

Leitfaden Vorprüfung

Grundregeln - Prinzipien - Inhalte - Vorgaben des WSA 2010 - Beispiele

Grundregeln der Vorprüfung

Regeln

Erläuterungen zu den Regeln

- | | |
|---|--|
| 1. Neutralität: Prüfung ohne wertende Aussagen | Die Vorprüfung analysiert, das Preisgericht wertet. Die Analysen der Vorprüfung sind Grundlage der Wertung, enthalten sich selbst aber jeder wertenden Aussage.
Neutral sind alle objektivierbaren Feststellungen, wie beispielsweise Zahlen und faktenbasierte Beschreibungen OHNE Attribute wie „gut“-„schlecht“, „richtig“-„falsch“, „günstig“-„ungünstig“, etc. Aber auch „großzügig“ kann wertend aufgefasst werden. |
| 2. Alle Projekte sind zu prüfen. | Gemeint ist ALLES, was von teilnehmenden Büros eingereicht wurde. Auch unfertige Projekte, augenscheinlich falsche und/oder unvollständige Unterlagen etc. Auch Projekte, die Muss-Kriterien verletzen und daher zwingend auszuschneiden sind. Aber das Ausschneiden ist Aufgabe des Preisgerichts. Die Vorprüfung liefert dafür lediglich die Gründe bzw. Nachweise. |
| 3. Alles ist zu prüfen, was in den Wettbewerbsunterlagen als objektivierbare Anforderung oder Projekthalt dargestellt wird. | Prüfhalte sind nicht nur Kennwerte und sonstiges Zahlenmaterial. Objektivierbar sind auch Vorgaben der Bauordnungen, Anforderungen an die Erschließung, den Brandschutz, die Belichtung etc. |
| 4. Alles heißt auch: alle Flächen | Alle vorhandenen Flächen sind zu erfassen und funktionell einzuordnen. Das bedeutet, dass die Größe des Planungsgebiets abzüglich der bebauten Fläche und der diversen Freiflächen den Wert 0 ergeben muss. |
| 5. Mängel sind zu begründen | Ist der Prüfhalt ausschreibungskonform, kann auf eine Erläuterung der Vorprüfung verzichtet werden. Nicht so bei Mängeln und Abweichungen. Diese sind immer zu begründen, und zwar schriftlich im Bericht der Vorprüfung. (Führt ein spezifischer Mangel zum Ausschneiden des Projekts, liegt im Falle eines Einspruchs durch die Projektverfasser ein schriftlicher Nachweis vor.) |
| 6. Definierte Einordnung von Prüfergebnissen | Als Einordnungsschema hat sich die Ampelsymbolik bewährt. Grün bedeutet „ausschreibungskonform“, Rot „nicht ausschreibungskonform“, Gelb „mit Vorbehalt“. Alle mit Gelb und Rot kategorisierten Vorprüfergebnisse sind zu begründen. Generell ist die Ampel-Matrix zu definieren, auch im Detail die Übergänge zwischen den einzelnen Kategorien. Auch bei der Einordnung gilt das Gleichwertigkeitsprinzip. Siehe Beispiel „Ampelmatrix“ mit Erläuterungen. |

7. Aufbau, Lesbarkeit und Funktion des Prüfberichts

Der Prüfbericht enthält Detailergebnisse zu den einzelnen Projekten, die formal für alle Projekte gleich sind. Die Detailauswertung enthält auch ein bis zwei Abbildungen (Lageplan, Modellfoto) des jeweiligen Projekts, damit es auch identifiziert werden kann, wenn man nicht gerade vor den Plänen steht. Darüber hinaus enthält der Bericht auch Gesamttabellen und Arbeitsblätter bzw. Arbeitsbereiche für Notizen zu Beurteilungsinhalten und Abstimmungsergebnissen. Nach Erfordernis enthält der Bericht eine Präambel, in der die Arbeitsweise der Vorprüfung erläutert wird, bzw. ergänzende Unterlagen wie Übersichtsgrafiken, Tabellen, eine Ampelmatrix etc. Der Bericht der Vorprüfung ist die Arbeitsunterlage des Preisgerichts. Die Ergebnisse sollten grafisch so aufbereitet sein, dass sie eindeutig lesbar sind und schnell erfasst werden können. Kurze, stichwortartige Anmerkungen und Hervorhebungen in Farbe sind bei entsprechenden Abweichungen von den Ausschreibungskriterien zu empfehlen. Die Flächenanalyse enthält auch eine Prozentauswertung der Abweichungen zwischen Soll- und Ist-Werten bzw. Abweichungen von gemittelten Kennwerten etc., um Einzeldaten immer im Gesamtkontext einordnen zu können.

