinaus an ihre Mitgliedsstaaten die Anforderung, dass alle Neubauten, die nach dem 31. Dezember 2020 erbaut werden (bzw. für



Behörden als Eigentümer ab dem 31. Dezember 2018) so genannte Niedrigstenergiegebäude sind. Dieser Baustandard ist wie folgt definiert:

*„'Fast-Nullenergiegebäude' ist ein Gebäude, das eine sehr hohe Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der nahezu inexistenten oder äußerst geringfügigen Energiebedarf sollte zum ganz überwiegenden Teil durch Energie aus erneuerbaren Energiequellen, einschließlich erneuerbarer Energie, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird, gedeckt werden“.*

Deutschland muss die EPBD bis Juli 2012 in nationales Recht umwandeln. Bauherren, Architekten und Behörden sollten sich frühzeitig den umfassenden Herausforderungen stellen. Die Vorgaben werden nicht ohne Auswirkungen auf den Entwurfs- und Planungsprozess sowie die bauliche Gestalt bleiben.

### B.1.2 Nachhaltigkeitsbeurteilung von Gebäuden

Oft wird nachhaltiges Bauen mit den Begriffen „ökologisches Bauen“ oder „energieeffizientes Bauen“ gleichgesetzt; es handelt sich hierbei jedoch lediglich um Teilaspekte einer zukunftsfähigen Entwicklung. Der Ansatz des nachhaltigen Bauens stellt sich komplexer dar; die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Aspekte sind auf ganzheitliche Weise in die verschiedenen Dimensionen und Themenfelder des Planens und Bauens einzubeziehen. Auch besteht in der Fachwelt Einigkeit darüber, dass Architektur- und Gestaltqualität einen unverzichtbaren Bestandteil des nachhaltigen Bauens darstellen. Doch spätestens hier beginnen die Diskussionen: Wie sieht nachhaltige Architektur aus? Lässt sich Architekturqualität im Kontext von Nachhaltigkeitsqualität allgemeingültig beurteilen? Was sind die wesentlichen und gestaltprägenden Nachhaltigkeitsaspekte?

In den derzeitigen Zertifizierungssystemen von Gebäuden (z.B. DGNB, BNB, HCH, LEED, BREEAM [2]) ist Gestaltqualität ausgeklammert bzw. nur durch „Ersatzindikatoren“ vertreten und der Nachhaltigkeitsbegriff überwiegend auf quantifizierbare sowie ingenieurwissenschaftliche Sachverhalte reduziert. Beim Deutschen Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (DGNB) macht z.B. die Architekturqualität, bezogen auf die Gebäude-Gesamtnote, lediglich einen Anteil von 2,4 % an der Bewertung aus. Die Auswirkungen werden bei der Betrachtung der bisherigen Referenzprojekte sichtbar: Einige mit DGNB-Gold ausgezeichnete Gebäude weisen wohl die entsprechende Nachhaltigkeitsqualität auf, verfügen jedoch augenfällig über keine „goldwürdige“ Gestaltung. Zweifelhafte Architekturqualität droht jedoch über kurz oder lang bei Architekten zu einer Entwertung des Zertifizierungssystems sowie des zugrundeliegenden Nachhaltigkeitsverständnisses zu führen.

Eine Debatte darüber, inwieweit Gestaltung ein Bestandteil von Gebäude-Nachhaltigkeitslabels sein kann und muss, ist daher längst überfällig. Zudem besteht akuter Handlungsbedarf nach einer entsprechenden Ausgestaltung von Wettbewerbsverfahren, damit Architektur- und Nachhaltigkeitsqualität bereits in der Entwurfsphase zusammenfinden.

## B.2 Aufgabenstellung – Nachhaltigkeitsdefizite von Architekturwettbewerben

Die Qualität der gebauten Welt spiegelt unsere Wertvorstellungen wider und verleiht unserer generellen Vorstellung von Kultur Ausdruck. Unzweifelhaft sind Architekten unserer gebauten Umwelt in ganz besonderer Weise verpflichtet. Kein anderer Beruf greift so tief in die Sinnes- und Lebenswelt des Menschen und zugleich in die weltweiten Energie- und Stoffströme ein.

Das Wettbewerbswesen besitzt in Deutschland eine jahrhundertlange Tradition; konkurrierende und gutachterliche Verfahren gelten öffentlichen wie privaten Auftraggebern als Garant für die jeweils bestmöglichen Ideen und Lösungen. Die Entwicklung von Architekturkonzepten, die den umfassenden Kriterien des nachhaltigen Bauens entsprechen, beginnt bekanntermaßen mit der Grundlagenermittlung. Schon nach dem Vorentwurfsstadium nehmen die Einflussmöglichkeiten deutlich ab. Um komplexe Problemstellungen zu bewältigen, bedarf es demnach einer profunden Auseinandersetzung in frühen Planungsphasen. Auch wenn die geltenden „Richtlinien für Planungswettbewerbe der (RPW 2008)“ [3] insbesondere energieeffizientes bzw. nachhaltiges Bauen als fachübergreifendes Thema betonen und einen neuen Schwerpunkt auf interdisziplinäre Wettbewerbe legen, sind ökologische oder nachhaltige Beurteilungskriterien bisher kaum wettbewerbsentscheidend. Oftmals wird Nachhaltigkeit noch immer als additiver Zusatz von Entwurfskonzepten aufgefasst, der sich im weiteren Planungsverlauf im Haus-technikkeller lösen lässt.

Während in der Schweiz seit dem Jahr 2004 mit der SNARC-Methodik [4] ein bewährtes Instrument vorliegt, um die Nachhaltigkeitspotentiale von Wettbewerbsbeiträgen zumindest für den Bereich Umwelt zu beurteilen, sind in Deutschland erst in jüngster Zeit Bestrebungen zu erkennen, Nachhaltigkeitsziele in Wettbewerbsverfahren zu verankern. Beobachtet man die aktuelle Auslobungspraxis, lassen sich folgende Ansätze unterscheiden:

- pauschale Forderungen und routinierte Worthülsen ohne weitere Konkretisierung („das Gebäude soll insgesamt höchsten ökologischen Anforderungen entsprechen“ o.ä.)
- Auswahl einzelner Kriterien und Indikatoren von Gebäude-Zertifizierungssystemen (überwiegend nach DGNB), die oftmals nicht mit den Fragestellungen von Wettbewerben einhergehen
- detaillierte Berechnungen zum Energiebedarf (z.B. EnEV/DIN 18599, Passivhaus-Vorprojektierung „PHVP“ bzw. freie Berechnung) oder sonstige Fokussierung energetischer Einzelaspekte.

Diese Vorgehensweisen erscheinen weder geeignet, die vorentwurfs- und nachhaltigkeitsrelevanten Themen in Wettbewerben abzubilden, noch dürften sie Wettbewerbsjurys überzeugen, ihren (vornehmlichen) Beurteilungsschwerpunkt auf städtebauliche, gestalterische und ggf. funktionale Kriterien um Nachhaltigkeitsaspekte zu erweitern. Vor allem jedoch erreicht die derzeitige Auslobungspraxis nicht die Entwurfsverfasser. Es fehlt an konkreten Planungsgrundlagen und „Leitplanken“, die eine selbstverständliche Grundlage von Entwurfskonzepten bilden könnten.

### B.3 Zielsetzung

Mit dem Dokument „Handeln für die Zukunft der Schöpfung“ [5] hat sich die katholische Kirche in Deutschland dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichtet. Dem Menschen kommt dabei die besondere Rolle gegenüber seiner Umwelt und seinen Mitgeschöpfen zu, als demjenigen, der Verantwortung für sein klimaschädliches Handeln übernehmen kann und darum auch muss.

*„Die Bereitschaft, selbst den ersten Schritt für die Übereinstimmung zwischen Worten und Taten zu tun, ist in unserer Gesellschaft insbesondere deshalb von besonderer Bedeutung, weil wir im Umweltbereich nicht ein Erkenntnisdefizit haben, sondern ein Vollzugsdefizit. Es fehlt nicht an Wissen oder moralischen Appellen für solidarisches und umweltgerechtes Verhalten, sondern vielmehr an vertrauenerweckenden und beispielgebenden Handlungsinitiativen“*[ebd.].

Die Propsteigemeinde St. Trinitatis sieht sich zum Handeln aufgefordert und will bei dem Projekt mit sichtbarem Beispiel vorangehen. Ein Leitgedanke des Bauvorhabens und ein erklärter Schwerpunkt der Wettbewerbsauslobung war das Ziel, nachhaltig zu bauen. Dem Neubau mit seiner zentralen innerstädtischen Lage in Leipzig kommt die öffentliche Signalfunktion zu, einen zukunftsweisenden Beitrag zur Überwindung des Nachhaltigkeitsdefizits zu leisten und das gestalterische Repertoire der Architektur mit gesellschaftlichen Schlüsselthemen zu verknüpfen.

Das Fördervorhaben stellt hierzu die erforderlichen Grundlagen und Empfehlungen bereit. Zur praxisgerechten Umsetzung finden zudem folgende Aspekte Berücksichtigung:

- basierend auf der RPW 2008 werden die nachhaltigkeitsrelevanten Ergänzungen ausgeführt
- die Empfehlungen umfassen alle Wettbewerbsphasen und –beteiligte
- es werden nur gestaltprägende Nachhaltigkeitskriterien behandelt, die im Vorentwurfsstadium von Bedeutung sind
- der Nachweis der Nachhaltigkeitsanforderungen erfolgt im Rahmen der üblichen Abgabeleistungen, ohne übermäßigen Bearbeitungsaufwand für die Teilnehmer auszulösen

Um den Anforderungen zukunftsfähiger Bauten zu entsprechen – und folglich mit dem geringstmöglichen Einsatz von Energie und Ressourcen die höchstmögliche Gesamtwirtschaftlichkeit, Behaglichkeit, Gebrauchstauglichkeit und Architekturqualität zu erzielen – ist Nachhaltigkeit als integraler Bestandteil von Entwurfsprozessen in Wettbewerbsverfahren zu verankern.

## C LEITFADEN: ORGANISATION UND VERFAHRENSABLAUF

### C.1 Einführung

Die Inhalte dieses Kapitels gliedern sich nach den üblichen Wettbewerbsphasen und verdeutlichen chronologisch die jeweils maßgeblichen Abläufe, Rahmenbedingungen und Einzelaspekte. Zur konkreten Umsetzung verweisen entsprechende Bezüge auf die im Kapitel D aufgeführten Instrumente und Hintergrundinformationen.

#### C.1.1 Wettbewerbsphasen und nachhaltigkeitsrelevante Faktoren im Überblick

Bei der Integration von Nachhaltigkeitszielen in Architekturwettbewerbe gilt es von der Vorbereitung bis zum Abschluss alle Wettbewerbsphasen zu berücksichtigen. Die untenstehende Übersicht veranschaulicht die maßgeblichen Faktoren.

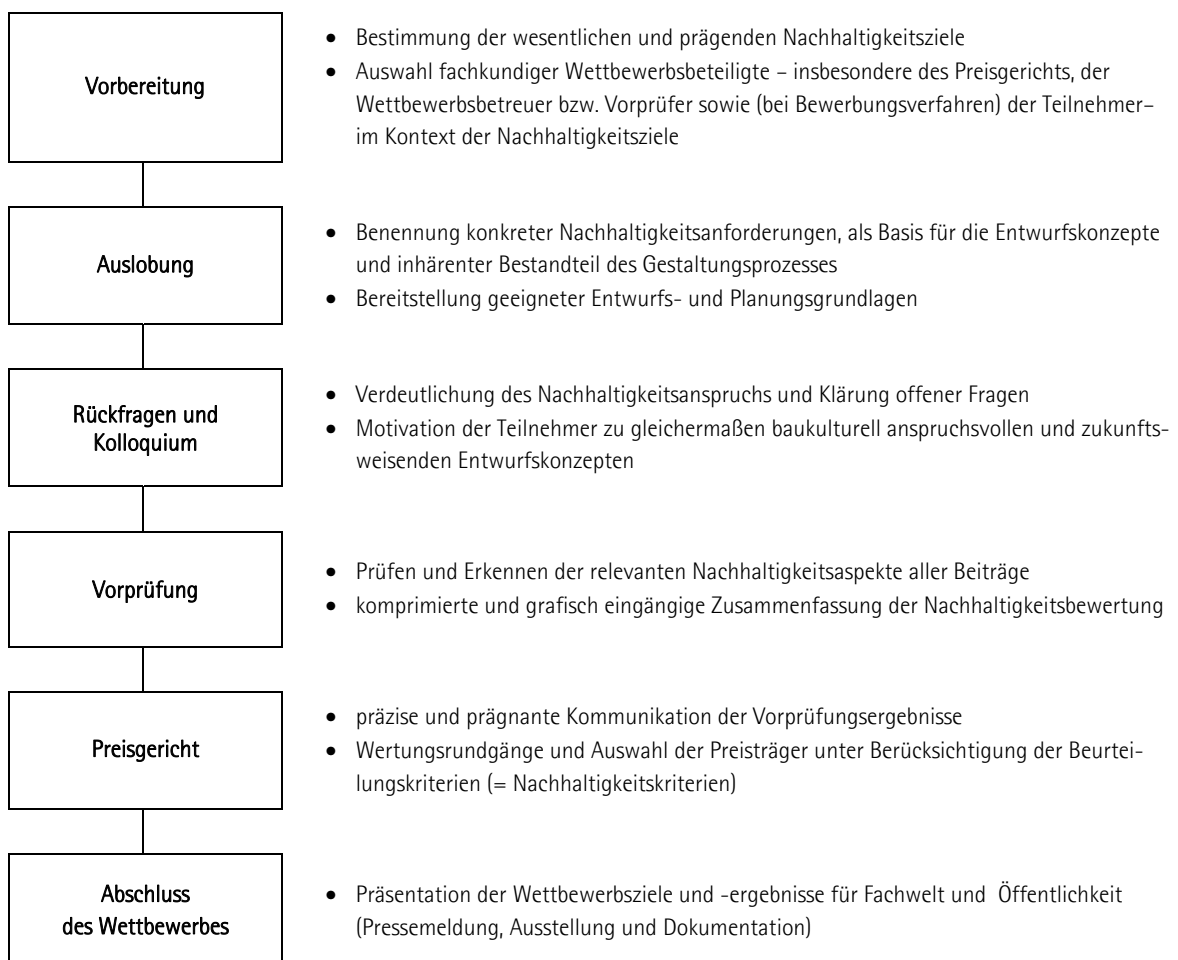


Abb. 1: Wettbewerbsphasen und nachhaltigkeitsrelevante Faktoren im Überblick

### C.1.2 Wettbewerbsbeteiligte und deren Aufgaben

Die Ausrichtung von Verfahren nach den Kriterien des nachhaltigen Bauens kann nur gelingen, wenn neben der Bestimmung konkreter Handlungsanweisungen auch eine Einbindung der entscheidenden Akteure im Wettbewerbs- und Entscheidungsprozess erfolgt.

Legende: ● hauptverantwortlich / ● enge Abstimmung / ○ mit beteiligt

Wettbewerbsphase nachhaltigkeitsrelevante Aufgaben	Auslober	Wettbewerbs- betreuer	Sachverständige Nachhaltigkeit	weitere Sachverständige	Vorprüfung	Preisgericht
<b>Vorbereitung</b>						
Definition der Wettbewerbsaufgaben und -ziele	●	●	●	○		
Auswahl der Wettbewerbsbeteiligten	●	○	○			
Festlegung Wettbewerbsart und -verfahren	●	●	○			
Wettbewerbsbekanntmachung	●	●	○			
Fachkunde-Kriterien für die Bewerberauswahl	●	●	○			
Grundlagenerstellung für die nachhaltigkeitsorientierte Auslobung	●	●	○	○		
<b>Auslobung</b>						
Auslobung Teil A „Allgemeine Bedingungen“	●	●	●	○		
Auslobung Teil B „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“	●	●	●	○		
Anlage „Entwurfgrundlagen Nachhaltige Architektur“	○	○	●	○		
Preisrichtervorbesprechung	●	●	●	●	●	●
<b>Rückfragen und Kolloquium</b>						
Schriftliche Rückfragen der Teilnehmer	●	●	○	○		○
Vorberatung der Preisgerichtsmitglieder zum Kolloquium	●	●	●	●	●	●
Teilnehmerkolloquium	●	●	●	●	●	●
<b>Vorprüfung</b>						
Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen		●	●	●	●	
Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten		○	●			
Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen		●	●	●	●	
Erstellung Vorprüfbericht		●	●	○	●	
<b>Preisgericht</b>						
Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober	●	●	○	○	○	●
Grundsatzberatung	○	●	●	○	●	●
Zulassung der Wettbewerbsarbeiten	○	●	○	○	●	●
Bewertung der zugelassenen Arbeiten	○	○	○	○	○	●
<b>Abschluss des Wettbewerbes</b>						
Pressemeldung, Dokumentation und Ausstellung	●	●	●			○

Abb. 2: Wettbewerbsbeteiligte und deren Aufgaben

## C.2 Vorbereitung

Bereits in der Wettbewerbsvorbereitung werden die entscheidenden Weichen für die spätere Qualität der Wettbewerbsbeiträge gestellt. Nachhaltigkeitsrelevant sind in dieser Phase folgende Arbeitsschritte:

- Definition der Wettbewerbsaufgaben und –ziele
- Auswahl der Wettbewerbsbeteiligten (Preisgericht, Wettbewerbsbetreuer, Sachverständigen)
- Festlegung Wettbewerbsart und –verfahren
- Wettbewerbsbekanntmachung
- Fachkunde-Kriterien für die Bewerberauswahl und ggf. für die Fachplaner
- Grundlagenerstellung für die nachhaltigkeitsorientierte Auslobung

### C.2.1 Definition der Wettbewerbsaufgaben und –ziele

Zunächst ist bei der Bestimmung der Wettbewerbsaufgaben und -ziele zu prüfen, inwieweit die Rahmenbedingungen mit den Nachhaltigkeitszielen zu vereinbaren sind. Es empfiehlt sich schon in dieser frühen Phase, auch als Basis für die weiteren Bearbeitungsschritte, die prägenden Projektanforderungen zu bestimmen. Hierzu kann die „Checkliste Wettbewerbsvorbereitung“ (siehe Anlage D.1) herangezogen werden. Je nach Aufgabenstellung, Standort und geplanter Nutzung umfassen die diesbezüglichen ersten Zieldefinitionen beispielsweise den Grad der öffentlichen Zugänglichkeit, Schallschutzanforderungen oder die baulichen Voraussetzungen für einen wirtschaftlichen Betrieb.

Da die Energieeffizienz einen entscheidenden Baustein der Nachhaltigkeitsqualität von Gebäuden darstellt, müssen Benchmarks bei allen Verfahren bereits frühzeitig festgelegt werden. Dazu zählen:

- Energiestandard (z.B. Unterschreitung der EnEV 2009 um -30%)
- Anteil erneuerbarer Energien (z.B. 100% erneuerbare Energieversorgung)

Die Formulierung von verbindlichen energetischen Anforderungen ist in einigen Bundesländern (z.B. Hamburg) bereits für alle Verfahren vorgeschrieben [6]. In der weiteren Bearbeitung sind diese Vorgaben und eventuelle Zielkonflikte mit den Entscheidungsträgern abzustimmen und die Beschlüsse in die Auslobungsunterlagen zu überführen. Die Konkretisierung der Energie- und Nachhaltigkeitsanforderungen erfolgt mit Erstellung der Auslobungsunterlagen.

### C.2.2 Auswahl der Wettbewerbsbeteiligten

Mit der Besetzung von Preisgericht, Wettbewerbsbetreuer, Sachverständigen und Vorprüfung wird bereits eine Richtungsentscheidung getroffen. Die Auswahl der Beteiligten sollte die vorab konkretisierten Wettbewerbsziele berücksichtigen (z.B. Denkmalschutz, Energieeffizienz o.ä.). Zudem geht von der Reputation der Wettbewerbsbeteiligten im Bereich des nachhaltigen Bauens eine nicht zu unterschätzende Signalwirkung für die teilnehmenden Büros aus.

- Preisgericht  
Die Jury muss mit der Aufgabenstellung besonders vertraut sein und aufgrund ihrer Qualifikation die fachlichen Anforderungen in hervorragender Weise erfüllen. Es wird somit empfohlen, dass mindes-

tens ein Fachpreisrichter über ausgewiesene Erfahrungen im nachhaltigen Bauen verfügt. Ist eine DGNB-Zertifizierung nach Projektfertigstellung vorgesehen, so fließt die Auswahl von Jury-Mitgliedern mit einschlägiger Expertise positiv in die Bewertung der Prozessqualität ein [7]. Bei interdisziplinären Wettbewerben gilt zu beachten, dass jede Fachrichtung auch im Preisgericht vertreten sein muss.

- **Wettbewerbsbetreuer**

Die Beauftragung von Wettbewerbsbetreuern ist nicht obligatorisch – in der Regel vertreten jedoch entsprechend ausgerichtete Büros den Auslober. Nachhaltigkeitsorientierte Wettbewerbe erfordern eine profunde Fachkenntnis insbesondere bei der Auslobungserstellung und Vorprüfung. Je nach Aufgabenstellung ist die Einbeziehung eines Sachverständigen für Nachhaltigkeit in Erwägung zu ziehen. Das gilt insbesondere für zentrale Standorte sowie größere Wettbewerbe (bzw. Gebäude).

Legende: ● vollständige Leistung / ○ Teilleistung (nach Qualifikation aufgeteilt)

	Organisation + Durchführung	Erstellung der Auslobung	Rückfragen + Kolloquium	Vorprüfung	Preisgerichts-sitzung
<b>Variante A – Wettbewerbsbetreuer</b>					
Wettbewerbsbetreuer übernimmt sämtliche Aufgaben	●	●	●	●	●
<b>Variante B – Wettbewerbsbetreuer + Sachverständiger für Nachhaltigkeit</b>					
„Klassischer“ Wettbewerbsbetreuer	●	○	○	○	○
Sachverständiger für Nachhaltigkeit		○	○	○	○

Abb. 3: Mögliche Aufgabenteilung zwischen dem Wettbewerbsbetreuer und Sachverständigen für Nachhaltigkeit

- **Sachverständiger für Nachhaltigkeit**

Wie in der vorgenannten Abbildung dargestellt, kann eine Aufgabenteilung zwischen dem Wettbewerbsbetreuer und dem Sachverständigen für Nachhaltigkeit erfolgen. Dies erscheint insbesondere dann angeraten, wenn ohne diesen Sachverständigen das notwendige Detailwissen fehlt oder die Wettbewerbsziele anspruchsvolle energetische Anforderungen vorsehen.

- **weitere Sachverständige**

Der Auslober kann darüber hinaus für spezifische Themen Sachverständige hinzuziehen, die anerkannte Experten ihres jeweiligen Fachgebietes darstellen (z.B. Denkmalschutz, Freiraumplanung, Schallschutz, Wirtschaftlichkeit etc.). Verfahren von öffentlichen Auftraggebern werden stets durch die zuständigen Behördenvertreter begleitet. Sachverständige haben bei der Jurysitzung zwar kein Stimm- jedoch ein Rederecht und sollten auch bei der Erstellung der Auslobung sowie während der Vorprüfung mitwirken.

- Vorprüfung

Die Vorprüfung wird federführend zumeist vom Wettbewerbsbetreuer durchgeführt. Eventuell sind weitere Sachverständige oder Vertreter des Auslobers zu beteiligen (siehe Pkt. C.5.1), bei öffentlichen Verfahren ist die Mitwirkung von Behördenvertretern zu berücksichtigen.

### C.2.3 Festlegung von Wettbewerbsart und -verfahren

Das Verfahren sollte so ausgestaltet sein, dass eine optimale Lösung der Aufgabenstellung im Vordergrund steht und sich möglichst viele qualifizierte Büros für eine Beteiligung interessieren. Für weitere Detailinformationen (u.a. abweichende Anforderungen für private und öffentliche Auslober) wird an dieser Stelle auf die Ausführungen der RPW 2008, das Beratungsangebot der Länderarchitektenkammern [8], die im Anhang F.1 enthaltene Übersicht sowie die einschlägige Literatur (z.B. [9]) verwiesen. In Bezug auf die Nachhaltigkeitsqualität der Wettbewerbsbeiträge sind insbesondere folgende Anmerkungen zu beachten:

- Offene zweiphasige Wettbewerbe bieten den Vorteil einer großen Konzeptvielfalt infolge der meist hohen Teilnehmeranzahl in der ersten Phase und einer den Nachhaltigkeitsanforderungen entsprechenden Bearbeitungstiefe mit angemessener Verfahrensdauer und –kosten (Vorprüfungsaufwand) in der zweiten Phase. Erfahrungsgemäß ist diese Verfahrensart für namenhafte und etablierte Büros weniger attraktiv. Zuladungen können hier gegensteuern (s.u. „Setzung von Teilnehmern“).
- Nichtoffene ein- oder zweiphasige Verfahren mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren verfügen im Vergleich zur regionalen Beschränkung (nur bei privaten Auslobern zulässig) oder dem Losverfahren über die Möglichkeit, die Wettbewerbsteilnehmer nach ihren Qualifikationen in Bezug auf die wesentlichen Wettbewerbsziele auszuwählen (siehe Pkt. C.2.5).
- Setzung von (renommierten) Teilnehmern verdeutlicht bei offenen oder nichtoffenen Wettbewerben den Qualitätsanspruch des Auslobers sowie das Prestige des Verfahrens und motiviert qualifizierte Mitbewerber, sich der Herausforderung zu stellen.
- Interdisziplinäre Verfahren sollen nach der RPW, wo immer möglich, bevorzugt ausgelobt werden. Hierbei ist allerdings auf eine abgestimmte Teilnehmeranzahl zu achten, da bei einigen Professionen die Summe geeigneter Partner beschränkt ist und manche Experten über eine Quasi-Monopolstellung verfügen, so dass sie oftmals von mehreren teilnehmenden Architekturbüros umworben werden.

### C.2.4 Wettbewerbsbekanntmachung

Öffentliche Auftraggeber müssen bei Wettbewerben ab dem EU-Schwellenwerte (193.000,- Euro ohne Umsatzsteuer) die Bestimmungen der Vergabeordnung für freiberufliche Dienstleistungen (VOF) in der derzeit gültigen Fassung vom 18.11.2009 anwenden.

In Bezug auf die Bewerberauswahl ist nach VOF § 16, Abs. 3 zu beachten: „Bei Wettbewerben mit beschränkter Teilnehmerzahl haben die Auftraggeber eindeutige und nicht diskriminierende Auswahlkriterien festzulegen“. Hierzu sind in der Regel folgende Nachweise von den Bewerbern zu erbringen:

- Zuverlässigkeit
- (wirtschaftliche) Leistungsfähigkeit
- Fachkunde



Der Auslober teilt seine Absicht mittels eines Musters [10] dem „Amt für Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaft“ mit. Es wird empfohlen in dem Standardformular – im Abschnitt II: Gegenstand des Wettbewerbs / Beschreibung des Projektes – die Interessenten bereits frühzeitig auf die Nachhaltigkeitsziele hinzuweisen. Als Textbausteine eignen sich beispielsweise die unter Pkt. C.3ff. aufgeführten Formulierungen zu den Themen „Wettbewerbsgegenstand“, „Teilnahmeberechtigung“, „Beurteilungskriterien“ oder „Gegenstand des Wettbewerbes und Aufgabenstellung“.

### C.2.5 Kriterien für die Bewerberauswahl

Es obliegt dem Auslober für den Nachweis der Eignung geeignete Auswahlkriterien zu formulieren – die den prägenden Wettbewerbszielen entsprechen – und komparable Teilnehmernachweise einzufordern. Die Eignungskriterien gruppieren sich meistens in unterschiedliche Kategorien und können darüber hinaus aufgabenspezifisch gewichtet werden. Eine mögliche Einteilung der Fachkunde-Kriterien ist im Folgenden aufgeführt (siehe hierzu auch das Beispiel in der Anlage D.2):

- Städtebauliche und architektonische Qualität der Referenzprojekte
- Erfahrung mit der geforderten Nutzungstypologie (z.B. Schule, Büro, Wohnen etc.)
- Erfahrung mit energieeffizienten und nachhaltigen Projekten – mit u.g. Referenzen:
  - Gebäude die den Standard der Energieeinsparverordnung (z.B. EnEV 2009 -30%) unterschreiten oder dem „Passivhausstandard“ entsprechen
  - CO<sub>2</sub>-neutrale Gebäude (Betriebsphase) bzw. Gebäude mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energieversorgung (%-Angabe ausweisen)
  - zertifizierte Projekte (z.B. nach dem Umweltzeichen der HafenCity Hamburg GmbH, DGNB, BNB, LEED, BREEAM, etc.)
  - Planungen oder realisierte Projekte, bei denen eine Ökobilanzierung (LCA) und/oder Lebenszykluskostenberechnung (LCC) erfolgte
  - entsprechende Auszeichnungen (z.B. Deutscher Solarpreis etc.)

Diese Kriterien dienen dem Auswahlgremium zur Beurteilung der Bewerber und können darüber hinaus von privaten Auslobern zur direkten Setzung von Teilnehmern bzw. bei Einladungsverfahren herangezogen werden.

### C.2.6 Grundlagenzusammenstellung für die nachhaltigkeitsorientierte Auslobung

Damit sich die Wettbewerbsteilnehmer während der Bearbeitungsphase hauptsächlich mit der Konzeptentwicklung befassen können – und möglichst wenig mit der Analyse des Wettbewerbsareals und den allgemeinen Rahmenbedingungen aufhalten – benötigen sie zur Integration der Nachhaltigkeitsanforderungen konkrete Planungsgrundlagen und -empfehlungen. Infolgedessen müssen nach Konkretisierung der Wettbewerbsaufgabe die notwendigen Gutachten erstellt werden (beispielsweise Immissions- oder Schallschutzgutachten, Bestandsplan schützenswerter Bäume und Vegetation, etc.). Die in der Anlage D.3 im Teil 2 enthaltenen „Planungshinweise Energiekonzept“ sollten obligatorisch bei allen Verfahren zur Verfügung stehen.

### C.3 Auslobung

Die Qualität der Auslobungsunterlagen wirkt sich unmittelbar auf die Qualität der Wettbewerbsergebnisse aus und wird trotz dieser fundamentalen Bedeutung oftmals vernachlässigt (siehe Anhang F.2). Um die „Trefferquote“ der Beiträge zu erhöhen, sind in der Auslobung die bestimmenden Anforderungen und Planungsgrundlagen mit dem richtigen Maß an Informationen, an der richtigen Stelle, für alle Wettbewerbsbeteiligten zu verdeutlichen. Zudem sollten folgende Grundsätze berücksichtigt werden:

- eindeutige Formulierung von Planungszielen, Vorgaben und Hinweisen, um Entscheidungen nicht auf die Teilnehmer abzuwälzen
- die Anforderungen dürfen die gestalterischen Freiräume nicht einengen (d.h. es sind vornehmlich Ziele zu beschreiben und keine Maßnahmen oder Lösungen)
- die Nachhaltigkeitsanforderungen sind auf vorentwurfsrelevante und gestaltbestimmende Aspekte zu konzentrieren
- Definition eines angemessenen Leistungsprogramms.

Grundsätzlich sollen die Auslobungsunterlagen zur Entwicklung zukunftsweisender Entwurfskonzepte motivieren und die Chance erhöhen, den Preisträger in der prämierten Form umzusetzen.

Zumeist untergliedert sich die Auslobung in den Teil A „Allgemeine Bedingungen“, Teil B „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“ sowie Teil C „Anlagen“. Damit die Nachhaltigkeitsanforderungen zur Konzeptfindung dienen können, wird empfohlen, alle wesentlichen Informationen in einer Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ zusammenzufassen. Zu beachten sind in dieser Phase insbesondere:

- Teil A: Allgemeine Bedingungen
  - Wettbewerbsgegenstand
  - Teilnahmeberechtigung
  - Wettbewerbsleistungen
  - Beurteilungskriterien
- Teil B: Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung
  - Anlass, Sinn und Zweck des Wettbewerbes
  - Ziele, Vorgaben und Empfehlungen des Auslobers
- Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“
  - Leitbild Nachhaltige Architektur
  - Planungshinweise Energiekonzept
  - Erhebungsbogen Energie
- Preisrichtervorbesprechung

### C.3.1 Allgemeine Bedingungen

Der Teil A der Auslobungsunterlage „Allgemeine Bedingungen“ orientiert sich oftmals an der nachfolgend abgebildeten Struktur. Dabei sind die Gliederungspunkte hervorgehoben, die zumeist auf die Nachhaltigkeitsziele und -anforderungen abgestimmt werden müssen.

Legende: ● relevant / ○ zu beachten

Nr.	Thema	relevant für Nachhaltigkeit	Empfehlung / Anmerkung
<b>Teil A Allgemeine Bedingungen</b>			
1.0	Anwendung und Anerkennung der RPW 2010, Registrierungsnummer		
2.0	Wettbewerbsgegenstand	●	Textbaustein siehe <b>Pkt. C.3.1.1</b>
3.0	Wettbewerbsart	●	Empfehlungen siehe <b>Pkt. C.2.3</b>
4.0	Zulassungsbereich		
5.0	Auslober		
6.0	Teilnahmeberechtigung	●	Textbaustein siehe <b>Pkt. C.3.1.2</b>
7.0	Preisgericht, Sachverständige und Vorprüfer	○	Qualifikation der Beteiligten benennen, Nachhaltigkeitsexpertise hervorstellen
8.0	Wettbewerbssummen, Preise, Ankäufe, Bearbeitungshonorar		
9.0	Wettbewerbsunterlagen	○	Abstimmung der relevanten Unterlagen (u.a. „Entwurfgrundlagen Nachhaltige Architektur“)
10.0	Wettbewerbsleistungen	●	Empfehlungen siehe <b>Pkt. C.3.1.3</b>
11.0	Termine		
12.0	Weitere Bearbeitung (Auftragsversprechen, Eigentum, Rücksendung, Haftung, Nutzung)		
13.0	Bekanntmachung des Ergebnisses und Ausstellung		
14.0	Beurteilungskriterien	●	Empfehlungen siehe <b>Pkt. C.3.1.4</b>

Abb. 4: Exemplarische Gliederung des Teil A „Allgemeine Bedingungen“

#### C.3.1.1 Wettbewerbsgegenstand

Der Wettbewerbsgegenstand fasst die wesentliche Zielsetzung des Wettbewerbes in Kurzform zusammen. Neben den prägenden städtebaulichen und nutzungstypologischen Fragestellungen ist in dieser einleitenden Passage der Nachhaltigkeitsanspruch zu verdeutlichen. Formulierungsvorschlag:

*Bereits in der frühen Planungsphase sind anspruchsvolle Zielvorgaben zum energieeffizienten und nachhaltigen Bauen zu berücksichtigen. Die Wettbewerbsaufgabe sowie die Nachhaltigkeitsanforderungen sind in Teil B der Auslobung ausführlich beschrieben.*

### C.3.1.2 Teilnahmeberechtigung

Nachhaltigkeitsorientierte Planungen benötigen gleichermaßen eine profunde Wissensbreite und -tiefe. Je nach Aufgabenstellung erscheint die Empfehlung bzw. die Forderung zur frühen Zusammenarbeit von Architekten mit geeigneten Fachplanern angeraten. Formulierungsvorschlag:

*Zur umfassenden Bearbeitung der Zielvorgaben des Wettbewerbs zum energieeffizienten und nachhaltigen Bauen, wird ergänzend empfohlen (bzw. erwartet), einen entsprechenden Fachplaner hinzuzuziehen. Hierfür bedarf es keiner gesonderten Zustimmung des Auslobers. Die Fachplaner sind in der Teilnahmeerklärung mit aufzuführen.*

### C.3.1.3 Wettbewerbsleistungen

Die Wettbewerbsleistungen müssen differenziert der jeweiligen Aufgabenstellung angepasst werden und in Umfang, Maßstab und Detaillierungsgrad der Wettbewerbsart sowie der -phase entsprechen. Eine sorgfältige Auflistung der zu erbringenden Abgabeleistungen und notwendigen Angaben unterstützt sowohl die Teilnehmer bei der Erstellung der Wettbewerbsarbeiten als auch Vorprüfung bzw. Jury in Bezug auf die zweifelsfreie Beurteilung und Vergleichbarkeit der Entwurfsbeiträge. Hinsichtlich Bearbeitungstiefe und -umfang ist zu beachten:

- überzogene Wettbewerbsleistungen wirken kontraproduktiv und beeinflussen erfahrungsgemäß auch die sinnvollen Anforderungen
- die nachhaltigkeitsrelevanten Angaben, Erläuterungen und Nachweise sollen in die üblichen Plandarstellungen integriert werden – Zusatzleistungen sind zu vermeiden
- alle abgefragten Leistungen müssen auch durch die Vorprüfung fachgerecht beurteilt werden können.

Die folgende Übersicht ordnet möglichen Wettbewerbsleistungen nachhaltigkeitsrelevante Ergänzungen bzw. Hinweise zu auslobungsübliche Beschreibungen (wie etwa zur Nordung von Lageplänen, Raumzeichnungen in Grundrissen oder Verlauf von Geländeoberkanten in Schnitten usw.) werden hierbei nicht weiter ausgeführt.

Leistung	nachhaltigkeitsrelevante Ergänzung
<b>Planunterlagen</b>	
Lageplan M 1:500	mit Darstellung der Baukörper (Dachaufsichten), der Verkehrserschließung, der PKW- und Fahrradstellplätze, der Freiflächen sowie des Erschließungskonzeptes
Grundrisse aller Geschosse M 1:200	
Dachaufsicht M 1:200	mit Darstellung der opaken und transparenten Dachflächen bzw. Dachoberlichtern, ggf. Gründächern sowie ggf. dachintegrierten Solartechnikflächen
wesentliche Schnitte M 1:200	
Ansichten von allen 4 Gebäudeseiten M 1:200	eindeutige Kennzeichnung der opaken und transparenten Fassadenflächen sowie Darstellung der energetisch relevanten Fassadenelemente (z.B. Sonnenschutz, fassadenintegrierte Solartechnikflächen)
Innen- und/oder Außenraumperspektive	
funktionaler Fassadenschnitt M 1:10 - 1:50	mindestens ein funktionaler Ausschnitt eines typischen Raumes (Hauptnutzung) in Ansicht, Grundriss und Schnitt an einer sonnenexponierten Fassade (Ost- bzw. West-Lage). Jeweils mit folgenden Aussagen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktion</li> <li>• Materialarten und -dicken (inkl. Dämm- und Speichermassenkonzept)</li> <li>• opake und transparente Flächen</li> <li>• Belichtungs- (Tages- und Kunstlicht) und Belüftungskonzept (maschinell/natürlich)</li> <li>• zu öffnende und feststehende Fassadenflächen</li> <li>• Blend- und Sonnenschutz</li> <li>• ggf. Maßnahmen zur Optimierung der Raumakustik</li> <li>• ggf. Gebäudetechnik (z.B. Wärmeübertragungssysteme)</li> </ul> Der Fassadenschnitt soll ein Gesamtgeschoss und den Anschluss der Fassade an den Dachaufbau bis in ca. 1m Raumtiefe darstellen. Die Darstellung des Ausschnitts ist in Ansicht, Schnitt und Grundriss so zu wählen, dass daraus eine Beurteilung bzgl. Bauweise und Energiekonzept geführt werden kann.
Energiekonzept ohne Maßstab	anhand schematischer Piktogramme (z.B. Schnitte) sind die wesentlichen Elemente und Prinzipien des Energiekonzeptes (Wärme, Kälte, Licht, Luft, Strom) während der Heiz- und Kühlperiode zu veranschaulichen (Winter- und Sommerkonzept).
<b>Modell</b>	
<b>Berechnungen</b>	Anmerkung: Erfahrungsgemäß wird die Forderung nach Berechnungen durch die Teilnehmer von den jeweiligen Auslobern bzw. Wettbewerbsbetreuern unterschiedlich gehandhabt. Nachhaltigkeitsrelevante Kennwerte (z.B. NF/BGF, AV-Verhältnis, Fensterflächenanteil etc.) sind unter <b>Pkt. C.5.1.1</b> aufgeführt. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variante A) Benennung der geforderten Kennwerte zur Berechnung durch die Teilnehmer, Bereitstellung entsprechender Formblätter als Anlage zur Auslobung</li> <li>• Variante B) Berechnungen erfolgen ausschließlich durch die Vorprüfung (in diesem Falle entfällt die Aufführung dieser Leistung)</li> </ul>
<b>Erläuterungen</b>	
Erläuterungsbericht	max. 3 Seiten DIN A4 (bzw. nur auf den Plänen) mit Erläuterungen zu Städtebau, Freiraum, Architektur, Nachhaltigkeit und Energiekonzept. Die Gliederung sollte den Beurteilungskriterien entsprechen (siehe <b>Pkt. C.3.1.4</b> ).
Erhebungsbogen Energie	Deckungsanteil der jeweiligen Systeme am Energiebedarf (siehe <b>Pkt. C.3.3.3</b> )
<b>Prüfpläne</b>	
<b>Verkleinerungen</b>	Verkleinerungen der Präsentationspläne auf DIN A3, farbig.
<b>CD / DVD</b>	alle druckbaren Wettbewerbsleistungen im PDF- bzw. Excel-Format.
<b>Verzeichnis der eingereichten Unterlagen</b>	
<b>Verfassererklärung</b>	

Abb. 5: Nachhaltigkeitsrelevante Wettbewerbsleistungen

#### C.3.1.4 Beurteilungskriterien

Die Beurteilungskriterien zur Bewertung der Wettbewerbsbeiträge untermauern die Zielvorstellungen des Auslobers. Sie sind durch die Verankerung in den Auslobungsunterlagen allen Teilnehmern zugänglich und stellen eine maßgebliche Orientierungshilfe dar. Zur Verdeutlichung der prägenden Wettbewerbsziele ist ein erkennbarer Zusammenhang zwischen der Gliederung der Beurteilungskriterien sowie der Struktur „Nachhaltigkeitsanforderungen im Detail“ (siehe Pkt. C.3.3.1/ Teil 1.3) herzustellen. Die Juroren sollten in der Preisrichtervorbesprechung die Kriterienauswahl abschließend diskutieren und bestimmen. Formulierungsvorschlag:

*Alle zugelassenen Arbeiten werden vom Preisgericht nach folgenden Gesichtspunkten beurteilt. Das Preisgericht behält sich vor, die angegebenen Kriterien zu differenzieren und eine Gewichtung vorzunehmen.*

- Gestaltung  
Städtebauliche Einbindung, Außenraumqualität, Gebäudequalität,  
Nutzer- und Aufgabenspezifisches Image
- Funktionalität  
Erschließung, Zugänglichkeit und Barrierefreiheit, Nutzbarkeit,  
Kommunikationsfördernde Flächen und Räume
- Komfort und Gesundheit  
Schall, Licht, Sicherheit, Raumklima
- Wirtschaftlichkeit  
Flächeneffizienz , Nutzungsflexibilität, Lebenszykluskosten
- Ressourcen und Energie  
Flächenversiegelung, Baustoffe, Wasser, Energiebedarf, Energiebedarfsdeckung
- allgemeine Anforderungen  
Leistungs- und Programmerrfüllung, Baurecht

### C.3.2 Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung

Teil B der Auslobungsunterlage „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“ kann nicht standardisiert werden. Die Muster-Gliederung und Erläuterungen sollen vor allem die Schnittstellen von Pkt. C.3.2.2 „Ziele, Vorgaben und Empfehlungen des Auslobers“ sowie der Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ veranschaulichen.

Legende: ● relevant / ○ zu beachten

Nr.	Thema	relevant für Nachhaltigkeit	Empfehlung / Anmerkung
<b>Teil B Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung</b>			
1.0	Anlass, Sinn und Zweck des Wettbewerbes	●	Textbaustein siehe <b>Pkt. C.3.2.1</b>
2.0	Städtebauliche Rahmenbedingungen	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Städtebauliche Entwicklung</li> <li>• Planungsgrundlagen</li> </ul>
3.0	Baugrundstück	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lage, Größe und Abgrenzung</li> <li>• Planungs- und Baurecht, Denkmalschutz</li> <li>• Umgebung</li> <li>• Freiraum, Topographie und Baugrund</li> <li>• Verkehrserschließung</li> <li>• Öffentlicher Personennahverkehr</li> <li>• Kfz-Erschließung, Stellplätze</li> <li>• Fußgänger, Fahrradverkehr, Fahrradstellplätze</li> <li>• Ver- und Entsorgungsleitungen</li> <li>• Schallschutz</li> <li>• evtl. Flutschutzmaßnahmen</li> </ul>
4.0	Raumprogramm	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raumbuch</li> <li>• Erläuterungen zum Raumprogramm</li> </ul>
5.0	Ziele, Vorgaben und Empfehlungen des Auslobers	●	Anmerkungen siehe <b>Pkt. C.3.2.2</b>
6.0	Maßgebliche Rechtsgrundlagen und geltende Regelwerke für die Planungsaufgabe	○	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieeinsparverordnung (EnEV)</li> <li>• Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG)</li> <li>• usw.</li> </ul>

Abb. 6: Exemplarische Gliederung des Teil B „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“

#### C.3.2.1 Anlass, Sinn und Zweck des Wettbewerbes

In dieser Passage erfolgt die ausführlichere Formulierung der städtebaulichen und nutzungstypologischen Fragestellungen sowie die Präzisierung der wesentlichen Ziele und Vorgaben des Auslobers. Die Nachhaltigkeitsziele sind adäquat zu verdeutlichen. Formulierungsvorschlag

*Eine (ggf. wesentliche / wichtige) Zielsetzung des Wettbewerbs besteht in der nachhaltigkeitsorientierten Planung. Vom Auslobter werden zukunftsweisende Entwurfskonzepte erwartet, die mit einem möglichst geringen Einsatz von Energie und Ressourcen die höchstmögliche Gesamtwirtschaftlichkeit, Behaglichkeit, Gebrauchstauglichkeit und Architekturqualität erzielen.*

### C.3.2.2 Ziele, Vorgaben und Empfehlungen des Auslobers

Dieses Kapitel erfordert eine enge Abstimmung zwischen dem Wettbewerbsbetreuer und dem Sachverständigen für Nachhaltigkeit; es gilt eine spezifische Lösung zu erarbeiten, die eine Verzahnung der allgemeinen Wettbewerbsziele (z.B. Gliederung in Bauabschnitte, Gebäudeorganisation, allgemeine Raumbeziehungen, etc.) mit den Nachhaltigkeitszielen gewährleistet. Bewährt hat sich die Gliederung anhand der u.g. Themen [11], die auch den Beurteilungskriterien gleichen:

Thema	Nr	Kriterium
<b>Gestaltung</b>	01	Städtebauliche Einbindung
	02	Außenraumqualität
	03	Gebäudequalität
	04	Nutzer- und Aufgabenspezifisches Image
<b>Funktionalität</b>	05	Erschließung
	06	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit
	07	Nutzbarkeit
	08	Kommunikationsfördernde Flächen und Räume
<b>Komfort und Gesundheit</b>	09	Sicherheit
	10	Schall
	11	Licht
	12	Raumklima
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	13	Flächeneffizienz
	14	Nutzungsflexibilität
	15	Lebenszykluskosten
<b>Ressourcen und Energie</b>	16	Flächenversiegelung
	17	Baustoffe
	18	Wasser
	19	Energiebedarf
	20	Energiebedarfsdeckung

Abb. 7: Die 20 vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitskriterien

### C.3.3 Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“

Die Anlage fasst für die Wettbewerbsteilnehmer alle wesentlichen Informationen zur Entwicklung eines umfassenden Nachhaltigkeitskonzeptes zusammen. Die Rahmenbedingungen sollen die selbstverständliche Grundlage des Gestaltungsprozesses bilden und als Basis für die interdisziplinäre Projektbearbeitung von Architekt sowie Fachplaner Energieeffizienz und/oder Nachhaltigkeit dienen. Hierin sind auch weiterführende Informationen, Planungshinweise und Detailanforderungen enthalten, die nicht zwingend Inhalt der Auslobung sein müssen. Unter D.3 ist die beispielhafte Anlage zum Wettbewerb „Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig“ aufgeführt. Die folgenden Erläuterungen sind im Zusammenhang mit der Muster-Anlage zu betrachten.



## C.3.3.1 Teil 1: Leitbild Nachhaltige Architektur

Nach einer kurzen Einführung sind im Abschnitt „Nachhaltigkeitsanforderungen im Detail“ die wesentlichen Ziele der Auslobung zusammengefasst – gegliedert nach den 20 nachhaltigkeitsrelevanten Kriterien. Einige Anforderungen haben bei allen Verfahren Gültigkeit, andere sind für die spezifische Planungsaufgabe zu erarbeiten. Die Übersicht zeigt exemplarisch den Anpassungsbedarf.

Nr	Kriterium	Anpassungsbedarf			individuelle Anforderungen (nur exemplarisch)
		hoch	mittel	gering	
01	Städtebauliche Einbindung	●			• städtebauliche Rahmenbedingungen und Ziele
02	Außenraumqualität		●		• orts- und nutzungsspezifische Qualitäten
03	Gebäudequalität		●		• Adressbildung und Identität, Architektursprache
04	Nutzer- und aufgabenspezifisches Image		●		• Image-Kriterien des Nutzers
05	Erschließung	●			• Verkehrserschließung, Vernetzung und innere Erschließung • Fahrradkomfort
06	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit		●		• Grad der öffentlichen Zugänglichkeit und Barrierefreiheit
07	Nutzbarkeit		●		• z.B. betriebliche Abläufe
08	Kommunikationsfördernde Flächen und Räume		●		• Flächen und Qualitäten im Außenraum oder Gebäude, Ausstattungsmerkmale
09	Sicherheit		●		• orts- und nutzungsbezogene Vorgaben
10	Schall		●		• Schallschutzanforderungen z.B. an Schlafräume oder private Freiräume
11	Licht		●		• Fensterflächenanteil Fassaden (z.B. Büro 40-60%, Wohnen ca. 30%)
12	Raumklima			●	
13	Flächeneffizienz		●		• Verhältnis NF/BGF (z.B. Büro 0,75, Wohnen 0,8)
14	Nutzungsflexibilität		●		• lichte Raumhöhen (z.B. Büro □ 2,75m, Wohnen □ 2,60-2,80m) • Achsraster und Flexibilitätsgrad
15	Lebenszykluskosten			●	
16	Flächenversiegelung			●	
17	Baustoffe		●		• ggf. hoher Anteil nachwachsender Rohstoffe
18	Wasser			●	
19	Energiebedarf		●		• spezifische Energiekennwerte (siehe Pkt. C.3.3.2)
20	Energiebedarfsdeckung		●		• z.B. 100% erneuerbare Energieversorgung

Abb. 8: Anpassungsbedarf der „Nachhaltigkeitsanforderungen im Detail“

### C.3.3.2 Teil 2: Planungshinweise Energiekonzept

Der Abschnitt schlüsselt für die Wettbewerbsteilnehmer die Abschätzung der künftig zu erwartenden spezifischen Energiebedarfe auf, prognostiziert den Gesamtbedarf und stellt die örtlich verfügbaren, v.a. erneuerbaren Energiequellen dar.