8. Was nicht geprüft werden kann, darf nicht geprüft werden

In der Vorbereitung der Vorprüfung ist festzustellen, welche Inhalte objektivierbar geprüft werden können. Dabei spielt die Auslobung, deren Inhalt und Formulierung eine wesentliche Rolle. Inhalt und Umfang der Vorprüfung sind daher bereits bei der Erstellung der Auslobung mitzudenken. Die Vorprüfung hat den konzeptionellen Charakter der Wettbewerbsarbeiten zu berücksichtigen und stellt die Aussagen der Wettbewerbsarbeiten im Vergleich mit den Vorgaben der Auslobung dar, wenn in der Analyse kein subjektiver Ermessensspielraum gegeben ist.

Einzelne Inhalte der Vorprüfung sind daher vorweg auf ihre Grundlagen und ihre Aussagekraft hin zu prüfen. Beispielsweise kann die Vorprüfung zu den späteren Baukosten für die Entscheidungen des Preisgerichts nur dann von Relevanz sein, wenn Benchmarks und Kostenkennwerte vorweg geklärt wurden und die Schwankungsbreite der Kostenschätzungen gering gehalten werden können.

Auch zu den Prüfformen Haustechnik, Energiekonzepte sowie Ökologie und Kreislaufwirtschaft müssen in den Wettbewerbsunterlagen vorweg belastbare Parameter definiert sein, um bei der Prüfung von Vorwurfkonzepten, die in den Plandarstellungen kaum prüfbare Aussagen enthalten, zu objektivierbaren Analyseergebnissen zu kommen.

9. Muss-Kriterien

Bei Muss-Kriterien handelt es sich immer um objektivierbare Kriterien. Siehe dazu Seite 6. Muss-Kriterien sind zu prüfen und können bei Abweichungen von den Vorgaben zu einem zwingenden Ausscheiden des betreffenden Projekts führen. Eine dementsprechende Empfehlung durch die Vorprüfung kann verfahrensrechtliche Probleme nach sich ziehen und muss daher einer objektivierbaren Beurteilung standhalten. Weil Muss-Kriterien auch den Ermessensspielraum des Preisgerichts einschränken, ist auf deren Setzung, Prüfung und Anwendung prinzipiell die größte Sorgfalt anzuwenden.

Prinzipien der Vorprüfung

1. Im Zweifel für das Planungsteam
2. Die Inhalte der Ausschreibung geben den Rahmen der Vorprüfung vor.
3. Gleichwertigkeit
4. Ermessensspielräume
5. Transparenz
6. Beurteilungskriterien sind für die Vorprüfung nicht relevant

Erläuterungen zu den Prinzipien

Sind Sachverhalte nicht eindeutig zu klären, das heißt ohne einseitige Interpretation durch die Vorprüfung festzustellen, dann sind diese im Zweifel immer zugunsten der Projektverfasser auszulegen und dem Preisgericht auch entsprechend mit Vorbehalt zur Kenntnis zu bringen.

Daher ist bereits bei der Erstellung der Ausschreibung die Vorprüfung mitzudenken. Das heißt auch u.a., dass bei Inhalten der Ausschreibung, die exakt geprüft werden können und sollen, in der Ausschreibung keine Ungefähr-Angaben (circa, von-bis etc.) enthalten sein dürfen. Wesentlich ist, vorweg bei der Erstellung der Ausschreibung abzuklären, was überhaupt gefordert werden kann, was in der Projektdarstellung sinnvoll darstellbar ist und dann letztlich geprüft werden kann.

Es gilt das Prinzip: Was in der Ausschreibung nicht gefordert wird, darf auch nicht Gegenstand der Vorprüfung (und der Beurteilung durch das Preisgericht) sein.

Alle Projekte sind nach dem gleichen Schema zu prüfen. Die Sprache und Symbole, die verwendet werden, müssen wertneutral sein.