#### Teil 2.1: Ermittlung Energiebedarf

Zunächst muss auf Grundlage des jeweiligen Raumprogramms und den darin enthaltenen Angaben zur Nutzfläche, die „beheizte Brutto-Grundfläche“ gebildet werden. Dieser theoretische Kennwert hat sich bei Wettbewerbsverfahren bewährt; er bezieht die Funktions- und Verkehrsflächen mit ein und ermöglicht bei der Vorprüfung die Vergleichbarkeit der Beiträge. Dazu wird die Nutzfläche mit dem entsprechenden Faktor dividiert (siehe Abb. 9, Spalte NF/BGF [12]). Aus der „beheizten Brutto-Grundfläche“ lassen sich dann die spezifischen Energiebedarfe für Heizwärme, Trinkwasserwärme, ggf. Kältebedarf, Strom für Beleuchtung und Lüftung sowie Nutzerstrom ableiten. Die folgende Tabelle zeigt für ausgewählte Nutzungen zeitgemäße Richtgrößen [13]; eventuell sind diese Werte jedoch auf die Aufgabenstellung anzugleichen bzw. bei sehr anspruchsvollen Vorhaben zu verschärfen:

Nutzungstypologie	NF/BGF	Strom für Beleuchtung + Lüftung kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzerstrom kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzenergie Heizwärme kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzenergie Trinkwasserwärme kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzenergie Kältebedarf kWh/m <sup>2</sup> a
<b>Wohnen (ab 20 WE)</b>	0,73	7	7	13	15	entfällt
<b>Büro und Verwaltung</b>	0,67	15	17	12	4	12
<b>Handelsflächen</b>	0,80	17	4	13	2	13
<b>Schule</b>	0,62	4	1	12	8	entfällt
<b>Kindertagesstätte</b>	0,68	5	1	12	9	entfällt
<b>Sporthalle</b>	0,74	12	entfällt	12	540 kWh/Person*a	entfällt

Abb. 9: Beispielhafte Circa-Energiebedarfskennwerte ausgewählter Nutzungen (bezogen auf die beheizte Brutto-Grundfläche)

Die Darstellung der Bedarfsprognose sollte als Balkendiagramm erfolgen (siehe Pkt. D.3, Teil 2.1). Anschließend ist die Prognose um den Jahresverlauf und das Lastprofil zu ergänzen. Hierbei werden die Jahres-Bedarfe prozentual nach Monaten unterteilt. Abbildung 10 stellt Erfahrungskennwerte dar, ggf. ist die Nutzungsintensität zu berücksichtigen (z.B. Trinkwarmwasserwärmebedarf in den Schulferien).

	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
<b>Heizwärme</b>	18	16	15	10	3	0	0	0	1	7	13	17
<b>Trinkwarmwasser</b>	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33
<b>Kälte</b>	0	0	0	0	0	10	40	40	10	0	0	0
<b>Strom</b>	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33	8,33

Abb. 10: Beispielhafte Prozent-Angaben (vom Gesamt-Jahresbedarf) für die Ermittlung des Jahresverlaufs und des Lastprofils

### Teil 2.2: Verfügbare Energiequellen

Dieser Teil der Anlage stellt für die Teilnehmer alle am Baufeld verfügbaren Energiequellen, die entsprechenden Technologien bzw. Konzepte sowie deren Nutzen dar.

Zunächst erfolgt eine Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse der Voruntersuchung (z.B. Verfügbarkeit von Fernwärme, Möglichkeit zur Grundwassernutzung etc.) sowie eine tabellarische Übersicht der Potentiale, gegliedert in netzgebunden, dezentral und anlieferbar. Anschließend werden die einzelnen Energiequellen und ihre spezifischen Ertragskennwerte im Detail behandelt. Die Angaben sind für den jeweiligen Standort zu recherchieren:

Nr.	Energiequelle	Hinweis	zuständige Institution
01	Fernwärme	Primärenergiefaktor und CO <sub>2</sub> -Beiwert g/kWh anpassen	• örtliches Versorgungsunternehmen
02	Erdgas	Verfügbarkeit prüfen, ggf. CO <sub>2</sub> -Ausgleich vorgeben	• örtliches Versorgungsunternehmen
03	Sonnenstandsdiagramm	Verlauf der Sonnenbahn	• z.B. Fachliteratur
04	Solarstrahlung	örtliche solare Energieeinstrahlung	• z.B. Simulation mit GetSolar
05	Solartechnik	überschlägige Jahreserträge PV und Solarthermie	• z.B. Simulation mit GetSolar
06	Erdreich	zulässige Bohrtiefe und mögliche Entzugsleistung	• Amt für Gewässerschutz; Geologisches Landesamt
07	Grundwasser	Grundwasserstand und mögliche Entzugsleistung	• Amt für Gewässerschutz; Geologisches Landesamt
08	Windenergie	Windgeschwindigkeiten	• Deutscher Wetterdienst
09	Windrose	Jahresstunden nach Windrichtung	• Deutscher Wetterdienst
10	Außenluft	durchschnittliche Minimal- und Maximalwerte	• Deutscher Wetterdienst
11	Niederschlag	durchschnittliche monatliche Niederschläge	• Deutscher Wetterdienst

Abb. 11: Anpassungsbedarf zu den Angaben der verfügbaren Energiequellen am Baufeld

### C.3.3.3 Teil 3: Erhebungsbogen Energie

Der Erhebungsbogen bildet übliche Systeme zur Energiebedarfsdeckung ab und ist Teil der Abgabeleistung. Als Ersatz für die oftmals seitenlangen und nicht der Planungsphase entsprechenden Energiekonzept-Erläuterungsberichte (z.B. Angaben zu stromsparender Beleuchtung, Präsenzmelder oder weiteren Ausführungsdetails) gibt der Erhebungsbogen unmittelbar Auskunft über den projektierten Deckungsanteil des jeweiligen Systems am Strom-, Heizwärme-, Trinkwasserwärme- und eventuell Kältebedarf.

### C.3.4 Preisrichtervorbesprechung

Die Preisrichtervorbesprechung dient der Koordination sämtlicher Verfahrensbeteiligter (Auslober, Juroren und ständig anwesende Stellvertreter, Wettbewerbsbetreuer, Sachverständige, Vorprüfung). Nach der RPW 2008 findet das Treffen vor Versand der Auslobung an die Teilnehmer statt. Erfahrungsgemäß ist es jedoch oftmals kaum möglich, bei Verfahren mit einer hochkarätig besetzten (und somit vielbeschäftigten) Jury drei freie Termine zu vereinbaren (Preisrichtervorbesprechung, Kolloquium und Preisgerichtssitzung). Das nachfolgend beschriebene Vorgehen orientiert sich an den Ablaufempfehlungen der RPW. Alternativ lassen sich die wesentlichen Themen jedoch auch während der Vorberatung zum Kolloquium abstimmen (siehe Pkt. C.4.2).

Mit entsprechendem Vorlauf sind die (überwiegend) vollständigen Auslobungsunterlagen den Beteiligten zur Vorbereitung zuzusenden. Um den durchgängigen Informationsfluss der entscheidenden Wettbewerbsaspekte zu gewährleisten – und hierbei insbesondere den bisher kaum bekannten Erfordernissen in Bezug auf die Verankerung von Nachhaltigkeitszielen – sollten an der Vorbesprechung möglichst alle Preisrichter vertreten sein.

Die Gesprächsführung obliegt in der Regel dem Wettbewerbsbetreuer oder es wird in der Besprechung ein Kontaktpreisrichter bestellt. Der gewählte Moderator ist dann auch dafür zuständig, offene Rückfragen zu klären und zur Vervollständigung der Auslobungsunterlagen beizutragen. Zu den Inhalten und Aufgaben des Abstimmungsgesprächs – die bereits möglichst selbsterklärend aus der Auslobung hervorgehen sollten – zählen:

- Verdeutlichung der Wettbewerbsziele und des Nachhaltigkeitsanspruchs durch den Auslober
- Überprüfung von Vollständigkeit und Eindeutigkeit der Aufgabenstellung
- Abklärung der prägenden Wettbewerbsinhalte (Städtebau, Auswirkungen auf die Umgebung, Erschließung, Baurecht und Nachhaltigkeit usw.)
- Diskussion der Nutzungs-, Funktions- und Raumprogramme
- Eignung der Bearbeitungsgrundlagen (Anlagen)
- Angemessenheit der Wettbewerbsleistungen
- Abstimmung der Beurteilungskriterien
- Hinweise für die Vorprüfung
- Festlegung aller Verfahrenstermine

Zudem wird empfohlen, die wichtigsten nachhaltigkeitsrelevanten Auslobungsbestandteile und Anlagen vorzustellen:

- Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“
  - die vorentwurfsrelevanten Kriterien und Anforderungen
  - die Planungshinweise Energiekonzept
  - die dafür benötigten Wettbewerbsleistungen (z.B. Piktogramm Energiekonzept, Erhebungsbogen Energie)
- Darstellung der Nachhaltigkeitsbeurteilung im Vorprüfbericht

## C.4 Rückfragen und Kolloquium

Um die Chancengleichheit und Anonymität der teilnehmenden Büros zu wahren, darf ein Meinungsaustausch mit den Vertretern des Auslobers nur durch schriftliche Beantwortung von Rückfragen oder auf Kolloquien erfolgen. Zur Präzisierung der Aufgabe wird empfohlen, bei allen Verfahren Kolloquien für die Teilnehmer verbindlich durchzuführen und insbesondere die nachhaltigkeitsrelevanten Wettbewerbsziele zu erläutern. Grundsätzlich ist in dieser Phase zu beachten:

### C.4.1 Schriftliche Rückfragen der Teilnehmer

Schriftliche Rückfragen – aus denen auch Klarstellungen oder Detail-Änderungen der Wettbewerbsaufgabe resultieren können – gehen regulär beim Wettbewerbsbetreuer ein. Er koordiniert die Zusammenstellung der Antworten unter Einbeziehung der Sachverständigen und des Auslobers.

### C.4.2 Vorberatung der Preisgerichtsbeteiligten zum Kolloquium

Am Tag des Kolloquiums ist es zweckmäßig eine Vorbesprechung mit den Vertretern des Auslobers (ohne Teilnehmer) zu terminieren. In diesem Rahmen sind die Rückfragen der Teilnehmer und Antworten abschließend mit den Juroren zu diskutieren. Falls keine Preisrichtervorbesprechung stattfindet, sollten zudem die unter Pkt. C.3.4 beschriebenen Themen behandelt werden. Bei unüblichen oder komplexen Aufgabenstellungen wird empfohlen, dass sich Vorprüfung und Preisgericht bereits zu diesem Zeitpunkt über die Ausgestaltung des Vorprüfberichts verständigen (z.B. erforderliche Planungskennwerte und Erläuterungen, Modellfotos etc.).

### C.4.3 Teilnehmerkolloquium

Für die Wettbewerbsteilnehmer besteht üblicherweise zunächst die Gelegenheit zu einer Ortsbegehung. Alle anschließenden Tagesordnungspunkte sind im Folgenden beschrieben, wobei die Klärung von Fragen der Teilnehmer im Vordergrund steht:

- Auslober:  
Verdeutlichung der wesentlichen Wettbewerbsziele, des Nachhaltigkeitsanspruchs und Motivation der Teilnehmer zu baukulturell anspruchsvollen und zukunftsweisenden Entwurfskonzepten
- Wettbewerbsbetreuer:  
Erläuterungen zu den städtebaulichen Rahmenbedingungen (bei komplexen Anforderungen ggf. durch einen Behördenvertreter) sowie zur Aufgabenstellung und den Leistungen
- Sachverständiger für Nachhaltigkeit:  
Erläuterung der Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“
- Bekanntgabe der Antworten auf die schriftlich eingegangenen Fragen
- weitere mündliche Fragen und Diskussion

## C.5 Vorprüfung

Bei vielen Verfahren besteht mittlerweile die Tendenz zu übergroßen Vorprüfer-Teams, die mit hohem Personal- und Zeitaufwand dickleibige Prüfberichte produzieren. In der Preisgerichtssitzung macht sich dann oftmals bei den Vorprüfern Ernüchterung breit, wenn die Entscheidungsfindung der Juroren überwiegend auf der Beurteilung der Planunterlagen basiert und der Prüfbericht – wegen geringer „Nachvollziehbarkeit“ und/oder zu großer „Detailliertheit“ – nicht ausreichende Beachtung findet. Pure Faktenmasse ist somit weder zielführend noch ökonomisch angemessen – viel wesentlicher erscheint eine komprimierte Darstellung der relevanten Ergebnisse sowie grafische Anschaulichkeit. Nachfolgende Erläuterungen sollen vor allem die Schnittstellen zwischen der üblichen Vorprüfung und der Nachhaltigkeitsbeurteilung verdeutlichen:

- Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen
  - Prüfkriterien, Zuständigkeiten und erforderliche Planungskennwerte
- Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten
- Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen
- Erstellung Vorprüfbericht
  - Vorbemerkungen
  - Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge
  - Vergleichsdiagramme

### C.5.1 Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen

Ein Abstimmungstermin aller Vorprüfungs-Beteiligten (Wettbewerbsbetreuer, Sachverständige für Nachhaltigkeit, ggf. weitere Sachverständige) ist nach Eingang der Wettbewerbsbeiträge und Kennzeichnung der Arbeiten mit Tarnzahlen anzuberaumen. Dem Wettbewerbsbetreuer obliegt die Koordination der Sachverständigen; er stellt den Beteiligten die notwendigen Arbeitsunterlagen für ihre Prüfung zur Verfügung (z.B. Planunterlagen, Berechnungen usw.) und verschafft einen ersten Eindruck über die eingegangenen Arbeiten. Routinierte Büros verfügen über eine eigene Vorgehensweise und entsprechende Vorlagen für die Erstellung von Vorprüfberichten. Auf dieser Grundlage sind die Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge in Abstimmung mit den Aufgabenschwerpunkten, dem Leistungsumfang und der Phase (1-phasig/2-phasig) zu bringen. Hierbei gilt es, ein richtiges Augenmaß zwischen Übersichtlichkeit, Komprimierung der wesentlichen Informationen und Detailtiefe zu entwickeln.

Erfahrungsgemäß umfasst der Vorprüfbericht pro Arbeit 1-2 Doppelseiten, wobei die Abbildung der Nachhaltigkeitsbewertung (siehe Anlage D.7) etwa ½ bis 1 Seite erfordert. Die Inhalte der „klassischen“ Vorprüfung werden als bekannt vorausgesetzt und nicht weiter aufgeführt.

#### C.5.1.1 Prüfkriterien, Zuständigkeiten und nachhaltigkeitsrelevante Planungskennwerte

Unter Hinzuziehung der „Prüfliste Nachhaltigkeitsanforderungen“ (siehe Anlage D.5) und den darin enthaltenen exemplarischen Anforderungen sind zunächst die aufgabenspezifischen Prüfkriterien herauszufiltern und einem Verantwortlichen zur Beurteilung zuzuordnen.

Die dafür benötigte Beurteilungsgrundlage – die Erhebung der unten aufgeführten Indikatoren bzw. Planungskennwerte – sollte gebündelt in einer Hand beim Wettbewerbsbetreuer (d.h. der „klassischen“ Vorprüfung) liegen. Die übliche Prüfung formaler Forderungen oder planungsrechtlicher Bestimmungen (z.B. GFZ, Abstandsflächen etc.) wird hier nicht ausführlich behandelt.

Indikator bzw. Planungskennwert	relevant für Kriterium Nr.	Anmerkung
PKW-Stellplätze in Stk., ggf. Kurzzeitparker in Stk.	05	
Fahrradstellplätze in Stk. bzw. m <sup>2</sup> sowie Entfernung zum Haupteingang in m	05	
unversiegelte Fläche in %/Grundstück	16	inkl. Gründächer
BRI in m <sup>3</sup>	15, 17	ggf. unterteilt in beheizt/unbeheizt
BGF in m <sup>2</sup>	15, 19, 20	ggf. unterteilt in beheizt/unbeheizt
NF in m <sup>2</sup>	15	
Flächeneffizienz in NF/BGF	13	
A/V-Verhältnis	19	bezogen auf beheiztes Volumen
Regelbundbreite in m	14	
lichte Raumhöhen in m	14	
Hüllfläche Fassade gesamt in m <sup>2</sup>	17	
Fensterflächenanteil Fassade gesamt in %	11, 12, 19	
- davon Ost-, Süd-, West-, Nord-Fensterflächen in %	12, 19	
solaraktive Fassadenflächen in m <sup>2</sup>	20	unterteilt in PV und Kollektoren
Dachflächen gesamt in m <sup>2</sup>	17	
- davon Gründach in m <sup>2</sup>	16, 18	
- davon Öffnungen/Oberlichter in m <sup>2</sup>	11, 12, 19	
- davon sonstige Flächen in m <sup>2</sup>		zur Kontrolle korrekter Teilflächen
solaraktive Dachflächen in m <sup>2</sup>	20	unterteilt in PV und Kollektoren
Bodenbelagsflächen in m <sup>2</sup> NF	15	
ggf. Investitionskosten (KG 300 + 400) in Euro	15	

Abb. 12: Exemplarische Auswahl relevanter Planungskennwerte für die Nachhaltigkeitsbeurteilung

Die anschließende Nachhaltigkeitsbeurteilung besteht zunächst aus zwei Teilthemen: der Prüfung von Energie und Lebenszykluskosten (Aspekte der Kriterien 15, 19-20) sowie Evaluation der weiteren Nachhaltigkeitsanforderungen (Kriterien 05-20). Es wird empfohlen zunächst mit dem unter D.4 aufgeführten Tool zu beginnen und diese Ergebnisse – vor allem die Positionierung der Einzelarbeit in Bezug zum Wettbewerbsmittel – anschließend in die Prüflisten (siehe Anlage D.5) zu überführen. Der Zeitaufwand sollte dabei nicht unterschätzt werden. Erfahrungsgemäß lassen sich von einer Person, in Abhängigkeit von der Aufgabengröße und dem Prüfungsumfang, etwa zwei bis vier Arbeiten pro Tag beurteilen.

### C.5.2 Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten

Wie einleitend geschildert, werden derzeit bei den meisten Verfahren nur pauschale Ansprüche in Bezug auf die Energieeffizienz erhoben (es erfolgt keine Überprüfung der eingereichten Beiträge) oder es bestehen Forderungen an unangemessen detaillierte Berechnungen zum Energiebedarf (z.B. nach EnEV/DIN 18599). Es fehlt eine der Planungstiefe von Wettbewerben entsprechende Beurteilungsmethodik, die sich auf relevante bzw. gestaltbestimmende Entwurfsaspekte konzentriert und als Beurteilungsgrundlage übliche oder einfach zu ermittelnde Planungskennwerte einbezieht. Das vorliegende Prüfinstrument (auf Excel-Basis) beabsichtigt, diese Lücke zu schließen. Es ermöglicht eine vergleichende Darstellung der – für das Preisgericht – interessanten Beurteilungsaspekte. Diese erste grobe Einschätzung ersetzt jedoch keine vertieften Berechnungen in den anschließenden Leistungsphasen.

Die erforderlichen Arbeitsschritte sind in der Anlage unter D.4 dargestellt. Als Ergebnis liefert das Excel-Tool Aussagen zum:

- flächenbezogenen Energiebedarf
- Energieeffizienzkennwert (d.h. die Beurteilung der baulichen Voraussetzungen für einen minimierten Energiebedarf)
- Anteil der Energiebedarfsdeckung durch Solartechnik (Strom und Wärme)
- Einschätzung Investitions- und Lebenszykluskosten

### C.5.3 Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen

Für jede eingereichte Arbeit werden sämtliche nachhaltigkeitsrelevanten Prüfergebnisse in der Checkliste vermerkt (siehe Anlage D.5). Die umfassende Aufstellung dient im weiteren Verlauf als Basis für die „Einzeldarstellung der Wettbewerbsbeiträge“ (siehe C.5.4.2). Zunächst sind die auslobungsspezifischen Indikatoren, qualitativen Merkmale und Planungskennwerte zu bestimmen. Der Abgleich sollte auf Grundlage eines eingereichten Beitrages erfolgen.

Die Prüfvermerke lassen sich unterscheiden in:

- Beurteilung qualitativer Merkmale (z.B. 05.3. „Funktionstüchtigkeit der Ver- und Entsorgung“ und ggf. Anmerkungen zu Einschränkungen)
- Eintragung von Planungskennwerten, die von der „klassischen“ Vorprüfung bereitgestellt wurden (z.B. 14.2 „lichte Raumhöhen“ oder 16.1 „Versiegelungsgrad“)
- Prozentangaben zu den Beiträgen im Wettbewerbsmittel, die aus dem Tool „Energie + Lebenszykluskosten“ resultieren (z.B. 19.1. „flächenbezogener Energiebedarf“)
- auf Plausibilität geprüfte Angaben der Teilnehmer aus dem Erhebungsbogen Energie (siehe C.3.3.3) zur CO<sub>2</sub>-Neutralität (20.1 „Nutzung Erneuerbarer Energien“ und Beschreibung der Versorgungskonzepte Heizen, Trinkwarmwasser, ggf. Kühlen und Lüften).

### C.5.4 Erstellung Vorprüfbericht

Neben der Zusammenstellung maßgeblicher Ergebnisse sollte der Vorprüfbericht auch zur grafischen Veranschaulichung beitragen. Er besteht in der Regel aus folgenden drei Teilen:



#### C.5.4.1 Vorbemerkungen (siehe Anlage D.6)

Für die Grundsatzberatung während der Preisgerichtssitzung ist es erforderlich, Vorgehensweise und Inhalte der Nachhaltigkeitsevaluation darzustellen. Erläuterungen sind unter Pkt. C.6.2 aufgeführt.

#### C.5.4.2 Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge (siehe Anlage D.7)

Die Kurztexte zu den 20 Nachhaltigkeitskriterien enthalten sowohl die wichtigsten nachhaltigkeitsrelevanten Kennwerte (z.B. A/V-Verhältnis) als auch qualitative Merkmale. Bei der Einschätzung des Erfüllungsgrades hat sich die prägnante Kennzeichnung durch Ampelindikatoren bewährt:

- grün = erfüllt
- gelb = teilweise bzw. eingeschränkt erfüllt
- rot = stark eingeschränkt bzw. nicht erfüllt

Die Beurteilung der quantitativen Kriterien (z.B. NF/BGF) basiert auf der Positionierung der jeweiligen Arbeit zum Wettbewerbsmittel – infolgedessen lässt sich unmittelbar eine Farbkennzeichnung zuordnen. Der Bewertungsmaßstab ist im Vorfeld festzulegen (z.B.  $\geq 10\%$  über dem Durchschnitt = „grün“, etc.). Wenn ein Kriterium mehrere quantitative und qualitative Aspekte beinhaltet (z.B. Licht: 1. Fensterflächenanteil, 2. Tageslichtversorgung, 3. Sichtbeziehungen zum Außenraum) sind die Einzelthemen zu subsumieren. Die einbezogenen Aspekte müssen in den Vorbemerkungen zum Vorprüfbericht dem Preisgericht transparent dargelegt werden (siehe Anlage D.6).

Da sich zwischen der ersten und letzten Arbeit ein „gemittelter“ Beurteilungsmaßstab nur allmählich einpendelt, sollte nach dem ersten Rundgang ein Quercheck mit Plausibilitätsprüfung aller Einschätzungen erfolgen. Eine kumulierte Ergebnisbeurteilung mittels Gesamtpunktzahlen (z.B. 70 von 100), die Darstellung als Spinnennetzdiagramme oder Kreissektoren erscheint hingegen nicht angeraten – dies impliziert immer eine Gewichtung der Kriterien, die ausschließlich der Jury vorbehalten ist.

#### C.5.4.3 Vergleichsdiagramme (siehe Anlage D.8)

Die wichtigsten Fakten sollten visualisiert werden – Balkendiagramme und Piktogramme tragen dazu bei, dass Flächenberechnungen oder Planungskennwerte keine zusammenhanglosen Zahlen bleiben. Die u.g. Tabelle zeigt eine Auswahl möglicher Indikatoren. Die Darstellung erfolgt dann entweder bereits im Kontext der Einzeldarstellungen (siehe D.8, Diagramm oben) oder nur im Kapitel Vergleichsdiagramme (siehe D.8, Diagramm unten).

Kennwerte	Indikator
Flächen / Volumen	Brutto-Grundfläche (BGF in m <sup>2</sup> ), Brutto-Rauminhalt (BRI in m <sup>3</sup> )
Tageslicht	Gesamtfensterflächenanteil (in %)
Wirtschaftlichkeit	Flächeneffizienz (NF/BGF), Investitions- und Lebenszykluskosten (in %/Mittelwert)
Ressourcenbedarf	Flächenversiegelung (in %), Brutto-Rauminhalt und Hüllflächen (in %/Mittelwert)
Energie	flächenbezogener Energiebedarf (in %/Mittelwert), Energieeffizienzkennwert (in Pkt.), Kompaktheit (A/V), CO <sub>2</sub> -Neutralität (in %), Energiebedarfsdeckung Solartechnik (Strom und Wärme in %)

Abb. 13: Beispielhafte Indikatoren für Vergleichsdiagramme

## C.6 Preisgericht

Das Preisgericht bewertet die Arbeiten nach den Vorgaben des Auslobers sowie den vorab definierten Entscheidungskriterien (siehe Pkt. C.3.1.4), verantwortet aber als alleiniges Gremium die Preisentscheidung, die auch vor Fachwelt und Öffentlichkeit bestehen muss.

In der Vergangenheit war zu beobachten, dass sich oftmals der Fokus der Juroren – auch infolge fehlender nachhaltigkeitsrelevanter Anforderungen in der Auslobung – auf die städtebaulichen, gestalterischen, funktionalen und wirtschaftlichen Kriterien beschränkte. Die Verdeutlichung des Nachhaltigkeitsanspruchs durch den Auslober, eine adäquate Aufbereitung des Vorprüfberichtes sowie die Erläuterungen der Vorprüfung als „Sachwalter“ der Teilnehmer und der Zielvorgaben sollen gewährleisten, dass die wesentlichen Nachhaltigkeitsaspekte in die Entscheidungsfindung einfließen. Es empfiehlt sich, die Vorprüfung und Sachverständigen über alle Phasen der Jurysitzung einzubeziehen, deren Ablauf entsprechend der RPW 2010 folgenden Regularien unterliegt:

- Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober
- Grundsatzberatung
- Zulassung der Wettbewerbsarbeiten
- Bewertung der zugelassenen Arbeiten
- Abschluss der Preisgerichtssitzung

In den nachfolgenden Ausführungen erfolgt die Zuordnung der nachhaltigkeitsrelevanten Verfahrensschritte gemäß den einzelnen Jury-Phasen:

### C.6.1 Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober

Der Auslober eröffnet die Sitzung und erläutert nochmals aus seiner Sicht die prägenden Wettbewerbsziele und Beurteilungskriterien. Wichtig erscheint, bereits zu Beginn die Nachhaltigkeitsanforderungen zu verdeutlichen, die neben den städtebaulichen, gestalterischen, funktionalen und wirtschaftlichen Aspekten bei der Entscheidungsfindung gleichermaßen Berücksichtigung finden sollen. Dem in dieser Phase aus dem Kreis der Preisrichter zu wählenden Vorsitzenden – in der Regel ein freiberuflich tätiger Architekt – kommt zweifelsohne eine besondere Bedeutung zu. Die Empfehlungen aus der einschlägigen Fachliteratur (vgl. z.B. [14]), dass der Juryvorsitzende insbesondere über Erfahrungen auf dem Gebiet des nachhaltigen Bauens verfügen sollte wird nicht geteilt. Erfahrungsgemäß tragen eine zielorientierte Moderation sowie profunde kommunikative Fähigkeiten vielmehr dazu bei, alle Beteiligten ergebnisorientiert durch die Preisgerichtssitzung zu geleiten und die Berücksichtigung der Ausloberinteressen zu gewährleisten.

### C.6.2 Grundsatzberatung

Nach Übernahme der Moderation durch den Vorsitzenden erfolgt der Bericht der Vorprüfung zum grundsätzlichen Ergebnis (z.B. Beteiligte, Ablauf, Vollständigkeit etc.), Aufbau und Inhalt des Berichtes sowie Beschreibung der geprüften Einzelaspekte. Zudem sollte der Sachverständige für Nachhaltigkeit die folgenden Vorbemerkungen veranschaulichen (siehe hierzu Anlage D.6):

- entsprechend der Anlage zur Auslobung „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ wurden alle vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitskriterien (Kriterium 05-20) vorgeprüft
- die gestalterischen Kriterien 01-04 waren nicht Gegenstand der Vorprüfung – die Zeilen sind für Notizen der Juroren mit aufgeführt
- in der Spalte „Nachhaltigkeitsanforderungen“ sind den einzelnen Kriterien jeweils die ermittelten Indikatoren bzw. qualitativen Merkmale zugeordnet
- die Ampelindikatoren veranschaulichen den Erfüllungsgrad der Einzelkriterien

Im Vorfeld zum Informationsrundgang ist zwischen dem Vorsitzenden sowie der Vorprüfung abzustimmen, welche Informationstiefe und -schwerpunkte die Erläuterungen zu den einzelnen Wettbewerbsbeiträgen umfassen sollen. Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Arbeiten im Team von der „klassischen“ Vorprüfung sowie dem Wettbewerbsbetreuer für Nachhaltigkeit in ihrer Gesamtheit vorgestellt werden. Dabei gilt es, die relevanten Aspekte so knapp wie möglich und so ausführlich wie nötig darzustellen. Sind bei der Aufgabenstellung spezifische Themen von besonderer Bedeutung (z.B. Schall- oder Denkmalschutz, Wirtschaftlichkeit etc.) so ist ggf. ein weiterer Sachverständiger in die Präsentation einzubeziehen. Die Anzahl der Vortragenden sollte allerdings nicht mehr als drei Personen betragen und bereits vor der Preisgerichtssitzung festgelegt werden. Andere (nachgeordnete) Einzelaspekte von zusätzlichen Sachverständigen sind in die Erläuterungen der Vortragenden zu integrieren. Zunächst führt die Vorprüfung wertungsfrei(!) zu den traditionellen Themen in die Arbeiten ein:

- Städtebau
- Verkehr und Erschließung, ggf. Außenraum
- Verteilung der Nutzungen
- Erfüllung des Raum- und Flächenprogramms sowie der geforderten Funktionszusammenhänge
- besondere Merkmale des Konzepts
- Angaben zu Konstruktion und Materialien

Im direkten Anschluss an die Vorstellung jeder Arbeit sind diese Kurzbeschreibungen durch den Wettbewerbsbetreuer für Nachhaltigkeit zu vervollständigen (siehe Anlage D.7). Durch die Ampelindikatoren verdeutlichen sich unmittelbar der Erfüllungsgrad der Anforderungen sowie die Schwerpunkte der Arbeit (Funktionalität / Komfort und Gesundheit / Wirtschaftlichkeit / Ressourcen und Energie). Vor diesem Hintergrund ist es ausreichend, wenn sich die Beschreibung der Nachhaltigkeitsaspekte auf die jeweils verfahrensrelevanten 4-5 Kriterien beschränkt. Dazu zählen oftmals:

- Licht
- Lebenszykluskosten
- Baustoffe
- Energiebedarf
- Energiebedarfsdeckung

Die gewählten Kriterien sollten bei allen Arbeiten in derselben Reihenfolge und ähnlicher Betrachtungstiefe beschrieben werden. Zudem sind besondere Merkmale einzelner Beiträge (z.B. Sicherheit, Raumklima, Nutzungsflexibilität etc.) im Vergleich zu den sonstigen Lösungen kurz hervorzuheben.

### **C.6.3 Zulassung der Wettbewerbsarbeiten**

Der Beschluss über die Zulassung der Wettbewerbsbeiträge obliegt dem Preisgericht. Ein Ausschluss erfolgt in der Regel nur, wenn eindeutige Verstöße gegen die formalen Bedingungen bzw. zwingende inhaltliche (auch nachhaltigkeitsrelevante) Vorgaben oder wesentliche Leistungsdefizite vorliegen.

### **C.6.4 Bewertung der zugelassenen Arbeiten**

Zumeist werden ab dem ersten Wertungsrundgang die einzelnen Wettbewerbsbeiträge jeweils von einem Preisgerichtsmitglied vertreten (jedoch nur den beteiligten Architekten) und unter den Juroren diskutiert.

Es sollte hierbei für die Vorprüfung und Sachverständigen möglich sein, Rückfragen zu klären und vertiefte Erläuterungen zu den Arbeiten abzugeben. Hierbei ist allerdings ein Gespür für das richtige Maß unbedingt erforderlich, das mit dem Gebot nach Unabhängigkeit und Entscheidungshoheit der Jury einhergeht. Nach Abschluss der Wertungsrundgänge (i.d.R. drei) erfolgt die Bestimmung der in der engeren Wahl verbleibenden Wettbewerbsbeiträge (etwa die 1½-fache Zahl der Preise und Anerkennungen). Damit diese Entscheidung nicht von Einzelaspekten dominiert wird, empfiehlt es sich, dass der Vorsitzende zu diesem Zeitpunkt nochmals daran erinnert, die Arbeiten der engeren Wahl im Kontext der festgelegten Beurteilungskriterien auszuwählen.

Das Preisgericht ist verpflichtet, diese Arbeiten auskömmlich schriftlich zu beurteilen. Erfahrungsgemäß bietet sich als bewährte Gliederung die Struktur der Nachhaltigkeitskriterien an: Gestaltung (ausführlicher: Städtebau, Außenraum- und Gebäudequalität, Image), Funktionalität, Komfort und Gesundheit, Wirtschaftlichkeit sowie Ressourcen und Energie. Neben den Diskussionsergebnissen und Einschätzungen aus der Preisgerichtssitzung können die Kurzbeschreibungen aus dem Vorprüfbericht herangezogen werden. Zudem sollte der Wettbewerbsbetreuer für Nachhaltigkeit allen Berichtsverfassern seine Unterstützung anbieten (als Erweiterung des so genannten Protokolldienstes).

Nach Festlegung der Rangfolge sowie der Preise und Anerkennungen gibt das Preisgericht abschließend die Empfehlungen zur weiteren Bearbeitung zu Protokoll. Hierbei ist zu beachten, dass auch die wesentlichen Nachhaltigkeitsanforderungen enthalten sind.

## C.7 Abschluss des Wettbewerbes

Nach Abschluss des Wettbewerbes verständigt der Auslober die Preisträger, versendet das Protokoll, informiert die Tagespresse und bereitet die öffentliche Ausstellung der Arbeiten vor. Damit sich die Ideen einer zukunftsfähigen Architektur verbreiten und zur Nachahmung anregen, sollte der Auslober neben dem Verfahrensausgang auch die nachhaltigkeitsrelevanten Besonderheiten der Wettbewerbsziele und Entwurfskonzepte angemessen präsentieren.



## D LEITFADEN: ANLAGEN FÜR DIE PRAKTISCHE DURCHFÜHRUNG

C.1	Checkliste Wettbewerbsvorbereitung.....	40
C.2	Bewertungs-Matrix für die Bewerberauswahl .....	41
C.3	Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur .....	42
C.4	Prüfinstrument Energie + Lebenszykluskosten .....	71
C.5	Prüfliste Nachhaltigkeitsanforderungen .....	78
C.6	Vorprüfbericht – Vorbemerkungen .....	84
C.7	Vorprüfbericht – Einzelprüfung Nachhaltigkeitsanforderungen.....	85
C.8	Vorprüfbericht – Vergleichsdiagramme.....	86

## D.1 Checkliste Wettbewerbsvorbereitung

<b>Wettbewerbsziele</b>
Gestaltung: Städtebauliche Einbindung, Außenraumqualität, Gebäudequalität, Nutzer- und aufgabenspezifisches Image
Funktionalität: Erschließung, Zugänglichkeit und Barrierefreiheit, Nutzbarkeit, Kommunikationsfördernde Flächen und Räume
Komfort und Gesundheit: Sicherheit, Schall, Licht, Raumklima
Wirtschaftlichkeit: Flächeneffizienz, Nutzungsflexibilität, Lebenszykluskosten
Ressourcen und Energie: Flächenversiegelung, Baustoffe, Wasser, Energiebedarf, Energiebedarfsdeckung (Energie-Benchmarks sind obligatorisch)
<b>Rahmenbedingungen</b>
vorhandene Planunterlagen und Studien
erforderliche Planungsgrundlagen
<b>Verfahrensbeteiligte</b>
Anzahl der Preisrichter
Vorschläge für Preisrichter
Experte für nachhaltige Architektur
Wettbewerbsbetreuer
Sachverständige
<b>Wettbewerbsverfahren</b>
Verfahrensart
Teilnehmeranzahl (bei nichtoffenen Verfahren)
<b>Verfahrenskosten</b>
Wettbewerbssumme und Verteilung
Honorarkosten für Verfahrensbeteiligte
<b>Termine</b>
ggf. EU-Bekanntmachung
Preisrichtervorbesprechung
Versand der Auslobung
Kolloquium
Abgabe der Wettbewerbsbeiträge, ggf. Modellabgabe
Jurysitzung



## D.2 Bewertungs-Matrix für die Bewerberauswahl

Hinweis: Die Beurteilung der teilnehmenden Büros ist Aufgabe eines Auswahlgremiums.

Wettbewerbstitel

Kriterienkatalog		Gewichtung		Bewertung		
A	Städtebauliche und architektonische Qualität der Referenzprojekte in Bezug auf die Wettbewerbsaufgabe	40%		3,0	hoch	
B	Erfahrungen mit der geforderten Nutzungstypologie	30%		2,0	mittel	
C	Referenzen nachhaltiges Bauen	30%		1,0	niedrig	
				0,0	nicht gegeben	

Nr. Bewerber	A   Qualität		B   Erfahrungen		C   Nachhaltigkeit		Summe	Bemerkungen
	bewertet	gewichtet	bewertet	gewichtet	bewertet	gewichtet		
1 Büro 1	3	1,2	1	0,3	1	0,3	1,8	
2 Büro 2	3	1,2	2	0,6	2	0,6	2,4	
3 Büro 3	1	0,4	0	0	2	0,6	1,0	
4 Büro 4	3	1,2	1	0,3	3	0,9	2,4	
5 Büro 5	0	0	0	0	1	0,3	0,3	
6 Büro 6	1	0,4	1	0,3	0	0	0,7	
7 Büro 7	2	0,8	0	0	0	0	0,8	
8 Büro 8	2	0,8	0	0	2	0,6	1,4	
9 Büro 9	3	1,2	1	0,3	3	0,9	2,4	
10 Büro 10	1	0,4	1	0,3	3	0,9	1,6	
11 Büro 11	2	0,8	2	0,6	0	0	1,4	
12 Büro 12	2	0,8	3	0,9	1	0,3	2,0	
13 Büro 13	2	0,8	3	0,9	1	0,3	2,0	
14 Büro 14	3	1,2	3	0,9	2	0,6	2,7	
15 Büro 15	1	0,4	0	0	0	0	0,4	
16 Büro 16	1	0,4	1	0,3	3	0,9	1,6	
17 Büro 17	0	0	1	0,3	3	0,9	1,2	
18 Büro 18	0	0	1	0,3	0	0	0,3	
19 Büro 19	3	1,2	1	0,3	3	0,9	2,4	
20 Büro 20	2	0,8	2	0,6	2	0,6	2,0	
21 Büro 21	2	0,8	3	0,9	2	0,6	2,3	
22 Büro 22	1	0,4	1	0,3	0	0	0,7	
23 Büro 23	3	1,2	0	0	3	0,9	2,1	
24 ...		0		0		0	0,0	
25		0		0		0	0,0	
26		0		0		0	0,0	
27		0		0		0	0,0	
28		0		0		0	0,0	
29		0		0		0	0,0	
30		0		0		0	0,0	
31		0		0		0	0,0	
32		0		0		0	0,0	
33		0		0		0	0,0	
34		0		0		0	0,0	
35		0		0		0	0,0	
36		0		0		0	0,0	
37		0		0		0	0,0	
38		0		0		0	0,0	
39		0		0		0	0,0	
40		0		0		0	0,0	
41		0		0		0	0,0	
42		0		0		0	0,0	
43		0		0		0	0,0	
44		0		0		0	0,0	
45		0		0		0	0,0	
46		0		0		0	0,0	
47		0		0		0	0,0	
48		0		0		0	0,0	
49		0		0		0	0,0	
50		0		0		0	0,0	

### D.3 Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur

Neubau der Katholischen  
**Propsteikirche St. Trinitatis**  
mit Pfarrzentrum in Leipzig

(Auslobung von 04/2009, jedoch teilweise überarbeitet und an den aktuellen Erkenntnisstand angepasst)

#### **HINWEIS**

Diese Anlage „Entwurfsgrundlage Nachhaltige Architektur“ zum o.g. Wettbewerb soll die erforderlichen Hintergrundinformationen exemplarisch verdeutlichen. Der Anpassungsbedarf an andere Planungsaufgaben ist unter Pkt. C.3.3 beschrieben.

Diese Anlage zur Auslobung „Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig“ fasst für die Wettbewerbsteilnehmer alle wesentlichen Informationen zur Entwicklung eines umfassenden Nachhaltigkeitskonzeptes zusammen.

**TEIL 1** gibt die in der Auslobung enthaltenen Vorbemerkungen wieder und gliedert die Anforderungen anhand der 20 vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitskriterien. **TEIL 2** dient der Entwicklung des Energiekonzeptes. Er bereitet für die Entwurfsverfasser und ggf. den Fachplaner Energieeffizienz und/oder Nachhaltigkeit alle vorentwurfsrelevanten Grundlagen und Planungshinweise auf. Der im **TEIL 3** aufgeführte „Erhebungsbogen Energie“ bildet übliche Systeme zur Energiebedarfsdeckung ab und **ist Teil der Abgabeleistung**.

## Inhaltsverzeichnis

### TEIL 1 LEITBILD NACHHALTIGE ARCHITEKTUR

#### 1.1 Nachhaltigkeitsanforderungen im Detail

### TEIL 2 PLANUNGSHINWEISE ENERGIEKONZEPT

#### 2.1 Ermittlung Energiebedarf

#### 2.2 Verfügbare Energiequellen

##### 2.2.1 Energiekonzept

##### 2.2.2 Nutzbare Energiequellen und Technologien am Baufeld

##### 2.2.3 Fernwärme

##### 2.2.4 Sonnenstandsdiagramm

##### 2.2.5 Solarstrahlung

##### 2.2.6 Solartechnik

##### 2.2.7 Erdreich

##### 2.2.8 Grundwasser

##### 2.2.10 Windenergie

##### 2.2.11 Windrose

##### 2.2.12 Außenluft

##### 2.2.13 Niederschlag

### TEIL 3 ERHEBUNGSBOGEN ENERGIE

#### 3.1 Strombedarf

#### 3.2 Heizwärmebedarf

#### 3.3 Trinkwasserwärmebedarf

#### 3.4 Kältebedarf

## TEIL 1 LEITBILD NACHHALTIGE ARCHITEKTUR

Um die Energie- und Klimaschutzziele der Bundesregierung aus dem August 2007 zu erreichen – Reduktion der Treibhausgase bis 2020 um 40 Prozent gegenüber dem Referenzjahr 1990 – sind zeitnahe und wirkungsvolle Maßnahmen erforderlich. Städtebau und Architektur bieten hierbei die größten Handlungspotentiale. Demzufolge zeichnet sich auch im Bauwesen ein Paradigmenwechsel ab – mit weitreichenden Auswirkungen für das künftige Planen und Bauen. Infolge der meist hohen Lebensdauer von Bauwerken haben einmal getroffene Entscheidungen und Maßnahmen eine sehr langfristige Wirkung. Insbesondere die erheblichen Masseströme sowie die hohen Ressourcen- und Energieverbräuche von Gebäuden erfordern die Ausbildung eines neuen, tragfähigen Leitbildes, das neben dem Beitrag zur Überwindung des Nachhaltigkeitsdefizits gleichermaßen die gestalterischen Potentiale einer zukunftsfähigen Architektur neu definiert.

Oft wird nachhaltige Architektur mit den Begriffen „ökologisches Bauen“ oder „energieeffizientes Bauen“ gleichgesetzt; es handelt sich hierbei jedoch lediglich um Teilaspekte einer zukunftsfähigen Entwicklung. Der Ansatz des nachhaltigen Bauens stellt sich komplexer dar; die wirtschaftlichen, ökologischen und gesellschaftlichen Aspekte sind auf ganzheitliche Weise in die verschiedenen Dimensionen und Themenfelder des Planen und Bauens einzubeziehen.

### **Nachhaltiges Bauen für die Propsteigemeinde St. Trinitatis**

Mit dem Dokument „Handeln für die Zukunft der Schöpfung“ (HZS, 1998) hat sich die katholische Kirche in Deutschland dem Leitbild der Nachhaltigkeit verpflichtet. Dem Menschen kommt dabei die besondere Rolle gegenüber seiner Umwelt und seinen Mitgeschöpfen zu, als demjenigen, der Verantwortung für sein klimaschädliches Handeln übernehmen kann und darum auch muss.

Die Propsteigemeinde St. Trinitatis sieht sich zum Handeln aufgefordert und will bei dem Neubauvorhaben mit sichtbarem Beispiel vorangehen. „Die Bereitschaft, selbst den ersten Schritt für die Übereinstimmung zwischen Worten und Taten zu tun, ist in unserer Gesellschaft insbesondere deshalb von besonderer Bedeutung, weil wir im Umweltbereich nicht ein Erkenntnisdefizit haben, sondern ein Vollzugsdefizit. Es fehlt nicht an Wissen oder moralischen Appellen für solidarisches und umweltgerechtes Verhalten, sondern vielmehr an vertrauenerweckenden und beispielgebenden Handlungsinitiativen“ (HZS, 1998).

„Gott sah alles an, was er gemacht hatte: Es war sehr gut“. Mit der Einladung die Ressourcen der Erde zu nutzen sind wir zugleich in die Pflicht genommen, die Schöpfung zu schonen und zu bewahren.

### Nachhaltigkeitsorientierter Architekturwettbewerb

Die Möglichkeit zur Entwicklung von Architekturkonzepten, die den Kriterien des nachhaltigen Bauens entsprechen, beginnt mit der Grundlagenermittlung und nimmt bereits nach dem Vorentwurfsstadium deutlich ab. Derzeit wird Nachhaltigkeit meistens als additiver Zusatz von Planungsprozessen betrachtet. Um den Anforderungen zukunftsfähiger Bauten zu entsprechen und folglich mit dem geringstmöglichen Einsatz von Energie und Ressourcen die höchstmögliche Gesamtwirtschaftlichkeit, Behaglichkeit, Gebrauchstauglichkeit und Architekturqualität zu erzielen, ist Nachhaltigkeit als integraler Bestandteil der Projektauslobung sowie des weiteren Wettbewerbsverfahren verankert. Der **Teil 1.1** berücksichtigt alle vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitsanforderungen folgender Quellen:

- gesetzliche Anforderungen
- Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB)
- Festlegungen des Auslobers

Zudem fanden Aspekte Berücksichtigung, die derzeit in Deutschland unter dem Begriff „Baukultur“ diskutiert werden, um das Nachhaltigkeitsverständnis auch kulturell zu qualifizieren. Die u.g. Übersicht gruppiert die 20 nachhaltigkeitsrelevanten Kriterien nach planungsbezogenen Themenfeldern.

Thema	Nr	Kriterium
<b>Gestaltung</b>	01	Städtebauliche Einbindung
	02	Außenraumqualität
	03	Gebäudequalität
	04	Nutzer- und aufgabenspezifisches Image
<b>Funktionalität</b>	05	Erschließung
	06	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit
	07	Nutzbarkeit
	08	Kommunikationsfördernde Flächen und Räume
<b>Komfort und Gesundheit</b>	09	Sicherheit
	10	Schall
	11	Licht
	12	Raumklima
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	13	Flächeneffizienz
	14	Nutzungsflexibilität
	15	Lebenszykluskosten
<b>Ressourcen und Energie</b>	16	Flächenversiegelung
	17	Baustoffe
	18	Wasser
	19	Energiebedarf
	20	Energiebedarfsdeckung

### 1.1 Nachhaltigkeitsanforderungen im Detail

Die nachfolgende Tabelle stellt systematisch alle vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitsanforderungen zusammen. In den Spalten „Kirche“, „Verwaltung + Gemeinde“ bzw. „Wohnen“ erfolgt eine weitere Differenzierung geltender Anforderungen in Bezug auf die jeweilige Nutzung. Zudem sind die zu berücksichtigenden Wettbewerbsphasen (Phase 1 / Phase 2) den Anforderungen vorangestellt.

**Hinweis:** Die Auslober erwarten von den Entwurfsverfassern die Berücksichtigung der aufgeführten Nachhaltigkeitskriterien sowie eine kritische Auseinandersetzung mit den Potentialen und Beschränkungen der Wettbewerbsaufgabe bzw. des Grundstücks. Die Nachhaltigkeitsanforderungen sollen die selbstverständliche Grundlage des Gestaltungsprozesses bilden und als Basis für die interdisziplinäre Projektbearbeitung von Architekt sowie Fachplaner Energieeffizienz und/oder Nachhaltigkeit dienen.

Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung		Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen	
	Phase 1	Phase 2				
<b>GESTALTUNG</b>						
<b>01 Städtebauliche Einbindung</b> Die Baukörper werden die umgebende Bebauung und öffentlichen Straßenräume maßgeblich prägen. Erwartet wird ein Solitär als Akzent im Stadtraum, der sich gleichzeitig innerhalb seiner Nachbarschaft behauptet, schlüssig in die Umgebung einfügt und insgesamt ein „Großstadtimage“ ausstrahlt.	x	x	• das Wettbewerbsareal und angrenzende Bereiche befinden sich z.T. in einem „Übergangszustand“ – die differenzierten städtebaulichen Anforderungen sind zwingend zu beachten (siehe Auslobung Teil B / Pkt. 2.3ff). Insbesondere gilt:	x	x	x
	x	x	• Ausbildung zum Ring und zum Wilhelm-Leuschner-Platz in geschlossener Bauweise mit einer Traufhöhe von ca. 20 m (nicht zwingend durchgängige Höhenlinie!)	x	x	x
	x	x	• prägnante Fernwirkung des Kirch- und Glockenturms unter Berücksichtigung der städtebaulich bedeutsamen Achsen	x	x	x
	x	x	• vorteilhafte Anordnung der Nutzungen auf dem Grundstück sowie angemessene Baumassenverteilung und Gliederung (Raum-, Volumen-, Höhenentwicklung)	x	x	x
	x	x	• städtebaulich überzeugender Gesamtzusammenhang der unterschiedlichen Nutzungsbausteine, die auf einen internen Platz/Freiraum Bezug nehmen	x	x	x
<b>02 Außenraumqualität</b> Schaffung von optimalen orts- und nutzungsspezifischen Aufenthaltsqualitäten für Frei- und Erdgeschossflächen sowie Gestaltung des Dachs als „5. Fassade“ zur Förderung eines dreidimensionalen Stadtbildes.	x	x	• hohe Gestalt- und Aufenthaltsqualität der Freiflächen	x	x	x
	x	x	• Maximierung von Besonnungstunden und gezielte Verschattung für geeignete Aufenthaltsflächen (Erdgeschoss und Grundstück)	x	x	x
		x	• Reduktion der technischen Dachaufbauten auf ein Mindestmaß und Ausbildung des Dachs als „5. Fassade“	x	x	x
<b>03 Gebäudequalität</b> Als Beitrag zur Baukultur soll das Gebäudeensemble eine hohe Gestaltqualität und spezifische	x	x	• hohe Gestaltqualität; Leuchtturmprojekt Nachhaltige Architektur, Verdeutlichung des Nachhaltigkeitsanspruches	x	x	x
	x	x	• eindeutige Wiedererkennung und spezifische Identität	x	x	x

Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung		Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen
	Phase 1	Phase 2			
Identität aufweisen sowie zur Lösung aktueller gesellschaftlicher Fragestellungen beitragen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>des Ortes (Adressbildung)</li> <li>• Angemessenheit der baulichen Maßnahmen</li> <li>• ggf. Berücksichtigung lokaler Bautraditionen (Materialien, Formensprache, handwerkliche Ausführung)</li> </ul>	x	x	x
<b>04 Nutzer- und aufgabenspezifisches Image</b> Eine angemessene Selbstdarstellung und Identifikationsbildung ist durch Korrespondenz von Nutzung und Gestaltung zu gewährleisten.	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x
<b>FUNKTIONALITÄT</b>					
<b>05 Erschließung</b> Auf Basis des vorhandenen bzw. projektierten Wege- und Verkehrsnetzes ist ein Erschließungskonzept zu entwickeln, dass eine gute Wegevernetzung mit der Nachbarschaft, unverwechselbare Orientierungsmöglichkeiten, gute Übersichtlichkeit sowie sichere Erreichbarkeit gewährleistet. Ein hoher Fahrradkomfort soll die Entwicklung umweltgerechter Mobilität unterstützen.	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	x

Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung		Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen
	Phase 1	Phase 2			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>x Abstand der Abstellplätze zum Eingangsbereich &lt; 20 m</li> <li>x Anzahl der Fahrradabstellplätze entsprechend LBO jedoch mindestens 1 Stellplatz pro 200m²NF</li> <li>x angemessenes Serviceniveau (z. B. Parkständer, diebstahlgesichert, witterungsgeschützt)</li> <li>x eindeutige Lage und Gestaltung der Eingangsbereiche</li> <li>x Lage und Anzahl von Eingängen, Treppenhäusern bzw. Aufzügen ermöglichen kurze Wege und gewährleisten die Nutzung kirchlicher Gruppen auch außerhalb der regulären „Öffnungszeiten“</li> </ul>	x	x	x
<b>06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit</b> Ein hohes Maß öffentlicher Zugänglichkeit befördert die Integration und Akzeptanz der Gebäude innerhalb des Quartiers. Zudem soll die barrierefreie Gestaltung eine gute Zugänglichkeit sicherstellen sowie die räumlichen Qualitäten von Architektur und Freiraum berechnen.	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	
		x	x	x	
	x	x	x		
		x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x	x		x
<b>07 Nutzbarkeit</b> Neben der Erfüllung des Raumprogrammes und der entsprechenden Nutzeranforderungen gewährleistet eine hohe funktionale Qualität die dauerhafte Gebrauchstauglichkeit des Gebäudes.	x	x	x	x	x
		x	x		
		x			x
<b>08 Kommunikationsfördernde Flächen und Räume</b> Schaffung kommunikationsfördernder Begegnungsorte mit hoher Aufenthalts- und Gestaltqualität.	x	x	x	x	x
	x	x	x	x	
	x	x	x	x	
	x	x		x	



Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung		Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen
	Phase 1	Phase 2			
		nen (z. B. an Kreuzungspunkten der Bewegungsachsen)			
<b>KOMFORT UND GESUNDHEIT</b>					
<b>09 Sicherheit</b> Verminderung objektiver Gefahrenpotentiale und Erhöhung des subjektiven Sicherheitsempfindens.	x	x	x	x	x
		<ul style="list-style-type: none"> <li>übersichtliche Wegeführung auf dem Grundstück und im Gebäude</li> <li>Maßnahmen zur Erhöhung des subjektiven Sicherheitsempfindens (z. B. gute Sichtbeziehungen, hohe Belebung / soziale Kontrolle etc.)</li> </ul>	x	x	
<b>10 Schall</b> Durch geeignete konzeptionelle und bauliche Maßnahmen sind angenehme akustische Verhältnisse herzustellen.		x	x	x	x
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewährleistung eines guten baulichen Schallschutzes gegenüber Außenlärm (z. B. Orientierung des Gebäudes und der Nutzungen, Öffnungsanteil, Ausbildung der Fassaden</li> <li>Einhaltung eines mittleren Innenpegels durch konzeptionelle und bauliche Maßnahmen von 30 dB(A) für Bereiche mit sakraler Nutzung und Meditationsräume; bis 40 dB(A) für profane Nutzungen (siehe Auslobungsbedingungen Teil B / Pkt. 1.4)</li> <li>Anordnung und Ausbildung privater Freiräume (z. B. Balkon, Loggia etc.) unter Berücksichtigung des Schallschutzes</li> <li>guter baulicher Schallschutz gegenüber unterschiedlichen Nutzungsbereichen durch konzeptionelle Maßnahmen (Lage der Aufzüge und Erschließungskerne, Anordnung der Nutzungen – insbesondere Chor- und Orchesterproben!)</li> <li>sehr gute raumakustische Bedingungen für Orgelmusik, Gesang und Sprache gewährleisten</li> </ul>	x	x	x
<b>11 Licht</b> Gute Tageslichtverhältnisse und optimale Arbeitsplatzbedingungen erzeugen.		x		x	x
		<ul style="list-style-type: none"> <li>hohe Tageslichtverfügbarkeit (angemessener Öffnungsanteil; angepasste Ausbildung der Fassaden; Tageslichtlenkung; Berücksichtigung max. Raumtiefen; Vermeidung innenliegender, unbelichteter Räume etc.)</li> <li>Fensterflächenanteil zwischen 40 und 65%</li> <li>funktionstüchtiges Blendschutzkonzept (möglichst unabhängig vom Sonnenschutz)</li> <li>gute Sichtverbindung nach Außen bei allen ständig genutzten Arbeitsplätzen (Wechselwirkung mit Sonnenschutz beachten)</li> </ul>		x	x
<b>12 Raumklima</b> Optimierung der thermischen Behaglichkeit durch vornehmlich bauliche, passive Maßnahmen. Zudem ist eine hohe Raumluftqualität durch ein geeignetes Lüftungskonzept sicherstellen.		x	x	x	x
		<ul style="list-style-type: none"> <li>sinnfällige passive Maßnahmen zur Optimierung des Raumklimas (Bauweise, Speicherefähigkeit der Bauteile, abgestimmter Fensterflächenanteil)</li> <li>hocheffektiver Sonnenschutz</li> <li>bei der Ausbildung der Haupteingangsbereiche sind Zuglufterscheinungen infolge des sehr hohen Publikumsverkehrs zu vermeiden</li> </ul>		x	x

Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung		Anforderung		
	Phase 1	Phase 2	Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen
	x	• 100% maschinelle Be- und Entlüftung	x	x	x
	x	• öffentbare Fenster		x	x
<b>WIRTSCHAFTLICHKEIT</b>					
<b>13 Flächeneffizienz</b> Die Flächeneffizienz lässt sich nicht unbeschränkt optimieren. Unter Berücksichtigung der gesetzlichen Randbedingungen (z. B. Verkehrsflächen, Büroarbeitsplatzgröße) soll jedoch eine möglichst effiziente und wirtschaftliche Ausnutzung erreicht werden.		x • im Bereich der Verwaltungs- und Gemeinudenutzungen ist ein günstiges Verhältnis der Bruttogrundfläche (BGF) zur Hauptnutzfläche (HNF) von maximal 1,6 anzustreben		x	
<b>14 Umnutzungsfähigkeit</b> Eine hohe Umnutzungsfähigkeit und Flexibilität stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit der Wertestabilität von Gebäuden. Die Gebäudestruktur soll infolgedessen optimale Voraussetzung aufweisen, dass sich wandelnde Nutzungsänderungen leicht vornehmen lassen.	x	x • lichte Raumhöhe $\geq$ 2,75m		x	
	x	x • lichte Regelbundbreite bei Zweibundanlagen min. 14,00 / max. 16,00 m		x	
		x • Achsraster und Bürotiefe ermöglichen flexible Bürokonzepte		x	
		x • modularer Grundriss- und Fassadenaufbau		x	
		x • Abstimmung der Tragkonstruktion auf eine flexible Grundrissgestaltung (neben der Erschließungskerne sind die Stützen überwiegend in für Büronutzungen geeigneten Rasterabständen anzuordnen)		x	
		x • räumliche Struktur ermöglicht eine Aufteilung in mehrere Nutzungseinheiten		x	
<b>15 Lebenszykluskosten</b> Angemessenheit der Investitionskosten unter Berücksichtigung niedriger Lebenszykluskosten.	x	• Angemessenheit der baulichen Maßnahmen (v. a. Tiefgarage, Tragkonstruktion, Fassade)	x	x	x
	x	• Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit	x	x	x
	x	• Vermeidung wartungsintensiver Gebäudetechnik	x	x	x
<b>RESSOURCEN UND ENERGIE</b>					
<b>16 Flächenversiegelung</b> Bei der Außenraumgestaltung ist der Versiegelungsgrad zu minimieren und geeignete Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen. Das Mikroklima soll durch landschaftsgestaltende bzw. bauliche Maßnahmen positiv beeinflusst werden. Seine Auswirkung auf den „Heat-Island-Effect“, das Innenraumklima und das menschliche Wohlbefinden sind von hoher Bedeutung.	x	• angemessener Versiegelungsgrad der Außenflächen und geeignete Ausgleichsmaßnahmen der Freiflächengestaltung	x	x	x
	x	• ggf. Berücksichtigung von Dachbegrünung		x	x
	x	• abgestimmte Maßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas (Verwendung von Materialien für Dach, Fassade und Bodenbeläge im Außenbereich mit geringer solarer Absorption)	x	x	x
<b>17 Baustoffe</b>	x	• Auswahl von Baustoffen mit möglichst geringen Um-	x	x	x

Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung		Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen
	Phase 1	Phase 2			
Neben dem Energiebedarf und der Energiebedarfsdeckung (Kriterium 19-20) bietet die Auswahl von Baustoffen und Konstruktionen mit möglichst geringen Umweltwirkungen ein besonders großes Potential zur Reduktion von Treibhausgasen. Zudem ist für den Ressourcenbedarf die Dauerhaftigkeit der Bausubstanz von Bedeutung. Materialwahl und Oberflächenbeschaffenheit sollen eine hohe Langlebigkeit sicherstellen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>weltwirkungen (CO<sub>2</sub>-Emissionen, Ozonabbau, Versauerung, Überdüngung, Sommersmog) und somit Reduktion der „grauen Energie“ (PEI)</li> <li>• Verwendung von gut verfügbaren (regionalen), nachwachsenden Rohstoffen (z. B. Holz) sowie Sekundärrohstoffen (recycelte Baustoffe)</li> <li>• Auswahl von Materialien und Oberflächenbeschaffenheit unter Berücksichtigung einer hohen Dauerhaftigkeit</li> <li>• Berücksichtigung von Rückaufähigkeit, Materialtrennung und Recycling bei der Auswahl von Baustoffen und Konstruktionen</li> </ul>	x	x	x
<b>18 Wasser</b> Der Trinkwasserverbrauch wird stark vom Nutzerverhalten beeinflusst. Zusätzlich sollen geeignete Maßnahmen die Reduktion des Trinkwasserverbrauchs und der Abwassermengen gewährleisten.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung von baulichen Voraussetzungen für die Regen- und Grauwassernutzung (z. B. Zisterne, Grauwassersanlage etc.)</li> </ul>	x	x	x
<b>19 Energiebedarf</b> Durch bauliche und konzeptionelle Maßnahmen einen möglichst geringen Energiebedarf für folgende Energiedienstleistungen gewährleisten: - Gebäudeheizung - Gebäudekühlung - Warmwasserbereitung - Luftförderung - Beleuchtung	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompaktes A/V-Verhältnis</li> <li>• Fensterflächenanteil zwischen 40 und 65%</li> <li>• Unterschreitung des Gesamt-Primärenergiebedarf um 50 % des Referenzwertes nach EnEV 2007</li> <li>• passive und konzeptionelle Maßnahmen zur Reduktion des Heizwärmebedarfs (z. B. Gebäudegeometrie, Ausrichtung, Minimierung der Fremd- und Eigenverschattung hoher Dämmstandard, wärmebrückenfreie Konstruktion)</li> <li>• passive Maßnahmen zur Reduktion von Wärmelasten (Ausrichtung, Bauweise, Speicherfähigkeit der Bauteile, abgestimmter Fensterflächenanteil, Sonnenschutzvorrichtungen, Möglichkeiten zur Nachtauskühlung)</li> <li>• Berücksichtigung von konzeptionellen Maßnahmen zur Minimierung des Strombedarfs für die Luftförderung (z. B. Nutzung thermischer Auftrieb / Solarenergie / Windenergie, Raumgeometrie, Anteil innenliegender Räume)</li> <li>• hohe Tageslichtverfügbarkeit (sinnfällige Orientierung des Gebäudes und der Nutzungen, angemessener Öffnungsanteil, angepasste Ausbildung der Fassaden, Berücksichtigung max. Raumtiefen)</li> </ul>	x	x	x
<b>20 Energiebedarfsdeckung</b> Durch Prüfung aller lokal verfügbaren erneuerbaren Energien, sinnfällige Nutzung der Potentiale und	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliche Eignung der Gebäudehülle (Dach und Fassade) zur Integration von Solartechnik (Ausrichtung, Fremd- und Eigenverschattung, Dachneigung)</li> <li>• Prüfung aller lokal verfügbaren, erneuerbaren Energieepo-</li> </ul>	x	x	x

Kriterium Ziel / Erläuterung	Anforderung				
	Phase 1	Phase 2	Kirche	Verw. + Gem.	Wohnen
gestalterisch überzeugende Integration von Solartechnik in die Gebäudehülle einen möglichst hohen Anteil erneuerbarer Energien für die Bedarfsdeckung bereitstellen.		<ul style="list-style-type: none"> <li>tentiale auf sinnvolle Einbeziehung in das Energiekonzept (siehe Anlage „Planungsgrundlagen Nachhaltigkeitskonzept“)</li> </ul>			
	x	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>100% CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung</b> mit ausgeglichener Strombilanz im Jahreszyklus (Einspeisung / Bezug). Richtwert für den auszugleichenden Strombedarf ~25 kWh / m<sup>2</sup>aNGF (inkl. Nutzerstrom und Arbeitsplatzbeleuchtung)</li> </ul>	x	x	x
	x	<ul style="list-style-type: none"> <li>bei zentraler Warmwasserbereitung: Anteil solarer Wärme □ 50%</li> </ul>			x

## TEIL 2 PLANUNGSHINWEISE ENERGIEKONZEPT

Als Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung trat die Stadt Leipzig 1993 dem Klimabündnis der europäischen Städte bei. Ein zentrales Anliegen des Bündnisses stellt die Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um 50 % bis 2010 dar (Referenzjahr 1990). Um dieses Ziel in Leipzig zu erreichen, wurde ein Klimaschutzprogramm erstellt und in der Dienstberatung des Oberbürgermeisters im Juni 2004 beschlossen. Die Ratsversammlung wird jährlich über die Umsetzung des Programms informiert.

Der Neubau der Katholischen Propsteikirche mit Pfarrzentrum stellt hohe Nachhaltigkeitsanforderungen. Zudem besteht die Zielvorgabe des Auslobers eine vollständig CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung während der Nutzungsphase sowie die Rückeinspeisung des Strombezugs durch eine dezentrale Stromerzeugung zu gewährleisten.

### 2.1 Ermittlung Energiebedarf

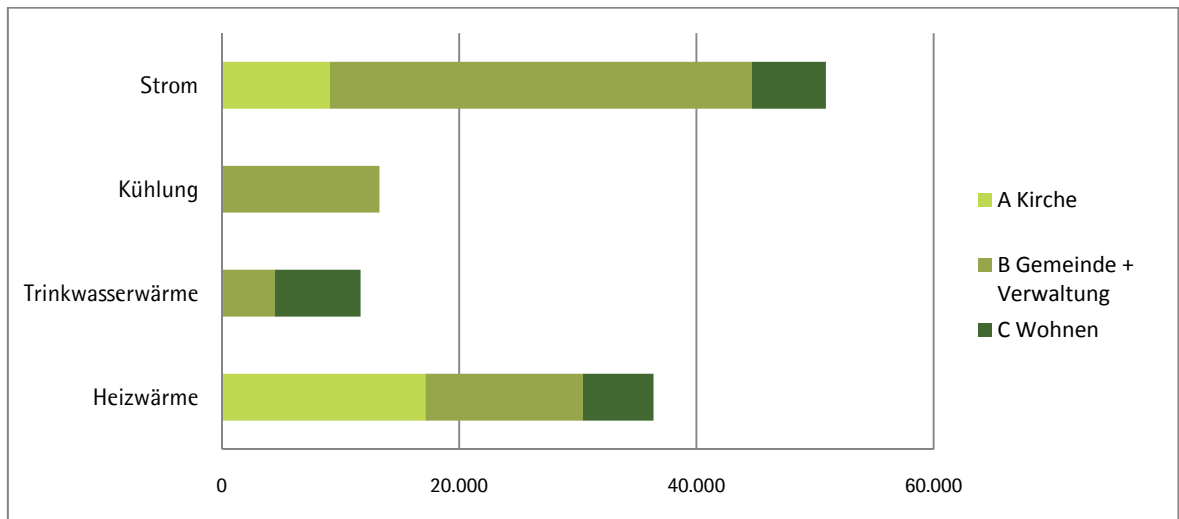
Zur Abschätzung des zu erwartenden Energiebedarfs sind zunächst die tatsächlich geplanten Flächen mit entsprechenden Energiekennwerten für Heizwärme, Trinkwasserwärme, Strom für Beleuchtung und Lüftung, Strom für Kühlung sowie Strom für Arbeitshilfen zu multiplizieren. Zur Orientierung sind die in der unten aufgeführten Tabelle genannten Kennwerte heranzuziehen. In begründeten Fällen können davon abweichende Werte angesetzt werden. Die Werte beziehen sich auf die **beheizte Brutto-Grundfläche** des Entwurfes.

Grundlage für die Abschätzung sind folgende spezifischen Circa-Kennwerte (bezogen auf die **Brutto-Grundfläche** des Entwurfes):

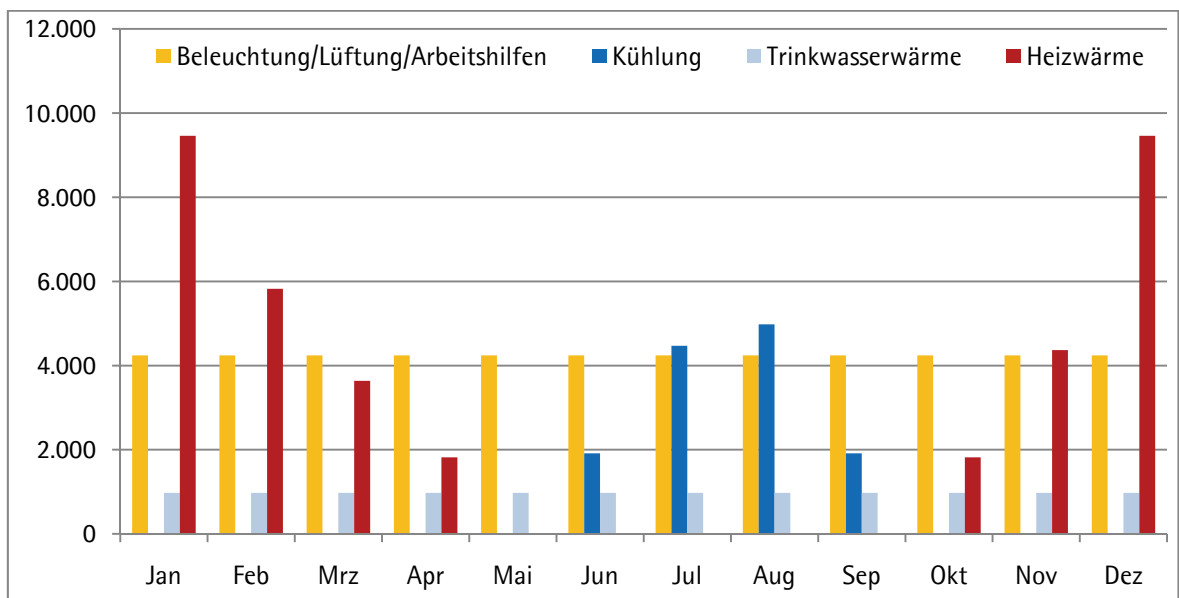
	Strom für Beleuchtung + Lüftung kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzerstrom kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzenergie Heizwärme kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzenergie Trinkwasser- wärme kWh/m <sup>2</sup> a	Nutzenergie Kältebedarf kWh/m <sup>2</sup> a
Wohnen (ab 20 WE)	7	7	13	15	entfällt
Büro und Verwaltung	15	17	12	4	12
Kirche	3,6	entfällt	6,8	entfällt	entfällt

(Anmerkung: die Werte der Kirche basieren auf einem NGF/BGF Faktor von 0,45)

Somit ergeben sich für eine **beispielhafte** beheizte Brutto-Grundfläche von 4.100 m<sup>2</sup> folgende jährliche Energiemengen (in kWh pro Jahr):



Umgelegt auf den Jahresverlauf resultiert folgendes Lastprofil (in kWh pro Monat):



## 2.2 Verfügbare Energiequellen

### 2.2.1 Energiekonzept

Bei der Entwicklung des Energiekonzeptes sollte geprüft werden, inwiefern sich aus den spezifischen Nutzungen und den jeweiligen energetischen Anforderungen mögliche Synergieeffekte ableiten lassen. Unter **Punkt 2.2.2** sind alle am Bauort verfügbaren Energiequellen, sowie entsprechende Technologien bzw. Konzepte und deren Nutzen dargestellt. Höchste Priorität haben die dezentral am Grundstück verfügbaren Energiequellen, weiterhin die netzgebundenen Systeme sowie bei Bedarf anlieferbare Energieträger. Auf den Folgeseiten sind detailliertere Kenndaten und Planungshilfen zu den unterschiedlichen Energiequellen aufgeführt.

Als Ergebnis der Voruntersuchung erscheinen folgende Rahmenbedingungen beachtenswert:

- Die anliegende Fernwärmeversorgung wird mit einem sehr hohen Anteil Kraft-Wärme-Kopplung betrieben (**s. Punkt 2.2.3**).
- Zur dezentralen Stromerzeugung bietet sich insbesondere die Integration von photovoltaischen Anlagen an. Hierbei ist anzustreben, dass sich durch die Einbindung Synergieeffekte durch eine Mehrfachfunktion der Module (Witterungsschutz, Sonnenschutz etc.) ergeben (**s. Punkt 2.2.4-6**). Die Wärmeversorgung soll zumindest teilweise über solarthermische Anlagen erfolgen. Eine entsprechende technische und gestalterische Einbindung in die Gebäudehülle ist gefordert (**s. Punkt 2.2.4-6**).
- Die Nutzung von Grundwasser ist prinzipiell möglich. Die Wasserqualität führt jedoch voraussichtlich zu einer erhöhten Versottung und schränkt somit die Leistungsfähigkeit und wirtschaftliche Betriebsführung stark ein. Eine großvolumige Nutzung von Grundwasser erscheint kaum realisierbar (**s. Punkt 2.2.8**).
- Die thermische Aktivierung des Erdreichs über Erdsonden oder Energiepfähle ist bis zu einer Tiefe von ca. 100 m möglich (**s. Punkt 2.2.7**).
- Systeme, die eine Anlieferung von Energieträgern erfordern, sollten soweit wie möglich reduziert werden (**s. Punkt 2.2.2**).

## 2.2.2 Nutzbare Energiequellen und Technologien am Baufeld

	Quellen	Technologien	Nutzen	Bemerkungen
<b>netzgebunden</b>	(Netzstrom)	Netzanschluss	Strom (Primärenergiefaktor 2,7)	Ausgleich CO <sub>2</sub> erforderlich
	Fernwärme	Übergabestation	Wärme (Primärenergiefaktor 0,39)	Ausgleich CO <sub>2</sub> erforderlich
<b>dezentral</b>	Solarstrahlung	passive Solarenergienutzung	Wärme	
		Solarkamin	thermischer Auftrieb (Lüftung)	
		Luftkollektor	Wärme	
		Solarthermie	Wärme	über Sorptionstechnik auch Kälte
		Photovoltaik	Strom	
	Erdreich	Erdkanal	Wärme / Kälte	
		Energiepfähle	Wärme / Kälte	
		Erdsonden	Wärme / Kälte	bis max. 100 m Tiefe
	Grundwasser	Zug- und Schluckbrunnen	Wärme / Kälte	Nutzung eingeschränkt
	Windenergie	Gebäudeform	Druck / Sog (Lüftung)	
		Windkraftanlagen	Strom	
	Außenluft	Nachtluftkühlung	Kälte	
Luftwärmetauscher		Wärme / Kälte		
<b>Anlieferung</b>	Holzhackschnitzel	Heizkessel	Wärme	
		Heizkessel mit KWK	Wärme / Strom	über Sorptionstechnik auch Kälte
	Holzpellets	Heizkessel	Wärme	
		Heizkessel mit KWK	Wärme / Strom	über Sorptionstechnik auch Kälte
	Pflanzenöl	BHKW	Wärme / Strom	über Sorptionstechnik auch Kälte
	Biogas	Heizkessel	Wärme	
		BHKW	Wärme / Strom	über Sorptionstechnik auch Kälte



### 2.2.3 Fernwärme / Erdgas

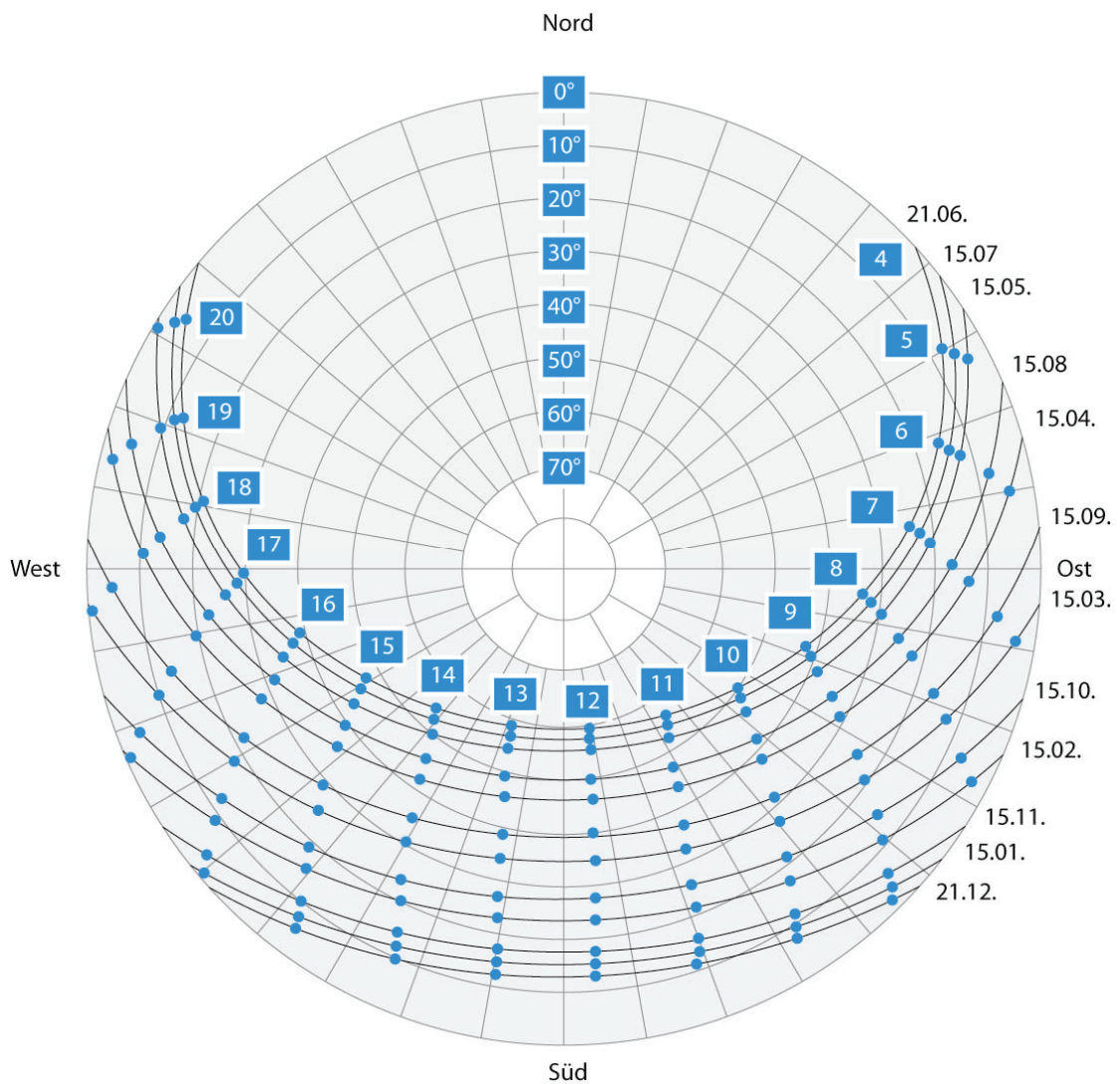
Die Fernwärmeversorgung der Stadtwerke Leipzig wird mit Abwärme als Nebenprodukt aus der Stromherstellung gespeist (Dampf- und Gasturbinenkraftwerk). Infolge des hohen KWK-Anteils von 94,6 % verfügt die Fernwärme mit 0,39 über einen der niedrigsten Primärenergiefaktoren in Deutschland.

Das Baugrundstück ist mit einem Fernwärmeanschluss erschlossen. Es gilt ein Fernwärmevorranggebot. Dies impliziert keine Anschlusspflicht, jedoch ist ein Anschluss an das ebenfalls vorhandene Erdgasnetz (selbst wenn Leitungen zum Grundstück oder benachbarten Bestandsbauten führen) nicht möglich. Wird ein Neubau durch dezentrale, nicht leitungsgebundene Energieträger versorgt (z. B. Biomasse; aber auch Öl bzw. Kohle), ist eine Befreiung nicht erforderlich.

(Datengrundlage: Stadtwerke Leipzig)

### 2.2.4 Sonnenstandsdiagramm

Die Grafik verdeutlicht den Verlauf der Sonnenbahnen am Standort Leipzig. Für jeden Monat sind exemplarisch die Sonnenstände zu jeder vollen Stunde am Tag ablesbar. Die Sonnen-Höchststände variieren zwischen ca. 15° im Dezember und ca. 60° im Juni.

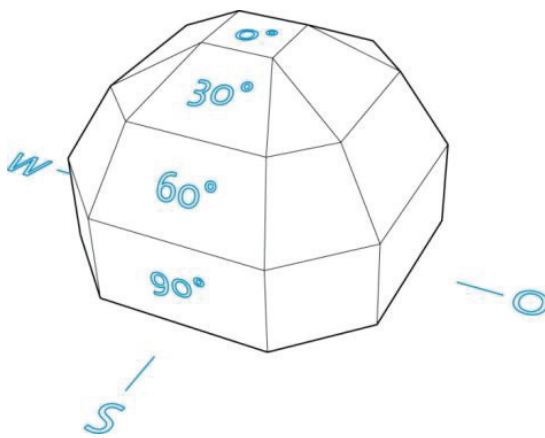


(Datengrundlage: Ingenieurbüro Lohmeyer)

### 2.2.5 Solarstrahlung

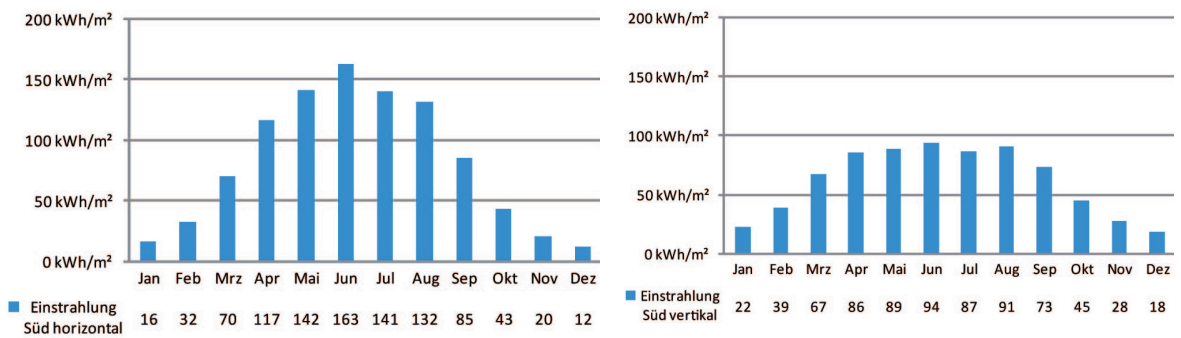
Solare Energieeinstrahlung in Abhängigkeit der Himmelsrichtung (Azimut) und des Neigungswinkels. Die Energiesummen in der Tabelle sind entsprechend der nebenstehenden Grafik aufgeschlüsselt.

Einstrahlungsdaten in kWh/ m<sup>2</sup>a



0°	970	970	970	970	970
30°	930	1010	1040	1010	930
60°	820	920	950	920	820
90°	660	730	740	730	650
	W	S/W	S	S/O	O

Aufteilung der Solaren Energieeinstrahlung nach Monatswerten für die Ausrichtung Süd mit den Winkeln 0° (horizontal) und 90° (vertikal)



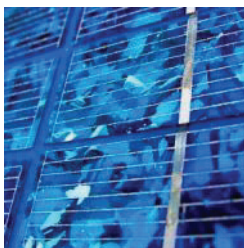
(Datengrundlage: Simulation mit GET Solar)

## 2.2.6 Solartechnik

Ertragskennwerte für solarthermische und photovoltaische Solartechnik am Standort zur Abschätzung der solaren Energieerzeugung über die Gebäudehülle.

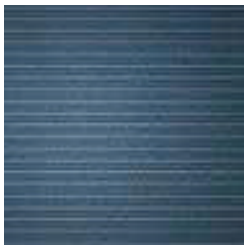
### Photovoltaik

Überschlägiger Jahresertrag kristalline Photovoltaikanlage in kWh<sub>el</sub>/m<sup>2</sup>a  
(bezogen auf die Modulfläche)



<b>0°</b>	117	117	117	117	117
<b>30°</b>	112	121	125	121	111
<b>60°</b>	99	111	114	110	98
<b>90°</b>	79	88	89	87	78
	<b>W</b>	<b>S/W</b>	<b>S</b>	<b>S/O</b>	<b>O</b>

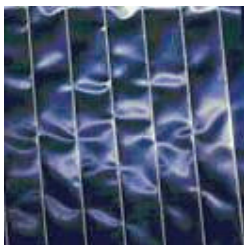
Überschlägiger Jahresertrag Dünnschicht-Photovoltaikanlage in kWh<sub>el</sub>/m<sup>2</sup>a  
(bezogen auf die Modulfläche)



<b>0°</b>	78	78	78	78	78
<b>30°</b>	75	81	83	81	74
<b>60°</b>	66	74	76	73	65
<b>90°</b>	52	58	59	58	52
	<b>W</b>	<b>S/W</b>	<b>S</b>	<b>S/O</b>	<b>O</b>

### Solarthermie

Überschlägige Jahresleistung einer solarthermischen Anlage in kWh<sub>th</sub>/m<sup>2</sup>a  
(bezogen auf die Kollektorfläche)



<b>0°</b>	205	205	205	205	205
<b>30°</b>	206	241	250	233	195
<b>60°</b>	185	226	233	213	167
<b>90°</b>	145	168	166	158	130
	<b>W</b>	<b>S/W</b>	<b>S</b>	<b>S/O</b>	<b>O</b>

(Datengrundlage: Simulation mit GetSolar)

### 2.2.7 Erdreich

Erdsondenbohrungen sind grundsätzlich bis 100 Meter zulässig. Es wurden in Leipzig auch Projekte mit tieferen Bohrungen ausgeführt (um 120 m). Für alle Bohrungen tiefer als 100 m ist eine Freigabe durch das Oberbergamt Freiberg notwendig, die zur weiteren Antragsstellung beim Amt für Wasserwirtschaft einzureichen sind.

(Datengrundlage: Amt für Wasserwirtschaft)

#### Bodenaufbau

In den östlich gelegenen Aufschlüssen sind unter der Auffüllung bunte Sande als Fein- und Mittelsande anzutreffen. Die Baugrundsichten bunte Sande, Flussskies sind für die Gründung von Baukörpern geeignet, der eiszeitliche Geschiebemergel nur bedingt. Die Auffüllungen sind ungeeignet für die Aufnahme von Gründungslasten aus Baukörpern.

lfd. Nr.	Bodenart	bis in eine Tiefe von
1	Mutterboden	0 – 0,2 m
2	Auffüllungen unterschiedlicher Schichtungen	ca. 2,9 m
	in einem Aufschluss	ca. 3,9 m
3	eiszeitlicher Geschiebemergel	ca. 5 m
4	Flussskies	ab 5 m unter Gelände

(Datengrundlage: Auslobungsbeding Teil B / Pkt. 1.1.5)

Das **geologische Profil** für den Standort ergibt sich aus den dokumentierten Bohrergebnissen benachbarter Altbohrungen. Daraus lässt sich die folgende mittlere Wärmeleitfähigkeit für eine potenzielle 150m-Bohrung ableiten:

bis	Schicht	Wärmeleitfähigkeit	
		W/(m x K)	W/Schicht x K
2,0	Geschiebelehm	0,4	0,005
6,5	Sand, trocken	0,4	0,012
12,5	Sand, wassergesättigt	2,4	0,096
13,5	Kohle	0,3	0,002
22,5	Sand, wassergesättigt	2,4	0,144
47,0	Ton, feucht	1,6	0,261
60,0	Kohle	0,3	0,026
150,0	Grauwacke	2,5	1,500
<b>mittlere spezifische Wärmeleitfähigkeit</b>		<b>2,05</b>	

Im betreffenden Gebiet des Neubaus sind keine genehmigungsrechtlichen Restriktionen Bohrtiefenbeschränkungen, Schutzbiote) zu erwarten.

(Datengrundlage: Gutachten Bauhütte Dresden)

### 2.2.8 Grundwasser

Die energetische Nutzung von Grundwasser ist am Grundstück prinzipiell zulässig und eine Genehmigung wahrscheinlich. Jedoch ist das Grundwasser in Leipzig sehr aggressiv (hoher Mangan und Eisengehalt). Erfahrungen von Bohrfirmen zeigen, dass die Grundwasservariante gegenüber einem Erdsondenfeld nur bei kurzfristiger Betrachtung wirtschaftliche Vorteile aufweisen kann. Langfristig sind durch die Verockerung der Ziehbrunnen hohe Wartungsaufwendungen und finanzielle Nachteile gegenüber der Geothermie zu erwarten.

Es existiert derzeit keine regionale Förderungen der Grundwasser-Wärmenutzung oder Geothermie.

(Datengrundlage: Amt für Umweltschutz)

#### Entzugsleistung und Wasserqualität

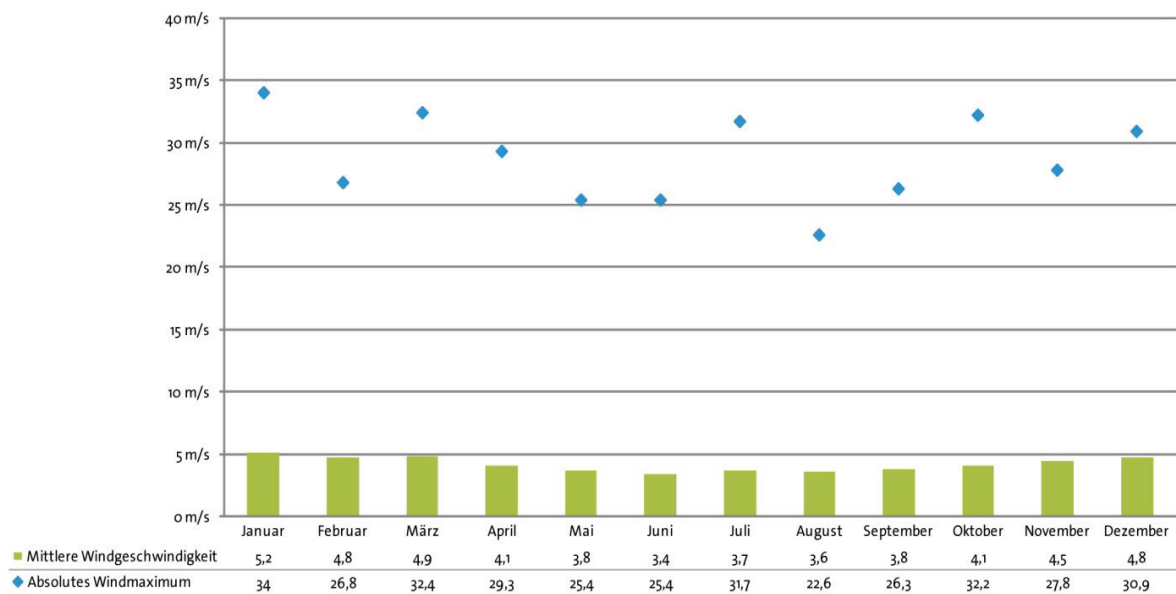
In dem Gebiet ist mit einer Entzugsleistung von 25 m<sup>3</sup>/Stunde pro Ziehbrunnen zu rechnen.

Das Wasser hat bis zu 240 mg/l an Sulfat und Eisen, teilweise aber auch nur 100 mg/l. Erfahrungswerte durch realisierte Projekte liegen vor. Das Grundwasser liegt ab ca. 6,5 Meter und erfordert somit einen relativ hohen Energieaufwand für das Ziehen des Wassers.

(Datengrundlage: BBS Benndorfer Brunnen- und Spezialtiefbau / geoEnergie)

### 2.2.9 Windenergie

Durchschnittliche mittlere Windgeschwindigkeit (Monatsmittel) und maximale Windgeschwindigkeiten je Monat. Der Jahresdurchschnitt beträgt im Mittel 3,8 m/s

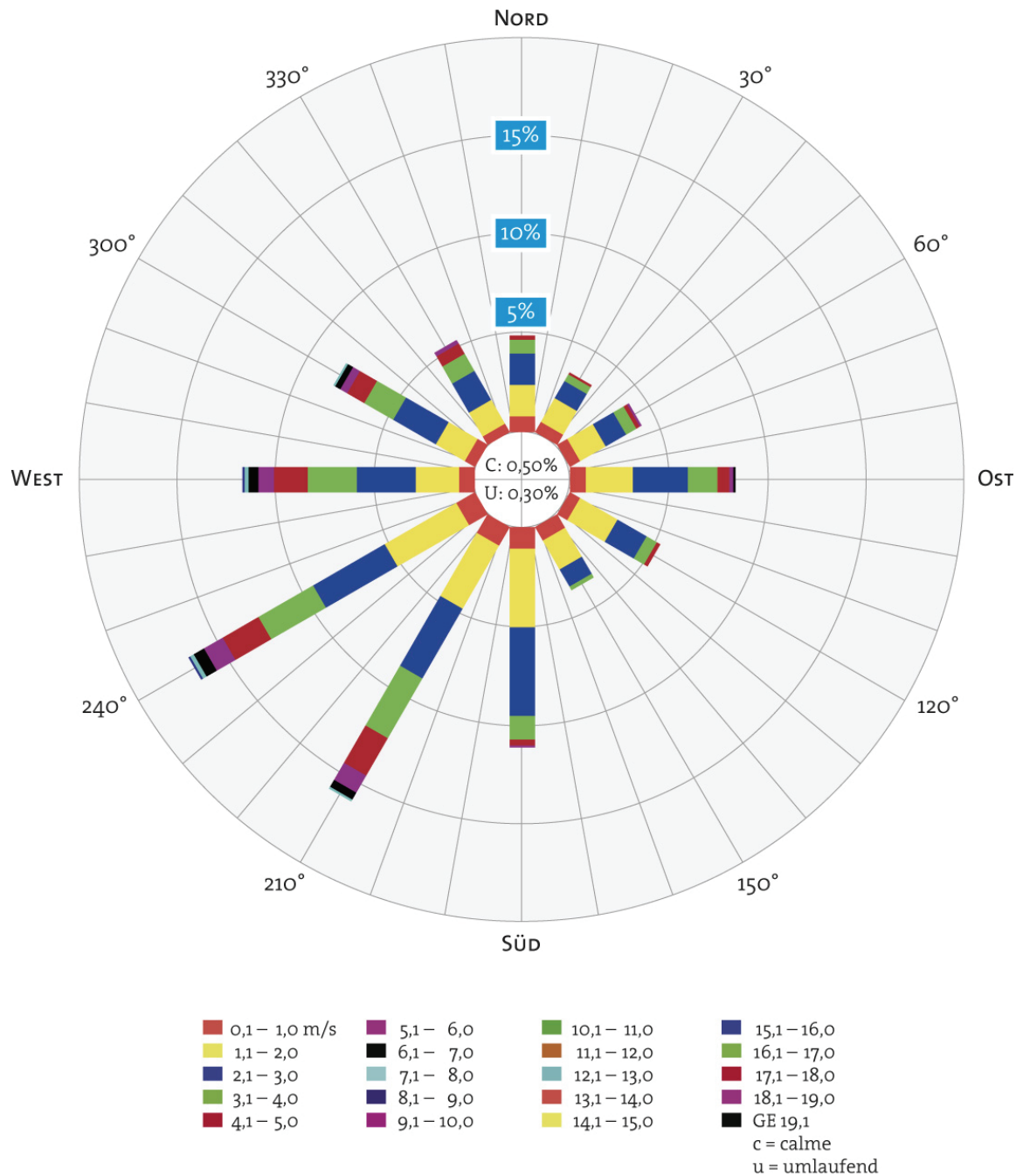


(Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst, Messtelle Leipzig-Schkeudiz, 1991 – 2008)

### 2.2.10 Windrose

Aufteilung der Windgeschwindigkeiten in Prozent der Jahresstunden nach Windrichtung. Die Länge der einzelnen Farbstufen entspricht der Häufigkeit, mit der die jeweilige Windgeschwindigkeit aus der angegebenen Windrichtung auftritt.

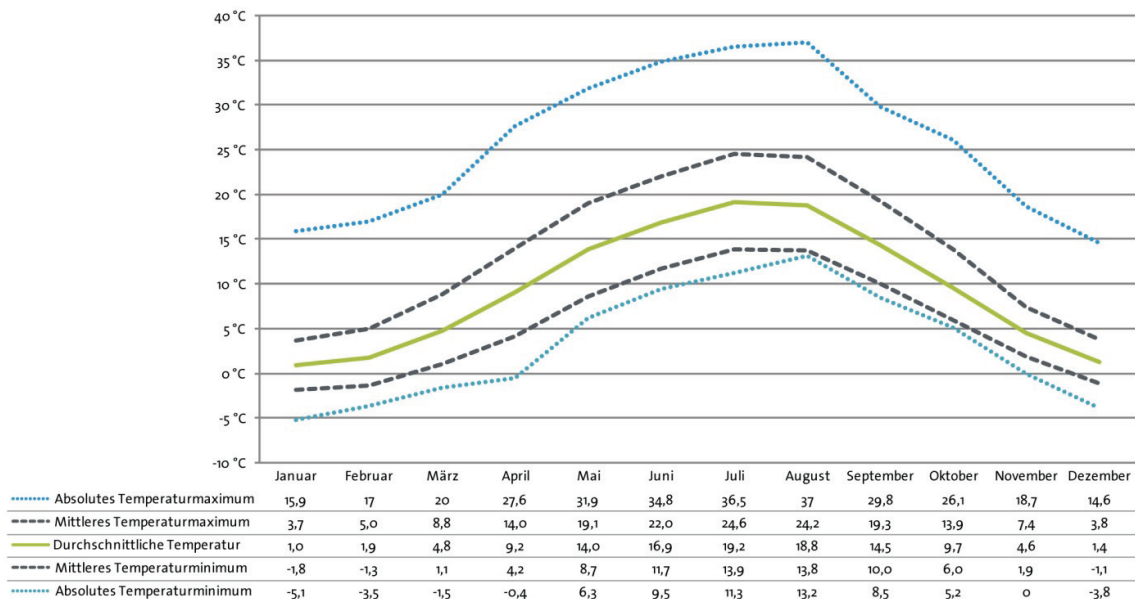
(calme = Windstille, umlaufend = Wind aus unbestimmter Richtung).



(Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst, Messtelle Leipzig Stadt, 1992 – 2001)

### 2.2.11 Außenluft

Durchschnittliche Temperaturwerte, durchschnittliche Minimal- und Maximalwerte (Monatsmittel) sowie absolute Maximal- und Minimaltemperaturen für den Standort.



#### Absolutes Temperaturminimum und -maximum

Diese Kurven stellen die extremsten, in dem jeweiligen Monat zwischen 1991 und 2008 gemessenen Temperaturen dar.

#### Mittleres Temperaturminimum und -maximum

Diese Kurven verdeutlichen den Durchschnitt der einzelnen Extremwerte des jeweiligen Monats zwischen 1991 und 2008. Die Maximaltemperaturen (Tagwerte) und Minimaltemperaturen (Nachtwerte) zeigen das Potential für die Nachtauskühlung in den Sommermonaten.