Die Vorprüfung, die Sachverhalte zu objektivieren hat, verfügt kaum über Ermessensspielräume. In der Definition der Prüfkriterien allerdings schon in überschaubarem Umfang. Beispielsweise kann festgelegt werden, dass bei der Flächenprüfung Abweichungen von den Soll-Werten unter 5% als ausschreibungskonform gelten und Abweichungen jenseits von 10% als nicht ausschreibungskonform. Dazwischen liegt bei Abweichungen von >5 und <10% der Bereich des Vorbehalts.

Die verwendete Sprache in der Vorprüfung liefert nicht nur Ergebnisse der Analyse, sondern legt auch deren Methodik offen. Entweder ist der Vorprüfbericht entsprechend textlastig, oder es werden in einer Präambel die Vorgangsweisen, die Methoden und Mittel erläutert.

Beurteilungskriterien formulieren die Ansätze zur Wertung der Projekte durch das Preisgericht. Die Vorprüfung daran auszurichten, führt fast zwangsläufig zu wertenden Aussagen, die der Vorprüfung nicht zustehen. Die Vorprüfung hat daher, wie bereits in den Regeln ausgeführt, die objektivierbaren Sachverhalte aufzusuchen. Die Aussagen der Vorprüfung sind durch die Vorprüfenden so zu formulieren, dass daraus verwertbare Informationen für die Arbeit des Preisgerichts abgeleitet werden können. Das bedeutet, dass die Vorprüfung auch abschätzen muss, wie tief man im Vorprüfbericht gehen kann. In der Regel enthält der Bericht nicht alle Daten der Projektanalyse, sondern eine qualifizierte Auswahl, die von den Mitgliedern des Preisgerichts auch rezipiert werden können.

Inhalte der Vorprüfung (am Beispiel Bildungsbau)

- | | |
|---|--|
| 1. Städtebauliche Parameter | gemäß Ausschreibung und/oder beiliegendem städtebaulichen Gutachten, Bebauungsbestimmungen, Flächenwidmungsplan etc. |
| 2. Äußere Erschließung | Funktionalität aller Straßen, Wege, Abstellflächen etc. gem. Ausschreibung, gesetzliche Vorgaben wie Barrierefreiheit etc. |
| 3. Innere Erschließung | Funktionelle Anforderungen an Eingänge, Verkehrsflächen im Gebäude, Barrierefreiheit, Orientierbarkeit, Belichtung, Vorgaben zu Aufzügen, auch gebäudezugehörige Außentreppen etc. |
| 4. Brandschutz | Entfluchtung, Evakuierung, Brandabschnitte; bei Detailprüfung ist Brandsachverständiger beizuziehen, sonst formal zu prüfen nach OIB |
| 5. Funktionale Detail des Raumprogramms | Lage, Orientierung, Zuschnitt, Funktionalität, Schnittstellen zwischen wesentlichen Raumgruppen etc. |
| 6. Freiräume | Lage, Zuschnitt, Topographie, Funktionalität, Ausstattung, Versiegelungsgrad, Überdeckung, ökologische Kriterien, etc. - bei Terrassen auch Materialität, Absturzsicherungen, Schnittstellen zu Innenräumen etc. |
| 7. Flächenanalyse | Soll-Ist-Vergleich der Nutzflächen laut Raum- und Funktionsprogramm
Ermittlung der BGF, BRI, Hüllflächen (transparent/nicht transparent), VF, TF etc. nach ÖNORM, Raumhöhen, Gebäudehöhen, Lufträume etc. |
| 8. Verkehr | Verifizierung der Anzahl und Größe der Stellplätze, Behindertenstellplätze, Lieferzonen, K&R etc.
Wenderadien, Erschließung und sonstige Anforderungen von Tiefgaragen; eher cursorisch zu prüfen sind Stellplätze für Fahrräder und Scooter etc. |

Aussagen zur Vorprüfung im WSA 2010*

Wesentliche Aussagen

1. Unabhängigkeit der Vorprüfung

Zitat

WSA2010*, Teil B, § 8:
Für die Vorprüfung gelten die Grundsätze der Unvoreingenommenheit und Unbeeinflussbarkeit analog zur Arbeit des Preisgerichts. (...)
Die Vorprüfung ist zu strikter Neutralität verpflichtet und in ihren Gutachten von der Auftraggeberin und dem Preisgericht unabhängig. Sie ist bei der Erstellung der Wettbewerbsunterlagen einzubinden, wenn Vorprüfung und Wettbewerbsorganisation getrennt beauftragt werden.