#### *Durchschnittliche Temperatur*

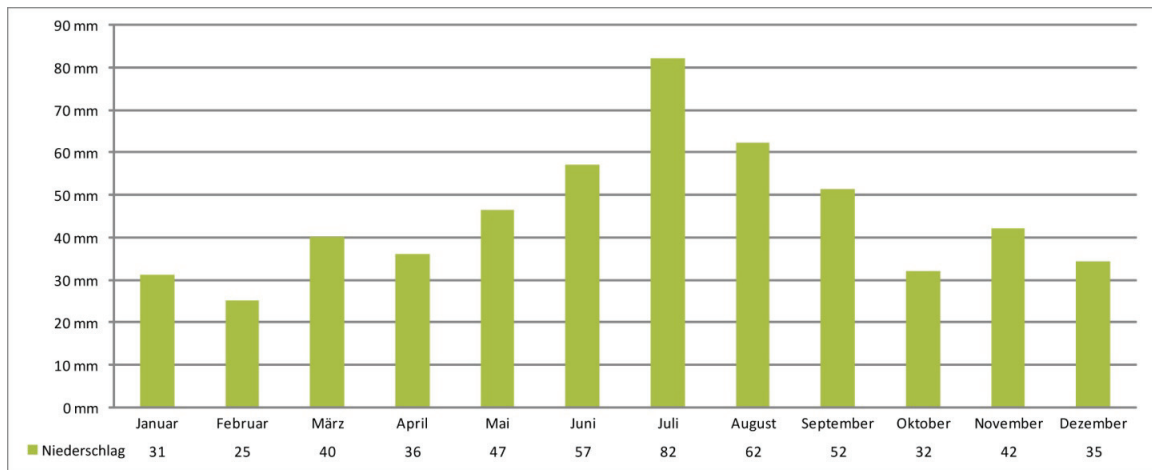
Diese Kurve stellt die durchschnittliche Temperatur des jeweiligen Monats zwischen 1991 und 2008 dar.

(Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst, Messtelle Leipzig-Schkeudiz, 1991 – 2008)



## 2.2.12 Niederschläge

Durchschnittliche monatliche Niederschläge in mm



(Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst, Messtelle Leipzig-Schkeudiz, 1991 – 2008)

### TEIL 3 ERHEBUNGSBOGEN ENERGIE

Der Erhebungsbogen ist von den Wettbewerbsteilnehmern auszufüllen und Teil der Abgabeleistung

#### **Ermittlung Energiebedarfsdeckung**

Sie finden in den Tabellen zur Energiebedarfsdeckung eine Auswahl üblicher Systeme. Die Vielzahl der möglichen Haustechniksysteme impliziert nicht, dass diese bei der Planung verwendet werden müssen. Vielmehr soll der Erhebungsbogen Anregungen geben und die Vorprüfung erleichtern. Bitte beantworten Sie alle Blöcke des Erhebungsbogens. Kreuzen Sie in den Feldern  die Systeme an, die Sie in Ihrer Planung verwenden bzw. setzen Sie, wo gefordert, die Zahlenwerte ein. Mehrfachnennungen sind, sofern sinnvoll, möglich.

Die hier angegebenen Systeme sollten gegebenenfalls im Erläuterungsbericht ausführlicher beschrieben werden, wenn die Funktionsweise nicht unmittelbar aus dem Fragebogen ersichtlich ist. Sie müssen in den Entwurfsplänen erkennbar sein, wenn sie architektonisch relevant sind (z.B. Solar- oder Photovoltaik-Anlage, große Speichersysteme).

**Bitte geben Sie jeweils circa den projektierten Deckungsanteil des jeweiligen Systems am Energiebedarf in Prozent an. Es wird kein Nachweis verlangt.** Bitte tragen Sie bei Strom den von Ihnen geplanten Strombezug bzw. die Stromproduktion, auch die über die reine Bedarfsdeckung hinaus (Einspeisung), ein. Bei Bedarf können die Technologien für den Entwurf auf bis zu drei Baukörper differenziert angegeben werden. In diesem Fall ist die Zuordnung eindeutig vorzunehmen.

<b>3.1 STROMBEDARF</b>			
<b>Energiebedarf Entwurf</b>	A Kirche	B Gemeinde+ Verwaltung	C Wohnen
Brutto-Grundfläche (m <sup>2</sup> BGF)			
Kennwert Energiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	~4	~32	~14
Jahresenergiemenge (kWh/a)			

<b>Deckung Energiebedarf</b>	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]
<input type="checkbox"/> Strombezug Netz			
<input type="checkbox"/> Ökostrombezug			
<input type="checkbox"/> Photovoltaik Fläche ca. .... m <sup>2</sup> Ertrag ca. .... MWh/a			
<input type="checkbox"/> Wind Leistung ca. ....kW Ertrag ca. .... MWh/a			
<input type="checkbox"/> BHKW Leistung ca. ....kW Ertrag ca. .... MWh/a			
<input type="checkbox"/> Sonstige:			
<input type="checkbox"/> Sonstige:			
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

3.2 HEIZWÄRMEBEDARF			
Energiebedarf Entwurf	A Kirche	B Gemeinde+ Verwaltung	C Wohnen
Brutto-Grundfläche (m <sup>2</sup> BGF)			
Kennwert Energiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	~7	~12	~13
Jahresenergiemenge (kWh/a)			

Deckung Energiebedarf	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]
<input type="checkbox"/> Fernwärme			
<input type="checkbox"/> Brennwertkessel <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Flüssiggas <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> .....			
<input type="checkbox"/> Holzpelletkessel <input type="checkbox"/> zusätzlich KWK			
<input type="checkbox"/> Holzhackschnitzelanlage <input type="checkbox"/> zusätzlich KWK			
<input type="checkbox"/> Wärmequelle Erdreich/ Technologie: <input type="checkbox"/> Erdkanal <input type="checkbox"/> Energiepfähle <input type="checkbox"/> Erdsonden <input type="checkbox"/> ..... Umwandlungstechnologie: <input type="checkbox"/> Direktentnahme <input type="checkbox"/> Wärmepumpe elektrisch <input type="checkbox"/> Absorptionswärmepumpe <input type="checkbox"/> .....			
<input type="checkbox"/> Wärmequelle Grundwasser / Technologie: <input type="checkbox"/> Zug- und Schluckbrunnen <input type="checkbox"/> ..... Umwandlungstechnologie: <input type="checkbox"/> Wärmepumpe elektrisch <input type="checkbox"/> Absorptionswärmepumpe <input type="checkbox"/> .....			
<input type="checkbox"/> Thermischer Solarkollektor (Wasser) Kollektorfläche ca. .... m <sup>2</sup>			
<input type="checkbox"/> Blockheizkraftwerk BHKW <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Biogas <input type="checkbox"/> Bioöl			
<input type="checkbox"/> Sonstige:			
	100 %	100 %	100 %

<b>3.3 TRINKWASSERWÄRMEBEDARF</b>			
<b>Energiebedarf Entwurf</b>	A Kirche	B Gemeinde+ Verwaltung	C Wohnen
Brutto-Grundfläche (m <sup>2</sup> BGF)			
Kennwert Energiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	entfällt	~4	~15
Jahresenergiemenge (kWh/a)			

<b>Deckung Energiebedarf</b>	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]
<input type="checkbox"/> Fernwärme			
<input type="checkbox"/> Brennwertkessel <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Flüssiggas <input type="checkbox"/> Heizöl <input type="checkbox"/> .....			
<input type="checkbox"/> Holzpelletkessel <input type="checkbox"/> zusätzlich KWK			
<input type="checkbox"/> Holzhackschnitzelanlage <input type="checkbox"/> zusätzlich KWK			
<input type="checkbox"/> Wärmequelle Erdreich/ Technologie: <input type="checkbox"/> Erdkanal <input type="checkbox"/> Energiepfähle <input type="checkbox"/> Erdsonden <input type="checkbox"/> ..... Umwandlungstechnologie: <input type="checkbox"/> Direktentnahme <input type="checkbox"/> Wärmepumpe elektrisch <input type="checkbox"/> Absorptionswärmepumpe <input type="checkbox"/> .....			
<input type="checkbox"/> Wärmequelle Grundwasser / Technologie: <input type="checkbox"/> Zug- und Schluckbrunnen <input type="checkbox"/> ..... Umwandlungstechnologie: <input type="checkbox"/> Wärmepumpe elektrisch <input type="checkbox"/> Absorptionswärmepumpe <input type="checkbox"/> .....			
<input type="checkbox"/> Thermischer Solarkollektor (Wasser) Kollektorfläche ca. .... m <sup>2</sup>			
<input type="checkbox"/> Blockheizkraftwerk BHKW <input type="checkbox"/> Erdgas <input type="checkbox"/> Biogas <input type="checkbox"/> Bioöl			
<input type="checkbox"/> Sonstige:			
	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

**3.4 KÄLTEBEDARF**

Energiebedarf Entwurf	A Kirche	B Gemeinde+ Verwaltung	C Wohnen
Brutto-Grundfläche (m <sup>2</sup> BGF)			
Kennwert Energiebedarf (kWh/m <sup>2</sup> a)	entfällt	~12	entfällt
Jahresenergiemenge (kWh/a)			

Deckung Energiebedarf	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]	Deckungsgrad [%]
<input type="checkbox"/> Fernkälte			
<input type="checkbox"/> Adsorptionskältemaschine			
<input type="checkbox"/> Kompressionskältemaschine			
<input type="checkbox"/> Erdkühlung			
<input type="checkbox"/> Grundwasserkühlung			
<input type="checkbox"/> Solare Kühlung			
<input type="checkbox"/> Nachtluftkühlung			
<input type="checkbox"/> Sonstige:			
	100 %	100 %	100 %

## D.4 Prüfinstrument Energie + Lebenszykluskosten

Um das Excel-Tool auf die jeweilige Wettbewerbsaufgabe abzustimmen, ist im Vorfeld die passende Nutzungstypologie zu definieren (siehe C.4.6). Hierdurch gehen die hinterlegten Energiebedarfskennwerte aus Abb. 9 in die Berechnung zum flächenbezogenen Energiebedarf ein. Grundsätzlich besteht das Tool aus den Ansichten „Erhebungsbogen“ und „Auswertungsbogen“ zu den Einzelbeiträgen sowie einer „Zusammenfassung“. Die Erläuterungen orientieren sich an diesem Aufbau.

### C.4.1 Erhebungsbogen Einzelbeiträge (siehe Beispiel C.4.4)

Für jeden Beitrag ist die Erhebung bzw. Einschätzung der folgenden vier Planungsaspekte erforderlich:

#### C.4.1.1 Erhebung Flächen

Die Planungskennwerte werden vom Wettbewerbsbetreuer bereitgestellt. Sie gehen wie in der u.g. Abbildung dargestellt in die Auswertung ein:

Legende: LCC = Lebenszykluskosten / EEK = Energieeffizienzkennwert

Planungskennwert	Bezug zu Energie und/oder Kosten	positive Bewertung, bei:
„beheizte BGF“	flächenbezogener Energiebedarf	geringe BGF
BRI	Investitionskosten	geringe BRI
	Lebenszykluskosten	geringe BRI
Glasflächen (Fassade und Dach)	LCC (Reinigung)	geringe Glasflächen
opake Fassadenflächen (ohne Dach)	LCC (Reinigung)	geringe Fassadenflächen
A/V- Verhältnis	EEK (Transmissionswärmeverluste)	kompaktes A/V-Verhältnis (d.h. kleiner Wert)
Gesamtfensterflächenanteil	EEK (Tageslichtversorgung)	hoher Fensterflächenanteil
Fensterflächenanteil Nord	EEK (Transmissionswärmeverluste)	geringer Nord-Fensterflächenanteil
Fensterflächenanteil Ost	EEK (sommerlicher Wärmeschutz)	geringer Ost-Fensterflächenanteil
Fensterflächenanteil Süd	EEK (solare Gewinne)	hoher Süd-Fensterflächenanteil
Fensterflächenanteil West	EEK (sommerlicher Wärmeschutz)	geringer West-Fensterflächenanteil

#### C.4.1.2 Erhebung Solartechnikflächen

Bei der Eingabe der Solartechnikflächen wird zwischen Flächen zur Stromerzeugung (Photovoltaik) und Flächen zur Wärmeerzeugung (Solarthermie) unterschieden. Der Erhebungsbogen stellt für beide Techniken eine Eingabematrix – unterteilt nach Ausrichtung und Orientierung – zur Verfügung. Alle Angaben erfolgen in der Einheit m<sup>2</sup> und beziehen sich auf die Gesamtflächen, d.h. nicht auf die Summe der einzelnen Modulflächen. Der Sachverständigen muss bei Photovoltaik zusätzlich die Typologie (Dünnschicht- oder kristalline Module) eintragen. Die Eingabematrizen sind mit spezifischen Ertragswerten für den Standort Hamburg verknüpft und ermöglichen somit eine erste Berechnung der über die Gebäudehülle erzeugten Jahresenergiemengen für Strom und Wärme.

#### C.4.1.3 Einschätzung des Energieeffizienzkennwertes für Tageslicht, Sonnenschutz, und Belüftung

Aus dem Energieeffizienzkennwert (EEK) lässt sich eine qualitative Aussage über die entwurfsspezifischen Voraussetzungen zur Energieeffizienz ableiten. Der EEK setzt sich aus dem gemittelten Ergebnis mehrerer baulicher Parameter zusammen (z.B. Fensterflächenanteil etc.). Dabei erhält jeder Parameter eine Punktzahl zwischen eins und fünf, wobei ein Punkt für die minimal zu erreichende und fünf für die maximal zu erreichende Beurteilung steht. Drei der acht Parameter, die den EEK bestimmen, sind vom Vorprüfer in dieser Matrix qualitativ zu beurteilen. Es handelt sich um den Anteil unbelichteter Räume, die Art des Sonnenschutzes sowie das Belüftungskonzept. Das Gesamtergebnis (siehe unter Pkt. C.4.2) wird rechnerisch generiert.

- Anteil unbelichteter Räume  
Dieser Parameter geht in die Beurteilung der Tageslichtversorgung ein. Dabei wird ein Punkt für einen hohen Anteil unbelichteter Räume und fünf Punkte für sehr gute Tageslichtnutzung vergeben. Zusammen mit der quantitativen Bewertung des Gesamtflächenanteils, ergibt sich eine qualitative Aussage zur Tageslichtversorgung.
- Sonnenschutz  
Der Energieeffizienzkennwert für die Wirksamkeit des Sonnenschutzes ermöglicht im Kontext mit den Fensterflächenanteilen der Ost- und Westfassaden eine Aussage zum Kühlbedarf. Dabei wird ein Punkt für keinen bzw. nur unwirksamen Sonnenschutz vergeben, ein effizient außenliegender Sonnenschutz erhält die volle Punktzahl.
- Belüftungskonzept  
Hierbei werden die Maßnahmen zur Minimierung des Hilfsstroms für das Lüftungskonzept betrachtet. Punktfördernd sind dabei Möglichkeiten zur Querlüftung, Solarkamine, Atrien etc., die eine natürliche Be- und Entlüftung befördern. Die Punktwertung erhöht sich entsprechend der baulichen Voraussetzungen an stromsparenden Lüftungsmöglichkeiten.

#### C.4.1.4 Erhebung Investitionskosten

Für die Berechnung und Bewertung der Investitions- und der Lebenszykluskosten sind die Kostengruppen 300 und 400 von Bedeutung. Die Berechnungsergebnisse basieren auf dem Brutto-Rauminhalt (BRI) der jeweiligen Beiträge und den Kosten pro m<sup>3</sup> umbauten Raum. Nutzungsspezifische Kostenkennwerte sind in dem Tool verknüpft. Alternativ kann auch eine manuelle Eingabe der geprüften Kostengruppen 300 und 400 erfolgen.



## C.4.2 Auswertungsbogen Einzelbeiträge (siehe Beispiel C.4.5)

Eine vollständige Eingabe vorausgesetzt, schlüsselt der Auswertungsbogen für die Einzelbeiträge folgende Ergebnisse auf:

### C.4.2.1 Flächenbezogener Energiebedarf

Der flächenbezogene Energiebedarf setzt sich, in Abhängigkeit zur gewählten Gebäudetypologie, aus den spezifischen Bedarfen für Strom (Beleuchtung + Belüftung), Nutzerstrom, Heizwärme, Trinkwasserwärme und ggf. Kälte zusammen und bezieht die beheizte Brutto-Grundfläche ein. Dieses Vorgehen erhebt nicht den Anspruch, den Energiebedarf analog zu einem genaueren Berechnungsverfahren (z.B. EnEV) abzubilden. Es ist ein auf den Planungsstand abgestimmtes Hilfsmittel, das eine pragmatische und einfache Vergleichbarkeit der Entwürfe ermöglicht.

### C.4.2.2 Energiebedarfsdeckung Solartechnik (unterteilt in Strom und Wärme)

- Energiebedarfsdeckung Strom

Der über die Photovoltaik erzeugte Strom wird mit dem Strombedarf (flächenbezogener Energiebedarf Strom [Beleuchtung + Belüftung] + Nutzerstrom) ins Verhältnis gesetzt und zeigt den jährlichen Strom-Deckungsgrad auf, der über die Gebäudehülle CO<sub>2</sub>-neutral produziert wird. Steigt der Wert über 100% an, wird über das Jahr gesehen mehr Strom erzeugt als benötigt wird. Bei der Berechnung wird nicht zwischen Eigennutzung und Netzeinspeisung des erzeugten Stroms unterschieden – das Netz wird als verlustfreier Speicher betrachtet.

- Energiebedarfsdeckung Wärme

Ähnlich wie bei der Energiebedarfsdeckung Strom verläuft es bei der Wärme. Die über die solarthermische Anlage erzeugte Energiemenge wird mit dem ermittelten Energiebedarf Wärme (flächenbezogener Energiebedarf Heizwärme + Trinkwasserwärme) ins Verhältnis gesetzt und gibt den jährlichen Wärme-Deckungsgrad an. Im Unterschied zum erzeugten Strom ist es in der Regel nicht sinnvoll, überschüssige Wärme in ein Wärmenetz einzuspeisen. Daraus folgt, dass die solarthermische Anlage möglichst so dimensioniert werden sollte, dass es zu keinem Überangebot kommt. Wirtschaftlich sinnvolle Deckungsgrade bei ausschließlicher Trinkwasserwärmeerzeugung liegen bei ca. 60%, bei kombinierter Nutzung für Trinkwasserwärmeerzeugung ca. 80% sowie zur Heizungsunterstützung bei etwa 15%.

### C.4.2.3 Energieeffizienzkennwert

Der Energieeffizienzkennwert ermöglicht eine qualitative Beurteilung inwieweit der Entwurf die baulichen Voraussetzungen für einen minimierten Energiebedarf erfüllt. Der EEK ermittelt sich aus fünf Aspekten, die sich wiederum aus insgesamt acht Indikatoren bzw. Merkmalen zusammensetzen. Dabei erhält jeder Indikator zwischen einem (schlechte Rahmenbedingungen) und fünf Punkten (optimale Rahmenbedingungen). Da alle Indikatoren ungewichtet behandelt werden, setzt sich der EEK aus dem Mittelwert der acht Indikatoren zusammen. Wie in der nächsten Abbildung dargestellt, gehen folgende Aspekte in die Auswertung ein:

Energiedienstleistung	Aspekt Energiekonzept	Indikator / Merkmal	quantitativ	qualitativ
Strom	Tageslichtversorgung	1 Fensterflächenanteil gesamt	●	
		2 Anteil unbelichteter Räume		●
	Minimierung Lüftungsstrom	3 Belüftungskonzept		●
Wärme	Wärmebilanz	4 A/V Verhältnis	●	
		5 Fensterflächenanteil Nord	●	
	solare Gewinne	6 Fensterflächenanteil Süd	●	
Kälte	sommerlicher Wärmeschutz	7 Sonnenschutzkonzept		●
		8 Fensterflächenanteil Ost + West	●	

#### C.4.2.4 Kosten (unterteilt in Investitions- und Lebenszykluskosten)

- **Investitionskosten (KG 300 + 400)**  
Die Investitionskosten ergeben sich aus der zuvor getätigten Bestimmung des Gebäudetyps und der Eingabe der beheizten BGF (bzw. BRI) oder der optionalen Direkteingabe der Kostengruppen 300 und 400 durch den Vorprüfer.
- **Lebenszykluskosten**  
Die Lebenszykluskosten geben den Barwert für Herstellkosten, unregelmäßige Zahlungen (nach DIN 18 960), regelmäßige Instandhaltungskosten der Kostengruppen 300 und 400 sowie den Barwert für die Nutzungskosten für Reinigung und Energie bezogen auf eine Gebäudenutzungszeit von 50 Jahren wieder.

#### C.4.3 Zusammenfassung (siehe Beispiel C.4.6)

Die Zusammenfassung beinhaltet die Ergebnisse aller Wettbewerbsbeiträge und bildet – in Abhängigkeit zur gewählten Gebäudetypologie – die prognostizierten spezifischen Bedarfe ab. Diese Werte gehen in die Berechnung des flächenbezogenen Energiebedarfs ein.

Die Ergebnisse für den flächenbezogenen Energiebedarf, die Investitionskosten sowie die Lebenszykluskosten sind relativ zum jeweiligen Durchschnittswert aller Wettbewerbsbeiträge angegeben. Dies ermöglicht eine direkte Vergleichbarkeit der Entwürfe untereinander und hilft, den jeweiligen Entwurf im Verhältnis zu den anderen Entwürfen innerhalb der verschiedenen Kriterien (flächenbezogener Energiebedarf, Investitionskosten, Lebenszykluskosten) einzuordnen.

Die Prozentangaben für die solare Energiebedarfsdeckung für Strom und Wärme sind auf den jeweiligen entwurfsspezifischen flächenbezogenen Energiebedarf für Strom und Wärme bezogen und verdeutlichen die Deckung des zugehörigen Entwurfs.

## C.4.4 Erhebungsbogen Einzelbeiträge

Energie + Lebenszykluskosten						
Erhebungsbogen Einzelbeiträge						
Wettbewerb	Neubau Schule XYZ					
Tarnnummer	1001					
Erhebung Flächen						
"beheizte" BGF	10.500	m <sup>2</sup>				
BRI	30.000	m <sup>3</sup>				
Glasflächen (Fassade und Dach)	2.500	m <sup>2</sup>				
opake Fassadenfläche (ohne Dach)	20.000	m <sup>2</sup>				
A/V Verhältnis	0,45					
Gesamtfensterflächenanteil	35	%				
Fensterflächenanteil Nord	10	%				
Fensterflächenanteil Ost	25	%				
Fensterflächenanteil Süd	50	%				
Fensterflächenanteil West	25	%				
Erhebung Solartechnikflächen						
Photovoltaik	<input checked="" type="checkbox"/> Kristallin		<input type="checkbox"/> Dünnschicht			
m <sup>2</sup>	W	S/W	S	S/O	O	Summe
0°	0	0	100	0	0	100
30°	0	0	50	0	0	50
60°	0	0	0	0	0	0
90°	120	0	80	0	0	200
Summe	120	0	230	0	0	350
Solarthermie						
m <sup>2</sup>	W	S/W	S	S/O	O	Summe
0°	0	0	0	0	0	0
30°	0	0	0	0	0	0
60°	0	0	0	0	0	0
90°	0	0	250	0	0	250
Summe	0	0	250	0	0	250
Einschätzung der Energieeffizienzkennwerte für Tageslicht, Sonnenschutz und Belüftung						
Anteil unbelichteter Räume						3
Sonnenschutzkonzept						5
Belüftungskonzept						4
Erhebung Herstellungskosten (optional)						
KG 300	automatisch					€
KG 400	automatisch					€

## C.4.5 Erhebungsbogen Einzelbeiträge

Energie + Lebenszykluskosten			
Auswertungsbogen Einzelbeiträge			
Wettbewerb	Neubau Schule XYZ		
Tarnnummer	1001		
Flächenbezogener Energiebedarf			
Strom	43.014	kWh/a	
Nutzerstrom	6.421	kWh/a	
			49.435 kWh/a
Heizwärme	122.189	kWh/a	
Trinkwasserwärme	85.176	kWh/a	
			207.365 kWh/a
Kühlung	0	kWh/a	
			0 kWh/a
			<b>256.799 kWh/a</b>
Energiebedarfsdeckung Solartechnik			
Strom		<b>70</b>	%
Wärme		<b>20</b>	%
Energieeffizienzkennwert (1-5)			
Strom	Tageslichtversorgung (Anteil unbelichteter Räume, Fensterflächenanteil gesamt)	3	o
	Minimierung Lüftungsstrom (Belüftungskonzept)	4	+
Wärme	Wärmebilanz (A/V Verhältnis, Fensterflächenanteil Nord)	3	o
	solare Gewinne (Fensterflächenanteil Süd)	4	+
Kälte	sommerlicher Wärmeschutz (Sonnenschutzkonzept, Fensterflächenanteil Ost + West)	3	o
		<b>3,1</b>	Punkte
Kosten			
Investitionskosten (KG 300 + KG 400)		<b>10.500.000</b>	€
Lebenszykluskosten		<b>23.050.000</b>	€/50a

### C.4.6 Erhebungsbogen Einzelbeiträge

**Energie + Lebenszykluskosten**  
Zusammenfassung

Wettbewerb Neubau Schule XYZ

Gebäudetypologie 4

- 1 Wohnen
- 2 Verwaltung
- 3 Handelsflächen
- 4 Schule
- 5 Kindergarten
- 6 Sporthalle

---

**spezifische Bedarfe**

Strom	4,1
Nutzerstrom	0,6
Heizwärme	11,6
Trinkwasserwärme	8,1
Kühlung	0,0

**Legende: MW Mittelwert / EEK Energieeffizienzkennwert / LCC Lebenszykluskosten**

Tarn- nummer	flächenbezogener Energiebedarf	EEK 1 - 5 Punkte	solare Energiebedarfsdeckung		Investitions- kosten % MW	LCC % MW
			Strom %	Wärme %		
1001	106	3,1	70	20	97	107
1002	90	4,3	94	8	88	95
1003	88	2,9	42	15	99	97
1004	81	2,6	12	5	95	95
1005	96	2,4	100	27	101	98
1006	120	2,6	44	5	111	109
1007	114	2,8	68	4	107	108
1008	81	2,8	46	5	103	98
1009	87	2,4	32	8	83	91
1010	103	2,8	88	14	93	97
1011	116	2,6	49	23	117	123
1012	107	3,4	105	17	104	100
1013	96	3,5	64	7	97	92
1014	90	2,8	76	9	90	88
1015	107	1,8	56	12	96	101
1016	121	2,5	43	7	106	105
1017	89	3,9	65	12	91	86
1018	93	2,9	94	11	105	100
1019	99	2,4	112	4	102	98
1020	114	2,6	75	6	116	112

## D.5 Prüfliste Nachhaltigkeitsanforderungen

Anmerkung:

Die in der Prüfliste aufgeführten beispielhaften Nachhaltigkeitskriterien sind auf die jeweilige Wettbewerbsaufgabe anzupassen.

Tarnnummer
------------

Vorprüfer (und Kürzel)
------------------------

Datum
-------

Nr.	THEMA / Kriterium	Verantwortlich (Kürzel Prüfer)	Vorprüfung Indikator bzw. Planungskennwert / qualitatives Merkmal	Anmerkungen / Hinweise
-----	-------------------	-----------------------------------	---	------------------------

### GESTALTUNG

HINWEIS: Die Beurteilung der gestalterischen Kriterien erfolgt ausschließlich durch die Juroren in der Preisgerichtssitzung

### FUNKTIONALITÄT

#### 05 Erschließung

05.1	Fuß- und Radwegebeziehungen		Vernetzung mit der Nachbarschaft <input type="checkbox"/> berücksichtigt <input type="checkbox"/> teilw. berücksichtigt <input type="checkbox"/> nicht berücksichtigt	vorhandene Bezüge .....
05.2	Verkehrerschließung		<input type="checkbox"/> funktionstüchtig <input type="checkbox"/> bedingt funktionstüchtig <input type="checkbox"/> nicht funktionstüchtig	Einschränkung .....
05.3	Ver- und Entsorgung		<input type="checkbox"/> funktionstüchtig <input type="checkbox"/> bedingt funktionstüchtig <input type="checkbox"/> nicht funktionstüchtig	Einschränkung .....
05.4	PKW-Stellplätze (ggf. Kurzzeitparker)		..... PKW Stk. ..... Kurzzeitparker Stk. <input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> eingeschränkt erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt	
05.5	Fahrradstellplätze		..... Stk. bzw. m <sup>2</sup> ..... Abstand Eingang m Positionierung <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> teilw. ungünstig <input type="checkbox"/> ungünstig	Serviceniveau (z.B. Fahrradabstellraum etc.) .....

Nr. THEMA / Kriterium	Verantwortlich (Kürzel Prüfer)	Vorprüfung Indikator bzw. Planungskennwert / qualitatives Merkmal	Anmerkungen / Hinweise
05.6 Eingangsbereiche		<input type="checkbox"/> erkennbar <input type="checkbox"/> bedingt erkennbar <input type="checkbox"/> nicht erkennbar	Einschränkungen .....
05.7 interne Erschließung		<input type="checkbox"/> kurze Wege <input type="checkbox"/> teilw. lange Wege <input type="checkbox"/> lange Wege	Einschränkungen .....
<b>06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit</b>			
06.1 öffentliche Zugänglichkeit		Außenraum <input type="checkbox"/> öffentlich zugänglich <input type="checkbox"/> teilw. öffentlich zugänglich <input type="checkbox"/> nicht öffentlich zugänglich  Erdgeschoss Gebäude <input type="checkbox"/> öffentlich zugänglich <input type="checkbox"/> teilw. öffentlich zugänglich <input type="checkbox"/> nicht öffentlich zugänglich	
06.2 Informationsmöglichkeiten über Nutzer und Gebäude (d.h. räumliches Angebot)		<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> teilw. vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden	Angebot und Lage .....
06.3 Barrierefreiheit Außenraum		<input type="checkbox"/> barrierefrei <input type="checkbox"/> teilw. barrierefrei <input type="checkbox"/> nicht barrierefrei	Einschränkung .....
06.4 Barrierefreiheit Gebäude		<input type="checkbox"/> barrierefrei <input type="checkbox"/> teilw. barrierefrei <input type="checkbox"/> nicht barrierefrei	Einschränkung .....
<b>07 Nutzbarkeit</b>			
07.1 Raumprogramm		<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> überwiegend erfüllt <input type="checkbox"/> nicht erfüllt	Abweichungen ..... .....
07.2 Funktionsbeziehung		<input type="checkbox"/> erfüllt <input type="checkbox"/> teilw. beeinträchtigt <input type="checkbox"/> erheblich beeinträchtigt	Einschränkung .....
<b>08 Kommunikationsfördernde Flächen und Räume</b>			
08.1 Kommunikationszonen im Gebäude		<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> teilw. vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden	Angebot und Lage .....
08.2 Ausstattungsmerkmale Außenraum		<input type="checkbox"/> vielfältiges Angebot <input type="checkbox"/> mäßiges Angebot <input type="checkbox"/> kein Angebot	Angebot und Lage .....

Nr. THEMA / Kriterium	Verantwortlich (Kürzel Prüfer)	Vorprüfung Indikator bzw. Planungskennwert / qualitatives Merkmal	Anmerkungen / Hinweise
-----------------------	-----------------------------------	---	------------------------

**KOMFORT UND GESUNDHEIT**

**09 Sicherheit**

09.1 Erfüllung Sicherheitsanforderungen		<input type="checkbox"/> berücksichtigt <input type="checkbox"/> teilw. berücksichtigt <input type="checkbox"/> nicht berücksichtigt	Abweichungen .....
09.2 Wegeführung		<input type="checkbox"/> übersichtliche Wege <input type="checkbox"/> z.T. unübersichtliche Wege <input type="checkbox"/> unübersichtliche Wege	Einschränkung .....
09.3 subjektives Sicherheitsempfinden		<input type="checkbox"/> berücksichtigt <input type="checkbox"/> teilw. berücksichtigt <input type="checkbox"/> nicht berücksichtigt	Maßnahmen oder Einschränkung .....

**10 Schall**

10.1 Schallschutz gegen Außenlärm		<input type="checkbox"/> berücksichtigt <input type="checkbox"/> teilw. berücksichtigt <input type="checkbox"/> nicht berücksichtigt	Maßnahmen oder Einschränkung .....
10.2 Schallschutz privater Freiräume (z.B. Balkone)		<input type="checkbox"/> berücksichtigt <input type="checkbox"/> teilw. berücksichtigt <input type="checkbox"/> nicht berücksichtigt	Maßnahmen oder Einschränkung .....
10.3 Schallschutz unterschiedli- cher Nutzungsbereiche		<input type="checkbox"/> berücksichtigt <input type="checkbox"/> teilw. berücksichtigt <input type="checkbox"/> nicht berücksichtigt	Einschränkung .....

**11 Licht**

11.1 Fensterflächenanteil Fassade		..... %	
11.2 Tageslichtverfügbarkeit		<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> mäßig <input type="checkbox"/> ungünstig	Einschränkung .....
11.3 Sichtverbindungen nach Außen		<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> teilw. eingeschränkt <input type="checkbox"/> erheblich eingeschränkt	Bereiche mit Einschränkungen .....

**12 Raumklima**

12.1 Sonnenschutzkonzept		<input type="checkbox"/> außenliegend <input type="checkbox"/> innenliegend <input type="checkbox"/> k.A. <input type="checkbox"/> .....	Einschränkungen Sonnenschutz- konzept .....
12.2 passive Maßnahmen		..... % Ostfassade(n) Fensterflächenanteil ..... % Westfassade(n) Fensterflächenanteil  <input type="checkbox"/> offene Speichermassen <input type="checkbox"/> teilw. offene Speichermassen <input type="checkbox"/> kaum Speichermassen	Maßnahmen oder Einschränkung ..... ..... .....



Nr. THEMA / Kriterium	Verantwortlich (Kürzel Prüfer)	Vorprüfung Indikator bzw. Planungskennwert / qualitatives Merkmal	Anmerkungen / Hinweise
		Anteil Ost-Westverglasung <input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> z.T. ungünstig <input type="checkbox"/> ungünstig	
12.3 Zuglufterscheinungen		<input type="checkbox"/> Windfang <input type="checkbox"/> kein Windfang	
12.4 öffenbare Fenster		<input type="checkbox"/> öffenbar <input type="checkbox"/> teilw. nicht öffenbar	
<b>WIRTSCHAFTLICHKEIT</b>			
<b>13 Flächeneffizienz</b>			
13.1 optimiertes Verhältnis NF/BGF		..... NF/BGF  <input type="checkbox"/> günstiges Verhältnis <input type="checkbox"/> durchschnittliches Verhältnis <input type="checkbox"/> ungünstig Verhältnis	
<b>14 Nutzungsflexibilität</b>			
14.1 Regelbandbreite		..... m	
14.2 lichte Räumhöhen		..... m	
14.3 flexible Grundrissgestaltung		<input type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> teilw. vorhanden <input type="checkbox"/> eingeschränkt	Maßnahmen oder Einschränkung .....
14.4 spätere Aufteilung unterschiedlicher Nutzungseinheiten		<input type="checkbox"/> möglich <input type="checkbox"/> teilw. möglich <input type="checkbox"/> nicht möglich	bauliche Maßnahmen oder Einschränkung .....
<b>15 Lebenszykluskosten</b>			
15.1 Investitionskosten		..... Euro bzw. %/Mittelwert  Investitionskosten <input type="checkbox"/> niedrig <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> hoch  Kubatur <input type="checkbox"/> einfach <input type="checkbox"/> teilw. aufwendig <input type="checkbox"/> aufwendig	Werte aus D.4 entnehmen  Besondere Merkmale (z.B. zwei- schalige Sichtbetonfassade etc.) *1 ..... .....
15.2 Lebenszykluskosten		..... %/Mittelwert	Werte aus D.4 entnehmen

Nr. THEMA / Kriterium	Verantwortlich (Kürzel Prüfer)	Vorprüfung Indikator bzw. Planungskennwert / qualitatives Merkmal	Anmerkungen / Hinweise
15.3 Reinigungs- und Instandhaltungskosten		Reinigungs- und Instandhaltungskosten <input type="checkbox"/> niedrig <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> hoch	Besondere Merkmale (z.B. Doppelfassade etc.) ..... .....

**RESSOURCEN UND ENERGIE**

**16 Flächenversiegelung**

16.1 Versiegelungsgrad		..... % Versiegelungsgrad (inkl. Dachbegrünung)  <input type="checkbox"/> niedriger Versiegelungsgrad <input type="checkbox"/> mittlerer Versiegelungsgrad <input type="checkbox"/> hoher Versiegelungsgrad	Maßnahmen (z.B. Wasserflächen etc.) .....
16.2 Mikroklima		Fassaden- bzw. Dachflächen mit <input type="checkbox"/> geringer solarer Absorption <input type="checkbox"/> mittlerer solarer Absorption <input type="checkbox"/> hoher solarer Absorption	Hauptmaterialien Fassadenbekleidung bzw. Dachbeläge ..... .....
16.3 Begrünung		..... Stk. großkronige Bäume  ..... Stk. kleinkronige Bäume	

**17 Baustoffe**

17.1 Primärenergiegehalt Baustoffe		..... BRI m3  ..... Gebäudehülle [m2]  <input type="checkbox"/> niedriger Ressourcenbedarf <input type="checkbox"/> mittlerer Ressourcenbedarf <input type="checkbox"/> hoher Ressourcenbedarf	Baustoffe Tragwerk, Fassade ..... .....
17.2 nachwachsende Rohstoffe		<input type="checkbox"/> hoher Anteil <input type="checkbox"/> mittlerer Anteil <input type="checkbox"/> niedriger Anteil	Materialien und Bauteile .....
17.3 Dauerhaftigkeit		<input type="checkbox"/> dauerhaft <input type="checkbox"/> bedingt dauerhaft <input type="checkbox"/> eingeschränkt dauerhaft	Einschränkung (z.B. Fassade, Dach) .....

**18 Wasser**

18.1 Trink- und Abwasserkonzept		Regen- bzw. Grauwassernutzung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	bauliche Maßnahmen (z.B. Retentions- oder Wasserflächen) .....
---------------------------------	--	---	---

Nr.	THEMA / Kriterium	Verantwortlich (Kürzel Prüfer)	Vorprüfung Indikator bzw. Planungskennwert / qualitatives Merkmal	Anmerkungen / Hinweise
<b>19 Energiebedarf</b>				
19.1	flächenbezogener Energiebedarf		..... %/Mittelwert  <input type="checkbox"/> gering <input type="checkbox"/> durchschnittlich <input type="checkbox"/> hoch	Werte aus D.4 entnehmen
19.2	Energieeffizienzkennwert		..... Punkte (0-5)  <b>STROM</b> Tageslichtversorgung <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> - Minimierung Lüftungsstrom <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> -  <b>WÄRME</b> Transmissionswärmeverluste <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> - solare Gewinne <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> -  <b>KÄLTE</b> sommerlicher Wärmeschutz <input type="checkbox"/> + <input type="checkbox"/> 0 <input type="checkbox"/> -	Werte aus D.4 entnehmen  positive passive Maßnahmen oder Einschränkungen  ..... ..... ..... .....
<b>20 Energiebedarfsdeckung</b>				
20.1	Nutzung erneuerbarer Energien		..... % CO2-Neutralität	geprüfte Werte aus „Erhebungsbogen Energie“ übernehmen  Elemente Energiekonzept 1. Heizen 2. Trinkwarmwasser 3. ggf. Kühlen 4. ggf. Lüften  ..... ..... .....
20.2	Energiebedarfsdeckung Solartechnik		..... % Deckung Strombedarf  ..... % Deckung Wärmebedarf  gestalterische Integration in Dach und/oder Fassade <input type="checkbox"/> integriert <input type="checkbox"/> teilw. integriert <input type="checkbox"/> nicht integriert	Werte aus D.4 entnehmen  besondere Merkmale Solartechnik  ..... .....

## D.6 Vorprüfbericht – Vorbemerkungen

Die nachfolgende Übersicht stellt die vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitskriterien sowie die geprüften Anforderungen bzw. Aspekte dar (z.B. [1] usw.). Die gestalterischen Kriterien (01-04) der Auslobung sind für eventuelle Anmerkungen der Preisrichter mit aufgeführt.

Thema	Kriterium	Nachhaltigkeitsanforderung Phase II
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung	Jury
	02 Außenraumqualität	
	03 Gebäudequalität	
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image	
Funktionalität	05 Erschließung	[1] Berücksichtigung ÖPNV und Fußgängerströme, [2] Funktionstüchtigkeit Ver- und Entsorgung, [3] Fahrradstellplätze, [4] Erkennbarkeit Haupteingang, [5] geschützter Vorbereich Kirche, [6] kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde und Verwaltung
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	[1] öffentliche Zugänglichkeit Außenanlagen und EG, [2] direkter Zugang zur Kirche, [3] Barrierefreiheit
	07 Nutzbarkeit	[1] Erfüllung Raumprogramm, [2] liturgisches Konzept [3] funktionale Anforderungen für Gemeinde, Verwaltung und Wohnen
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume	[1] Angebot Außenraum, [2] Angebot Kirche, Gemeinde und Verwaltung, [3] private Freibereichen Wohnen
Komfort und Gesundheit	09 Sicherheit	[1] Übersichtlichkeit [2] Orientierung
	10 Schall	[1] Schallschutz gegen Außenlärm, [2] Schallschutz privater Freiräume
	11 Licht	[1] Fensterflächenanteil, [2] Tageslichtversorgung und ggf. -lichtlenkung, [3] Sichtbeziehungen zum Außenraum
	12 Raumklima	[1] abgestimmter Fensterflächenanteil, [2] Sonnenschutzkonzept und ggf. Benennung von Bereichen mit erhöhten solarer Einträge, [3] Speichermassen [4] Zugluft / Windfang
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz	[1] Planungskennwert NF/BGF
	14 Nutzungsflexibilität	[1] lichte Raumhöhen, [1] Umnutzungsfähigkeit im Bereich Verwaltung (Raumzuschnitte, Achsraster Fassade)
	15 Lebenszykluskosten	[1] Investitionskosten als %-Angabe vom Mittelwert lt. Kostenschätzung Sachverständige, [2] Lebenszykluskosten als %-Angabe vom Mittelwert, [3] Unterhaltsaufwendungen
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung	[1] mikroklimatische Verhältnisse, [2] unversiegelten Flächen, [3] solare Absorption und Hauptmaterialien der Fassadenfläche
	17 Baustoffe	[1] Ressourcenbedarf (BRI, Hüllflächen), [2] PEI (Primärenergieinhalt = „graue Energie“), [3] nachwachsende Rohstoffe, [2] Dauerhaftigkeit Fassade, ggf. Dach,
	18 Wasser	[1] Regen- und/oder Grauwassernutzung
	19 Energiebedarf	[1] flächenbezogener Energiebedarf als %-Angabe vom Mittelwert, [2] Energieeffizienzkennwert, [3] Strom-, Wärme-, Kältebedarf
	20 Energiebedarfsdeckung	[1] CO2-Neutralität (lt. geprüfem Erhebungsbogen), [2] Energiekonzept (Heizen, WW, ggf. Kühlung), [3] Energiebedarfsdeckung Solartechnik (Strom/ Wärme in %)

Zur besseren Übersicht der entwurfsspezifischen Nachhaltigkeitsqualitäten oder -defizite sind die einzelnen Kriterien mittels „Ampelindikatoren“ gekennzeichnet. Die Nachhaltigkeitsbewertung umfasst die Einzelbeiträge aller Vorprüfer und Sachverständigen (Wettbewerbsbetreuer „X“, Sachverständige für Nachhaltigkeit „Y“, Sachverständige für Wirtschaftlichkeit „Z“).

+	o	-	Legende
			Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt
			Nachhaltigkeitsanforderungen teilweise bzw. eingeschränkt erfüllt
			Nachhaltigkeitsanforderungen stark eingeschränkt bzw. nicht erfüllt

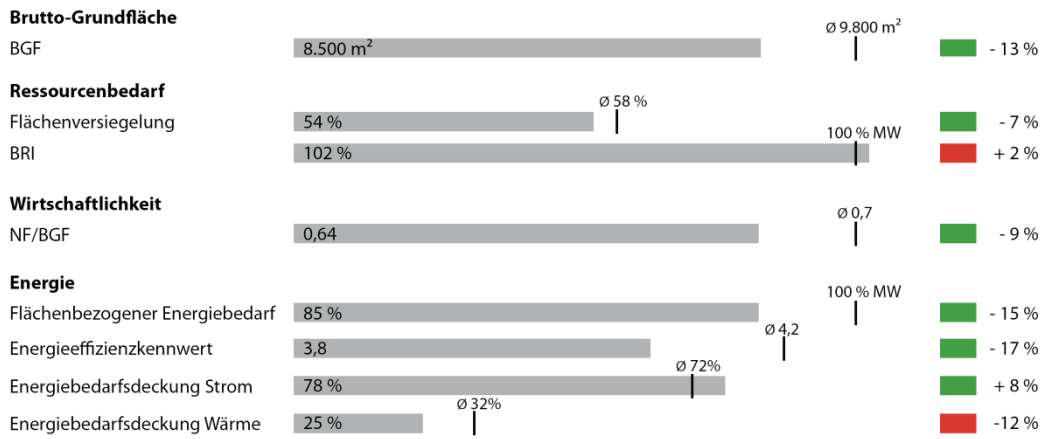
## D.7 Vorprüfbericht – Einzelprüfung Nachhaltigkeitsanforderungen

1 0 2 7

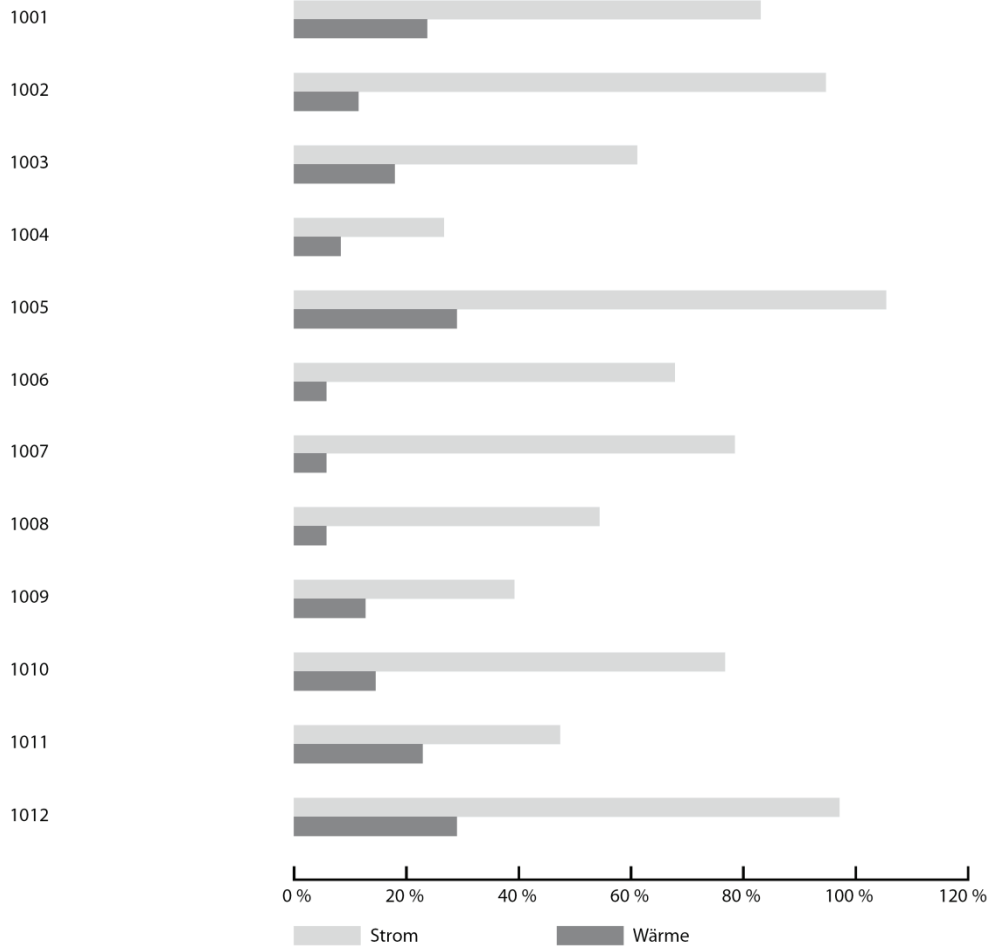
Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image				
Funktionalität	05 Erschließung				ÖPNV und Fußgängerströme nicht berücksichtigt; Ver- und Entsorgung bedingt funktionstüchtig (UG eingeschränkt); günstige Positionierung der Fahrradstellplätze; Haupteingang kaum erkennbar; geschützter Vorbereich Kirche zur Nonnenmühlgasse; kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit				Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; direkter Zugang zur Kirche; barrierefreier Zugang nur vom Petersteinweg (zwischen Glockenturm und Kirche); Empore nicht barrierefrei
	07 Nutzbarkeit				Anordnung für vielfältige Nutzungen geeignet, Anbindung Sakristei unklar, funktionale Anforderungen für Gemeinde und Verwaltung sowie Privatsphäre Wohnen bedingt erfüllt, Alltagstauglichkeit der Vollverglasung unklar
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume				vielfältiges Angebot: Kirch- und Gemeindeplatz, Begegnungsbereich, Foyer; private Freibereiche (Loggien)
Komfort und Gesundheit	09 Sicherheit				gute Übersichtlichkeit und Orientierung
	10 Schall				ungünstige Orientierung der Schlafräume, offene Balkone nach Westen
	11 Licht				hoher Fensterflächenanteil (60%); gute Tageslichtversorgung, Belichtung der Kirche durch Oberlichter (Sheds); Sichtbeziehungen zum Außenraum
	12 Raumklima				kein abgestimmter Fensterflächenanteil (Ost 70%, West 60%), nicht regelbarer Sonnenschutz (integrierte PV und Siebdruck), Verwaltung und Wohnen unklar; teilw. offene Speichermassen; kein Windfang
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz				günstige Flächeneffizienz; NF/BGF = 0,70
	14 Nutzungsflexibilität				lichte Raumhöhen 2,80m; Raumzuschnitte und Achsraster im Bereich Verwaltung ermöglichen gute Umnutzungsfähigkeit
	15 Lebenszykluskosten				geringe Investitionskosten (85%); mittlere Lebenszykluskosten (104%), erhöhte Unterhaltskosten (Fassade)
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung				mäßige mikroklimatische Verhältnisse; mittlerer Anteil unversiegelter Fläche (16%); Fassade und Dach mittlerer solarer Absorption
	17 Baustoffe				hoher Ressourcenbedarf (BRI ~35.000 m³ / Hüllflächen ~8.500 m²), Kirche mit aufwendiger Glas-Doppelfassade und hohem PEI; keine nachwachsenden Rohstoffe; Fassade Verwaltung bedingt dauerhaft (WDVS)
	18 Wasser				Regenwassernutzung, Retentionsflächen
	19 Energiebedarf				hoher Energiebedarf (142%); ungünstiger Energieeffizienzkennwert (1,9 Pkt.); mittlerer Strombedarf (TL + / MN -), hoher Heizwärmebedarf (TV - / SG 0), hoher Kältebedarf (SW -)
	20 Energiebedarfsdeckung				CO <sub>2</sub> -Neutralität 70%; Fernwärme (Heizen und WW), Solarthermie (WW), Erdreichwärmetauscher (Kühlung); durchschnittliche Energiebedarfsdeckung; Solartechnik (Strom 60% / Wärme 30%)

LEGENDE (für Kriterium 19):  
TL = Tageslichtversorgung / MN = Minimierung Lüftungsstrom / TV = Transmissionswärmeverluste / SG = solare Gewinne / SW = sommerlicher Wärmeschutz

## D.8 Vorprüfbericht – Vergleichsdiagramme



### Energiebedarfsdeckung Solartechnik





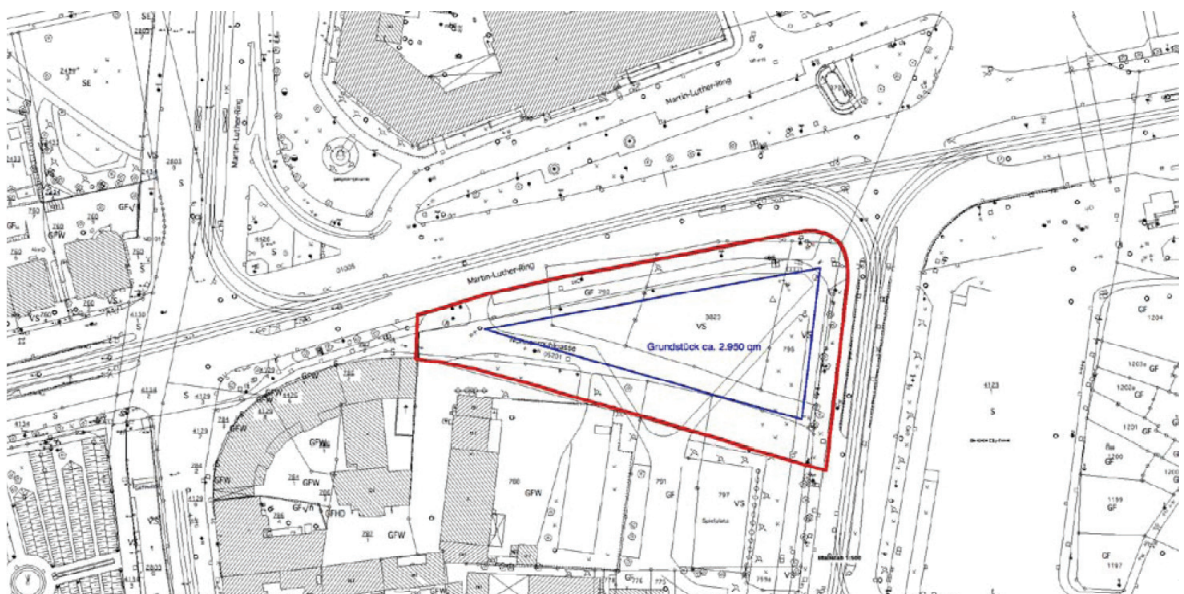
## E ERFABRUNGSBERICHT: WETTBEWERB ST. TRINITATIS

### E.1 Beschreibung der Aufgabenstellung

Der Wettbewerb wurde im Mai 2009 als nicht offener Wettbewerb in zwei Phasen ausgeschrieben. Die Bestimmung der Preisträger durch die Jury erfolgte im Dezember 2009. Die nachfolgende Beschreibung ist der Auslobungsunterlage (Teil B, 1. Aufgabenstellung und 3. Raumprogramm) entnommen [15]:

*Die Katholische Propsteipfarrei „St. Trinitatis“ nutzt derzeit einen Gebäudekomplex in der Emil-Fuchs-Straße in Leipzig, bei dem sich bereits kurz nach der Errichtung 1982 erste Bauschäden zeigten. Die unzureichende Gründung führte zu gravierenden Schäden. Durch weitere konstruktive Mängel hat sich der Zustand so deutlich verschlechtert, dass in den letzten Jahren mehrfach Überlegungen zu einer Sanierung bzw. zum Rückbau angestellt wurden. Neben den baulichen Defiziten sind mit steigenden Heizkosten auch die energetischen Defizite untragbar. Zwei unabhängig voneinander in Auftrag gegebene Gutachten haben aufgezeigt, dass eine Sanierung nur unwesentlich günstiger als ein vergleichbarer Neubau ist, die Gründungsprobleme dabei aber nicht gelöst werden können. Deshalb wurde von der Pfarrei der Beschluss gefasst, einen Neubau innenstadtnah und gut mit dem öffentlichen Personennahverkehr erreichbar zu errichten. Dieser Beschluss wird vom Bistum mitgetragen und unterstützt.*

*Die Stadt Leipzig hat seit 2003 gemeinsam mit der Propsteipfarrei etwa 25 Standorte unter allen relevanten Aspekten eingehend geprüft. [...] Die Entscheidung fiel zugunsten des Standortes an der Nonnenmühlgasse – einem prominenten Standort unmittelbar am Promenadenring in Sichtweite des historischen Standortes und bestens eingebunden in das Netz von Straßenbahn, Bus und künftig auch Bahn (City-Tunnel Leipzig).*





*Die neue Kirche und mit ihr das Gemeindezentrum soll dem besonderen Ort in der Innenstadt Leipzig gerecht werden und sie soll zugleich Signal für den Aufbruch der katholischen Kirche in Deutschland sein. Ein markantes, unverwechselbares Gebäude darf dabei nicht im Widerspruch zur gewünschten Offenheit des Gottesdienstraumes und des Gemeindezentrums stehen. Der Kirchenraum soll zugleich für alle Besucher ein Raum der Stille und Besinnung sein. Die besondere Lage an einer stark befahrenen, Lärm imitierenden innerstädtischen Verkehrsachse muss deshalb Berücksichtigung finden bei der Konzeption von Kirche und Gemeindezentrum mit Wohnungen. Außerhalb des Raumprogramms wünscht sich die Gemeinde einen Bereich zur Versammlung und für Treffen, z. B. nach den großen Sonn- und Feiertagsmessen. [...]*

Das Raumprogramm der Propsteikirche mit Pfarrzentrum umfasst eine Gesamtfläche von 2.506 m<sup>2</sup>, die sich auf die fünf Nutzungsbereiche Kirche, Gemeinderäume, Verwaltung, Wohnungen und Funktionsräume aufteilt:

<i>Raumbezeichnung</i>	<i>Fläche m<sup>2</sup></i>
<i>Kirche</i>	<i>1135</i>
<i>Gemeinderäume</i>	<i>529</i>
<i>Verwaltung</i>	<i>180</i>
<i>Wohnungen</i>	<i>397</i>
<i>Funktionsräume</i>	<i>265</i>
<i>FLÄCHEN GESAMT</i>	<i>2506</i>

Die folgenden Abschnitte konzentrieren sich auf die Erläuterungen zu den nachhaltigkeitsrelevanten Faktoren und den von der DBU geförderten Fragestellungen. Eine ausführliche Darstellung des Wettbewerbes ist der „Dokumentation der Ergebnisse des Realisierungswettbewerbs. Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig.“ [16] zu entnehmen

## E.2 Beschreibung und Evaluation der Projektergebnisse

Die Inhalte dieses Kapitels gliedern sich entsprechend dem Teil C „Leitfaden: Organisation und Verfahrensablauf“.