Kommentar

Unabhängigkeit und Unbeeinflussbarkeit sind wesentliche Kriterien einer neutral analysierenden Vorprüfung. Die personelle Trennung der Vorprüfung von der Auftraggeberin ist in diesem Sinne essentiell.
Die Berücksichtigung der Vorprüfung bei der Formulierung der Auslobung ist wesentlich, insbesondere bei der Erstellung des Leistungsbilds, das auf objektivierbare Inhalte und Widerspruchsfreiheit zu prüfen ist.

2. Objektivierbare Inhalte

WSA2010*, Teil B, § 17:
Die Vorprüfung berichtet dem Preisgericht über die Einhaltung der Wettbewerbsordnung und untersucht die Wettbewerbsarbeiten – ausschließlich – auf objektivierbare Aspekte der Verfahrensregeln und der Wettbewerbsaufgabe. (...)
Die Vorprüfung untersucht die Wettbewerbsarbeiten in ihrer Gesamtheit gemäß den formalen und objektivierbaren Kriterien der Wettbewerbsausschreibung. Kriterien sind dann objektivierbar, wenn sie sich ohne wertenden Interpretationsspielraum aus den Regeln und Vorgaben des Verfahrens herleiten lassen. (...)
Die Vorprüfung hat sich strikt jeder direkt oder indirekt wertenden Beurteilung der Wettbewerbsarbeiten zu enthalten.

Persönliche Meinungen der vorprüfenden Fachleute haben in der Vorprüfung und im Vorprüfbericht keinen Platz!
Die Vorprüfung ist keine Vorbewertung der Projekte!

Alles, was objektivierbar und neutral zu analysieren ist, muss vorgeprüft werden. In diesem Sinne muss bei der Erstellung der Ausschreibung und des Leistungsbilds der Kriterienkatalog und der Umfang der Vorprüfung abgeschätzt werden.

3. Vorprüfung ist kein Präjudiz für die Entscheidungen des Preisgerichts

WSA2010*, Teil B, § 17:

Die Vorprüfung untersucht alle eingereichten Wettbewerbsarbeiten, somit auch jene, die aufgrund der Verletzung benannter Muss-Kriterien auszuschneiden sind. Das Ausscheiden von Wettbewerbsarbeiten obliegt ausschließlich dem Preisgericht.

Das Ausscheiden bei eindeutig nachweisbarer Verletzung eines benannten Muss-Kriteriums ist zwingend, wird aber vom Preisgericht vollzogen und ist im Protokoll zu begründen. Darüber hinaus stellt die Vorprüfung kein Präjudiz für die Arbeit des Preisgerichts dar (siehe auch WSA 2010*, Teil B, § 4 Abs 4 und § 17, Abs. 2)

4. Zu Muss-Kriterien

WSA2010*, Teil B, § 4:

Die Aufgaben des Preisgerichts sind insbesondere: (...) Nur prüfbare Inhalte, die von der Vorprüfung ohne Ermessensspielraum und Schwankungsbreiten geprüft werden können, sind als Muss-Kriterien zulässig. Muss-Kriterien schränken den Bearbeitungs- und Beurteilungsspielraum ein und sind daher nur bei absolut zwingender Notwendigkeit bzw. Unumgänglichkeit festzulegen. Ein zwingendes Ausscheiden von Wettbewerbsarbeiten bei der Verletzung von Muss-Kriterien ist exakt und widerspruchsfrei zu definieren sowie in allen relevanten Schriftstücken (jedenfalls in der Ausschreibung und dem Protokoll der Fragebeantwortung) gesondert zu kennzeichnen.

Muss-Kriterien können sich nur auf objektivierbare Sachverhalte beziehen und liegen daher im Aufgabenbereich der Vorprüfung. Die exakte Prüfung der Muss-Kriterien und ein gegebenenfalls eindeutiger Nachweis von Verletzungen von Muss-Kriterien gewährleisten eine korrekte und rechtssichere Arbeit des Preisgerichts. Das Preisgericht ist in dieser Hinsicht nicht unwesentlich von der Seriosität der Vorprüfung abhängig. Die Muss-Kriterien sind daher vorweg exakt und widerspruchsfrei zu definieren, damit sie auch entsprechend geprüft werden können. Im Zweifel sollte die Auftraggeberin überzeugt werden, im Rahmen des Wettbewerbs auf Muss-Kriterien zu verzichten.

Beispiel Ampelmatrix



Die Ampelmatrix verschafft einen Überblick über die gesamten Einordnungen der geprüften Inhalte nach den Kriterien

c:::::J konform mit der Ausschreibung

- nicht konform mit der Ausschreibung

C=::J mitVorbehalt

C::J nicht prüfbar

Das Preisgericht kann auf einen Blick vorhandene Problembereiche, die die Vorprüfung festgestellt hat, z.B. anhand gehäufte roter Ampeln erfassen.

Werden die Einordnungen der Vorprüfung als Matrix zusammengefasst, wird der Eindruck vermieden, es handle sich um Bewertungen.

Die Vorprüfung muss neben den generellen Kriterien und Arbeitsmethoden auch die Funktionsweise der Ampelmatrix im Zuge des allgemeine Vorprüfberichts zu Beginn der Sitzung des Preisgerichts erklären.

Beispiel Präambel zum Vorprüfbericht

Die Präambel ist eine Möglichkeit, bestimmte Vorgangsweisen und Ergebnisse zusammenzufassen.

Da Formalia und zusammenfassende Ergebnisse in der Sitzung des Preisgerichts mündlich referiert werden, kann das auch anhand von Überblickstabellen etc. geschehen und die Präambel wegfallen.

Zum Bericht der Vorprüfung

Am (...) wurden 28 Projekte termingerecht im Wettbewerbsbüro eingereicht. Die dazu gehörigen Modelle folgten am 23.11.2017, wobei ein Modell aus dem Zoll ausgelöst werden musste. Insgesamt wurden alle Unterlagen termingerecht eingereicht. Die Vorprüfung wertete folgende Inhalte und Kriterien gemäß Auslobung und Fragebeantwortung auf Basis der eingereichten Unterlagen aus:

1. Vollständigkeit der Unterlagen und Erfüllung formaler Kriterien
2. Städtebauliche Kriterien
3. Äußere, barrierefreie Erschließung
4. Innere, barrierefreie Erschließung
5. Brandschutz
6. Freiräume
7. Funktionelle Details des Raumprogramms (Lage, Zuschnitt, Funktionalität, räumliche Qualität)
8. Erfüllung des Raum- und Funktionsprogramms
9. Wirtschaftlichkeit

Um die Einordnungen der Vorprüfung anzuzeigen, wurde ein Ampelsystem mit folgenden Bedeutungen benutzt, die in einer übersichtlichen Matrix ergänzend zum Vorprüfbericht dargestellt wird:

- auslobungskonform, formal und funktionell nachvollziehbar, korrekt nachgewiesen
- nur bedingt auslobungskonform bzw. in der Vorprüfung nachvollziehbar, unklare Nachweisführung
- nicht auslobungskonform bzw. eindeutige funktionelle Mängel, Nachweis nicht erbracht
- nicht prüfbar, Nachweise nicht verifizierbar

ad 1. Vollständigkeit der Unterlagen und Erfüllung formaler Kriterien: Die eingereichten Unterlagen sind prinzipiell korrekt.

Einzelne Mängel bei der Passgenauigkeit einzelner Modelle oder digitalen Prüfdateien wurden behoben.

Als kritisch anzumerken ist, dass einzelne Prüfpläne unvollständig oder nicht ident mit den Präsentationsplänen abgegeben wurden.

Einzelne Werte konnten so nicht oder nur mit sehr hohem Aufwand ermittelt werden.

ad 2. Städtebauliche Kriterien: Bei den städtebaulichen Vorgaben sind die maximalen Gebäudehöhen, vor allem im Bereich BB12, teilweise nur knapp eingehalten oder überschritten. Bei teilweise niedrigen Geschoßhöhen erscheint die Gebäudehöhe zusätzlich kritisch oder außerhalb der Vorgaben.

Aufgrund der Planqualitäten - keine oder inkonsistente Kotierung der Schnitte - konnte die Vorprüfung teilweise nur Näherungswerte ermitteln.

ad 8. Erfüllung des Raum- und Funktionsprogramms: Mit Ausnahme der Projekte 04 und 20 ist das Raumprogramm im wesentlichen erfüllt. Aufgrund des Konzeptcharakters der Projekte und dem Maßstab der Grundrisse sind Abweichungen in einem gewissen Umfang zu tolerieren.