Den einzelnen Wettbewerbsphasen ist jeweils eine tabellarische Übersicht vorangestellt, welche Teilaspekte der unter Teil C empfohlenen Verfahrensschritte beim Trinitatis-Wettbewerb vollständig [●], teilweise [●] bzw. kaum [○] Berücksichtigung fanden. Nach Beschreibung der Vorgehensweise und angewandten Methoden wird zum Abschluss der Teilkapitel – wo erforderlich – auf Optimierungsmöglichkeiten hingewiesen.

Des Weiteren sind die Strategien und Praktiken gesondert gekennzeichnet, die infolge der gewonnenen Erfahrungen erst bei später durchgeführten Wettbewerben zur Anwendung gelangten.

## E.2.1 Vorbereitung

Definition der Wettbewerbsaufgaben und -ziele	●
Auswahl der Wettbewerbsbeteiligten	●
Festlegung Wettbewerbsart und -verfahren	●
Wettbewerbsbekanntmachung	entfallen
Fachkunde-Kriterien für die Bewerberauswahl	●
Grundlagenerstellung für die nachhaltigkeitsorientierte Auslobung	●

Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

### E.2.1.1 Definition der Wettbewerbsaufgaben und -ziele

Bereits zu Projektbeginn wurden die wesentlichen Wettbewerbsziele definiert und dem weiteren Verfahren zugrunde gelegt. Dazu zählten insbesondere:

1. das liturgische und pastorale Konzept
2. die städtebaulichen Maßgaben an die Einordnung des Neubaus in das innerstädtische Umfeld
3. die Berücksichtigung der Grundsätze des nachhaltigen Bauens sowie die Anforderungen an eine hohe Energieeffizienz

Zu den maßgeblichen Nachhaltigkeitszielen zählten die niederschwellige öffentliche Zugänglichkeit, hohe gestalterische Qualität von Erschließungs- und Begegnungsflächen sowie kommunikationsfördernden Gemeinschafts- und Außenräumen, hohe Schallschutzanforderungen sowie gute raumakustische Bedingungen. Zudem bestanden die Zielvorgaben des Auslobers nach einer vollständig CO<sub>2</sub>-neutralen Energieversorgung während der Nutzungsphase und die Rückeinspeisung des Strombezugs durch eine dezentrale Stromerzeugung.

### E.2.1.2 Auswahl der Wettbewerbsbeteiligten

Die Besetzung von Preisgericht, Wettbewerbsbetreuer, Sachverständigen und Vorprüfung erfolgte unter Berücksichtigung der vorgenannten Wettbewerbsziele.

#### Preisgericht

Die Jurymitglieder waren aufgrund ihrer Qualifikation mit der Aufgabenstellung (Liturgie, Städtebau, Nachhaltigkeit) besonders vertraut. Dem Preisgericht gehörten die folgenden stimmberechtigten Fachpreisrichter an (in alphabetischer Reihenfolge):

- Sabine Djahanschah, Architektin, DBU Osnabrück
- Dr.-Ing. Heiner Giese, Diözesanbaumeister, Bistum Rottenburg-Stuttgart (Vorsitzender)
- Prof. Matthias Grunwald, Architekt, Leipzig
- Prof. Hilde Léon, Architektin, Berlin
- Prof. Rudolf Lückmann, Architekt, Dessau
- Martin zur Nedden, Stadt Leipzig, Bürgermeister u. Beigeordneter für Stadtentwicklung und Bau

- Prof. Karl-Heinz Schmitz, Architekt, Weimar
- Martin Struck, Erzdiözesanbaumeister Erzbistum Köln

Dabei kam v.a. Sabine Djahanschah die Aufgabe zu, als Jury-Mitglied mit einschlägiger Expertise im energieeffizienten und nachhaltigen Bauen die entsprechenden Aspekte zu beurteilen.

#### Wettbewerbsbetreuer

Die Vertretung des Auslobers sowie die Organisation des Verfahrens wurde vom Büro für urbane Projekte in Leipzig durchgeführt – das über ausgewiesene Erfahrungen im Bereich von Wettbewerbsbetreuungen verfügt:

- Prof. Dr.-Ing. Iris Reuter
- Björn Teichmann
- Wolfram Georg

#### Sachverständige

Bereits zu Beginn des Verfahrens und der Auslobungserstellung oder im Preisgericht waren folgende sachverständigen Berater beteiligt:

- Dr. Norbert Baron, Stadt Leipzig, Amt für Bauordnung und Denkmalpflege
- Thomas Bönisch, Ref. für Bauwesen, Bistum Dresden-Meißen
- Edeltraut Höfer, Stadt Leipzig, Verkehrs- und Tiefbauamt
- Prof. Dr. Benedikt Kranemann, Liturgiewissenschaftler, Universität Erfurt
- Wilfried Lenke, Stadt Leipzig, Stadtplanungsamt
- Dr. Jürgen Lensen, Domkapitular, Bistum Würzburg
- Heike Scheller, Stadt Leipzig, Stadtplanungsamt
- Hans-Gerd Schirmer, Stadt Leipzig, Amt für Bauordnung und Denkmalpflege
- Dr. rer. nat. Wilfried Krahe, IB Basic GmbH, Gundelsheim

Als Sachverständige für Nachhaltigkeit bzw. Energieeffizienz wurden zwei Experten beauftragt:

- Matthias Fuchs, ee concept GmbH, Darmstadt (Nachhaltigkeit)
- Olaf Hildebrandt, ebök Ingenieurbüro für Energieberatung, Tübingen (Betriebsenergie)

#### Vorprüfung

Die Vorprüfung der vielfältigen Wettbewerbsanforderungen wurde unter den Beteiligten wie folgt aufgeteilt:

- formale und inhaltliche Prüfung sowie Organisation: Büro für urbane Projekte, Leipzig
- liturgisches und pastorales Konzept: Prof. Dr. Benedikt Kranemann, Universität Erfurt
- Raumakustik und Schallschutz: Dr. rer. nat. Wilfried Krahe, IB Basic GmbH, Gundelsheim
- Baukosten: Joseph-Stiftung, Dresden / Bamberg
- Betriebsenergie: Olaf Hildebrandt, ebök, Tübingen
- Nachhaltigkeit: Matthias Fuchs, ee concept GmbH, Darmstadt

#### E.2.1.3 Festlegung Wettbewerbsart und -verfahren

Der Wettbewerb wurde als zweiphasiger nichtoffener Wettbewerb auf der Grundlage der Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2008) ausgeschrieben.

In Bezug auf die Teilnehmersauswahl wurde kein Bewerbungsverfahren durchgeführt, sondern die Büros vom Auslober direkt aufgefordert („Einladungswettbewerb“).

#### E.2.1.4 Fachkunde-Kriterien für die Bewerberauswahl

Die Auswahl der teilnehmenden 20 Architekturbüros – darunter zwei aus dem europäischen Ausland – erfolgte durch den Auslober auf Basis entsprechender Referenzprojekte:

1. Allmann Sattler Wappner Architekten GmbH, München
2. Atelier st, Leipzig
3. Baumewerd, Münster
4. Mario Botta, Lugano
5. Brückner & Brückner Architekten und Ingenieure, Tirschenreuth
6. Code Unique, Dresden
7. Hahn Helten + Assoziierte, Aachen
8. Hascher Jehle Architektur, Berlin
9. kadawittfeldarchitektur, Aachen
10. Kister, Scheithauer, Gross, Köln
11. Königs Architekten, Köln
12. Peter Krebs, Architekt BDA, Karlsruhe
13. Peter Kulka Architektur Dresden GmbH, Dresden
14. Lederer Ragnarsdóttir + Oei, Stuttgart
15. Prof. Christoph Mäckler Architekten, Frankfurt am Main
16. Meck Architekten, München
17. m2r architecture, London
18. Penkhues Architekten, Kassel
19. Sauerbruch Hutton, Berlin
20. schulz & schulz architekten gmbH, Leipzig

Auch wenn vom Auslober überwiegend namenhafte und etablierte Büros eingeladen wurden, so war anhand der eingereichten Wettbewerbsbeiträge zu erkennen, dass es nicht allen Teilnehmern gelang sämtliche der drei maßgeblichen Zieldefinitionen ihren Entwurfsüberlegungen zugrunde zu legen. Einige Arbeiten beantworteten die Aufgabenstellung vornehmlich in Bezug auf Liturgie und Städtebau. Andere behandelten hauptsächlich die Aspekte zu Städtebau und Nachhaltigkeit. Nach Auffassung des Verfassers, hätte die Teilnehmersauswahl auf Basis von vorab definierten Fachkunde-Kriterien (siehe Pkt. C.2.5) eventuell zu einer – nicht grundsätzlich, jedoch im Detail – anderen Setzung von Architekturbüros beigetragen.

#### E.2.1.5 Grundlagenerstellung für die nachhaltigkeitsorientierte Auslobung

Im Vorfeld bzw. parallel zur Auslobungserstellung wurden als Planungsgrundlagen und -empfehlungen für die Teilnehmer die wesentlichen Wettbewerbsziele näher untersucht. Dazu zählten:

- Städtebau: vorbereitender Workshop der Propsteipfarrei und des Stadtplanungsamtes der Stadt Leipzig zu Empfehlungen und Erwartungen an das zukünftige Gebäudeensemble – die Ergebnisse sind in den Auslobungsbedingungen enthalten
- Liturgie: die Auslobung beinhaltet umfangreiche Hintergrundinformationen der Gemeinde zum liturgischen und pastoralen Konzept
- Bau- und Raumakustik: als Anlage war das Gutachten „Maßgebliche Außenlärmpegel“ beigelegt. Zudem umfasste die Auslobung eine umfangreiche Beschreibung zum Lärmschutz von außen sowie zur erforderlichen Raumakustik der Kirche und der Werktageskapelle
- Nachhaltigkeit: die Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ (siehe Pkt. D.3) stellte für die Teilnehmer die vorentwurfsrelevanten Anforderungen zusammen.

### E.2.2 Auslobung

Auslobung Teil A „Allgemeine Bedingungen“	●
Auslobung Teil B „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“	●
Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“	●
Preisrichtervorbesprechung	●

Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

#### E.2.2.1 Auslobung Teil A „Allgemeine Bedingungen“

Die Erstellung der Auslobungsunterlagen erfolgte in enger Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten. Im „Teil A“ wurden folgende Gliederungspunkte auf die Nachhaltigkeitsziele abgestimmt (Zitate aus der Auslobung sind *kursiv* dargestellt):

##### Präambel

*Ganz im Sinne des christlichen Auftrags, die Schöpfung zu bewahren, verfolgt die katholische Propsteigemeinde das ausdrückliche Ziel, nachhaltig zu bauen. Das Bauwerk soll deshalb ökologisch beispielgebend sein. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt unterstützt dieses Ziel und fördert die Verankerung der Nachhaltigkeitsaspekte bereits im Wettbewerb – Nachhaltigkeit nicht als „add on“, sondern von Anfang als integraler Bestandteil des Projekts!*

##### Wettbewerbsgegenstand

*In besonderem Maße sind dabei das liturgische und pastorale Konzept, die städtebaulichen Maßgaben an die Einordnung des Neubaus in das innerstädtische Umfeld, die Grundsätze des nachhaltigen Bauens sowie die Anforderungen an eine höchstmögliche Energieeffizienz zu berücksichtigen, um die höchstmögliche Architekturqualität, Gesamtwirtschaftlichkeit und Behaglichkeit mit einem möglichst geringen Einsatz von Energie und Ressourcen zu erzielen.*

### Teilnahmeberechtigung

*Die Mitwirkung von Fachplanern für energieeffizientes und nachhaltiges Bauen wird erwartet. Die Hinzuziehung von Landschaftsarchitekten und Tragwerksplanern wird für die umfassende Erfüllung der Wettbewerbsaufgabe empfohlen. Hierfür bedarf es keiner Zustimmung des Auslobers. Die genannten Fachplaner sind dem Auslober in der Teilnahmeerklärung zu benennen.*

### Wettbewerbsleistungen Phase 1

In der ersten Wettbewerbsphase sollten die Teilnehmer Wettbewerbsleistungen abliefern, die sich mit den grundsätzlichen Lösungsansätzen auseinandersetzen. Neben den üblichen Darstellungen (Lageplan, Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Arbeitsmodell) enthielten bereits diese Abgabeleistungen erste nachhaltigkeitsrelevante Angaben:

- *Fassadenschnitt, freier Maßstab: zur Erläuterung der Entwurfsidee für eine maßgebliche Fassade (Aufbau, Material, Farbe)*
- *Berechnungen: A/V-Verhältnis (Kompaktheit)*
- *Erläuterungsbericht: zu Städtebau, Architektur und Nachhaltigkeit.*

### Wettbewerbsleistungen Phase 2

In der zweiten Phase waren in Bezug auf die Beurteilung der Nachhaltigkeitsqualität – neben den vor- genannten üblichen Darstellungen – folgende Wettbewerbsleistung einzureichen:

- *Dachaufsicht M 1:200: mit Darstellung der Solartechnikflächen und ggf. Gründächer*
- *Ansichten von allen 4 Gebäudeseiten M 1:200: [...] fassadenintegrierte Solartechnikflächen (Photovoltaik bzw. Kollektoren) sind entsprechend zu kennzeichnen*
- *1 funktional wesentlicher Fassadenschnitt M 1:50: mit Darstellung des Schichtaufbaus und der architektonischen Integration des Sonnenschutzes*
- *Energiekonzept, ohne Maßstab: anhand geeigneter Plandarstellungen (z.B. Schnitte, Dachaufsicht). Die schematischen Skizzen sollen die wesentlichen Elemente und Prinzipien des Energiekonzeptes während der Heiz- und Kühlperiode veranschaulichen (Winter- und Sommerkonzept)*
- *Energie- und Nachhaltigkeitsbericht: Gliederung entsprechend der Dokumentationshinweise der Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ (max. 3 DIN A4 Seiten)*
- *Berechnungen:*
  - *Nachweis des Versiegelungsgrades im gelieferten Formblatt*
  - *Angaben zur Haustechnik im gelieferten Formblatt*
  - *Berechnungen zur Beurteilung der Energieeffizienz im gelieferten Formblatt*
  - *Fensterflächenanteil nach Himmelsrichtungen (transparent, ggf. transluzent)*
  - *Solaraktive Flächen mit überschlägiger Ertragsrechnung nach Technologie in kWh/a*
  - *Berechnung des A/V-Verhältnis (Kompaktheit)*
  - *Kostenschätzung nach DIN 276 im gelieferten Formblatt.*

#### Beurteilungskriterien

Die Kriterien orientierten sich überwiegend anhand der unter Pkt. C.3.1.4 aufgeführten Struktur: *Das Bauwerk muss den pastoralen Anforderungen genügen und einen repräsentativen Charakter haben. Bei der Beurteilung des Kirchenraumes kommt der liturgischen Qualität und den Anforderungen an einen spirituellen Raum eine herausgehobene Bedeutung zu. Der Gebäudeentwurf wird insgesamt hinsichtlich seiner Nachhaltigkeit beurteilt (vgl. Teil B, Punkt 6). Die Beurteilungskriterien sind:*

- *Qualität des Entwurfes in Bezug auf das pastorale und liturgische Konzept*
- *städtebauliche Qualität des Entwurfes*
- *architektonische Qualität von Gebäude und Freiraum*
- *Umsetzung des Raumprogramms*
- *Funktionalität*
- *Komfort und Gesundheit (Schall, Licht, Sicherheit, Raumklima)*
- *Wirtschaftlichkeit*
- *Ressourcen und Energie*

#### E.2.2.2 Auslobung Teil B „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“

Dieser Teil der Auslobungsunterlagen gliederte sich in die folgenden Textabschnitte:

1. *Wettbewerbsaufgabe: [...] Aus Verantwortung gegenüber der Schöpfung und als sichtbares Zeichen der Sorge der Pfarrgemeinde um die Zukunft soll darauf geachtet werden, dass das Gebäude modellhaften Nachhaltigkeitsstandards entspricht.*
2. *Städtebauliche Anforderungen*
3. *Raumprogramm*
4. *Konzeptionelle Vorstellungen des Auslobers*
5. *Leitbild Nachhaltige Architektur*

Das Kapitel Nr. 5 der Auslobung „Leitbild Nachhaltige Architektur“ umfasste bei diesem Verfahren die deckungsgleichen Inhalte wie im Teil 1 der nachfolgend beschriebenen Anlage („Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“). Rückblickend erscheint dem Verfasser die Aufnahme der Nachhaltigkeitsanforderungen in die Auslobung nach wie vor sinnvoll – Anlagen erzielen bei den Teilnehmern erfahrungsgemäß eine geringere Aufmerksamkeit. Bei kürzlich begleiteten Wettbewerbsverfahren hat sich jedoch herauskristallisiert, dass diese Vorgaben nicht „eins zu eins“ wiederholt werden müssen, sondern eine Verzahnung der wesentlichen Nachhaltigkeitsanforderungen mit den allgemeinen Wettbewerbszielen Redundanzen vermeidet.

#### E.2.2.3 Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“

Die dem Verfahren beigefügte Anlage ist unter Pkt. D.3 wiedergegeben (jedoch teilweise überarbeitet und an den aktuellen Erkenntnisstand angepasst).

#### E.2.2.4 Preisrichtervorbesprechung

Die Preisrichtervorbesprechung fand am 23.09.2009 statt. Die Hinweise der Juroren beschränkten sich auf kleiner Ergänzungen und Änderungen zur Auslobung. In Bezug auf die Nachhaltigkeitsanforderungen empfahl das Preisgericht: *Der Auflistung der „Nachhaltigkeitskriterien im Detail“ ist eine Formulierung voranzustellen, wonach die genannten Anforderungen dem Anspruch des Auslobers an die Nachhaltigkeit des Gebäudeentwurfs entsprechen, jedoch nicht in jedem Punkt strikt eingehalten werden müssen.*

### E.2.3 Rückfragen und Kolloquium

Schriftliche Rückfragen der Teilnehmer	●
Vorberatung der Preisgerichtsmitglieder zum Kolloquium	●
Teilnehmerkolloquium	●



Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

#### E.2.3.1 Schriftliche Rückfragen der Teilnehmer

Bei diesem Wettbewerb lag die Frist für die Zusendung von Teilnehmerrückfragen nicht wie oftmals üblich vor dem Kolloquium (s.u.), sondern danach. Zudem bestand im Anschluss zur ersten Preisgerichtssitzung die Möglichkeit weitere Rückfragen zur zweiten Wettbewerbsphase einzureichen. Von den rund 50 Rückfragen zur ersten Phase ist in Bezug auf die Nachhaltigkeitsanforderungen festzustellen, dass lediglich Klärungsbedarf zu einem Detailaspekt bestand (zu den mittleren Raumtemperaturen des Kirchraums). In der zweiten Phase betrafen keine von den etwa 30 Teilnehmerfragen das Thema Energieeffizienz oder Nachhaltigkeit.

#### E.2.3.2 Vorberatung der Preisgerichtsmitglieder zum Kolloquium

Am 18.05.2009 veranstaltete die Propsteipfarrei im Vorfeld zum Auftaktkolloquium eine kurze Vorberatung der Preisgerichtsmitglieder. Die Abstimmungen dienten vor allem zur Klärung des Veranstaltungsablaufes.

#### E.2.3.3 Teilnehmerkolloquium

Das Kolloquium ermöglichte den Wettbewerbsteilnehmer die Aufgabenstellung mit den Auslobern und Mitgliedern des Preisgerichts zu erörtern sowie Rückfragen zu stellen. Zudem sah die Tagesordnung zu folgenden Themen Impulsvorträge von den Verantwortlichen der unterschiedlichen Fachdisziplinen vor:

- Überlegungen zum pastoralen und liturgischen Konzept – Vertreter der Gemeinde
- städtebauliche Anforderungen – Vertreter des Stadtplanungsamtes
- Leitbild „Nachhaltige Architektur“ – Sachverständige für Nachhaltigkeit



#### E.2.4 Vorprüfung – erste Phase

Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen	●
Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten	○
Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen	●
Erstellung Vorprüfbericht	●

Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

##### E.2.4.1 Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen

Nach Eingang der Wettbewerbsbeiträge und Kennzeichnung der Arbeiten mit Tarnzahlen, wurde ein Treffen zwischen dem Wettbewerbsbetreuer „Büro für Urbane Projekte“ sowie den Sachverständigen für Nachhaltigkeit „ee concept“ und „ebök“ anberaunt. Der Wettbewerbsbetreuer führte in die Arbeiten ein und übergab den Sachverständigen die erforderlichen Abgabeleistungen für ihre Prüfung (z.B. Verkleinerungen der Planunterlagen, Erläuterungsberichte und Berechnungen).

Zudem stimmten sich die Beteiligten hinsichtlich der Schnittstellen der zu prüfenden Einzelaspekte, dem Umfang und Aufbau des doppelseitigen Vorprüfberichtes (siehe Pkt. E.2.4.4) sowie der Arbeitsabläufe ab. Für die erste Wettbewerbsphase erschienen folgende Planungskennwerte auch in Bezug auf die Nachhaltigkeitsqualität von Bedeutung:

- Flächenkennwerte: Brutto-Grundfläche (BGFa) und Brutto-Rauminhalt (BRI)
- Energiekennwert: Kompaktheit (A/V)
- Wirtschaftlichkeitskennwerte: Verhältnis Brutto-Rauminhalt zu BGF (BRI/BGF) sowie Verhältnis Brutto-Grundfläche zu Nutzfläche (BGF/NF)

##### E.2.4.2 Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten

Erst in der zweiten Phase erfolgte eine vertiefte Beurteilung zum Thema Energie und Lebenszykluskosten. Die Beurteilung der zu diesem frühen Entwurfsstadium greifbaren energetischen Aspekte – die Kompaktheit sowie die grundsätzliche Eignung der Gebäudehülle zur Solartechnikintegration – ist im nachfolgenden Abschnitt E.2.4.3 „Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen“ integriert.

## E.2.4.3 Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen

In der nachfolgenden Übersicht sind die grundsätzlich relevanten Kriterien (schwarz = Phase 2 / grau = Phase 2) dargestellt. Zudem sind alle detaillierten Anforderungen ausgewiesen, die bereits für die Vorprüfung durch die Sachverständigen in der ersten Wettbewerbsphase von Bedeutung waren.

Nr	THEMA Kriterium	Nachhaltigkeitsanforderung Phase 1
<b>GESTALTUNG</b>		
01	Städtebauliche Einbindung	
02	Außenraumqualität	Beurteilung ausschließlich durch Jury, nicht Bestandteil der Vorprüfung
03	Gebäudequalität	
04	Nutzer- und aufgabenspezifisches Image	
<b>FUNKTIONALITÄT</b>		
05	Erschließung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuwegung ÖPNV berücksichtigen</li> <li>• Beachtung der Hauptfußgängerströme am Gebäude zur Gewährleistung einer guten Zugänglichkeit</li> <li>• gute und sichere Fußwegeanbindung sowie sinnfällige Vernetzung mit der Nachbarschaft</li> <li>• eindeutige Lage und Gestaltung der Eingangsbereiche</li> <li>• abgestimmte räumliche und funktionale Bezüge zwischen Baukörper und Außenanlagen – insbesondere Schaffung von geschützten Vorbereichen beim Ein- und Ausgang der Kirche zum Verweilen der Gemeinde im Umfeld der Kirche</li> </ul>
06	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• öffentliche Zugänglichkeit der Außenanlagen</li> <li>• grundsätzliche Zugänglichkeit des Erdgeschosses für die Öffentlichkeit</li> <li>• direkter Zugang zur Kirche</li> <li>• Barrierefreiheit</li> </ul>
07	Nutzbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erfüllung der räumlichen und funktionalen Anforderungen an die Gebäudenutzung in allen Baukörpern und Geschossen</li> </ul>
08	Kommunikationsfördernde Flächen und Räume	
<b>KOMFORT UND GESUNDHEIT</b>		
09	Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• übersichtliche Wegeführung auf dem Grundstück und im Gebäude</li> </ul>
10	Schall	
11	Licht	
12	Raumklima	
<b>WIRTSCHAFTLICHKEIT</b>		
13	Flächeneffizienz	
14	Umnutzungsfähigkeit	
15	Lebenszykluskosten	
<b>RESSOURCEN UND ENERGIE</b>		
16	Flächenversiegelung	
17	Baustoffe	
18	Wasser	
19	Energiebedarf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kompaktes A/V-Verhältnis</li> </ul>
20	Energiebedarfsdeckung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundsätzliche Eignung der Gebäudehülle (Dach und Fassade) zur Integration von Solartechnik (Ausrichtung, Fremd- und Eigenverschattung, Dachneigung)</li> </ul>

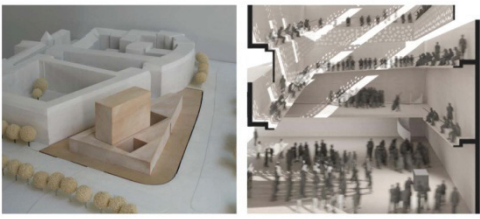
E.2.4.4 Erstellung Vorprüfbericht

Die Erstellung des Vorprüfberichtes erfolgte auf Basis der gemeinsamen Überlegungen des Wettbewerbsbetreuers sowie der Sachverständigen. Grundsätzlich untergliederte sich der Bericht in die unter Pkt. C.5.4ff aufgeführten Inhalte:

- Vorbemerkungen
- Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge
- Vergleichsdiagramme
  - Bruttogrundfläche (BGFa) (m<sup>2</sup>)
  - Nettogrundfläche (NGF) (m<sup>2</sup>)
  - Bruttorauminhalt (BRI) (m<sup>3</sup>)
  - Energiekennwert A / V (m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>)

Die jeweils doppelseitige „Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge“ ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

### 1001



**Anforderungen Städtebau**

- Einhaltung Baugrenzen
- Berücksichtigung Kabelschacht Telekom 30,5 m Turmhöhe z 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**

GRZ: 0,79

GFZ: 1,94

**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Normenmühlgasse ohne Durchfahrt
- Vorgaben Fußgängererschließung
- A.A. Sitzplätze Normenmühlgasse
- 20 Sitzplätze auf Grundstück
- 20 davon in Tiefgarage

**Bruttogrundfläche**

BGFA: 5.730,5

**Bruttorauminhalt**

BRI: 33.310,5

**Energiekennwert A / V**

A/V: 0,38

**Wirtschaftlichkeitskennwerte**

BRI / BGFA: 5,81

BRI / NGF: 2,32

**Raumprogramm**

Fläche gesamt: 4.684,5

Nutzflächen: 2.422,5

Funktionsflächen: 366,0

Verkehrsflächen: 912,0

sonstige Flächen: 944,0

**Anforderungen Raumprogramm**

- Einhaltung Raumprogramm
- Foyer als Erweiterungsfäche am Gemeindegasal
- Lage Gemeindegasal 3.01 und 3.02 mit Publikumsverkehr
- Lage Kirchnermusikdirektor nahe Gemeindegasal
- Wohnung mit Balkon oder Loggia
- Müllraum zu TG oder außen
- Werkstatt zu TG oder außen

**Anforderungen Liturgisches Konzept**

- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m<sup>2</sup>

**Bemerkungen: Raumprogramm**

5.3.01-04 Abstellraum Wohnungen fehlen

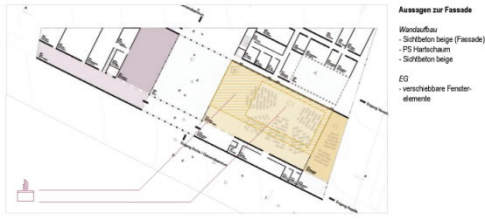
2.08 Stuhllager / Garderoben geteilt

zus. Rampen im Kirchraum/Turm mit 496 Sitzplätzen

Katholische Propädeutik St. Trinitatis

Rundgang: 1 2 3 2 Phase

Stimmen



**Assagen zur Fassade**

- Wandverputz
- Sichtbeton beige (Fassade)
- PS Hartstrich
- Sichtbeton beige

EG: verschöbhere Fensterelemente

**Nutzungsbereiche**

10 Kirche: 1.390,0

Kirchenraum: 632,0

Werktagkapelle: 136,0

Empore: 977,0

2.0 Gemeinde: 720,0

Stell/Foyer: 262,5

3.0 Verwaltung: 210,0

4.0 Wohnungen: 371,5

**Liturgisches Konzept**

- Versammlung der Gemeinde um Altar ideal (jedoch nicht in der Werktagkapelle)
- Altar in guter Nähe zur Gemeinde
- fehlende liturgische Orte (Epitaphium, Tabernakel) müssen noch vorgesehen werden
- Eingangsbereich für professionale Verkündigung
- Zugang zur Empore ungünstig (z.B. bei der Ausleitung der Kommunikation)
- gestaltungs- und funktionslose Fläche unter der Empore beeinträchtigt Atmosphäre im Gottesdienstraum

**Nachhaltigkeitskriterien**

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Funktionalität	05 Erschließung				OPNV und Fußgängerströme bedingt berücksichtigt, Bezug zum zusätzlichen Fußgängerüberweg nicht möglich; Haupteingänge nicht eindeutig; Kirche mit geschütztem Vorbereich
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit				EG öffentlich zugänglich, Außenanlagen ggf. eingeschränkt; indirekter Zugang zur Kirche über Hof, Barrierefreiheit (auch für Empore) gegeben
Komfort und Gesundheit	07 Nutzbarkeit				EG öffentlich zugänglich, Außenanlagen ggf. eingeschränkt; Nutzbarkeit der Rampen im Turm fraglich; gute Anordnung von Altar und Gemeinde, jedoch nicht in der Werktagkapelle
	09 Sicherheit				unübersichtlicher Verwaltungsbereich
Ressourcen und Energie	19 Energiebedarf				wenig kompakte Baukörper
	20 Energiebedarfsdeckung				hohe Verschattung der Dachflächen durch mittigen Turm

Neubau der Katholischen Propädeutik St. Trinitatis mit Pflanzentrum in Leipzig

Auszug aus den „Erläuterungen zu Aufbau und Inhalt des Vorprüfberichtes“ [17]:

*Jede Arbeit wird im Folgenden in der Reihenfolge der Tarnzahlen auf einer Doppelseite dargestellt. Die angegebenen Flächen- und Kubaturwerte wurden auf der Grundlage der DIN 277 durch die Vorprüfung ermittelt.*

Auf der **linken Seite** werden unter einem durch die Vorprüfung angefertigten Modellfoto und einem Ausschnitt der Innenraumdarstellung in der **linken Spalte** die wesentlichen städtebaulichen Anforderungen der Auslobung abgeprüft. Die GRZ und die GFZ des Entwurfs werden bezogen auf das vorgegebene Baufenster als städtebauliche Kennzahlen im Vergleich zum Mittelwert aller Arbeiten aufgeführt. Es folgen die Prüfung der verkehrlichen Vorgaben und die Darstellungen der Bruttogrundfläche allseitig umbaut (BGFa), des Bruttorauminhalts (BRI) sowie des Verhältnisses von Außenwand zu Baukörpervolumen (A/V-Verhältnis) als Gradmesser für die Kompaktheit des Entwurfes. Als weitere Kennwerte zur Darstellung der Wirtschaftlichkeit wurden die Verhältnisse von BRI zu BGF und von BGF zur Nutzfläche (NF) gebildet.

In der **rechten Spalte** wird die Erfüllung des Raumprogramms unterschieden in Gesamtfläche, Nutzfläche, Funktionsflächen, Verkehrsfläche und sonstige Flächen gezeigt. Der dunklere Teil des Balkens gibt die zum Raumprogramm gehörigen Flächen in Bezug auf das geforderte Soll und den Mittelwert aller Arbeiten an. Der hellere Balken zeigt die darüber hinausgehenden zusätzlichen Flächen des Entwurfes. Unter sonstige Flächen stellt der dunklere Balken den Flächenanteil der Tiefgarage dar. Es folgen die Prüfungen der speziellen Anforderungen an das Raumprogramm und das liturgische Konzept.

Auf der **rechten Seite** findet sich oben ein durch die Vorprüfung erstelltes Piktogramm, die Farben beziehen sich auf die darunterliegenden Balkendiagramme, als Übersicht über die Lage von Kirchenraum, Empore, Gemeindesaal und Foyer sowie die liturgischen Orte gemäß der folgenden Legende:



Rechts davon sind als Information Aussagen der Teilnehmer zur Ausbildung der Fassaden zusammengefasst. In der **linken Spalte** geben Balkendiagramme Auskunft über die Flächenangebote für die einzelnen Nutzungsbereiche des Raumprogramms. Als Referenz sind wiederum der Sollwert und der Mittelwert aller Arbeiten angegeben.

Die **rechte Spalte** gibt eine vereinheitlichte Einschätzung des Liturgiesachverständigen zu jeder Arbeit wieder. Die Erfüllung der Nachhaltigkeitskriterien wurden gemeinsam mit den Sachverständigen für Nachhaltigkeit und Betriebsenergie geprüft.

Die Beurteilung der Nachhaltigkeitsanforderungen erfolgte nicht – wie in der zweiten Phase – mittels Ampelindikatoren sondern mit grauen Markierungen (auf der o.g. Beispiel-Doppelseite rechts unten abgebildet). Diese weniger prägnante Kennzeichnung erschien den beteiligten Vorprüfern als angemessene Darstellung für die erste Wettbewerbsphase.

### E.2.5 Preisgericht – erste Phase

Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober	●
Grundsatzberatung	●
Zulassung der Wettbewerbsarbeiten	●
Bewertung der zugelassenen Arbeiten	●

Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

#### E.2.5.1 Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober

Das Preisgericht der ersten Wettbewerbsphase tagte am 24.08.2009. Der Propst Lothar Vierhock stellte die Absicht des zweistufigen Verfahrens dar – von den insgesamt 20 Arbeiten in der ersten Phase (wobei zwei Teilnehmer keine Arbeiten einreichten) sollten 8 Entwurfsbeiträge zur Vertiefung in der zweiten Phase ausgewählt werden. Zudem unterstrich der Auslober nochmals die drei wesentlichen Wettbewerbsziele: Liturgie, Städtebau und Nachhaltigkeit. Zu seinem Vorsitzenden wählte das Preisgericht Herrn Dr. Heiner Giese, Diözesanbaumeister aus dem Bistum Rottenburg-Stuttgart.

#### E.2.5.2 Grundsatzberatung

Wie unter Pkt. C.6.2 geschildert, erfolgte im Anschluss der Bericht der Vorprüfung zum grundsätzlichen Ergebnis (z.B. Beteiligte, Ablauf, Vollständigkeit etc.), Aufbau und Inhalt des Berichtes sowie Beschreibung der geprüften Themen. Zudem erläuterte der Sachverständige für Nachhaltigkeit die zur Nachhaltigkeitsbeurteilung einbezogenen Aspekte (siehe E.2.4.3).

Danach führten die Vorprüfer im Informationsrundgang wertungsfrei in die Arbeiten ein:

- Wettbewerbsbetreuer
  - Städtebau
  - Verkehr und Erschließung, ggf. Außenraum
  - Verteilung der Nutzungen
  - Erfüllung des Raum- und Flächenprogramms sowie der geforderten Funktionszusammenhänge
  - besondere Merkmale des Konzepts
  - Angaben zu Konstruktion und Materialien
- Sachverständiger für Liturgie
  - liturgisches und pastorales Konzept
- Sachverständiger für Schallschutz / Raumakustik
  - Bauakustik (Schallschutz innerhalb des Bauwerks, Lärmschutz von außen, Schwingungsschutz)
  - Raumakustik (Große Kirche, Werktagskapelle, Mehrzweckraum, sonstige Räume)
- Sachverständiger für Nachhaltigkeit
  - die für die jeweiligen Arbeiten relevanten Nachhaltigkeitsaspekte (Erschließung, Zugänglichkeit und Barrierefreiheit, Nutzbarkeit, Sicherheit, Energiebedarf, Energiebedarfsdeckung)

Die im Abschnitt C.6.2 empfohlene Anzahl von maximal drei Vortragenden im Informationsrundgang wurde bei diesem Verfahren überschritten. Es war festzustellen, dass vier Vorprüfer zuweilen die Grenze der Preisrichter-Aufnahmefähigkeit erreichen.

Die Jury verständigte sich zunächst über erste Eindrücke und wesentliche Aspekte zur Beurteilung der Wettbewerbsentwürfe auf der Basis der Auslobungskriterien. Dabei wurden insbesondere folgende Positionen erörtert [18]:

- *Stadträumliche Wirkung des Projektes durch eine entsprechende baukörperliche Ausbildung und architektonische Geste*
- *Lesbarkeit und Erkennbarkeit der „Kirche als Kirche“ im Stadtraum*
- *Vereinbarkeit der Hupterschließung (Auffindbarkeit) und der hauptsächlichen Umwelteinflüsse (Lärm) von den Hauptstraßen (insbesondere am Martin-Luther-Ring von Norden)*
- *Angebote für die Gemeinde zu Gemeinschaft im Gebäude und im Freiraum*
- *Entwicklungspotenzial der Entwurfsansätze für eine weitere Bearbeitung*
- *Verweis auf die Positionierung der Gemeinde im Bezug auf die Anordnung von Gemeindesaal / Foyer und Kirchenraum*
- *Einschätzung der Wirtschaftlichkeit der Projekte*

#### E.2.5.3 Zulassung der Wettbewerbsarbeiten

Das Preisgericht beschloss einstimmig, alle Arbeiten zur Bewertung zuzulassen.

#### E.2.5.4 Bewertung der zugelassenen Arbeiten

Im ersten Wertungsrundgang hielt zu jedem Beitrag jeweils ein Fachpreisrichter ein ausführliches Plädoyer, das anschließend unter den Beteiligten diskutiert wurde. Wegen schwerwiegender städtebaulicher, funktionaler oder gestalterischer Mängel im Sinne der Auslobung schieden folgende Arbeiten aus:

- 1002, 1009, 1011 und 1017

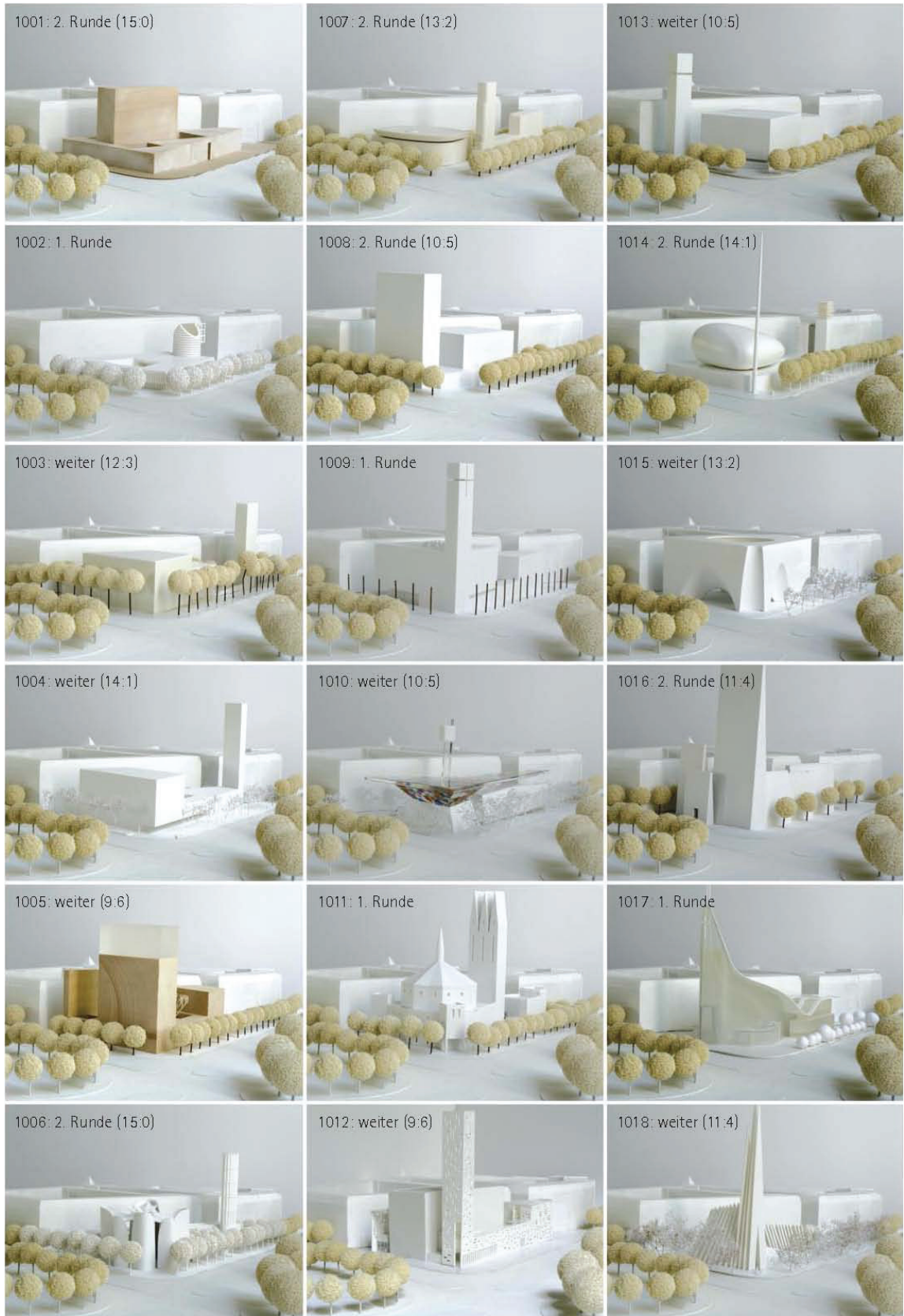
Nach erneuter Vorstellung und Diskussion im zweiten Wertungsrundgang, werden nach Mehrheitsentscheidung folgende Arbeiten ausgeschieden:

- 1001, 1006, 1007, 1008, 1014 und 1016

Das Preisgericht beschloss einstimmig, die Arbeiten mit den u.g. Tarnzahlen zur Phase 2 zuzulassen:

- 1003, 1004, 1005, 1010, 1012, 1013, 1015 und 1018

Für die weitere Bearbeitung durch die Teilnehmer, stellte das Preisgericht entsprechende Empfehlungen zusammen. Von den etwa acht Hinweisen standen fünf Aspekte im Zusammenhang mit den Nachhaltigkeitsanforderungen, wie beispielsweise: die Auffindbarkeit der Eingangsbereiche, die funktionalen Beziehungen zwischen Kirche und Gemeinde, die Durcharbeitung der Konzepte in Bezug auf das Energiekonzept, die Belichtung und Behaglichkeit, die Wirtschaftlichkeit sowie den Schallschutz für alle Bereiche des Ensembles.



## E.2.6 Vorprüfung – zweite Phase

Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen	●
Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten	●
Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen	●
Erstellung Vorprüfbericht	●

Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

### E.2.6.1 Abstimmung aller Vorprüfer und Sachverständigen

Nach Eingang der zur zweiten Phase zugelassen Wettbewerbsbeiträge und Kennzeichnung der Arbeiten mit Tarnzahlen, wurden vom Wettbewerbsbetreuer den Sachverständigen die erforderlichen Abgabeleistungen für ihre Prüfung zur Verfügung gestellt.

Die intensive und mehrere Wochen andauernde Beurteilung der Einzelaspekte, erfolgte im jeweils zuständigen Büro. Bereits frühzeitig wurden die Verantwortlichkeiten und Schnittstellen definiert. Die nachfolgende Abbildung veranschaulicht den Abstimmungsbedarf in Bezug auf die Nachhaltigkeitsbeurteilung:

Legende: ● hauptverantwortlich / ● enge Abstimmung / ○ mit beteiligt

Nr.	Kriterium	Wettbewerbsbetreuer	Sachverständige Nachhaltigkeit	Sachverständige Energie	Sachverständige Liturgie	Sachverständige Schall / Akustik	Sachverständige Baukosten
05	Erschließung	●	●				
06	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	●	●				
07	Nutzbarkeit	●	●		●		
08	Kommunikationsfördernde Flächen und Räume	○	●				
09	Sicherheit	○	●				
10	Schall					●	
11	Licht		●	●			
12	Raumklima		●	●			
13	Flächeneffizienz		●				
14	Umnutzungsfähigkeit		●				
15	Lebenszykluskosten		●	○			●
16	Flächenversiegelung		●				
17	Baustoffe		●				
19	Energiebedarf		●	●			
20	Energiebedarfsdeckung		●	●			



Für die zweite Wettbewerbsphase wurden vom Wettbewerbsbetreuer folgende Planungskennwerte ermittelt und den Sachverständigen für Nachhaltigkeit und Energie zur Verfügung gestellt:

Indikator bzw. Planungskennwert	relevant für Kriterium Nr.	Anmerkung
unversiegelte Fläche in %/Grundstück	16	inkl. Gründächer
BRI in m <sup>3</sup>	15, 17	unterteilt in beheizt/unbeheizt
BGF in m <sup>2</sup>	15, 19, 20	unterteilt in beheizt/unbeheizt
NF in m <sup>2</sup>	15	
Flächeneffizienz in NF/BGF und BRI/NF	13	
A/V-Verhältnis	19	bezogen auf beheiztes Volumen
Hüllfläche Fassade gesamt in m <sup>2</sup>	17	
Fensterflächenanteil Fassade gesamt in %	11, 12, 19	
- davon Ost-, Süd-, West-, Nord-Fensterflächen in %	12, 19	
solaraktive Fassadenflächen in m <sup>2</sup>	20	unterteilt in PV und Kollektoren
Dachflächen gesamt in m <sup>2</sup>	17	
- davon Gründach in m <sup>2</sup>	16, 18	
- davon Öffnungen/Oberlichter in m <sup>2</sup>	11, 12, 19	
- davon sonstige Flächen in m <sup>2</sup>		zur Kontrolle korrekter Teilflächen
solaraktive Dachflächen in m <sup>2</sup>	20	unterteilt in PV und Kollektoren
Investitionskosten (KG 300 + 400) in Euro	15	die Prognose wurden vom Baukosten-Sachverständigen ermittelt

#### E.2.6.2 Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten

Bei diesem Wettbewerbsverfahren stand das unter Pkt. C.5.2 bzw. D.4 aufgeführte Excel-Tool noch nicht zur Verfügung – es wurde erst im Nachgang entwickelt.

Die Beurteilung des Kriteriums „Energiebedarf“ und „Energiebedarfsdeckung“ erfolgte durch das Büro ebök. Die Methodik und Vorgehensweise ist gesondert im Kapitel E.2.7 aufgeführt.

## E.2.6.3 Detaillierte Vorprüfung der Nachhaltigkeitsanforderungen

Die nachfolgende Übersicht stellt die vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitskriterien sowie die geprüften Anforderungen bzw. Aspekte dar (z.B. [1] usw.).

Nr	THEMA Kriterium	Nachhaltigkeitsanforderung Phase 2
<b>GESTALTUNG</b>		
01	Städtebauliche Einbindung	Beurteilung ausschließlich durch Jury, nicht Bestandteil der Vorprüfung
02	Außenraumqualität	
03	Gebäudequalität	
04	Nutzer- und aufgabenspezifisches Image	
<b>FUNKTIONALITÄT</b>		
05	Erschließung	[1] Berücksichtigung ÖPNV und Fußgängerströme, [2] Funktionstüchtigkeit Ver- und Entsorgung, [3] Fahrradstellplätze, [4] Erkennbarkeit Haupteingang, [5] geschützter Vorbereich Kirche, [6] kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde und Verwaltung
06	Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	[1] öffentliche Zugänglichkeit Außenanlagen und EG, [2] direkter Zugang zur Kirche, [3] Barrierefreiheit
07	Nutzbarkeit	[1] Erfüllung Raumprogramm, [2] liturgisches Konzept [3] funktionale Anforderungen für Gemeinde, Verwaltung und Wohnen
08	Kommunikationsfördernde Flächen und Räume	[1] Angebot Außenraum, [2] Angebot Kirche, Gemeinde und Verwaltung, [3] private Freibereichen Wohnen
<b>KOMFORT UND GESUNDHEIT</b>		
09	Sicherheit	[1] Übersichtlichkeit [2] Orientierung
10	Schall	[1] Schallschutz gegen Außenlärm, [2] Schallschutz privater Freiräume, [3] Bau- und Raumakustik lt. Beurteilung Sachverständiger
11	Licht	[1] Öffnungsanteil (Fassade und Dach), [2] Tageslichtversorgung, ggf. -lichtlenkung, [3] Sichtbeziehungen zum Außenraum
12	Raumklima	[1] Speichermassen, [2] Sonnenschutzkonzept und ggf. Benennung von Bereichen mit erhöhten solarer Einträge, [3] Behaglichkeitskonzept (Heizen, ggf. Kühlen, Lüften)
<b>WIRTSCHAFTLICHKEIT</b>		
13	Flächeneffizienz	[1] Kennwert NF/BGF bzw. BRI/NF
14	Umnutzungsfähigkeit	[1] lichte Raumhöhen, [2] Umnutzungsfähigkeit im Bereich Verwaltung (Raumzuschnitte, Achsraster Fassade)
15	Lebenszykluskosten	[1] Investitionskosten als %-Angabe vom Mittelwert lt. Baukosten-Sachverständige, [2] Energiekosten als %-Angabe vom Mittelwert
<b>RESSOURCEN UND ENERGIE</b>		
16	Flächenversiegelung	[1] mikroklimatische Verhältnisse, [2] unversiegelten Flächen, [3] solare Absorption und Hauptmaterialien der Fassadenfläche
17	Baustoffe	[1] Ressourcenbedarf (BRI, Hüllflächen), [2] PEI (Primärenergieinhalt = „graue Energie“), [3] nachwachsende Rohstoffe, [4] Dauerhaftigkeit Fassade, ggf. Dach
18	Wasser	[1] Regen- und/oder Grauwassernutzung
19	Energiebedarf	[[1] Energiebedarf als %-Angabe vom Mittelwert, [2] Heizwärmebedarf (Kompaktheit, ggf. Orientierung), [3] Kunstlichtbedarf
20	Energiebedarfsdeckung	[1] CO2-Neutralität als %-Angabe vom Mittelwert, [2] Energiekonzept (Heizen, WW, ggf. Kühlung), [3] PV-Potential Dach ggf. Fassade in MWh/a

E.2.6.4 Erstellung Vorprüfbericht

Der zwei Doppelseiten umfassenden Vorprüfbericht gliederte sich analog der bereits unter Pkt. E.2.4.4 aufgeführten Struktur – mit einer der zweiten Phase angepassten Betrachtungstiefe:

- Vorbemerkungen
- Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge
- Vergleichsdiagramme
  - Bruttogrundfläche (BGfA) (m<sup>2</sup>)
  - Nettogrundfläche (NGF) (m<sup>2</sup>)
  - Bruttorauminhalt (BRI) (m<sup>3</sup>)
  - Wirtschaftlichkeitskennwert NF / BGF
  - Energiekennwert A / V (m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>)
  - Energiebedarf (Mittelwert = 100%)
  - CO<sub>2</sub>-Neutralität
  - Baukosten (in Mio. €)


Die erste Doppelseite „Einzeldarstellungen der Wettbewerbsbeiträge“ ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.

### 1001

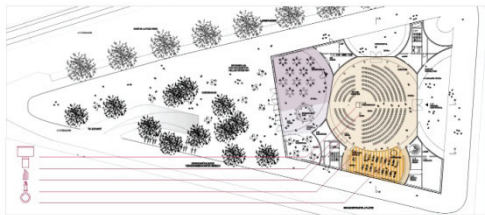
Rundgang
1. Rundgang
2. Rundgang
Eigene Wahl

Platzierung
Anerkennung
3. Preis
2. Preis
1. Preis

Stimmen



10 Katholische Propädeutik St. Trinitatis



**Anforderungen Städtebau**

- Erhaltung Baugrenzen
- Berücksichtigung Kabelschacht Telekom
- 25,0 m Turmhöhe ± 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**

GRZ 0,68 ± 0,70

GFZ 2,08 ± 0,15

**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Nonnenmühlgasse ohne Durchfahrt
- Vorgaben Fußgängerrecht
- A. A. Stuhlsitze Nonnenmühlgasse
- 38 Stuhlsitze in Tordänge
- 41 Stuhlsitze gesamt
- 40 Fahrradstuhlsitze

**Schallschutz (innen)**

- Kirche
- Gemeindesaal
- Verwaltung / Wohnen

**Raumakustik**

- Kirchenraum - West
- Kirchenraum - Ost
- Werktagkapelle
- Gemeindesaal

**Nutzungsbereiche**

1.0 Kirche	1042,9	± 10,00 m <sup>2</sup> ± 11,85 m <sup>2</sup>
Kirchenraum	620,1	± 10,00 m <sup>2</sup> ± 12,00 m <sup>2</sup>
Werktagkapelle	141,5	± 10,77 m <sup>2</sup> ± 12,10 m <sup>2</sup>
Empore	129,7	± 20,55 m <sup>2</sup> ± 25,00 m <sup>2</sup>
2.0 Gemeinde	701,3	± 10,00 m <sup>2</sup> ± 12,00 m <sup>2</sup>
Saal / Foyer	260,3	± 10,00 m <sup>2</sup> ± 12,00 m <sup>2</sup>
3.0 Verwaltung	194,9	± 10,00 m <sup>2</sup> ± 12,00 m <sup>2</sup>
4.0 Wohnungen	149,3	± 10,00 m <sup>2</sup> ± 12,00 m <sup>2</sup>

**Anforderungen Liturgisches Konzept**

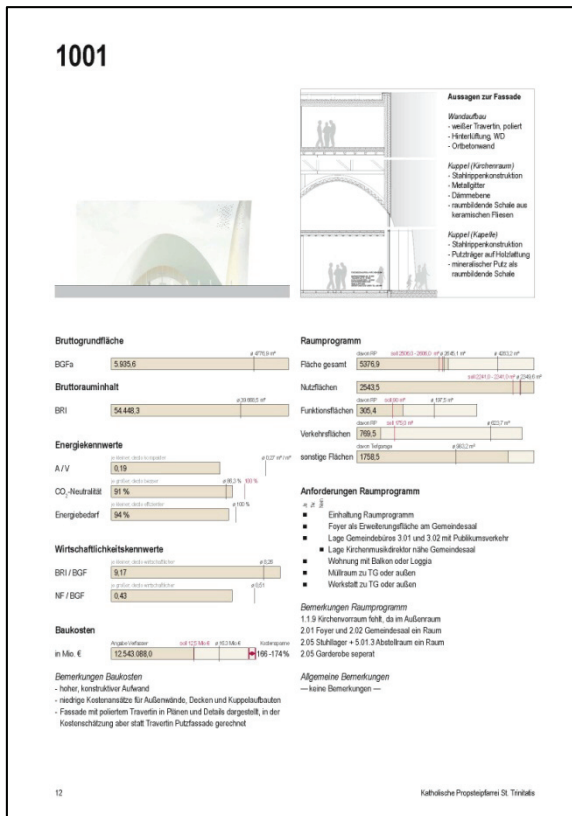
- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m<sup>2</sup>

**Bemerkungen Liturgisches Konzept**

- Entwurf ermöglicht Liturgie nach dem Circumstances-Modell
- Taufort ist abseits angeordnet
- Empore ist leicht zugänglich, was die Teilnahme eines Chores an der Eucharistie (Kommunion) erleichtert
- Altar und Ambo sollten so angeordnet werden, dass der Ambo deutlicher eigenes Gewicht erhält
- Werktagkapelle ist gelungen in das Gesamtensemble angefügt, sie bildet einen eigenen liturgischen Raum
- Aufstellung des Tabernakels nicht geklärt

Neubau der Katholischen Propädeutik St. Trinitatis mit Pflanzentrum in Leipzig 11

Der zweiten Doppelseite beinhaltet folgende Informationen:



**Nachhaltigkeitskriterien**

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgaben-spezifisches Image				
Funktionalität	05 Erschließung				OPW und Fußgängerströme berücksichtig; Ver- und Entsorgung bedingt funktionsfähig (UG Werdemöglichkeit eingeschränkt); ungünstige Positionierung der Fahrzeileitlinie; Haspeltreppung externer geschützter Vordereingang Kirche; lange Wege (Verwaltung, Gemeindeg, Wohnen +21.00m)
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit				Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; direkter, niederschwelliger Zugang zur Kirche; Barrierefreiheit gegeben
	07 Nutzbarkeit				für vielfältige liturgische Versammlungen geeigneter Raum; schwindende Erschließung mit funktionalen Einschränkungen; starke Trennung von Kirche und Gemeindeg / Verwaltung; Nutzungskonflikte Wohnen, Gemeindeg, Verwaltung
Kommunikationsfördernde Flächen und Räume	08				kein Angebot im Außenraum; Begegnungscafé, Gemeindeg- und Kindersaal im EG; Dachgarten und Foyer auf +21.00m
	09 Sicherheit				gute Übersichtlichkeit und Orientierung – eingeschränkt im Bereich der Erschließungskern
Komfort und Gesundheit	10 Schall				Erfüllungsgrad 92%
	11 Licht				Öffnungsanteil 19% (v.a. im EG); Beleuchtung Verwaltung / Gemeindeg überw. durch Oberlichter mit eingeschränkter Sichtbeziehung zum Außenraum
	12 Raumklima				offene Speichermasse mit im OG; innenliegender Sonnenschutz EG (Mikrosamkeit unklar); hohe Wärmeenergie durch ungenutzten Anteil Horizontverglasung; Fußbodenheizung und Quelllüftung
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz				geringe Flächeneffizienz; NFBGF = 0,43; BRUNF = 21m <sup>3</sup>
	14 Umnutzungsfähigkeit				Umnutzungsfähigkeit im Bereich Verwaltung durch Raumzuschnitte und Oberlichter stark eingeschränkt
	15 Lebenszykluskosten				sehr hohe Investitionskosten (124-137%); leicht überdurchschnittliche Energiekosten (107%)
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung				mäßige mikroklimatische Verhältnisse; mittlerer Anteil unversiegelter Fläche (18%); Fassadenfläche mit mittlerer solarer Absorption (heller Naturstein)
	17 Baustoffe				hoher Ressourcenbedarf (BRI) - 54.500 m <sup>3</sup> / Hölzflächen - 8.500 m <sup>3</sup> ; dauerhafte Fassadenbekleidung (Naturstein) mit mittlerem PEI
	18 Wasser				kein vorselektiertes
	19 Energiebedarf				Energiebedarf 94%; niedriger Heizwärmebedarf (sehr gute Kompatibilität 0,19 und hoher Südfensterflächenanteil); erhöhter Kundenbedarf
	20 Energiebedarfsdeckung				CO <sub>2</sub> -Neutralität 91%; Fernwärme (Heizen und WW); Wärmepumpe und Erdsonden (Heizen und Kühlen); Solarthermie (WW) Kühlung über Luftsparte mit Erdreichwärmepumpe; hoher PV-Potenzial Dach - 132 MWh/a

Auszug aus den „Erläuterungen zu Aufbau und Inhalt des Vorprüfberichtes“ [19]:

Jede Arbeit wird im Folgenden in der Reihenfolge der Tarnzahlen auf 4 Seiten dargestellt. Alle angegebenen Flächen- und Kubaturwerte wurden auf der Grundlage der DIN 277 durch die Vorprüfung ermittelt.

Auf der **ersten Seite** sind die städtebaulichen Modelle der 1. und 2. Wettbewerbsphase im Vergleich sowie ein Foto des Kircheninnenraummodells abgebildet.

Auf der **zweiten Seite** können oben in einem durch die Vorprüfung auf der Grundlage der jeweiligen Erdgeschossgrundrisse angefertigten Nutzungsschema die Nutzungsbereiche Kirchenraum, Empore, Gemeindesaal und Foyer sowie die Anordnung der liturgischen Orte gemäß der folgenden Legende abgelesen werden:

- Altar
- Tabernakel
- † Marienstatue
- Ambo
- Taufort
- ⦿ Orgel

Darunter sind in der **linken Spalte** die wesentlichen städtebaulichen Anforderungen der Auslobung abgeprüft. Die GRZ und die GFZ des Entwurfs werden bezogen auf das vorgegebene Baufenster als

städtebauliche Kennzahlen im Vergleich zum Mittelwert aller Arbeiten aufgeführt. Es folgen die Prüfungen der verkehrlichen Vorgaben sowie des Schallschutzes und der Raumakustik. Grundlage der Aussagen zum Schall ist ein gesonderter Bericht des Schallsachverständigen, den dieser nach Bedarf in der Preisgerichtssitzung erläutert und einbringt. In der **rechten Spalte** sind die ermittelten Flächen der maßgeblichen Nutzungsbereiche Kirche, Gemeinde, Verwaltung und Wohnen in Balkendiagrammen dargestellt, die als Referenzwerte das laut Auslobung geforderte Soll sowie den Mittelwert aller Arbeiten aufweisen. Die Farben der Balken beziehen sich auf das darüberliegende Nutzungsschema. Zusätzlich sind hier die Sitzplatzkapazitäten von Kirchenraum, Werktagskapelle und Empore als Zahlenwert vermerkt. Die Prüfung der Anforderungen an das liturgische Konzept und die vereinheitlichten Hinweise des Sachverständigen für Liturgie beschließen die Spalte.

Die **dritte Seite** zeigt oben die Gebäudeansicht von Osten sowie den Fassadenschnitt mit vereinheitlichten Aussagen zum Wandaufbau des Entwurfes. Darunter werden in der **linken Spalte** als Balkendiagramme mit Bezug zum jeweiligen Mittelwert der Arbeiten die Bruttogrundfläche allseitig umbaut (BGFa), der Bruttorauminhalt (BRI), die Energiekennwerte Verhältnis von Außenwand zu Baukörpervolumen (A/V-Verhältnis), CO<sub>2</sub>-Neutralität und Energiebedarf sowie die Wirtschaftlichkeitskennwerte BRI zu BGF und Nutzfläche (NF) zu BGF dargestellt. Die Baukosten wurden von den Sachverständigen wie folgt geprüft: Die von den Teilnehmern dargestellten Kosten der Entwürfe wurden für einzelne Kostenansätze auf Plausibilität geprüft und nach Kostengruppen mit den Kostenansätzen eines Referenzentwurfes verglichen, der eine Nutzfläche von 2.392 m<sup>2</sup> und bei einer Brutto-Geschossfläche von 3.518 m<sup>2</sup> eine Kubatur von 30.549 m<sup>3</sup> aufweist. Die Kostenvergleichswerte des Referenzentwurfes wurden rechnerisch auf die ermittelten BRI- und BGF-Werte der jeweiligen Arbeit angewandt. Aus diesen beiden Berechnungen ergibt sich eine Höhe der anzunehmenden Kosten je Arbeit, die im Vorprüfbericht in einem Balkendiagramm auf der Basis der Referenzkosten als Kostenspanne in Prozentmehrerung/-minderung in Bezug auf die vom Teilnehmer angegebene Kosten dargestellt wird. Die Bemerkungen Baukosten begründen die ermittelten Abweichungen. In der **rechten Spalte** wird die Erfüllung des Raumprogramms unterschieden in Gesamtfläche, Nutzflächen, Funktionsflächen, Verkehrsflächen und sonstige Flächen gezeigt. Der dunklere Teil des Balkens gibt die zum Raumprogramm gehörigen Flächen in Bezug auf das geforderte Soll und den Mittelwert aller Arbeiten an. Der hellere Balken zeigt die darüber hinausgehenden zusätzlichen Flächen des Entwurfes. Unter sonstige Flächen stellt der dunklere Balken den Flächenanteil der Tiefgarage dar. Es folgen die Prüfungen der speziellen Anforderungen an das Raumprogramm sowie Bemerkungen zum Raumprogramm und ggf. zum Brandschutz.

Auf der **vierten Seite** erfolgt die Prüfung der Nachhaltigkeitskriterien durch die Sachverständigen für Nachhaltigkeit und Betriebsenergie [...].

Die Beurteilung der Nachhaltigkeitsanforderungen erfolgte mittels Ampelindikatoren:

+	o	-	Legende
			Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllt
			Nachhaltigkeitsanforderungen teilweise bzw. eingeschränkt erfüllt
			Nachhaltigkeitsanforderungen stark eingeschränkt bzw. nicht erfüllt

### E.2.7 Exkurs: Vorprüfung Energiebedarf und -bedarfsdeckung – von Dipl.-Ing. Olaf Hildebrand / ebök

Der Ansatz des nachhaltigen Bauens bezieht wirtschaftliche, ökologische und gesellschaftliche Aspekte auf ganzheitliche Weise in die verschiedenen Themenfelder des Planen und Bauens ein.

Energieeffizientes Bauen ist dabei ein wichtiger Teilaspekt einer zukunftsfähigen Entwicklung. Das allgemeine Ziel des energieeffizienten Bauens ist es, Gebäude zu entwerfen, die mit geringen Energiemengen und umweltfreundlichen Energieträgern und -systemen zu betreiben sind und langfristig hohen Komfort bieten. Die Basis für ein solches Gebäude wird bereits in der frühen Entwurfsphase gelegt. Änderungen in weiter fortgeschrittenen Planungsphasen führen in der Regel zu erhöhten Kosten oder wirken sich durch erhöhte Betriebskosten aus. Die frühe Einbindung der Effizienzkriterien ist zwingend notwendig, da ein energieoptimiertes Gebäude immer mehr als die Summe der einzelnen Energiesparbausteine darstellt. Daher bieten Architektenwettbewerbe eine optimale Möglichkeit, gestalterisch gute Lösungen mit energieeffizienten Konzepten zu einem qualitativvollen Ganzen zusammenzuführen und eine Vielzahl von Lösungsvarianten zu finden.

Im Rahmen des St. Trinitatis Wettbewerbes bestand die Chance, energetische Kriterien als ein Teil der Nachhaltigkeitsanforderungen zu implementieren. Die Wettbewerbsteilnehmer sollten dazu aufgefordert werden, in interdisziplinären Teams den Entwurf energieeffizienter Gebäude zu berücksichtigen. Die in der Auslobung formulierten Anforderungen an die Architektenteams sollten weder zu allgemein gehalten sein noch sollten der Entwurfsphase unangemessen detaillierte und aufwändige Leistungen abgefordert werden. Häufig besteht dann die Gefahr, dass der Aspekt Energieeffizienz bei der Bearbeitung aus diesen Gründen in den Hintergrund rückt.

In der Vorprüfung bestand die Aufgabe darin, die wesentlichen Effizienzkriterien und Lösungsansätze des spezifischen Entwurfs bereits in diesem Planungsstadium zu erkennen und zu bewerten. Das Preisgericht kann durch eine klare, übersichtliche Darstellung der Kernaussagen motiviert werden, Effizienzkriterien bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen.

### E.2.7.1 Auslobung

Angestrebtes Ziel war die Gewährleistung eines CO<sub>2</sub>-neutralen Betriebs der Gebäude. Voraussetzung dazu ist ein möglichst geringer Energiebedarf für Heizwärme, Warmwasser und Strom (Haustechnikstrom und Licht) und eine Energiebedarfsdeckung durch einen hohen Anteil erneuerbarer Energiequellen. Die verbleibenden voraussichtlichen CO<sub>2</sub>-Emissionen konnten durch Kompensationsmaßnahmen reduziert bzw. ausgeglichen werden.

Die Schwierigkeit bei der Formulierung der Anforderungen in der Auslobung war, dass die Kriterien „Energiebedarf“ und „Energiebedarfsdeckung“ sowohl für verschiedene Nutzungstypen als auch für zwei Wettbewerbsphasen aufgestellt werden mussten. Das Ergebnis ist der Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ (siehe Pkt. D.3 / Teil 1.1: Kriterium 19 und 20) zu entnehmen.

Zentrale entwurfsrelevante energetische Aspekte in der Kategorie „Energiebedarf“ sind:

- das Außenflächen-Volumen-Verhältnis „A/V“ als ein Maß für die Kompaktheit des Gebäudes
- die Stellung der Baukörper bzw. Orientierung der Hauptfassaden- und Fensterflächen zur Sonne
- die Anordnung der Baukörper im städtebaulichen Kontext und damit die gegenseitige Verschattung der Gebäude
- der Anteil und die Orientierung der Fensterflächen im Hinblick auf passiv solare Gewinne, Tageslichtnutzung aber auch Vermeidung von Überhitzung

Die Formulierung der Anforderungen hat zum Teil den Charakter von Planungshinweisen. Zum Beispiel ist der in der Kategorie „Energiebedarf“ genannte „Fensterflächenanteil zwischen 40 und 65%“ an der Fassade ein Indikator für ein gutes Verhältnis der Nutzung passiv solarer Einstrahlungsgewinne im Winter zu den Wärmeverlusten der Fenster wie auch eine der Voraussetzung zu Vermeidung unnötiger Aufheizungen der Räume im Sommer.

Zentrale entwurfsrelevante energetische Aspekte in der Kategorie „Energiebedarfsdeckung“ zur Gewährleistung eines CO<sub>2</sub>-neutralen Betriebs des Gebäudes sind:

- die verschattungsfreie Integration von Solarflächen für Warmwasserbereitung und Photovoltaik
- die Darstellung der Nutzungsmöglichkeiten weiterer örtlicher und regionaler erneuerbarer Energiequellen

In der Anlage „Entwurfsgrundlagen Nachhaltige Architektur“ (siehe Pkt. D.3 / Teil 2.2) der Auslobung waren zudem allgemeine Anforderungen und Planungshinweise zur Entwicklung des Energiekonzeptes für die Teilnehmer aufbereitet. Diese beinhalten konkrete Hinweise für den Ort, die Rahmenbedingungen in der Stadt Leipzig wie z.B. Wetterdaten, Sonnenstandsdiagramm und allgemeine Informationen zu verschiedenen Techniken.

## E.2.7.2 Vorprüfung 1. Phase:

Wie bereits unter Pkt. E.2.4.3 beschrieben, basierte im Rahmen der ersten Phase die Prüfung der energetischen Anforderungen aus zwei Indikatoren:

- die Kompaktheit (A/V) des Baukörpers. Diese wurde im Rahmen der Vorprüfung berechnet und als Kennwert ausgewiesen
- die Eignung Dachflächen für Solarenergienutzung. Die Disposition, Lage und Verschattung der Dächer wurde von der Vorprüfung untersucht und die sinnvoll möglichen Solarflächen ermittelt

## E.2.7.3 Vorprüfung 2. Phase.

Im Rahmen der zweiten Phase wurden dann alle weiteren Indikatoren von der Vorprüfung untersucht. Die Ermittlung des Energiebedarfs erfolgte für Heizwärme, Warmwasser, Kälte, Licht und Technikstrom. Der Heizwärmebedarf wurde auf Basis einer vereinfachten Geometrieaufnahme der Gebäude und der Angaben zur Dämmqualität der Hülle und Fenster mit dem Passivhausvorprojektierungspaket PHVP berechnet. Der Warmwasserbedarf, Licht- und Technikstrom wurde anhand von Kennzahlen und dem vorgelegten Konzept abgeschätzt. Energieaufwand für Kälteerzeugung fiel in keinem der Entwürfe an.

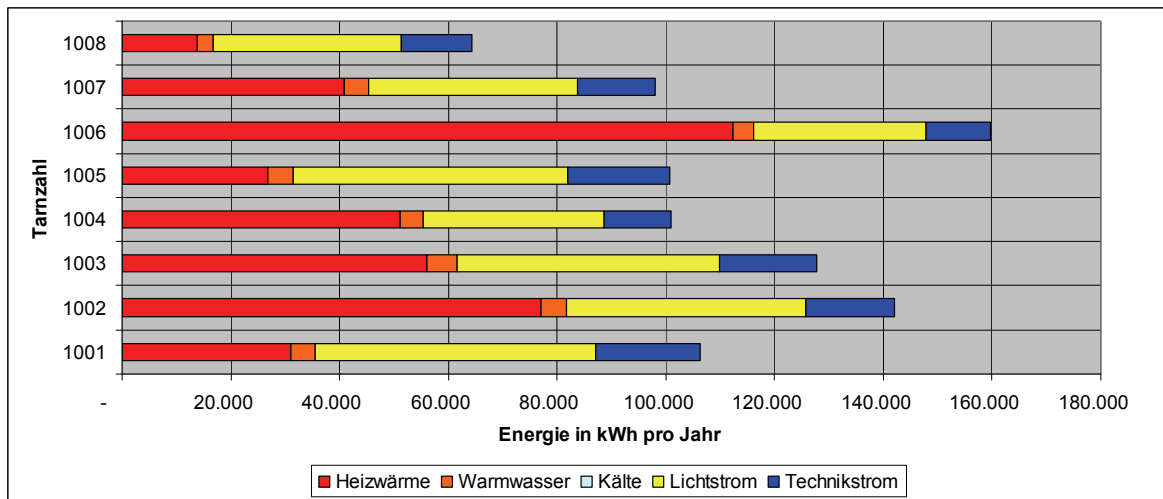
Das Auswerteraster und die Mittelwerte aller Arbeiten sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

<b>Tarnzahl</b>		
Variante		
Ausrichtung Hauptfassade		
A/V	[1/m]	0,27
A/BGF	[1/m]	1,92
FF Ant	[%]	32%
Heizwärmebedarf PHVP	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]	12,8
solare Erträge	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]	5,0
Endenergie Hilfsstrom	[kWh/(m <sup>2</sup> a)]	3,7
<b>Energieeffizienz</b>		
FGF (EBF)	m <sup>2</sup>	4.156
NGF Wohnen (EBF)	m <sup>2</sup>	349
Heizwärmebedarf PHVP	[kWh/a]	53.354
solare Erträge	[kWh/a]	20.619
Warmwasserbedarf Wohnen	[kWh/a]	4.358
Kältebedarf	[kWh/a]	-
Lichtstrom	[kWh/a]	41.559
Technikstrom	[kWh/a]	15.377
Energieeffizienz	[kWh/a]	119.874

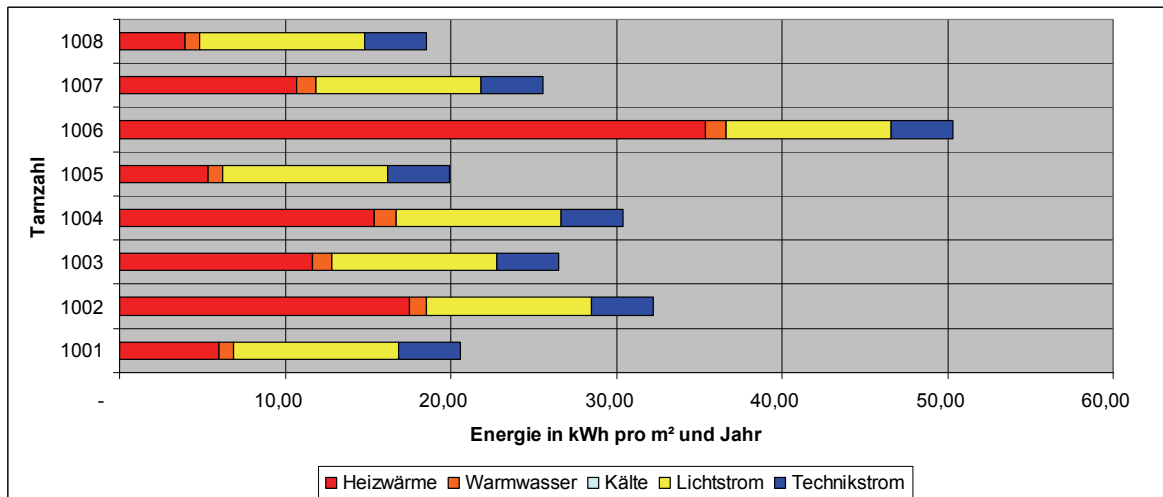
Ergebnisraster der Vorprüfung zum Energiebedarf



Die folgenden Grafiken zeigen die Ergebnisse der Vorprüfung zur Abschätzung des Energiebedarfs als Absolutwerte in kWh/a und spezifische Werte in kWh/(m²a). Deutlich ist die große Bandbreite des Energiebedarfs, die im wesentlichen auf die großen Differenzen im Heizwärmebedarf zurückgeht. Erfreulich ist das insgesamt niedrige Gesamtniveau für alle Energieanwendungen.



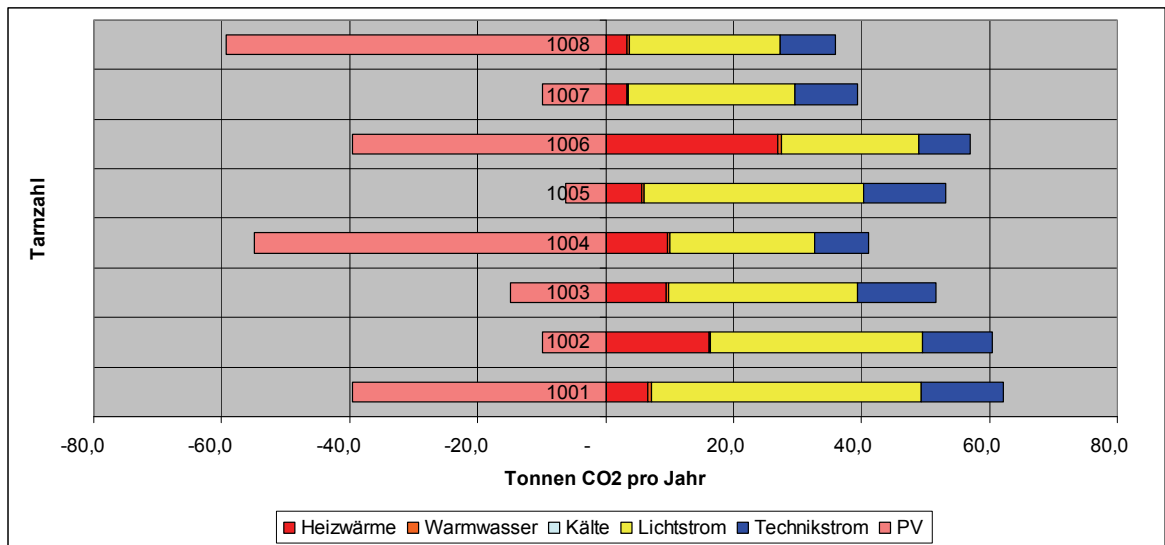
Ergebnisse der Vorprüfung zur Abschätzung des Energiebedarfs in kWh/a



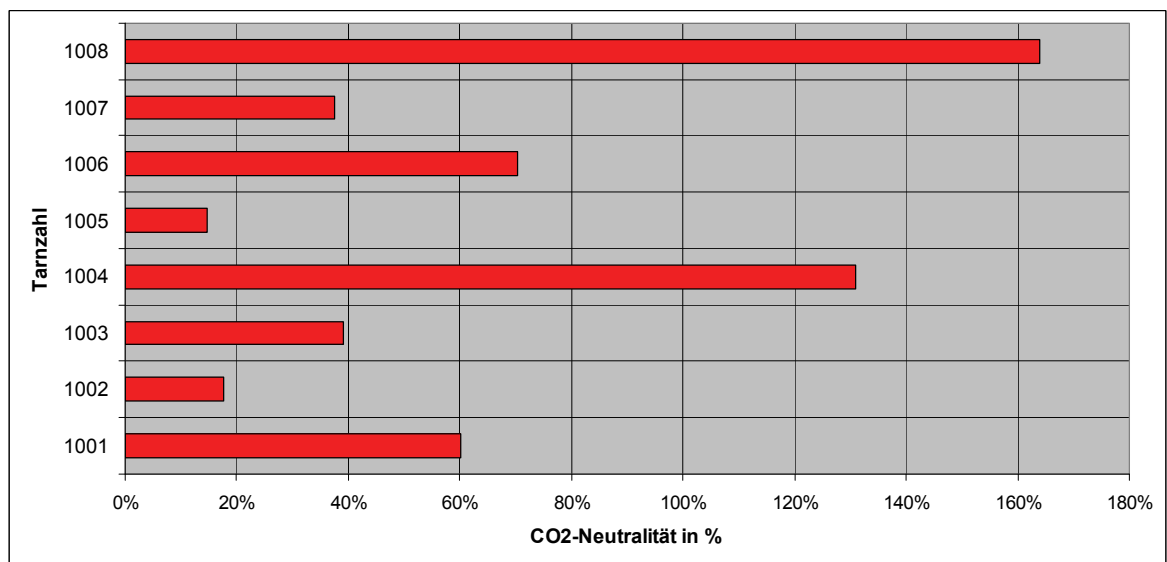
Ergebnisse der Vorprüfung zur Abschätzung des Energiebedarfs in kWh/(m²a)

Die von den Teilnehmern vorgeschlagenen Strategien zur Energiebedarfsdeckung wurden zur Berechnung der CO<sub>2</sub>-Emissionen herangezogen. Dabei sahen die Teilnehmer überwiegend einen unterschiedlich gewichteten Mix aus Geothermienutzung mit Wärmepumpe, Fernwärme und Solarthermie vor.

Die folgende Grafik zeigt die Ergebnisse der Vorprüfung zur Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der rechte Teil der Abbildung verdeutlicht die CO<sub>2</sub>-Emissionen aus dem Betrieb der Gebäude. Der linke Teil der Grafik stellt die „Ernte“ der Photovoltaikanlagen dar. Das Verhältnis beider Werte zueinander beschreibt den Grad der CO<sub>2</sub>-Neutralität in % (siehe Abbildung unten).



Ergebnisse der Vorprüfung zur Abschätzung der CO<sub>2</sub>-Emissionen



Grad der CO<sub>2</sub>-Neutralität in %

Die Ergebnisse und Darstellung dieser komplexen Auswertung sind den exemplarischen Vorprüfberichten zu entnehmen (siehe Pkt. E.3.1 bis E.3.5).

#### E.2.7.4 Resümee

Für den St. Trinitatis Wettbewerb bot sich die Möglichkeit an, durch Variantenbildung einen fachlichen Leistungsvergleich für die Lösung der Bauaufgabe vorzulegen. Die Teilnehmer haben die Aufgabe mit der nötigen Sorgfalt in hoher Qualität bearbeitet und das Preisgericht hat auf Basis der Vorprüfung das Energieeffizienzkriterium konsistent im Entscheidungsfindungsprozess berücksichtigt.

Eigentlich sollte das Thema Energieeffizienz bei Architektenwettbewerben nicht mehr explizit betont werden müssen. Dieser Wettbewerb zeigt jedoch, dass die konsequente Integration in hoher Qualität erst dann besonders gut gelingt, wenn die Kriterien zielgerichtet, nachvollziehbar und mit angemessenem Aufwand bearbeitbar in der Auslobung präsentiert werden und das Preisgericht die Effizienzkriterien mit entsprechender Ernsthaftigkeit in die Entscheidungsfindung einbezieht. Eine „verdauliche“ Aufbereitung der vielen Fakten durch die Vorprüfung ist für das Preisgericht wesentlich. Die gewählte Vorgehensweise ist für weitere Wettbewerbsverfahren zu empfehlen.

## E.2.8 Preisgericht – zweite Phase

Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober	●
Grundsatzberatung	●
Zulassung der Wettbewerbsarbeiten	●
Bewertung der zugelassenen Arbeiten	●

Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

### E.2.8.1 Konstituierung des Preisgerichts durch den Auslober

Das Preisgericht der zweiten Wettbewerbsphase fand am 07.12.2009 statt. In der Preisgerichtssitzung wurden die acht eingelieferten Beiträge wiederum intensiv anhand der Beurteilungskriterien und unter Einbeziehung der Sachverständigen diskutiert und schließlich in eine Rangfolge gebracht. Gemäß der Wettbewerbsauslobung waren drei Preise sowie Anerkennungen zu vergeben.

### E.2.8.2 Grundsatzberatung

Der Ablauf der Grundsatzberatung erfolgte wie in der ersten Phase unter Pkt. E.2.5.2 beschrieben. Die Betrachtungstiefe entsprach dem erweiterten Bearbeitungsstand und die Beurteilung der Nachhaltigkeitsanforderungen umfasste alle 16 vorentwurfsrelevanten Kriterien.

### E.2.8.3 Zulassung der Wettbewerbsarbeiten

Das Preisgericht beschloss einstimmig, alle Arbeiten zur Bewertung zuzulassen.

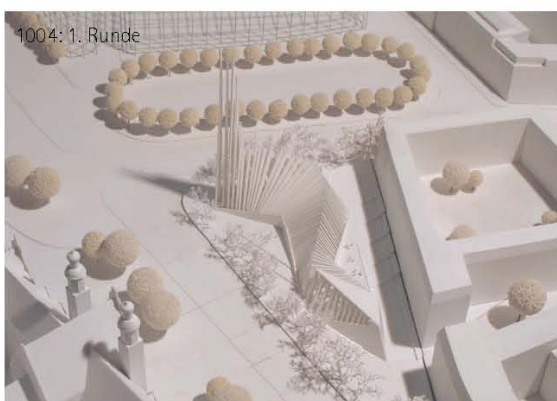
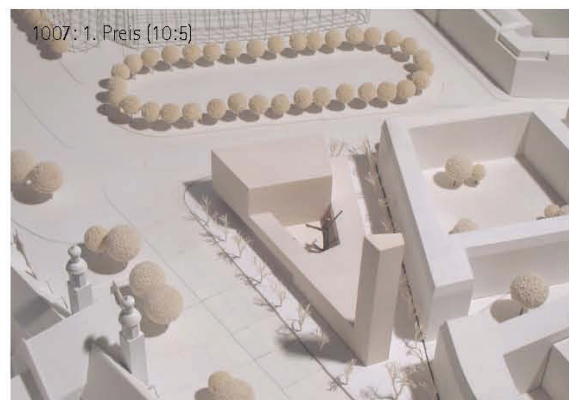
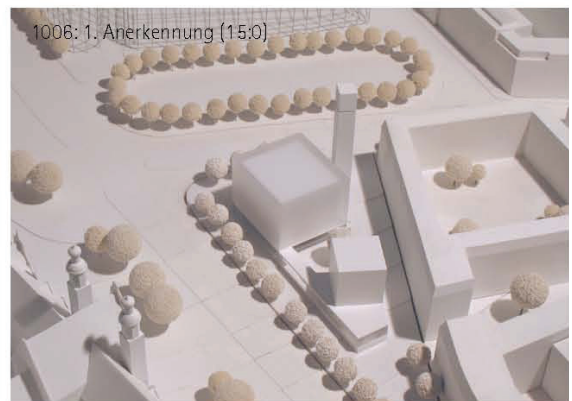
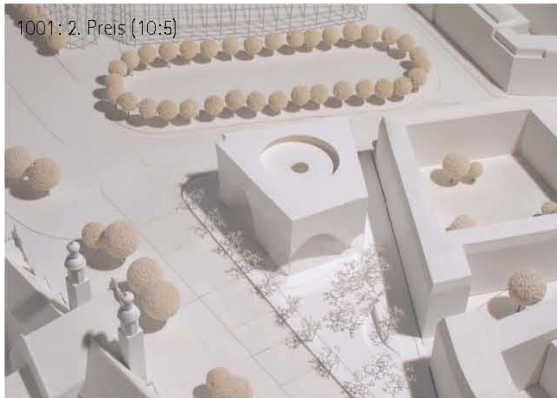
### E.2.8.4 Bewertung der zugelassenen Arbeiten

Das Preisgericht stellte zunächst anerkennend die sehr intensive Auseinandersetzung mit der Aufgabe und ein hohes Maß an Durcharbeitung der Entwürfe fest. Nach ausführlicher Diskussion unter den Juroren schieden folgende Arbeiten wegen schwerwiegender städtebaulicher, funktionaler oder gestalterischer Mängel im Sinne der Auslobung aus:

- 1004, 1005 und 1008

Anschließend verständigte sich das Preisgericht vertiefend über die Maßgaben zur Beurteilung der Wettbewerbsentwürfe auf der Basis der Auslobungskriterien und erörterte folgende Positionen [20]:

- *Die Priorisierung der Zeichensetzung im Stadtraum und Ensemble insbesondere durch einen Turm ist nicht eindeutig zu verorten, sondern muss sich aus der Gesamtheit des Entwurfes und seiner Bezüge ergeben. Dabei ist die avisierte städtebauliche Entwicklung am Wilhelm-Leuschner-Platz und auf der Südseite (Nonnenmühlgasse) kritisch zu prüfen.*
- *Der Positionierung, Wirkung, Erschließung und Funktionalität des Kirchenraumes ist als zentralem Entwurfs-element bei der Bewertung besondere Beachtung zu schenken.*
- *Die Erschließung sowie das Zusammenspiel von Kirchenraum und Gemeindebereich spielen für die Funktionalität des kirchlichen Standortes eine ausschlaggebende Rolle.*



Gruppen aus Fach- und Sachpreisrichtern – denen auch die sachverständigen Berater zur Verfügung standen – verfassten die schriftliche Beurteilung der in der engeren Wahl verbliebenen Beiträge. Die Beurteilungstexte wurden jeweils vor den Arbeiten verlesen, diskutiert, teilweise präzisiert und verabschiedet (die Jurytexte sind unter Pkt. E.3.1 bis E.3.5 dokumentiert).

Nach abermaliger Diskussion aller fünf Arbeiten legte das Preisgericht zunächst die Rangfolge und dann mit dem angegebenen Stimmenverhältnis die Zuerkennung von Preisen und Ankäufen fest:

2. Anerkennung	6.000 Euro	Arbeit <b>1003</b>	mit 15:0 Stimmen
1. Anerkennung	9.000 Euro	Arbeit <b>1006</b>	mit 15:0 Stimmen
3. Preis	20.000 Euro	Arbeit <b>1002</b>	mit 12:3 Stimmen
2. Preis	30.000 Euro	Arbeit <b>1001</b>	mit 10:5 Stimmen
1. Preis	50.000 Euro	Arbeit <b>1007</b>	mit 10:5 Stimmen

Abschließend empfahl das Preisgericht dem Auslober mit 14:1 Stimmen, den Verfasser des Entwurfes 1007 mit der weiteren Planung zu beauftragen.

In Bezug auf die Verankerung der Nachhaltigkeitsziele im Preisgericht, erscheinen in der Rückbetrachtung insbesondere zwei Aspekte erwähnenswert:

Zum einen ist hervorzuheben, dass sich die Kennzeichnung der Nachhaltigkeitsanforderungen durch Ampelindikatoren bewährt hat – diese bot den Fach- und Sachpreisrichtern gleichermaßen eine fundierte Diskussionsgrundlage. Richtig erscheint auch das Konzept, den Erfüllungsgrad der Kriterien einzeln abzubilden und kein kumuliertes Gesamtergebnis darzustellen – was immer eine Gewichtung impliziert. Bei diesem Verfahren waren von den vorgeprüften 16 Nachhaltigkeitskriterien vor allem die folgenden Aspekte bei der Preisvergabe von Bedeutung:

- Nutzbarkeit
- Schall / Akustik
- Licht
- Flächeneffizienz
- Ressourcenbedarf (je nach Arbeit: Baustoffe, Energiebedarf oder Energiebedarfsdeckung)

Verbesserungsbedarf für zukünftige Verfahren ist bei der schriftlichen Beurteilung der in der engeren Wahl verbliebenen Beiträge auszumachen. In dem engen Zeitraum zur Erstellung der Texte war es den Sachverständigen für Nachhaltigkeit bzw. Energie nicht möglich alle Gruppen von Fach- und Sachpreisrichtern gleichrangig zu unterstützen. Infolgedessen fanden die Beurteilungsaspekte in unterschiedlicher Betrachtungstiefe Berücksichtigung (ersichtlich in den unter Pkt. E.3.1 bis E.3.5 dokumentierten Berichten). Als praktikable Lösung wird empfohlen, dass die Beurteilung der Nachhaltigkeitskriterien für alle Arbeiten der engeren Wahl im Team von den zuständigen Sachverständigen und einem Preisrichter (der unter C.2.2 benannte Experte) verfasst werden und in die „allgemeinen“ Texten einfließen.

## E.2.9 Abschluss des Wettbewerbes

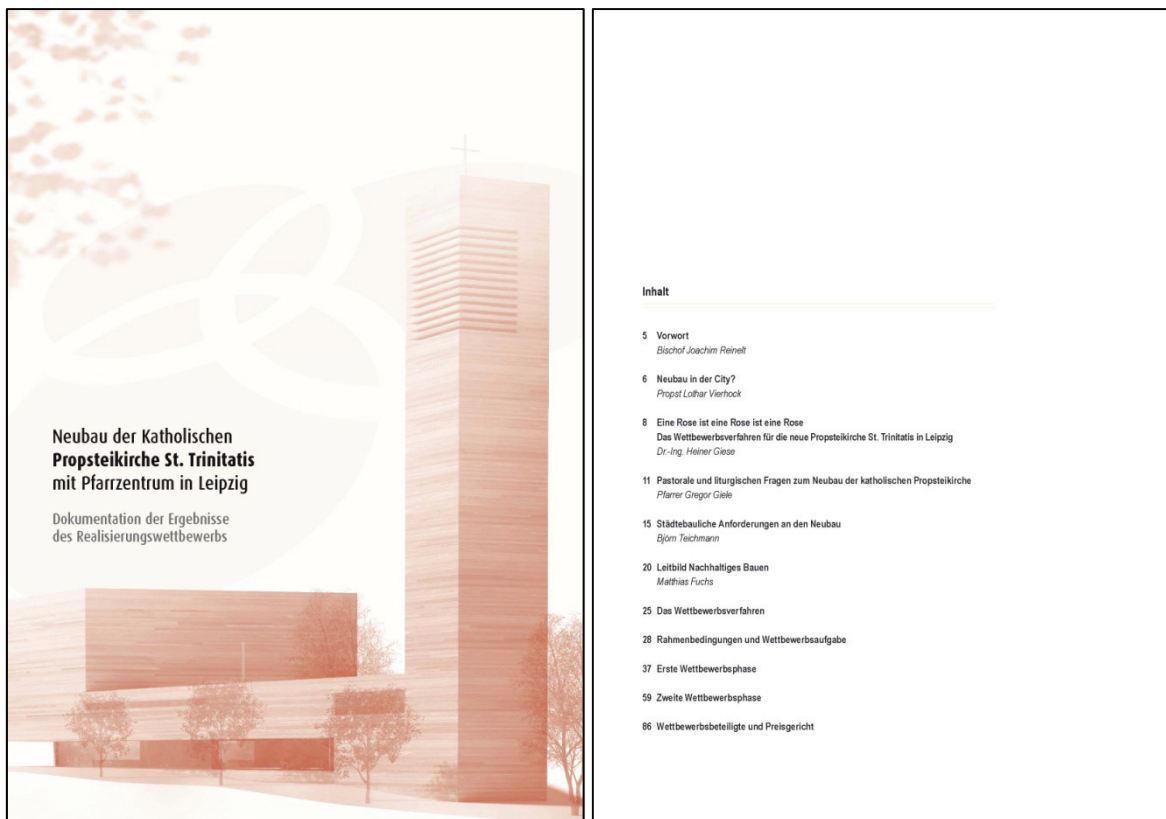
### Pressemeldung, Dokumentation und Ausstellung



Legende: ● berücksichtigt / ● bedingt berücksichtigt / ○ kaum bzw. nicht berücksichtigt

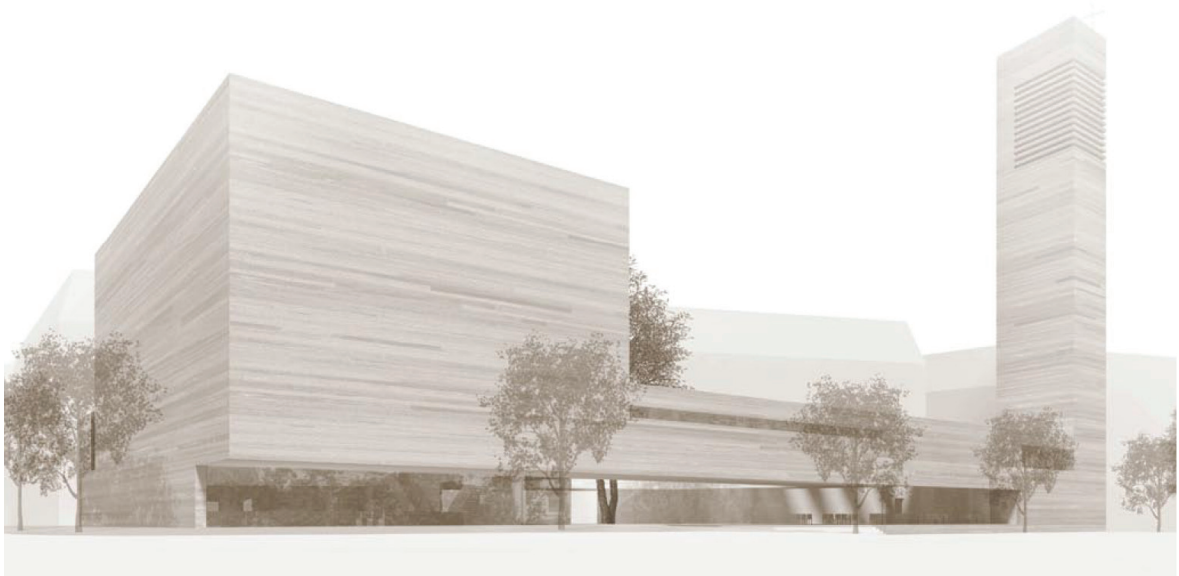
Wie unter Pkt. C.7 beschrieben, sollte der Auslober zum Abschluss des Wettbewerbes neben dem Verfahrensausgang auch die nachhaltigkeitsrelevanten Besonderheiten der Aufgabenstellung und Entwurfskonzepte angemessen präsentieren, damit sich die Ideen einer zukunftsfähigen Architektur verbreiten und zur Nachahmung anregen.

Bei der Pressemeldung sowie der Ausstellung waren die Sachverständigen für Nachhaltigkeit nicht direkt involviert. Die Nachhaltigkeitsziele und –ergebnisse wurden dann in der nachfolgend abgebildeten Dokumentation zum Wettbewerb veröffentlicht.



## E.3 Prämierte Arbeiten

### E.3.1 1. Preis: schulz und schulz architekten gmbh



Arbeit 1007

#### **Verfasser**

Ansgar Schulz, Benedikt Schulz mit  
René Büttner, Matthias Hönig, Martin Höhne

#### **Fachberater**

Landschaftsarchitektur: r+b landschaft s architektur, Dresden  
Bauphysik, Energie: IB Prof. Michael Lange GmbH, Berlin  
Technische Gebäudeausrüstung: Brendel Ingenieure GmbH, Leipzig  
Tragwerksplanung: Seeberger Friedl und Partner, München  
Liturgie: Prof. Dr. Thomas Erne, Institut für Kirchenbau und christliche Kunst der Gegenwart, Marburg  
Licht: Peter Andres Beratende Ingenieure für Lichtplanung, Hamburg



### **Beurteilung durch das Preisgericht**

Der Anspruch, einen geistlich spirituellen Raum zu schaffen, wurde in diesem Konzept mit zurückhaltenden und zugleich prägnanten Gesten umgesetzt.

Das bezieht sich auf die lagernde Proportion des Kirchenraumes, die konzentrierte Lichtführung im Altarraum sowie die ruhige, homogene Holzoberfläche im Innenraum. Der gesamte Kirchenraum inklusive der großen Empore bietet verschiedene Beteiligungsintensitäten. Positiv wird der zentrale Ort der Orgel und des Chores bewertet. Der Kirchenraum ermöglicht viele Formen liturgischer Feiern. Die Werktagkapelle ist als eigener Raum gut definiert, insbesondere durch die Lichtführung des hohen Oberlichtes. Gleichzeitig ist die Verbindung zum eigentlichen Kirchenraum großzügig gestaltet. Der Tabernakel an der Schnittstelle zur Werktagkapelle ist für die persönliche Anbetung gut geeignet, allerdings liegt er damit zum Teil im Rücken der Kirchengemeinde.

Überzeugend ist die Hinführung aus der Stadt in die Kirche hinein. Das wird vor allem bewirkt durch die schützende Auskrugung des Chores sowie den Innenhof als verbindendes Glied zwischen Kirche und Gemeindezentrum. Dies ist sowohl aus pastoraler Sicht eine überzeugende Raumfolge, als auch aus städtebaulicher Sicht, denn es lädt zum queren des Pfarrhofes ein. Die Schwelle zwischen Stadt und Kirche ist damit niedrig und könnte eine einladende Wirkung auf Passanten haben.

Das Konzept nutzt geschickt das gesamte Grundstück aus und betont die Eckpunkte mit Kirche und Turm. Diese Homogenität wird auch durch die einheitliche, zurückhaltende Fassadengestaltung und die Fassadenbekleidung mit „Rochlitzer Porphy“ in horizontaler Schichtgliederung unterstützt.

Der Turm erscheint an der richtigen Stelle und erfährt eine erhöhte städtebauliche Wirkung durch das Gefälle nach Westen. Er betont die Kurvenführung des Martin-Luther-Rings mit einem neuen städtebaulichen Element gegenüber dem neuen Rathaus. Der Turm tritt dadurch nicht in Konkurrenz zur Sichtachse zwischen Neuem Rathaus über Straße des 18. Oktober zum Völkerschlachtdenkmal.

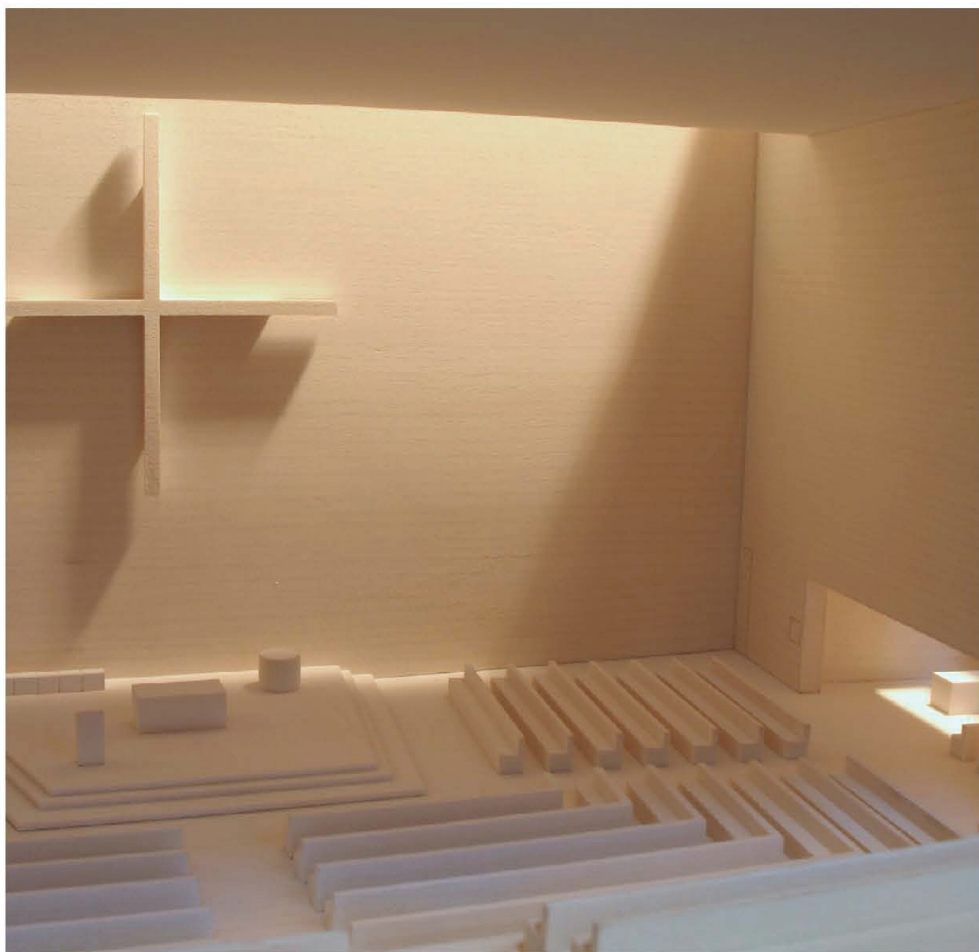
Die innere Organisation des Gemeindezentrums ist in klarer Form umgesetzt und übersichtlich gegliedert. Es ist schlüssig mit kurzen Wegen um den Innenhof organisiert. Insbesondere die Ausrichtung der Wohnungen zur ruhigen Nonnenmühlgasse mit Südrichtung ist bemerkenswert.

Das Konzept integriert in den komplexen Zusammenhängen von Funktion, Ästhetik und Städtebau umfassend die Kriterien des nachhaltigen Bauens und ist zudem flächeneffizient und ressourcensparend entwickelt.

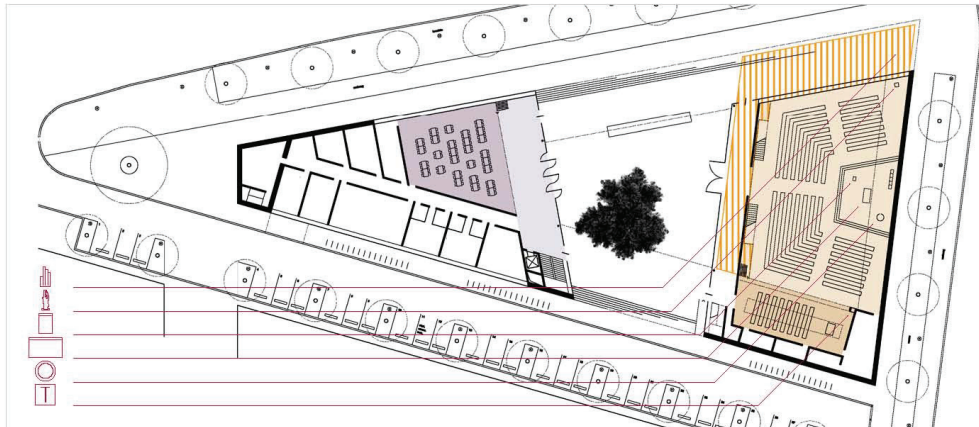
Die zurückhaltende Linienführung des Baukörpers in Verbindung mit dem Fassadenmaterial ergibt eine hohe skulpturale Wirkung. So entsteht in diesem heterogenen, lauten Stadtraum ein unverwechselbarer Ort der Sammlung und der Ruhe.

1007

Rundgang	1. Rundgang	2. Rundgang	Engere Wahl
Stimmen			



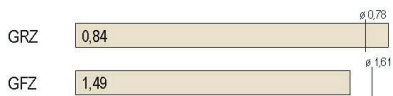
Platzierung	Anerkennung	3. Preis	2. Preis	1. Preis	Verfasser
Stimmen					



**Anforderungen Städtebau**

- Ja Nein Einhaltung Baugrenzen
- Berücksichtigung Kabelschacht Telekom
- 49,0 m Turmhöhe ≥ 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**



**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Nonnenmühlgasse ohne Durchfahrt
- Vorgaben Fußgängererschließung
- 27 Stellplätze Nonnenmühlgasse
- 16 Stellplätze in Tiefgarage
- 47 Stellplätze gesamt
- 60 Fahrradstellplätze

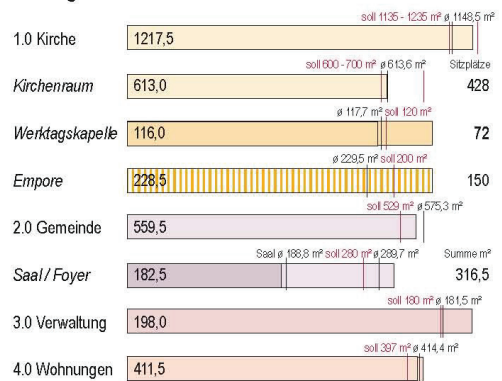
**Schallschutz (innen)**

- ‡ + ∞ - =
- Kirche
- Gemeindesaal
- Verwaltung / Wohnen

**Raumakustik**

- Kirchenraum - Wort
- Kirchenraum - Musik
- Werktagskapelle
- Gemeindesaal

**Nutzungsbereiche**



**Anforderungen Liturgisches Konzept**

- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m²

*Bemerkungen Liturgisches Konzept*

- Entwurf ermöglicht Liturgie nach dem Circumstantes-Modell
- Vorschlag eines mobilen Taufbeckens denkbar, so kann dargestellte randständige Anordnung verändert werden, z.B. im Eingangsbereich als Taufeninnerungsort
- gelungene Zuordnung von Kirchenraum und Werktagskapelle mit überzeugender Aufstellung des Tabernakels

# 1007



### Aussagen zur Fassade

#### Wandaufbau

- „Rochlitzer Porphy“ als unregelmäßiges Schichtenmauerwerk, gestockt
- WD, Dampfsperre
- Stahlbeton-Tragschale
- Lärmschutz-Doppelfassade
- Sockelmauerwerk Naturstein, „Meißner Granit“

#### innen

- furnierte Holzwerkstofftafeln

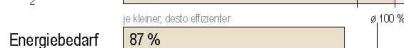
### Bruttogrundfläche



### Bruttorauminhalt



### Energiekennwerte



### Wirtschaftlichkeitskennwerte



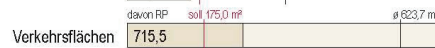
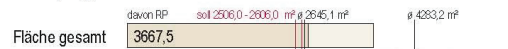
### Baukosten



#### Bemerkungen Baukosten

- pauschale Ansätze in den Kostengruppen
- Kostengruppe 200 überdurchschnittlich hoch bewertet (4,7 % gegenüber 0,2 – 2,1 %), zusätzlich in der Kostengruppe 310/320 hohe Kostenansätze
- Kostengruppe 600 mit sehr niedrigen Ausstattungskosten (1,5 %)
- Fassaden mit Sichtmauerwerk aus Rochlitzer Porphyr deutlich zu niedrig geschätzt

### Raumprogramm



### Anforderungen Raumprogramm

- Einhaltung Raumprogramm
- Foyer als Erweiterungsfläche am Gemeindesaal
  - Lage Gemeindebüros 3.01 und 3.02 mit Publikumsverkehr
  - Lage Kirchenmusikdirektor nahe Gemeindesaal
- Wohnung mit Balkon oder Loggia
- Müllraum zu TG oder außen
- Werkstatt zu TG oder außen

#### Bemerkungen Raumprogramm

- 2.13, 5.1.05 WCs Damen zusammengefasst
- 2.14, 5.1.06 WCs Herren zusammengefasst
- 5.1.02 Abstellraum Gemeinde geteilt

#### Allgemeine Bemerkungen

- zweiter Rettungsweg für westlichen Gebäudeteil nicht erkennbar

## Nachhaltigkeitskriterien

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image				
Funktionalität	05 Erschließung	■			ÖPNV und Fußgängerströme berücksichtigt; funktionstüchtige Ver- und Entsorgung; günstige Positionierung der Fahrradstellplätze; Haupteingang erkennbar; geschützter Vorbereich Kirche; kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde und Verwaltung
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	■			Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; direkter Zugang zur Kirche; Barrierefreiheit gegeben (Empore über Aufzug im Gemeindebereich)
	07 Nutzbarkeit	■			für vielfältige liturgische Versammlungen geeigneter Raum; funktionale Anforderungen für Gemeinde und Verwaltung sowie Privatsphäre Wohnen erfüllt
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume	■			geschützter Pfarrhof, Foyer vor Gemeindesaal und Verwaltung; im Bereich Gemeinde ungünstige Mittelflurschließung; Wohnen mit privaten Freibereichen
Komfort und Gesundheit	09 Sicherheit	■			gute Übersichtlichkeit und Orientierung
	10 Schall		■		Erfüllungsgrad 65%
	11 Licht	■			Öffnungsanteil 17%; Belichtung der Kirche überwiegend indirekt und über EG-Nordfassade; Gemeinde, Verwaltung und Wohnen mit guter Tageslichtversorgung und Sichtbeziehungen zum Außenraum (Wohnung zum Pfarrhof ungünstig)
	12 Raumklima	■			offene Speichermassen; funktionstüchtiges Sonnenschutzkonzept; Heizen und Kühlen über Flächenheizung; maschinelle Lüftung
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz	■			günstige Flächeneffizienz; NF/BGF = 0,53; BRI/NF = 14m <sup>2</sup>
	14 Umnutzungsfähigkeit		■		Umnutzungsfähigkeit im Bereich Verwaltung durch Raumzuschnitte eingeschränkt; Bandfassade positiv
	15 Lebenszykluskosten	■			geringe Investitionskosten (84-92%); geringe Energiekosten (89%)
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung	■			gute mikroklimatische Verhältnisse; sehr hoher Anteil unversiegelter Fläche (46%); Fassadenfläche mit erhöhter solarer Absorption (Naturstein)
	17 Baustoffe		■		mittlerer Ressourcenbedarf (BRI ~33.500 m <sup>2</sup> / Hüllflächen ~9.000 m <sup>2</sup> ); dauerhafte Fassadenbekleidung (Naturstein) mit mittlerem PEI
	18 Wasser				kaum vorentwurfsrelevant
	19 Energiebedarf	■			Energiebedarf 87%; niedriger Heizwärmebedarf (trotz ungünstige Kompaktheit 0,31, hoher Südfensterflächenanteil); geringer Kunstlichtbedarf
	20 Energiebedarfsdeckung	■			CO <sub>2</sub> -Neutralität 133%. Solares Heizkonzept mit großer Kollektorfläche und Fernwärme-Spitzenabdeckung (Heizen und WW); Wärmepumpe und Erdwärmenutzung (Kühlen), maschinelle Lüftung mit Erdreichwärmetauscher; mittleres PV-Potential Dach ~122 MWh/a.



### E.3.2 2. Preis: Allmann Sattler Wappner Architekten



Arbeit 1001

#### **Verfasser**

Prof. Markus Allmann, Prof. Amandus Sattler, Ludwig Wappner mit  
Carola Dietrich, Katharina Thomas, Karen Hengher, Michael Frank, Uwe Ernst, Philipp Herbst,  
Alexandra Thorner

#### **Fachberater**

Knippers Helbig  
KHing gmbh, Stuttgart  
Transsolar Energietechnik GmbH, München  
theater projekte  
daberto + kollegen  
planungsgesellschaft mbh, München

### **Beurteilung durch das Preisgericht**

Der Vorschlag, die Propsteikirche als einen städtebaulichen Solitär in den Bereich Martin-Luther-Ring/ Petersteinweg zu sehen, setzt einen eigenen und selbstbewussten Akzent neben dem Rathaus.

Dem Entwurf gelingt es, in moderner Interpretation selbst ohne Kirchturm eine kirchliche Nutzung zu repräsentieren und eine stimmige gestalterische Einheit zu vermitteln. Aus Sicht der Hauptfußgängerströme wirkt der Baukörper einladend und macht neugierig. Die große Transparenz der Fassaden und ihre einladende Geste entsprechen dem Wunsch der Gemeinde, sich in dieser Offenheit darzustellen und Bewohner und Gäste der Stadt am kirchlichen Leben teilhaben zu lassen. Der öffentliche Raum um den Solitär wird als Auftakt- und Zugangsbereich formuliert. Kritisch wird dabei allerdings der Platz im Westen gesehen, der in seiner Unbestimmtheit keine eigenen Qualitäten zum Aufenthalt der Gemeinde entwickeln kann.

In liturgischer Hinsicht entspricht der Entwurf den Vorgaben der Auslobung in besonderer Weise. Die räumliche Konzeption des Kirchenraums folgt dem Ideal des Circumstantes und bildet hierfür einen überzeugenden Rahmen. Die Empore ist leicht zugänglich. Auch die Werktagkapelle ist gelungen in das Gesamtensemble eingefügt.

Überdacht werden müsste die Anordnung der liturgischen Orte. Das dargestellte Akustikkonzept insbesondere für den Kirchenraum ist sehr gut geeignet, die gestellten Anforderungen zu erfüllen.

Problematisch erscheint die Unterbringung von Unterrichtsräumen, Jugendräumen und der Gemeindeverwaltung im Dachgeschoss. Auch die Lage der Toiletten im 1. OG abseits des Gemeindefaules ist ungünstig. Die beiden diese Nutzungen erschließenden Treppenhäuser wirken eng und lassen angemessene Antrittsflächen sowie Übersichtlichkeit und Orientierung vermissen. Im Erdgeschoss hingegen sind diese Aspekte positiv zu sehen. Die Tageslichtversorgung im Dachgeschoss ist nur bedingt tauglich. Die Realisierung eines effizienten Sonnenschutzes erscheint vor allem bei der Westfassade notwendig und würde das Konzept der Öffnung nach Außen kontakrieren. Der Entwurf hat eine geringe Flächeneffizienz. Er lässt einen hohen konstruktiven Aufwand erwarten. Die Kostenansätze erscheinen teilweise zu niedrig angesetzt. In Folge des großen Bauvolumens ist ein hoher Ressourcenbedarf zu vermuten. Der Energiebedarf ist trotz der hohen Kompaktheit als durchschnittlich einzustufen, da einem niedrigen Heizwärmebedarf ein hoher Kunstlichtbedarf gegenübersteht. Die Möglichkeit der Energiebedarfsdeckung liegt im Mittelfeld.

Die Erschließung der Tiefgarage von der Nonnenmühlgasse wird auf richtige Art und Weise umgesetzt. Nicht realisiert werden können allerdings die Stellplätze am Martin-Luther-Ring.

Die Arbeit birgt das Potenzial, eine Kirche des 21. Jahrhunderts darstellen zu können, ist jedoch mit konzeptionsbedingten Widersprüchen in funktionaler und architektonischer Hinsicht eingeschränkt. Alles in Allem ein präzise durchgearbeiteter Entwurf von hoher gestalterischer Qualität, dessen starker und expressiver Ausdruck kontrovers diskutiert wurde.

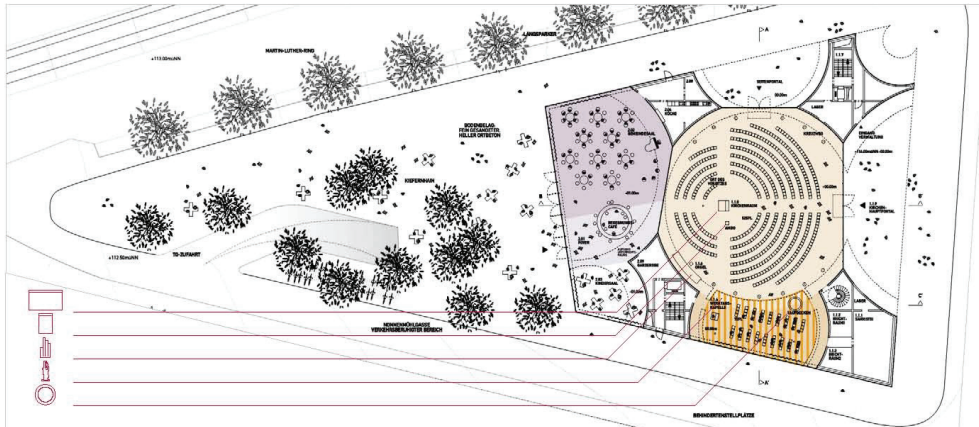
1001

Rundgang	1. Rundgang	2. Rundgang	Engere Wahl
Stimmen			





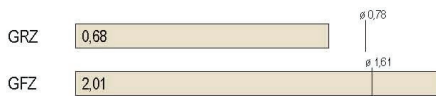
Platzierung	Anerkennung	3. Preis	2. Preis	1. Preis	Verfasser
Stimmen					



**Anforderungen Städtebau**

- Ja  Nein
- Einhaltung Baugrenzen
- Berücksichtigung Kabelschacht Telekom
- 25,0 m Turmhöhe ≥ 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**



**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Nonnenmühlgasse ohne Durchfahrt
- Vorgaben Fußgängerschließung
- k.A. Stellplätze Nonnenmühlgasse
- 38 Stellplätze in Tiefgarage
- 41 Stellplätze gesamt
- 40 Fahrradstellplätze

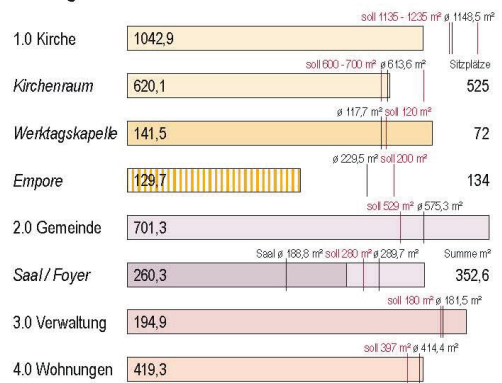
**Schallschutz (innen)**

- ‡ + ○ - =
- Kirche
- Gemeindesaal
- Verwaltung / Wohnen

**Raumakustik**

- Kirchenraum - Wort
- Kirchenraum - Musik
- Werktagskapelle
- Gemeindesaal

**Nutzungsbereiche**



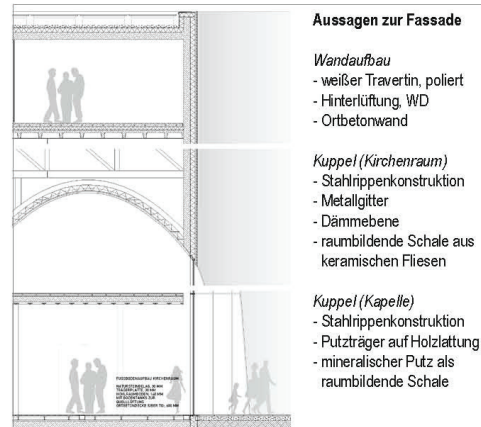
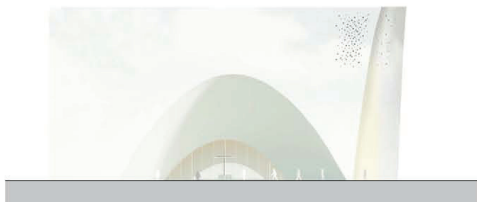
**Anforderungen Liturgisches Konzept**

- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m²

*Bemerkungen Liturgisches Konzept*

- Entwurf ermöglicht Liturgie nach dem Circumstantes-Modell
- Taufort ist abseitig aufgestellt
- Empore ist leicht zugänglich, was die Teilnahme eines Chores an der Eucharistie (Kommunion) erleichtert
- Altar und Ambo sollten so angeordnet werden, dass der Ambo deutlicher eigenes Gewicht erhält
- Werktagskapelle ist gelungen in das Gesamtensemble eingefügt, sie bildet einen eigenen liturgischen Raum
- Aufstellung des Tabernakels nicht geklärt

# 1001



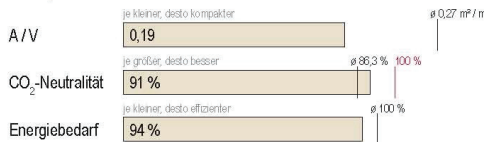
### Bruttogrundfläche



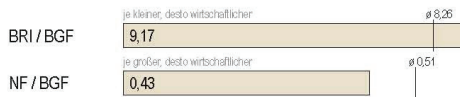
### Bruttorauminhalt



### Energiekennwerte



### Wirtschaftlichkeitskennwerte



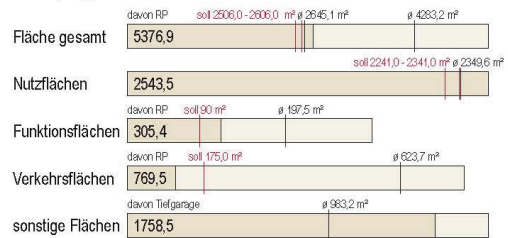
### Baukosten



### Bemerkungen Baukosten

- hoher, konstruktiver Aufwand
- niedrige Kostenansätze für Außenwände, Decken und Kuppelaufbauten
- Fassade mit poliertem Travertin in Plänen und Details dargestellt, in der Kostenschätzung aber statt Travertin Putzfassade gerechnet

### Raumprogramm



### Anforderungen Raumprogramm

- Einhaltung Raumprogramm
- Foyer als Erweiterungsfläche am Gemeindesaal
- Lage Gemeindebüros 3.01 und 3.02 mit Publikumsverkehr
  - Lage Kirchenmusikdirektor nahe Gemeindesaal
- Wohnung mit Balkon oder Loggia
- Müllraum zu TG oder außen
- Werkstatt zu TG oder außen

### Bemerkungen Raumprogramm

- 1.1.9 Kirchenvorraum fehlt, da im Außenraum
- 2.01 Foyer und 2.02 Gemeindesaal ein Raum
- 2.05 Stuhlager + 5.01.3 Abstellraum ein Raum
- 2.05 Garderobe separat

### Allgemeine Bemerkungen

— keine Bemerkungen —

## Nachhaltigkeitskriterien

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image				
Funktionalität	05 Erschließung			o	ÖPNV und Fußgängerströme berücksichtigt; Ver- und Entsorgung bedingt funktionsstüchtig (UG Wendemöglichkeit eingeschränkt); ungünstige Positionierung der Fahrradstellplätze; Haupteingang erkennbar; geschützter Vorbereich Kirche; lange Wege (Verwaltung, Gemeinde, Wohnen +21.00m)
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit		o		Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; direkter, niederschwelliger Zugang zur Kirche; Barrierefreiheit gegeben
	07 Nutzbarkeit			o	für vielfältige liturgische Versammlungen geeigneter Raum; aufwendige Erschließung mit funktionalen Einschränkungen; starke Trennung von Kirche und Gemeinde / Verwaltung; Nutzungskonflikte Wohnen, Gemeinde, Verwaltung
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume		o		kein Angebot im Außenraum; Begegnungscafe, Gemeinde- und Kindersaal im EG; Dachgarten und Foyer auf +21.00m
Komfort und Gesundheit	09 Sicherheit		o		gute Übersichtlichkeit und Orientierung – eingeschränkt im Bereich der Erschließungskerne
	10 Schall		o		Erfüllungsgrad 92%
	11 Licht			o	Öffnungsanteil 19% (v.a. im EG); Belichtung Verwaltung / Gemeinde überw. durch Oberlichter mit eingeschränkten Sichtbeziehungen zum Außenraum
	12 Raumklima			o	offene Speichermassen nur im OG; innenliegender Sonnenschutz EG (Wirksamkeit unklar); hohe Wärmeeinträge durch ungünstigen Anteil Horizontalverglasung; Fußbodenheizung und Quelllüftung
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz			o	geringe Flächeneffizienz; NF/BGF = 0,43; BRI/NF = 21m <sup>3</sup>
	14 Umnutzungsfähigkeit			o	Umnutzungsfähigkeit im Bereich Verwaltung durch Raumzuschnitte und Oberlichter stark eingeschränkt
	15 Lebenszykluskosten			o	sehr hohe Investitionskosten (124-137%); leicht überdurchschnittliche Energiekosten (107%)
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung			o	mäßige mikroklimatische Verhältnisse; mittlerer Anteil unversiegelter Fläche (16%); Fassadenfläche mit mittlerer solarer Absorption (heller Naturstein)
	17 Baustoffe			o	hoher Ressourcenbedarf (BRI ~54.500 m <sup>3</sup> / Hüllflächen ~8.500 m <sup>2</sup> ); dauerhafte Fassadenbekleidung (Naturstein) mit mittlerem PEI
	18 Wasser				kaum vorentwurfsrelevant
	19 Energiebedarf			o	Energiebedarf 94%; niedriger Heizwärmebedarf (sehr gute Kompaktheit 0,19 und hoher Südfensterflächenanteil); erhöhter Kunstlichtbedarf
	20 Energiebedarfsdeckung			o	CO <sub>2</sub> -Neutralität 91%: Fernwärme (Heizen und WW); Wärmepumpe und Erdsonden (Heizen und Kühlen); Solarthermie (WW). Kühlung über Lüftungsanlage mit Erdreichwärmetauscher; hohes PV- Potenzial Dach ~132 MWh/a

### E.3.3 3. Preis: meck architekten



Arbeit 1002

#### **Verfasser**

Prof. Andreas Meck mit  
Axel Frühauf, Alexander Sälzle, Francesca Fornasier, Karl Bachhammer (Modellbau)

#### **Fachberater**

Tragwerksplanung: Sailer Stepan und Partner GmbH, München  
HLS, ELT: Eura Ingenieure - Weißmann, München  
Bauphysik, Schallschutz, Raumakustik: Bernd Grözinger, Krailling

### Beurteilung durch das Preisgericht

Der Entwurf für den Neubau der St. Trinitatis Kirche überträgt die im Namen enthaltene Dreifaltigkeit auf die vorgeschlagene Bauplastik, indem auf einer gemeinsamen Basis drei unterschiedliche Baukörpervolumen entwickelt werden.

Die zum Leuschnerplatz gesetzte, kräftige Figur wirkt zunächst monumental abweisend. Die Zugänge liegen zwar richtig, sind jedoch zu klein, um die beabsichtigte einladende Geste zu formulieren. Die in den Stadtraum gesetzten drei Baukörper markieren die Funktion Kirche eindeutig und setzen eine adäquate, gut differenzierte Baumasse gegenüber dem Rathaus. Im Gegensatz zu einem Turm garantiert die hohe Laterne über dem massiven Ostwerk eine gute Wahrnehmbarkeit aus unterschiedlichsten Sichtachsen im Stadtraum, auch aus der Innenstadt. Die gute Aufenthaltsqualität des Innenhofes wird durch die Überbauung im 1. OG auf der Südseite gemindert. Die kreisförmigen Stützenringe und ihre dreifache Verwendung erscheinen formalistisch und behindern teilweise die Durchlässigkeit zum Innenhof.

Der Kirchenraum überzeugt funktional. Die Idee des Circumstantes ist gut gelöst. Alle liturgischen Orte sind an den richtigen Stellen platziert. Die Empore ist jedoch zu flach ausgeführt, um das Geschehen am Altar zu verfolgen. Das Raumkonzept des Kirchenraumes wird von der Jury nicht einheitlich bewertet. Für Teile der Gemeinde können durch die unterschiedliche Nähe zum hohen Lichtraum unterschiedliche Raumqualitäten entstehen. Der Sakralraum wird jedoch durch die Überhöhung des Lichtraumes sehr gut kenntlich gemacht. Die Überhöhung wird auch aus dem Kirchenraum als herabsteigende Lichtmasse wahrgenommen. Sie kann allerdings auch aufgesetzt wirken und wird kontrovers diskutiert. Innerhalb des Kirchenraums erfolgt keine Öffnung nach Außen.

Die Öffnung des Kirchrums in den Innenhof schafft interessante Blickbezüge, was im gegenüberliegenden, etwas zu kleinen Gemeindesaal nicht überzeugt: Treppe und Trennwand versperrern den Blick, die Zuschaltung des Foyers ist nicht möglich. Die in den Obergeschossen ost-west orientierten Räume sind denkbar, stimmen jedoch nicht mit dem Fassadenbild überein. Die frei aufgehängten Glocken sind akustisch auch gegenüber der Nachbarbebauung ungünstig.

Die Verwendung eines dunklen Klinkers ist als ortsuntypisch zu sehen. Eine Klinkerverwendung ist allerdings nicht entwurfskonstitutiv. Die Materialität im Innenraum wirkt angenehm und sorgfältig durchgearbeitet. Der Wartungsaufwand der bis in 47 m Höhe reichenden Glaslaterne wird angemerkt. Das Raumprogramm ist exakt umgesetzt, Verkehrsflächen und Kubatur sind überdurchschnittlich.

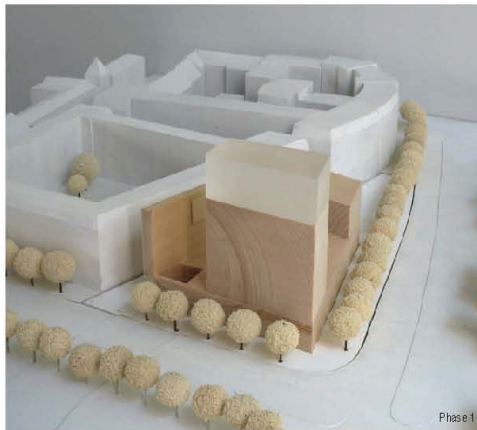
Der Entwurf lässt hohe Investitions- und Energiekosten erwarten. Der Ressourcen- und Energiebedarf ist hoch. Die CO<sub>2</sub>-Neutralität kann durch den geringnutzbaren Dachflächenanteil für PV nicht erreicht werden. Schalltechnisch ist die Laterne problematisch.

Das Preisgericht würdigt den zukunftsweisenden Ansatz einer Verbindung der sakralräumlichen Idee – die Gedächtnisfeier und Spiritualität der versammelten Gemeinde im Lichtraum – mit ihrer Ablesbarkeit in der Innenstadt.

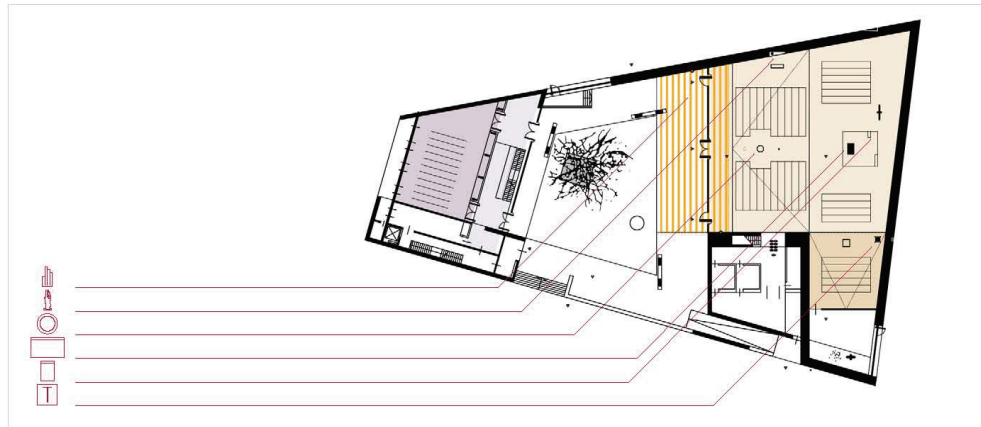


1002

Rundgang	1. Rundgang	2. Rundgang	Engere Wahl
Stimmen			



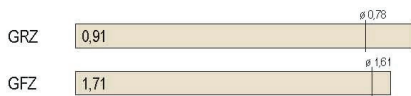
Platzierung	Anerkennung	3. Preis	2. Preis	1. Preis	Verfasser
Stimmen					



**Anforderungen Städtebau**

- Einhaltung Baugrenzen
  - Berücksichtigung Kabelschacht Telekom
- 46,8 m Turmhöhe ≥ 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**



**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Nonnenmühlgasse ohne Durchfahrt
- Vorgaben Fußgängerschließung
- 18 Stellplätze Nonnenmühlgasse
- 14 Stellplätze in Tiefgarage
- 41 Stellplätze gesamt
- k.A. Fahrradstellplätze

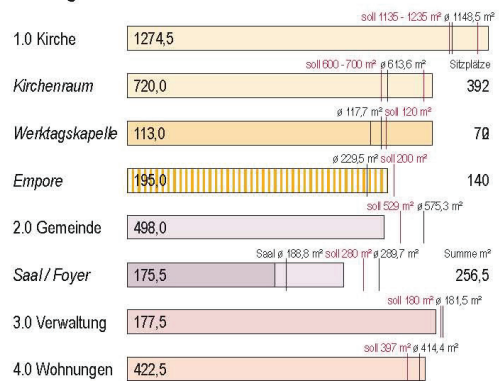
**Schallschutz (innen)**

- Kirche
- Gemeindesaal
- Verwaltung / Wohnen

**Raumakustik**

- Kirchenraum - Wort
- Kirchenraum - Musik
- Werktagskapelle
- Gemeindesaal

**Nutzungsbereiche**



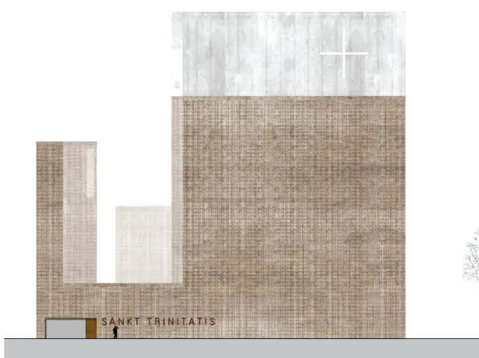
**Anforderungen Liturgisches Konzept**

- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m²

**Bemerkungen Liturgisches Konzept**

- Entwurf ermöglicht Liturgie nach dem Cirkumstantes-Modell
- Taufort ist gelungen zentral positioniert
- Die große Fläche für den Kerzenhof überzeugt nicht, der Raum ist liturgisch so nicht zu nutzen.
- Aufstellung von Altar und Ambo zu überdenken: Altar verdeckt in einigen Blickrichtungen den Ambo, der als Lesertisch zu weit von Teilen der Gemeinde entfernt ist
- Distanz zwischen Altarzone und der ersten Bankreihe zu groß
- Die sehr unterschiedliche Raumhöhe (Altarzone – Bankreihen) ist für ein Gemeinschaftsgeschehen wie die Liturgie zu hinterfragen.

# 1002



### Aussagen zur Fassade

- Wandaufbau Laterne**
  - 3fach Isolierverglasung
  - Leiterkonstruktion aus Stahl
  - Holzstütze
- Wandaufbau außen**
  - Sichtziegel, bruchrauh
  - WD, Betonseele
- Wandaufbau innen**
  - Ebene Stabwerk**
    - Stabwerk aus Eichenholzstützen, dazwischen Holzverkleidung
  - Ebene Holzverschalung**
    - raumakustische Dämmung
    - Eichenholzverschalung
  - Ebene Basis**
    - Sichtziegel, bruchrauh

### Bruttogrundfläche



### Bruttorauminhalt



### Energiekennwerte



### Wirtschaftlichkeitskennwerte



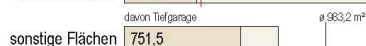
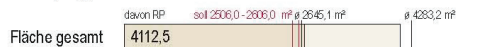
### Baukosten



### Bemerkungen Baukosten

- pauschale Ansätze in den Kostengruppen
- Aufwändiger Außenwandaufbau, zum Teil Vormauerwerk innen und außen mit zusätzlichem geometrischen Muster, großflächige Eichenholzbelegungen im Kirchenraum
- Kostengruppe 310/320 mit 120.000,00 € völlig unzureichend
- Kostengruppe 400 mit 13,7 % gegenüber Richtwert 20 % zu gering angesetzt

### Raumprogramm



### Anforderungen Raumprogramm

- Einhaltung Raumprogramm
- Foyer als Erweiterungsfläche am Gemeindesaal
- Lage Gemeindebüros 3.01 und 3.02 mit Publikumsverkehr
  - Lage Kirchenmusikdirektor nahe Gemeindesaal
- Wohnung mit Balkon oder Loggia
- Müllraum zu TG oder außen
- Werkstatt zu TG oder außen

### Bemerkungen Raumprogramm

- 2.07 Technik fehlt
- 2.08 Putzraum fehlt
- 2.10, 2.14 und 5.1.06 WCs Herren / Kinder zusammengelegt
- 2.11, 2.13 und 5.1.07 WCs Damen / Kinder zusammengelegt

### Allgemeine Bemerkungen

— keine Bemerkungen —



## Nachhaltigkeitskriterien

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image				
Funktionalität	05 Erschließung			o	ÖPNV und Fußgängerströme kaum berücksichtigt (Zugang Kirche von Wilhelm-Leuschner Platz über Werktageskapelle); Ver- und Entsorgung bedingt funktions-tüchtig (UG Wendemöglichkeit eingeschränkt); günstige Positionierung der Fahrradstellplätze; Haupteingang kaum erkennbar; geschützter Vorbereich Kirche; kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde und Verwaltung
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit			o	Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; nur indirekter Zugang zur Kirche; Barrierefreiheit mit Einschränkungen (Empore, Zugang Martin-Luther-Ring)
	07 Nutzbarkeit		+		für vielfältige liturgische Versammlungen gut geeignet, funktionale Anforderungen für Gemeinde und Verwaltung sowie Privatsphäre Wohnen erfüllt
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume		+		geschützter Kirchhof; vielfältige Angebote im Bereich Gemeinde, Verwaltung und Wohnen (Foyers, Kommunikationszonen, geschützte Freibereiche)
Komfort und Gesundheit	09 Sicherheit		+		gute Übersichtlichkeit und Orientierung
	10 Schall		+		Erfüllungsgrad 86%
	11 Licht			o	Öffnungsanteil 21%; teilw. deutlich eingeschränkte Tageslichtversorgung (z.B. Unterrichtsräume; Wohnen und Verwaltung hinter Loggia); Wohnen zum Kirchhof orientiert – mit geringem Außenraumbezug
	12 Raumklima			o	teilw. offene Speichermassen; innenliegender Sonnenschutz bei hohem Anteil Ost-West-Verglasung; Beeinträchtigung der Fensterlüftung durch Pufferräume; Betonkühlung und masch. Lüftung
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz			o	mäßige Flächeneffizienz; NF/BGF = 0,48; BRI/NF = 19m <sup>2</sup>
	14 Umnutzungsfähigkeit		+		Achsraaster und Raumtiefen im Bereich Verwaltung ermöglichen gute Umnutzungsfähigkeit
	15 Lebenszykluskosten			-	hohe Investitionskosten (106-118%); hohe Energiekosten (118%)
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung			-	ungünstige mikroklimatische Verhältnisse; geringer Anteil unversiegelter Fläche (5%); Fassadenfläche mit hoher solarer Absorption (überwiegend dunkler Ziegel)
	17 Baustoffe			-	hoher Ressourcenbedarf (BRI ~47.000 m <sup>3</sup> / Hüllflächen ~12.000 m <sup>2</sup> ); dauerhafte Fassadenbekleidung (Mauerwerk bzw. Glas) mit hohem PEI
	18 Wasser				kaum vorentwurfsrelevant
	19 Energiebedarf			-	Energiebedarf 126%; hoher Heizwärmebedarf (mittlere Kompaktheit 0,28 und geringer Südfensterflächenanteil); erhöhter Kunstlichtbedarf
	20 Energiebedarfsdeckung			-	CO <sub>2</sub> -Neutralität 38%; Fernwärme (Heizen und WW); Wärmepumpe und Grundwassernutzung (Heiz, WW und Kühlen); Solarthermie (WW und Heizungsunterstützung); sehr geringes PV- Potenzial Dach ~ 52 MWh/a.

### E.3.4 1. Anerkennung: code unique architecten



Arbeit 1006

#### **Verfasser**

Volker Giezek, Martin Boden-Peroche mit  
Aline Baumann, Raik Hartmann, Enrico Glotz, Saskia Lorenz, Christoph Mattern, Christian Ecklebe

#### **Fachberater**

Energetisches Konzept: KApplus - Ingenieurbüro Vollert, Eckernförde  
Raumakustik: Akustik Bureau Dresden, Ingenieursgesellschaft mbH, Dresden  
Tragwerksplanung: Krebs und Kiefer, Dresden

### **Beurteilung durch das Preisgericht**

Die neue Propsteikirche ist geprägt durch drei Baukörper – Kirche, Gemeindezentrum und Glockenturm – die durch eine einheitliche architektonische Sprache gekennzeichnet sind. Durch die freie Anordnung der Einzelkörper gelingt den Verfassern die Ausbildung eines Gemeindeplatzes und eines Kirchplatzes mit dem freistehenden Campanile.

Die Position und die Höhe des Campanile können aus stadträumlichen Gründen nur bedingt überzeugen. Die Ausbildung eines am Stadtring gelegenen, sockelartigen Verbindungsbaus zwischen Kirche und Gemeindezentrum reagiert zwar auf den Verkehrslärm am Martin-Luther-Ring, gleichwohl wird die Zugänglichkeit der Kirche von der Innenstadt deutlich eingeschränkt. Die transparente Ausbildung eines gläsernen Gebäudesockels (hier würde man einen Eingang erwarten) steht im Widerspruch zur tatsächlichen Eingangssituation von der Nonnenmühlstraße.

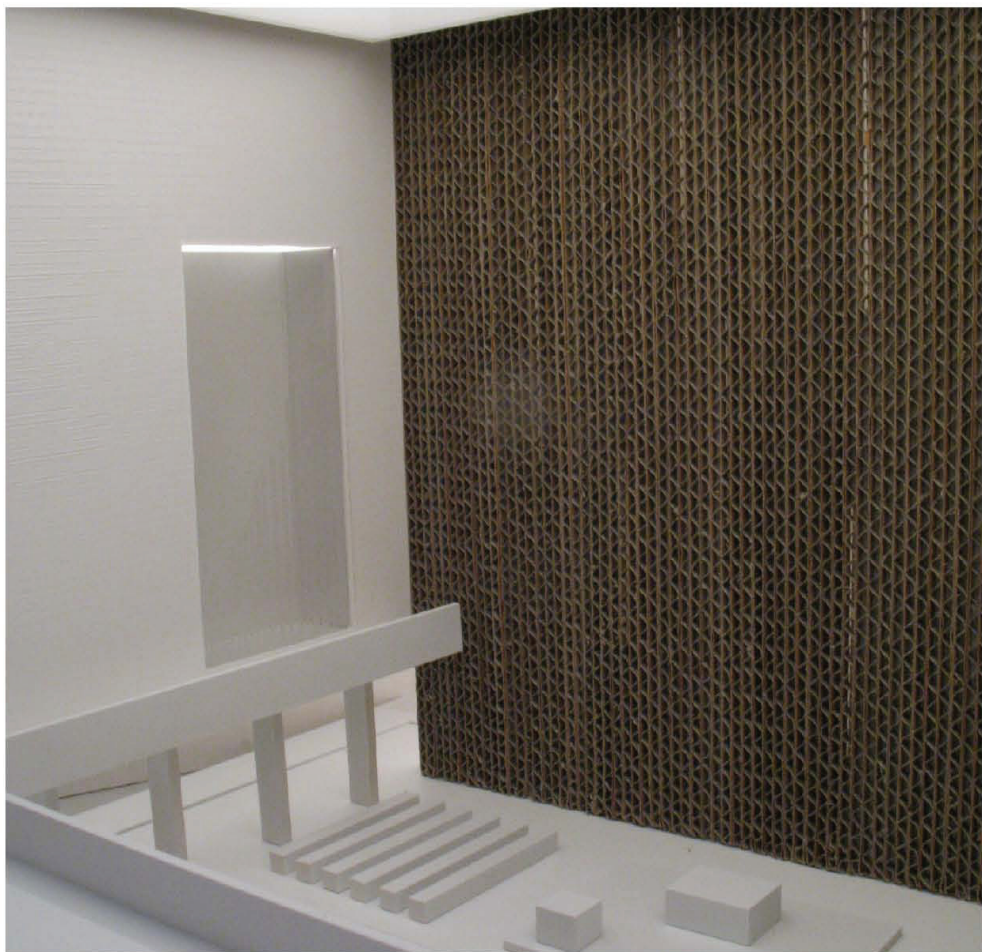
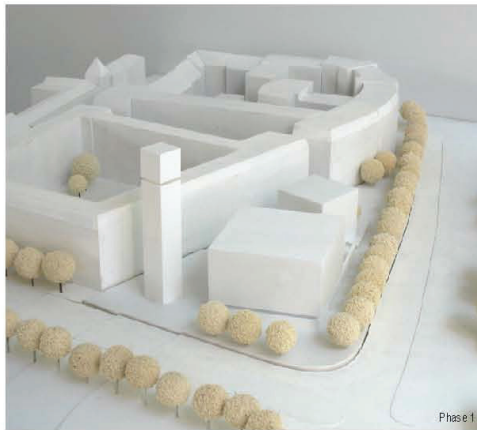
Den Verfassern gelingt die Umsetzung des Raumprogramms. Der multifunktionale Gestaltungsansatz für die Organisation der Grundrisse wird begrüßt. Im Detail ist die Arbeit jedoch durch funktionale Mängel geprägt. Der Kirchenraum ist für unterschiedliche Liturgien geeignet, die Bankaufstellung weist allerdings im Sinne des Circumstantes-Modells Schwächen auf, da Teile der Besucher auf die seitlich angeordneten Bankreihen blicken. Nicht überzeugend sind die Anordnung von Taufstein, Tabernakel und Werktagkapelle. Die räumliche Trennung von Orgel und Chor wird kritisch bewertet. Im Gemeindezentrum fehlt in Teilbereichen die Abgrenzbarkeit von Räumen (z.B. Jugendraum).

Die vorgeschlagene Fassadenkonstruktion, bestehend aus einer äußeren Glashülle und einer inneren Schale aus Stahlbeton lässt, bedingt durch den allseitig sehr hohen Fensterflächenanteil, trotz der Kompaktheit der Baukörper einen hohen Energiebedarf erwarten. Die Anforderungen an die Raumakustik des Kirchenraums werden nicht hinreichend erfüllt.

Unter Würdigung aller positiven Aspekte kann der Entwurf in Teilen überzeugen.

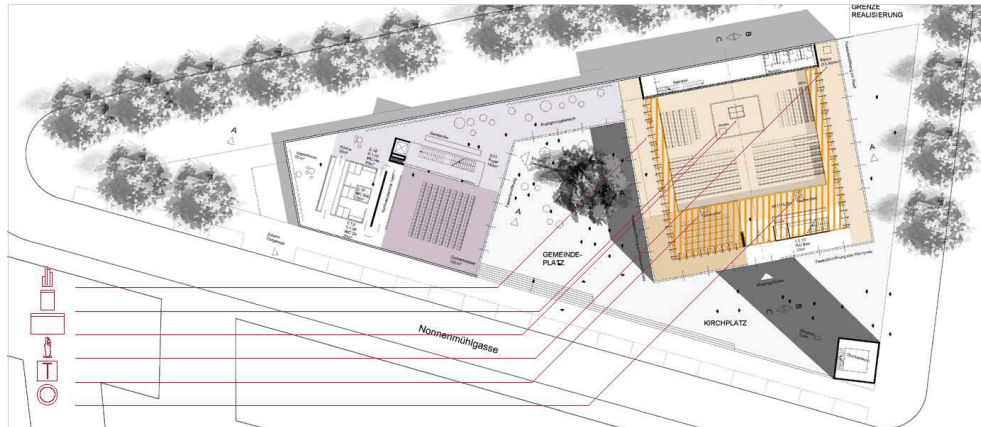
1006

Rundgang	1. Rundgang	2. Rundgang	Engere Wahl
Stimmen			





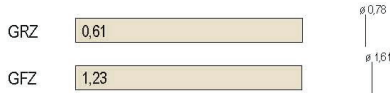
Platzierung	Anerkennung	3. Preis	2. Preis	1. Preis	Verfasser
Stimmen					



**Anforderungen Städtebau**

- Einhaltung Baugrenzen
- Berücksichtigung Kabelschacht Telekom
- 42,0 m Turmhöhe ≥ 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**



**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Nonnenmühlgasse ohne Durchfahrt
- Vorgaben Fußgängererschließung
- 22 Stellplätze Nonnenmühlgasse
- 14 Stellplätze in Tiefgarage
- 40 Stellplätze gesamt
- 6 Fahrradstellplätze

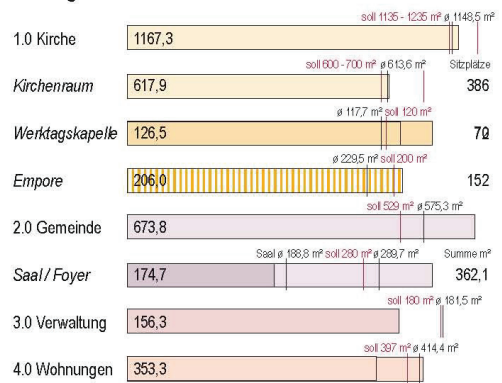
**Schallschutz (innen)**

- Kirche
- Gemeindesaal
- Verwaltung / Wohnen

**Raumakustik**

- Kirchenraum - Wort
- Kirchenraum - Musik
- Werktagkapelle
- Gemeindesaal

**Nutzungsbereiche**



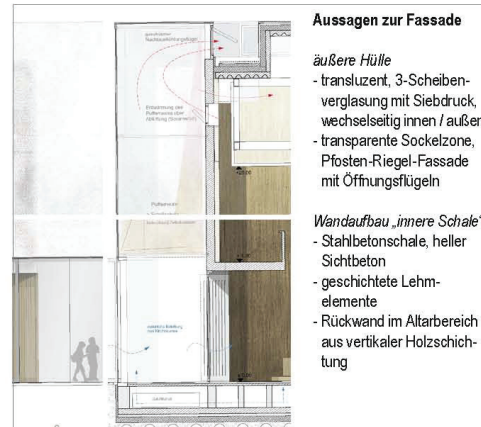
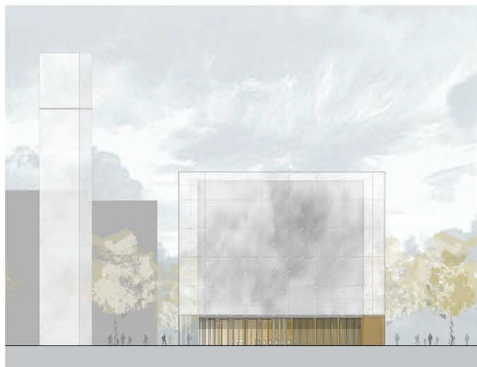
**Anforderungen Liturgisches Konzept**

- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m²

**Bemerkungen Liturgisches Konzept**

- Entwurf ermöglicht eine Liturgie nach dem Circumstantes-Modell
- sinnvolle Anordnung von Altar und Ambo, Tabernakel muss an anderem Ort platziert werden
- Werktagkapelle fehlt Altar (ggf. fälschlich als Tabernakel ausgewiesen?)
- Anordnung des Taufortes denkbar, aber ohne Markanz im Raum
- Weg zwischen Sakristei und Kirchenraum bleibt offen (keine Verbindung dargestellt)

# 1006



### Aussagen zur Fassade

- äußere Hülle**
- transluzent, 3-Scheibenverglasung mit Siebdruck, wechselseitig innen / außen
  - transparente Sockelzone, Pfosten-Riegel-Fassade mit Öffnungskugeln
- Wandaufbau „innere Schale“**
- Stahlbetonschale, heller Sichtbeton
  - geschichtete Lehmelemente
  - Rückwand im Altarbereich aus vertikaler Holzschichtung

### Bruttogrundfläche



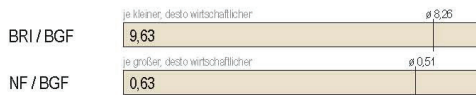
### Bruttorauminhalt



### Energiekennwerte



### Wirtschaftlichkeitskennwerte



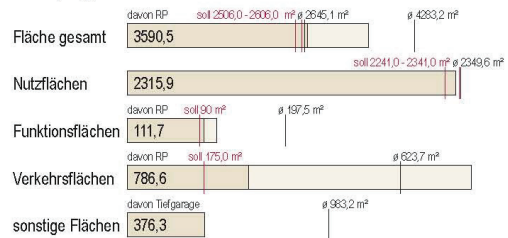
### Baukosten



### Bemerkungen Baukosten

- Kostenansatz für die Glasfassaden der Kirche zu gering – Ansatz für Tragkonstruktion nicht enthalten
- Kostenansatz für Öffnungen in Glasfassaden der Obergeschosse des Gemeindehauses nicht erkennbar
- Kostenansatz für Dachkonstruktion der Kirche mit 500 € pro qm nicht ausreichend
- Kostengruppe 400 mit 11,1 % gegenüber Richtwert 20 % zu gering

### Raumprogramm



### Anforderungen Raumprogramm

- Einhaltung Raumprogramm
- Foyer als Erweiterungsfläche am Gemeindesaal
- Lage Gemeindebüros 3.01 und 3.02 mit Publikumsverkehr
- Lage Kirchenmusikdirektor nahe Gemeindesaal
- Wohnung mit Balkon oder Loggia
- Müllraum zu TG oder außen
- Werkstatt zu TG oder außen

### Bemerkungen Raumprogramm

- 2.09 Garderobe von Stuhllager getrennt
- 3.09 Büro als offenes Sekretariat im Flur
- 5.1.05, 5.1.06 WCs fehlen
- 5.3.1- 4 Abstellräume Wohnungen zusammengelegt

### Allgemeine Bemerkungen

- zweiter Rettungsweg für Empore und Wohnbereiche unklar

## Nachhaltigkeitskriterien

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
Gestaltung	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image				
Funktionalität	05 Erschließung		o		ÖPNV und Fußgängerströme bedingt berücksichtigt; Ver- und Entsorgung bedingt funktionstüchtig (UG Wendemöglichkeit eingeschränkt); günstige Positionierung der Fahrradstellplätze; Haupteingang kaum erkennbar; geschützter Vorbereich Kirche zur Nonnenmühlgasse; kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde, Verwaltung im 2.OG
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit		o		Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; direkter Zugang zur Kirche; barrierefreier Zugang nur vom Petersteinweg (zwischen Glockenturm und Kirche); Empore nicht barrierefrei
	07 Nutzbarkeit		o		Anordnung für vielfältige Nutzungen geeignet, aber Fragen zu einzelnen liturgischen Orten bleiben offen, Anbindung der Sakristei unklar, funktionale Anforderungen für Gemeinde und Verwaltung sowie Privatsphäre Wohnen erfüllt, allerdings Alltagstauglichkeit der Vollverglasung unklar (ggf. nicht offenbar?)
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume		+		vielfältiges Angebot: Kirch- und Gemeindeplatz, Begegnungsbereich, Foyer, private Freibereiche (Loggien)
Komfort und Gesundheit	09 Sicherheit		+		gute Übersichtlichkeit und Orientierung
	10 Schall			-	Erfüllungsgrad 18%
	11 Licht		+		Öffnungsanteil über 80%; Belichtung der Kirche durch Oberlichter (Sheds). Verwaltung und Wohnen keine Aussagen über Fassadengestaltung
	12 Raumklima		o		offene Speichermassen; Kirche mit Doppelfassade als Wärmepuffer, nicht regelbarer sommerlicher Wärmeschutz über integrierte PV und Siebdruck; Verwaltung und Wohnen Sonnenschutzkonzept unklar (voraussichtlich ungenügend infolge allseitiger Vollverglasung); Lüftungsanlage mit Quelllüftung
Wirtschaftlichkeit	13 Flächeneffizienz		+		günstige Flächeneffizienz; NF/BGF = 0,63; BRI/NF = 15m <sup>2</sup>
	14 Umnutzungsfähigkeit		+		Raumzuschnitte und Achsraster im Bereich Verwaltung ermöglichen sehr gute Umnutzungsfähigkeit
	15 Lebenszykluskosten		o		geringe Investitionskosten (76-89%); hohe Energiekosten (114%)
Ressourcen und Energie	16 Flächenversiegelung		o		mäßige mikroklimatische Verhältnisse; mittlerer Anteil unversiegelter Fläche (16%); Fassadenfläche mit mittlerer solarer Absorption (Glas / Siebdruck)
	17 Baustoffe			-	relativ hoher Ressourcenbedarf (BRI ~35.000 m <sup>3</sup> / Hüllflächen ~8.500 m <sup>2</sup> ); Kirche mit aufwendiger Glas-Doppelfassade und hohem PEI
	18 Wasser				kaum vorentwurfsrelevant
	19 Energiebedarf			-	Energiebedarf 142%: sehr hoher Heizwärmebedarf (trotz günstiger Kompaktheit 0,26, maßgeblich bedingt durch allseitig sehr hohen Fensterflächenanteil); geringer Kunstlichtbedarf
	20 Energiebedarfsdeckung		+		CO <sub>2</sub> -Neutralität 107%: Fernwärme (Heizen und WW); Solarthermie (WW); Kühlung über Lüftungsanlage mit Erdreichwärmetauscher; hohes PV- Potenzial Dach und Fassade ~142 MWh/a.

### E.3.5 2. Anerkennung: Königs Architekten



Arbeit 1003

#### **Verfasser**

Prof. Ulrich Königs, Ilse Königs mit  
André Rethmeier, Ping Zhou, Adria Daraban, Bartek Juretko

#### **Fachberater**

Tragwerksplanung: Arup GmbH, Düsseldorf  
Energie, Wärme- u. Schallschutz, Akustik: ISWR Dr.Ing. Klapdor, Düsseldorf  
Kunstlicht- / Tageslichtplanung: Lichtplanung A. Hartung, Köln  
Haustechnik: Planungsgemeinschaft Haustechnik Becker - Huke - Hoffmann, Dormagen



### **Beurteilung durch das Preisgericht**

Mit „klassischem“ Ansatz präsentiert sich der Entwurf für den Neubau der St. Trinitatis Kirche als leuchtender Kubus mit Campanile am Wilhelm-Leuschner-Platz.

Dem Gebäudeensemble gelingt es, durch die Positionierung des Turmes gut auffindbar zu sein. Es bietet den Besuchern aus mehreren Richtungen Eingänge und „Wege“ zum Kirchenraum an, wobei der Eingang am Leuschnerplatz hervorsticht. Ein ordnendes Element stellt der zentrale Hof dar, auf den sich die beiden Gebäudeteile Kirche und Gemeindehaus beziehen.

Das Gebäude wird einheitlich in hellen Klinkern ausgeführt. Aus Richtung Leuschnerplatz stehen die Gestaltungsprinzipien der Baukörper in unglücklicher Konkurrenz zueinander. Die Anhäufung von verschiedenen Motiven schwächt hier die städtebauliche Wirkung.

Der Zugang zur Kirche führt durch den Sockel des Turmes an Nebenräumen vorbei zur rückwärtigen Seite. Der Besucher wird so nicht selbstverständlich in die Kirche geführt. Der vom Kreuzweg her in ein Foyer zur Erschließung der Werktagskapelle führende Eingang ist als Kirchenzugang nicht eindeutig.

Die von den Verfassern beabsichtigte Offenheit nach Westen wird durch den Gemeinde- und Wohnbau selbst wieder beschränkt. Diese Komposition verweist auf eine konzeptionelle Schwierigkeit des Entwurfes. Andererseits ist dies vielleicht von Vorteil, weil die Öffnung unmaßstäblich erscheint und nach Westen hin ebensowenig gehalten wird, wie nach Osten (Tunnelwirkung).

Die gewünschte Anbindung von Gemeinde- und Sakralraum ist mittelbar gegeben. Der Gemeindesaal liegt allerdings an der entlegensten Stelle des Grundstücks. Der Kirchenraum besitzt den Charakter einer Wegekirche: die Anwesenden in den beiden hinteren Bankblöcken sind weit vom Geschehen am Altar entfernt. Zudem ist das eingehauste Taufbecken nicht angemessen, da die angebotene architektonische Lösung der Wertigkeit des Sakramentes nicht entspricht.

Nach Informationen der Sachverständigen ist der Raum akustisch nur mit Mikrofonen auszufüllen. Ein noch größerer Nachteil ist die Sonneneinstrahlung von Westen und von Osten, wobei letztere alle liturgisch Agierenden zur Silhouette werden lässt. Der Kirchenraum entspricht nicht vollständig dem heutigen Liturgieverständnis.

Die Nachteile, die durch die Exponiertheit der Wohnungen zum Martin-Luther-Ring hin entstehen, können nicht durch den Lichthof kompensiert werden.

Infolge des großen Brutto-Rauminhaltes lässt das Gebäude im Vergleich zu anderen Arbeiten zudem einen hohen Ressourcenbedarf in der Errichtung erwarten.

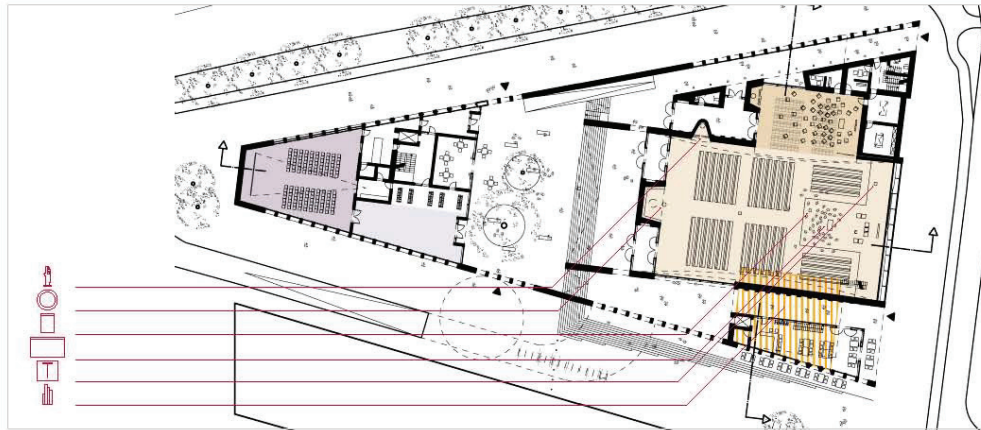
Insgesamt gelingt es dem Entwurf, die gestellten Anforderungen mit einem konventionellen Ansatz umzusetzen und hierbei aner kennenswerte Teillösungen zu entwickeln.

# 1003

Rundgang	1. Rundgang	2. Rundgang	Engere Wahl
Stimmen			



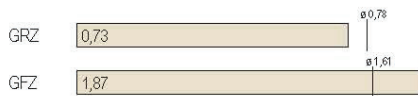
Platzierung	Anerkennung	3. Preis	2. Preis	1. Preis	Verfasser
Stimmen					



**Anforderungen Städtebau**

- Einhaltung Baugrenzen
  - Berücksichtigung Kabelschacht Telekom
- 55,8 m Turmhöhe ≥ 22 m

**Städtebauliche Kennwerte**



**Anforderungen Verkehr**

- Vorgabe Nonnenmühlgasse ohne Durchfahrt
  - Vorgaben Fußgängerschließung
- k. A. Stellplätze Nonnenmühlgasse  
 35 Stellplätze in Tiefgarage  
 39 Stellplätze gesamt  
 56 Fahrradstellplätze

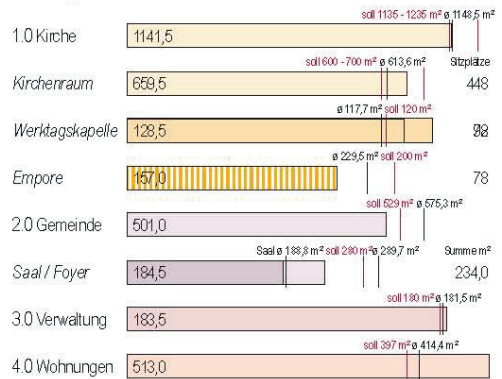
**Schallschutz (innen)**

- ‡ + ○ - =
- Kirche
- Gemeindesaal
- Verwaltung / Wohnen

**Raumakustik**

- Kirchenraum - Wort
- Kirchenraum - Musik
- Werktagkapelle
- Gemeindesaal

**Nutzungsbereiche**



**Anforderungen Liturgisches Konzept**

- Orgel deutlich sichtbar angeordnet
- Altarraum erhöht
- Altarraum mit 70 m²

**Bemerkungen Liturgisches Konzept**

- Der Raum besitzt zu sehr Charakter einer Wegekirche: die Anwesenden in den beiden hinteren Bankblöcken sind weit vom Geschehen am Altar entfernt.
- eingehautes Taufbecken nicht schlüssig
- Lichtverhältnisse im Raum sind zu diskutieren
- Notwendigkeit von zwei Andachtsbereiche („Nischen“) fragwürdig
- Tabernakel ungünstig aufgestellt

# 1003



**Aussagen zur Fassade**

**Wandaufbau Kirche**

- Klinker mit gemischer Färbung (hellgrau mit weiß, hellgelb mit weiß)
- Stahlbetonrippen außenliegend
- WD, Stahlbetonwand
- innenseitig Klinker

**Wandaufbau Gemeinde**

- Klinker mit gemischer Färbung (hellgrau mit weiß, hellgelb mit weiß)
- Stahlbeton – Fertigteil
- WD, Stahlbetonwand
- innenseitig verputzt

## Bruttogrundfläche



## Bruttorauminhalt



## Energiekennwerte



## Wirtschaftlichkeitskennwerte



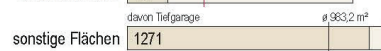
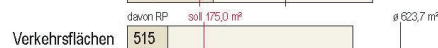
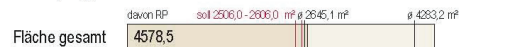
## Baukosten



### Bemerkungen Baukosten

- hoher Aufwand für die Fassaden der Kirche mit gebogenen Mauerwerkskonstruktionen und abgehängten Glasfassaden sowie bei den Gemeinderäumen mit aufwändig gestalteten Fassadenschichten
- Tiefgaragenzufahrt in der Nonnenmühlgasse (Zulässigkeit?) aufwändig
- Kostengruppe 400 mit 9,5 % gegenüber Richtwert 20 % zu niedrig
- Kostengruppe 500 mit 1,8 % zu niedrig (siehe große Treppenanlagen und hochwertig ausgebauter Innenhof)

## Raumprogramm



## Anforderungen Raumprogramm

- Einhaltung Raumprogramm
- Foyer als Erweiterungsfläche am Gemeindesaal
- Lage Gemeindebüros 3.01 und 3.02 mit Publikumsverkehr
- Lage Kirchenmusikdirektor nahe Gemeindesaal
- Wohnung mit Balkon oder Loggia
- Müllraum zu TG oder außen
- Werkstatt zu TG oder außen

### Bemerkungen Raumprogramm

- 2.09 Stuhllager und 5.1.02 Abstellraum zusammengelegt
- 2.10, 2.11 WCs Kinder fehlen
- 2.13, 5.1.06 WCs Damen zusammengelegt
- 2.14, 5.1.05 WCs Herren zusammengelegt

### Allgemeine Bemerkungen

— keine Bemerkungen —

**Nachhaltigkeitskriterien**

Thema	Kriterium	+	o	-	Anmerkung
<b>Gestaltung</b>	01 Städtebauliche Einbindung				
	02 Außenraumqualität				
	03 Gebäudequalität				
	04 Nutzer und aufgabenspezifisches Image				
<b>Funktionalität</b>	05 Erschließung	■			ÖPNV und Fußgängerströme berücksichtigt; Ver- und Entsorgung bedingt funktionstüchtig (KG und TG getrennt); günstige Positionierung der Fahrradstellplätze; Haupteingang erkennbar; geschützter Vorbereich Kirche; kurze Wege zwischen Kirche und Gemeinde und Verwaltung
	06 Zugänglichkeit und Barrierefreiheit	■			Außenanlagen und EG öffentlich zugänglich; direkter Zugang zur Kirche; Barrierefreiheit gegeben (außer Maisonettwohnung)
	07 Nutzbarkeit		■		trägt zu sehr den Charakter einer Wegekirche und ist insofern liturgisch eingeschränkt; funktionale Anforderungen für Gemeinde und Verwaltung sowie Privatsphäre Wohnen erfüllt
	08 kommunikationsfördernde Flächen und Räume	■			geschützter Kirchhof; Begegnungscafe; vielfältige Angebote im Bereich Gemeinde, Verwaltung und Wohnen (Foyers, Terrassen, Balkone)
<b>Komfort und Gesundheit</b>	09 Sicherheit			■	bedingte Übersichtlichkeit und Orientierung – Verwaltungsbereich (z.B. Gemeindebüro) infolge ungünstiger Wegeführung nur eingeschränkt auffindbar
	10 Schall			■	Erfüllungsgrad 65%
	11 Licht	■			Öffnungsanteil 25%; optimale Tageslichtversorgung; verstellbare Lamellen zur Tageslichtlenkung; vorteilhafte Sichtbeziehungen zum Außenraum
	12 Raumklima	■			offene Speichermassen; funktionstüchtiges Sonnenschutzkonzept (Westfassade Kirche unklar); Kühlung über Lüftungsanlage und Betonkerntemperierung; Fußbodenheizung
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	13 Flächeneffizienz			■	mäßige Flächeneffizienz; NF/BGF = 0,45; BRI/NF = 18m <sup>3</sup>
	14 Umnutzungsfähigkeit			■	Umnutzungsfähigkeit im Bereich Verwaltung durch Raumzuschnitte und Achsraster bedingt möglich
	15 Lebenszykluskosten			■	hohe Investitionskosten (115-116%); hohe Energiekosten (115%)
<b>Ressourcen und Energie</b>	16 Flächenversiegelung			■	ungünstige mikroklimatische Verhältnisse; sehr geringer Anteil unversiegelter Fläche (2%); Fassadenfläche mit mittlerer solarer Absorption (heller Ziegel)
	17 Baustoffe			■	hoher Ressourcenbedarf (BRI ~45.000 m <sup>3</sup> / Hüllflächen ~10.500 m <sup>2</sup> ); dauerhafte Fassadenbekleidung (Mauerwerk) mit hohem PEI
	18 Wasser				kaum vorentwurfsrelevant
	19 Energiebedarf			■	Energiebedarf 114%: durchschnittlicher Heizwärmebedarf (mittlere Kompaktheit 0,28, günstiger Fensterflächenanteil und -orientierung); niedriger Kunstlichtbedarf
	20 Energiebedarfsdeckung			■	CO <sub>2</sub> -Neutralität 83%: Wärmepumpe und Grundwassernutzung (Heizen, WW und Kühlen); Solarthermie (WW); Kühlung über Lüftungsanlage mit Erreichwärmetauscher; mittleres PV-Potential Dach ~117 MWh/a.

Jury

## E.4 FAZIT

Mit dem Projekt entstanden praktisch und wissenschaftlich verwertbare Ergebnisse zur Durchführung von Architekturwettbewerben nach den Zielen, Prinzipien und Anforderungen des nachhaltigen Bauens. Auf Grundlage des durchgeführten DBU-Fördervorhabens lassen sich folgende projektbezogenen und allgemeingültigen Schlussfolgerungen ableiten.

### E.4.1 Projektbezogene Ergebnisse

Das Vorhaben „Nachhaltigkeitsorientierter Architekturwettbewerb `St. Trinitatis`“ hat nach Einschätzung des Verfasser die gestellten Projektziele vollumfänglich erreicht. Dabei ist insbesondere hervorzuheben:

1. Alle bereits im DBU-Antrag formulierten Methoden und Vorgehensweisen fanden beim Projekt Berücksichtigung – sämtliche Wettbewerbsphasen wurden in Bezug auf die Nachhaltigkeitsziele untersucht und optimiert.
2. Dem Preisträger gelang es ein Entwurfskonzept zu entwickeln, das umfassend die Kriterien des nachhaltigen Bauens in den komplexen Zusammenhängen von Liturgie, Funktion, Gestaltung und Städtebau integriert. Das Bauvorhaben befindet sich inzwischen auf dem Weg zur Realisierung.
3. Die gewonnenen Einsichten aus dem Fördervorhaben haben dazu beigetragen, die Abläufe von „Nachhaltigkeitsorientierten Wettbewerben“ zu verfeinern und kamen bereits bei Folgeprojekten zur Anwendung. Zudem flossen die Projektergebnisse in diverse Fachveröffentlichungen ein (s.u.).

Der Projekterfolg ist auf folgende günstigen Rahmenbedingungen und Einflüsse zurückzuführen:

- der erklärte Wille der Gemeinde nachhaltig zu bauen
- die Förderung und Begleitung des Projektes durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt
- die Auswahl sehr erfahrener und fachkompetenter Verfahrensbeteiligter
- die zumeist sehr intensive Auseinandersetzung der teilnehmenden Architekturbüros mit den Nachhaltigkeitsanforderungen und ersichtliche Integration in die Entwurfskonzepte
- die Offenheit und Bereitschaft der Juroren, die teilweise noch verfahrensunüblichen Nachhaltigkeitsaspekte in die Beurteilung der Arbeiten einzubeziehen

Wie aus den unter Pkt. E.2ff. vorangestellten tabellarischen Übersichten ersichtlich (vollständig [●], teilweise [●] bzw. kaum [○] berücksichtigt) gibt es in Bezug auf die einzelnen Verfahrensschritte nur im Details einige Verbesserungsvorschläge:

- Vorbereitung: Festlegung Wettbewerbsart und –verfahren (siehe Pkt. E.2.1.3) sowie Fachkunde-Kriterien für die Bewerberauswahl (siehe Pkt. E.2.1.4).

Die Festlegung des Verfahrens und die Auswahl der Teilnehmer waren zum Zeitpunkt des DBU-Projektbeginns bereits erfolgt. Ein VOF-Verfahren mit vorgeschaltetem Bewerbungsverfahren, geeigneten Fachkunde-Kriterien und einem Auswahlgremium ist nach Auffassung des Verfassers dem Einladungsverfahren vorzuziehen.

- Preisgericht (erste und zweite Phase): Grundsatzberatung (siehe Pkt. E.2.5.2).

Im Informationsrundgang sollten maximal 3 Vorprüfer die Arbeiten präsentieren, um die Preisrichter-Aufnahmefähigkeit nicht überzustrapazieren.



- Preisgericht (zweite Phase): Bewertung der zugelassenen Arbeiten (siehe Pkt. E.2.8.4).  
Bei der schriftlichen Beurteilung der Beiträge ist zu gewährleisten, dass die Nachhaltigkeitsbeurteilungen möglichst konsistent in die jeweiligen Jury-Texte einfließen.

Die Projektergebnisse wurden in den u.g. Fachveröffentlichung und Folgevorhaben weiter getragen:

- FUCHS 2011 Matthias Fuchs: Leitfaden Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe für die Freie und Hansestadt Hamburg (LeNA). Hamburg (erscheint voraussichtlich im I Quartal 2011)
- FUCHS 2010 Matthias Fuchs: Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe. In: DETAIL Green November 2010, Seite 76-80. München
- der Trinitatis-Wettbewerb diente als Orientierungshilfe für die von der ee concept gmbh begleiteten Folgeprojekte:
  - Entwicklung des Olympischen Dorfes und des Medienstandortes für die Olympischen und Paralympischen Winterspiele 2018 in München
  - Neubau Bildungshaus in Tübingen
  - Neubau Europäische Schule München – ANNEX
  - Neubau Kinderkrippe am Flughafen München
  - Entwicklung eines Campus für die Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) in Hildesheim
- zudem war das DBU-Vorhaben Ausgangspunkt für das im Nachgang entwickelte und unter Pkt. D.4 beschriebene Tool: Vorprüfung Energie + Lebenszykluskosten

#### E.4.2 Ausblick

Der Paradigmenwechsel im Bauwesen gewinnt an Konturen. Mittlerweile gehen von den Forderungen der Nachhaltigkeit ähnliche Impulswirkungen aus wie von den sozialpolitisch motivierten Veränderungen der Moderne. Zukunftsfähiges Bauen verlangt, mit dem geringstmöglichen Einsatz von Energie und Ressourcen die höchstmögliche Gesamtwirtschaftlichkeit, Behaglichkeit, Gebrauchstauglichkeit und Architekturqualität zu erzielen.

Dabei betreffen Nachhaltigkeitsaspekte zugleich die bestimmenden Elemente von Architektur – wie beispielsweise Orientierung, Gebäudeform, Öffnungen, Konstruktion und Material. Anstatt Gebäude als selbstreferenzielle Objekte zu entwerfen, müsste sich zukünftig der Gestaltungsprozess aus den vielfältigen Kriterien und Wechselbeziehungen des nachhaltigen Bauens neu definieren.

Beim DBU-Vorhaben und den vom Verfasser durchgeführten Folgeprojekten, wurden jeweils die Entwürfe mit der höchsten Nachhaltigkeits- und Gestaltqualität ausgezeichnet. Die in diesem Bericht zusammengefassten Handlungsempfehlungen (Kapitel C und D) und der Erfahrungsbericht (Kapitel E) können ganz wesentlich dazu beitragen, eine objektivere und vergleichende Beurteilung der Nachhaltigkeitsqualität von Entwurfsbeiträgen herzustellen.

Eine Formalisierung der diffizilen Juroren-Tätigkeit – Abwägen von Einzelaspekten und Auswahl der Preisträger – ist hingegen weder möglich noch wünschenswert.





## F ANHANG

D.1	Wettbewerbsarten und -verfahren.....	154
D.2	Erforderliche Auslobungsinhalte nach RPW 2010 der FHH.....	155
D.3	Literaturverzeichnis.....	156
D.4	Abbildungsverzeichnis.....	157
D.5	Anmerkungen.....	158

## F.1 Wettbewerbsarten und –verfahren

Hinweis: Anhand der Empfehlungen der Bayerischen Architektenkammer.

Richtlinien für Planungswettbewerbe **RPW 2008**  
**Auslobungsmuster**

**Anhang 4**

### Wettbewerbsarten und –verfahren

Wettbewerbe können

- Ideenwettbewerbe zur Lösung konzeptioneller Aufgaben (d.h. ohne unmittelbare Realisierungsabsicht) oder Realisierungswettbewerbe nach § 1(2) RPW zur Findung alternativer Ideen und optimierter Konzepte für die Lösung von Planungsaufgaben und des geeigneten Auftragnehmers (d.h. mit unmittelbar nachfolgender Beauftragung und Auftragsversprechen) sein;
- in einstufigen oder mehrstufigen Verfahren (bei Preiszuerkennung in jeder Stufe) oder mehrphasig zur Anwendung kommen;
- mit einem erforderlichem Meinungs-austausch zwischen Teilnehmer und Preisgericht als Kooperatives Verfahren durchgeführt werden. (Nach § 3 (4) RPW ist das kooperative Verfahren bei Wettbewerben der öffentlichen Auslober im Anwendungsbereich der VOF nicht anzuwenden)

Offene Wettbewerbe

- sind für eine 2-phasige Bearbeitung prädestiniert;
- bieten sich für eine Vorprüfung in zwei Phasen an.

<b>Offene Wettbewerbe</b>	Regelverfahren mit ausgeprägtester Konkurrenz, uneingeschränkte Profilierungsmöglichkeit für Berufsanfänger und kleinerer Büros
mit EU-weitem Zulassungsbereich sowie Staaten des WTO-Dienstleistungsübereinkommens (GATS)	bei öffentlichen Auslober <u>obligatorisch</u> ; (EU-Amtsblatt-Bekanntmachung bei Auftragsvolumen bzw. inkl. Wettbewerbssumme $\geq$ Schwellenwert)
mit regionalem Zulassungsbereich	<u>nur</u> für private Auslober (Zulassungsbereich ist auf die Bedeutung der Wettbewerbsaufgabe abzustellen.)
mit zweiphasiger Bearbeitung	beste Verfahrensform zur Aufwandsminimierung 1. Phase mit Lösungsansätzen 2. Phase unter aus Phase 1 ausgewählten Teilnehmern (empfohlen werden mind. 25)
<b>Nichtoffene Wettbewerbe</b>	In allen Spielarten problembehaftete Verfahren: Unterhöhung des Anonymitätsprinzips bei Vorauswahl oder kooperativen Verfahren; weitgehender Ausschluss des Nachwuchses. Nur dann gerechtfertigt, wenn ein offener Wettbewerb (bei großer Teilnehmerzahl in zweiphasiger Bearbeitung) wegen der Art der Aufgabe nicht möglich ist.
nichtoffene Wettbewerbe	Öffentlicher Auftraggeber $\geq$ Schwellenwert mit EU-Bekanntmachung ( <i>diese Wettbewerbsart ist für den privaten Auslober weniger von Interesse, er kann Teilnehmerzahlen über einen Zulassungsbereich steuern</i> ) Begrenzungsinstrumente: - Bewerbungsverfahren und/oder Auswahlverfahren. - leicht anwendbare formale Kriterien (nicht diskriminierend). - Losverfahren (Aufteilung in max. 2 „Töpfe“)
Einladungswettbewerbe	Öffentlicher Auftraggeber $\geq$ Schwellenwert mit EU-Bekanntmachung u. Bewerbungsverfahren sh. nichtoffene Wettbewerbe; unterhalb des Schwellenwertes direkte Wahl möglich; Privater AG kann Teilnehmer direkt auswählen
Kooperative Verfahren	Öffentlicher Auftraggeber $\geq$ Schwellenwert nicht möglich. Sonderverfahren bei nicht klar definierbarer Aufgabenstellung und bei Erfordernis der Programmanpassung

© Bayerische Architektenkammer 09\_2009 | 24

## F.2 Erforderliche Auslobungsinhalte nach RPW 2008

### Anlage I: Liste der notwendigen Angaben in der Auslobung von Wettbewerben, Bekanntmachung von EG-Wettbewerben

Die Auslobung soll im Einzelnen folgende Angaben enthalten:

1. Anlass und Zweck des Wettbewerbs;
2. die Bezeichnung des Auslobers und seiner Vertretung;
- 2a. die Angabe der Registriernummer bei der zuständigen Architekten- und Ingenieurkammer der jeweiligen Bundesländer
3. Gegenstand und Art des Wettbewerbs;
4. den Zulassungsbereich;
5. die Beschreibung der Wettbewerbsaufgabe;
6. bei interdisziplinären Wettbewerben die erforderlichen Fachbeiträge mit ihren jeweiligen Anforderungen;
7. die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen des Wettbewerbes;
8. die Teilnahmeberechtigung;
9. die Namen von außerhalb des Zulassungsbereiches eingeladenen Teilnehmern, ggf. die Namen aller Teilnehmer;
10. die Namen der Preisrichter, stellvertretenden Preisrichter, Vorprüfer und Sachverständigen unter Angabe des Geschäfts- oder Dienstortes;
11. die Schutzgebühr und die Frist, bis zu deren Ablauf die unbeschädigten Wettbewerbsunterlagen zur Erstattung der Schutzgebühr zurückgegeben sein müssen;
12. den Einlieferungszeitpunkt; die Art der Kennzeichnung der Wettbewerbsarbeit und die Anschrift für die Ablieferung der Wettbewerbsarbeit;
13. die Termine für Rückfragen; Antworten und Kolloquien;
14. die geforderten Wettbewerbsleistungen;
15. die verbindlichen Vorgaben sowie die Anregungen des Auslobers;
16. die für das Preisgericht bindenden Beurteilungskriterien;
17. die Anzahl und Höhe der Preise, Anerkennungen und ggf. Bearbeitungshonorar;
18. die Wettbewerbsbedingungen mit dem Hinweis darauf, dass die Auslobung nach diesen Richtlinien für Planungswettbewerbe erfolgt;
19. den Inhalt der Erklärung der Wettbewerbsteilnehmer;
20. die Sprache, in welcher der Wettbewerb durchgeführt wird und in der ggf. die weitere Planung erfolgt;
21. die für die Lösung der Wettbewerbsaufgabe maßgeblichen Rechtsgrundlagen und technischen Regelwerke;
22. Art, Umfang und allgemeine Bedingungen der vorgesehenen Beauftragung einer oder mehrerer Preisträger sowie die Honorarzone, wie sie sich nach der jeweils geltenden Honorarordnung auf der Grundlage der Anforderungen der Auslobung ergibt, es sei denn, die Honorarzone lässt sich danach nicht eindeutig ermitteln.

Auftraggeber, die im Anwendungsbereich der VOF einen Wettbewerb durchführen wollen, teilen ihre Absicht durch Bekanntmachung, zumindest nach dem in Anhang XII der Verordnung der (EG) Nr. 1564/2005 enthaltenen Muster, mit. Die Bekanntmachung ist dem Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften unverzüglich mitzuteilen. Auftraggeber, die im Anwendungsbereich der VOF einen Wettbewerb durchgeführt haben, geben spätestens 48 Tage nach Durchführung eine Bekanntmachung nach Anhang XIII der Verordnung (EG) Nr. 1564/2005 an das Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften.

### F.3 Literaturverzeichnis

- BBR 2000** Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): *Klimaschutz und Städtebau. Mehr Klimaschutz durch städtebauliche Wettbewerbe*. Bonn
- BBR 2001** Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): *Leitfaden Nachhaltiges Bauen*. Bonn
- BMVBS 2008** Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): *Richtlinien für Planungswettbewerbe RPW 2008*. Berlin
- FUCHS 2011** Matthias Fuchs: *Leitfaden Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe für die Freie und Hansestadt Hamburg (LeNA)*. Hamburg (erscheint voraussichtlich im I Quartal 2011)
- FUCHS 2010** Matthias Fuchs: *Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe*. In: DETAIL Green November 2010, Seite 76–80. München
- HAUSLADEN et al. 2009** Gerhard Hausladen, Hana Riemers, Julia Drittenpreis: *Entwicklung eines energetischen und raumklimatischen Planungswerkzeugs für Architekten und Ingenieure in der Konzeptphase bei der Planung von Nichtwohngebäuden sowie Erstellung eines Anforderungs- und Bewertungskatalogs für Architekturwettbewerbe*. München
- HEGGER et. al. 2007** Manfred Hegger, Matthias Fuchs, Thomas Stark, Martin Zeumer: *Energie Atlas – Nachhaltige Architektur*. München
- IEMB 2001** Institut für Erhaltung und Modernisierung von Bauwerken e.V. an der TU Berlin: *Studie zur Entwicklung energetisch orientierter städtebaulicher und Architekturwettbewerbe*. Berlin
- KRATZENBERG et al. 2008** Rüdiger Kratzenberg, Barbara Ettinger-Brinkmann, Anne Knapschinsky: *Die neuen Regelungen für Architekten- und Ingenieurwettbewerbe. Richtlinien für Planungswettbewerbe – RPW 2008 mit Praxishinweisen und Synopse*. Köln
- SIA 2004:1** Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein (Hrsg.): *Empfehlung SIA 112/1. Nachhaltiges Bauen – Hochbau. Ergänzungen um Leistungsmodell SIA 112*. Zürich
- SIA 2004:2** Schweizer Ingenieur- und Architekten-Verein (Hrsg.): *SIA Dokumentation D 0200. SNARC – Systematik zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Architekturprojekten für den Bereich Umwelt*. Zürich

## F.4 Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Wettbewerbsphasen und nachhaltigkeitsrelevante Faktoren im Überblick.....	12
Abb. 2:	Wettbewerbsbeteiligte und deren Aufgaben.....	13
Abb. 3:	Mögliche Aufgabenteilung zwischen dem Wettbewerbsbetreuer und Sachverständigen für Nachhaltigkeit.....	15
Abb. 4:	Exemplarische Gliederung des Teil A „Allgemeine Bedingungen“.....	19
Abb. 5:	Nachhaltigkeitsrelevante Wettbewerbsleistungen.....	21
Abb. 6:	Exemplarische Gliederung des Teil B „Wettbewerbsgegenstand und Aufgabenstellung“.....	23
Abb. 7:	Die 20 vorentwurfsrelevanten Nachhaltigkeitskriterien.....	24
Abb. 8:	Anpassungsbedarf der „Nachhaltigkeitsanforderungen im Detail“.....	25
Abb. 9:	Beispielhafte Circa-Energiebedarfskennwerte ausgewählter Nutzungen (bezogen auf die beheizte Brutto-Grundfläche).....	26
Abb. 10:	Beispielhafte Prozent-Angaben (vom Gesamt-Jahresbedarf) für die Ermittlung des Jahresverlaufs und des Lastprofils.....	26
Abb. 11:	Anpassungsbedarf zu den Angaben der verfügbaren Energiequellen am Baufeld.....	27
Abb. 12:	Exemplarische Auswahl relevanter Planungskennwerte für die Nachhaltigkeitsbeurteilung.....	31
Abb. 13:	Beispielhafte Indikatoren für Vergleichsdiagramme.....	33

## F.5 Anmerkungen

- 1 Der TEIL C „Leitfaden: Leitfaden: Organisation und Verfahrensablauf und TEIL D „Leitfaden: Anlagen für die praktische Durchführung“ dieses Berichtes, basiert in Teilen auf folgenden Vorarbeiten des Verfassers:
  - Matthias Fuchs: Leitfaden Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe für die Freie und Hansestadt Hamburg (LeNA). Hamburg (erscheint voraussichtlich im I Quartal 2011)
  - Matthias Fuchs: Nachhaltigkeitsorientierte Architekturwettbewerbe. In: DETAIL Green November 2010, Seite 76-80. München
- 2 Folgende Gebäude-Zertifizierungssysteme sind derzeit in Deutschland am weitesten verbreitet:
  - DGNB = Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen (D)
  - BNB = Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen für Bundesgebäude (D)
  - HCH = Umweltzeichen der HafenCity Hamburg GmbH (D)
  - LEED = Leadership in Energy and Environmental Design (USA)
  - BREEAM = Building Research Establishment Environmental Assessment Method (GB)
- 3 Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.): Richtlinien für Planungswettbewerbe (RPW 2008); Berlin, Fassung vom 12.09.2008
- 4 Schweizerischer Ingenieur- und Architekten-Verein (Hrsg.): SIA Dokumentation D 0200. SNARC – Systematik zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Architekturprojekten für den Bereich Umwelt; Zürich 2004
- 5 Die deutschen Bischöfe, Kommission für gesellschaftliche und soziale Fragen (Hrsg.): Handeln für die Zukunft der Schöpfung; Bonn 1998
- 6 Richtlinien für Planungswettbewerbe der Freien und Hansestadt Hamburg (RPW 2010); Fassung vom 13.07.2010
- 7 Die Teilnahme von Jury-Mitgliedern mit Erfahrung im nachhaltigen Bauen findet z.B. nach dem DGNB-System im Steckbrief 43 „Qualität der Projektvorbereitung“ Einfluss in die Beurteilung
- 8 Informationen zu den Wettbewerbsausschüssen der Länderarchitektenkammern unter:  
<http://www.bak.de/site/2194/default.aspx>
- 9 Kratzenberg, R; et al.: Die neuen Regelungen für Architekten- und Ingenieurwettbewerbe. Richtlinien für Planungswettbewerbe – RPW 2008 mit Praxishinweisen und Synopse; Köln 2009
- 10 Informationssystem für die Europäische öffentliche Auftragsvergabe:  
[http://simap.europa.eu/index\\_de.htm](http://simap.europa.eu/index_de.htm)

- 11 Diese Struktur resultiert aus einer ee concept Grundlagenstudie vom September 2009 zum städtebaulichen Gutachterverfahren: „Neubau Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in Berlin“. Bei dieser Analyse wurden sämtliche gestaltbestimmenden Indikatoren des DGNB-Systems lokalisiert, um „weiche“, wettbewerbserforderliche Kriterien ergänzt (z.B. Außenraumqualität, Image) und architektingerecht nach planungsbezogenen Themenfeldern gruppiert (z.B. Energie und Ressourcen).
- 12 Quelle für NF/BGF-Verhältniskennwerte: BKI Baukosteninformationszentrum: BKI Baukosten 2008. Teil 1, Statistische Kostenkennwerte für Gebäude; Stuttgart 2008
- 13 Die Richtgrößen für spezifische Energiebedarfe sind folgenden Quellen entnommen:
  - DIN Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.): DIN V 18599-10 (Tabelle 6 – Richtwerte des Nutzenergiebedarfs Trinkwarmwasser für Nichtwohngebäude, Tabelle 3 – Richtwerte der Nutzungsgradbedingungen für die Berechnung des Energiebedarfs von Wohngebäuden); Berlin 2007
  - Feist, W.: Passivhaus Projektierungs Paket 2007; Darmstadt 2007
- 14 Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (Hrsg.): Klimaschutz und Städtebau. Mehr Klimaschutz durch städtebauliche Wettbewerbe; Bonn 2000
- 15 Kath. Propsteipfarrei St. Trinitatis (Hrsg.): Auslobung. Realisierungswettbewerb für den Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig; Leipzig 05/2009
- 16 Kath. Propsteipfarrei St. Trinitatis (Hrsg.): Dokumentation der Ergebnisse des Realisierungswettbewerbs. Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig; Leipzig 02/2010
- 17 Kath. Propsteipfarrei St. Trinitatis (Hrsg.): Bericht der Vorprüfung, Wettbewerbsphase 1. Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig; Leipzig, 08/2009
- 18 Kath. Propsteipfarrei St. Trinitatis (Hrsg.): Protokoll der Sitzung des Preisgerichtes Phase 1. Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig; Leipzig, 08/2009
- 19 Kath. Propsteipfarrei St. Trinitatis (Hrsg.): Bericht der Vorprüfung, Wettbewerbsphase 2. Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig; Leipzig, 12/2009
- 20 Kath. Propsteipfarrei St. Trinitatis (Hrsg.): Protokoll der Sitzung des Preisgerichtes Phase 2. Neubau der Katholischen Propsteikirche St. Trinitatis mit Pfarrzentrum in Leipzig; Leipzig, 12/2009