In diesem Kontext weist die Vorprüfung allerdings darauf hin, dass die Werte der BGF und BRI sowie auch die darauf aufbauende Kennwertschätzung einer Schwankungsbreite von ca. $\pm 20\%$ unterliegen, abhängig von der Darstellungsgenauigkeit der Vorentwurfskonzepte.

Grundsätzlich arbeitet die Vorprüfung objektivierend nach den Kriterien der Auslobungsunterlagen. Sie liefert Entscheidungsgrundlagen für das Preisgericht und nimmt selbst keine Wertung der einzelnen Projekte vor. Es obliegt dem Preisgericht, die von der Vorprüfung kritisch eingestuften Aspekte eingehend zu prüfen und zu bewerten. Der Vorprüfbericht stellt für die Bewertung und Prämierung der Projekte jedenfalls kein Präjudiz dar.

Wien, am (...)

Dr. Nikolaus Hellmayr

Projekt-Nr. 04

[illegible]

Projekt-Nr. 04



KENNWERTE	
Geb.-Höhe	Beb.-Oichte
16,00	1,67
lichte Raumhöhe	
0-1 (3,5) / 2-4 (3,0)	
Stellortlze	zurSa
75	6,0m

21 01:	81 29:
3.323	14.35
3.208	11.37
3.117	11.24
3.117	13.17
43:	1.5
4.361	15.9:
4.792	17.46

Beispiel Kenndatentabelle

KENNDATEN Gesamtübersicht																				
#	RAUMPROGRAMM									VERGLEICH		SONSTIGES						KOSTEN		#
	SF+NF [m²]	TF [m²]	VF [m²]	BGFa [m²]	BGFb [m²]	BGFc [m²]	BRla [m²]	HF Gesamt	Transp. [%]	BGFa/NF	Bebaute Fläche[m²]	in[%]zum Grundstück	Gebäude Höhe[m]	Geschoß (oi)	Geschoßhöhen 01 Zahl [Geschoß] (Zahl) [m]	Wand- stärken*	Kostenziel[%] über(+)/ unter(-)			
1	7.172	330	2.702	11.310	891	1.603	47.695	11.833	44%	1,58	2.827	27%	19,2	5	0 (4,0) / 1-4 (3,8)	A	-6,4%	1		
2	7.306	471	2.401	11.686	480	1.326	50.989	12.451	43%	1,60	2.889	27%	21,0	5	0 (4,4) / 1-3 (3,8) / 4 (4,1)	A	-1,9%	2		
3	7.362	115	2.890	11.313	1.151	1.386	49.747	11.747	50%	1,54	2.654	25%	20,0	5	0 (4,6) / 1-4 (3,8)	A	-6,8%	3		
4	7.330	363	2.416	10.890	970	1.048	52.329	14.772	42%	1,49	2.379	22%	20,5	5	0-4(4,0)	A	-3,8%	4		
5	7.282	397	1.515	10.649	410	671	43.894	11.078	42%	1,46	2.486	23%	15,0	4	0-3 (3,8)	A	-13,6%	5		
6	7.234	357	2.866	11.483	1.761	1.642	48.615	11.038	30%	1,59	2.671	25%	22,5	5	0-4(3,8)	B	-4,4%	6		
7	7.283	464	2.795	11.746	3.548	2.792	53.502	13.592	39%	1,61	3.375	32%	21,0	5	0-4(4,0)	A	-0,4%	7		
8	7.415	428	3.109	12.310	939	1.377	54.805	15.119	39%	1,66	3.268	31%	20,0	5	0 (4,0) / 1-4 (3,8)	A	+6,7%	8		
9	7.494	187	1.979	10.651	721	1.754	46.387	14.603	26%	1,42	3.136	30%	17,0	5	0 (4,3) / 1-4 (3,8)	B	-7,5%	9		
10	7.364	438	2.882	11.485	648	1.011	48.163	11.900	40%	1,56	3.221	30%	15,9	4	0-3 (3,9)	A	-5,5%	10		
11	7.257	71	2.910	11.512	1.521	2.112	50.349	13.637	42%	1,59	2.845	27%	19,7	5	0 (4,5) / 1-4 (3,8)	A	-5,0%	11		
12	7.374	356	1.743	10.841	663	2.873	51.604	13.758	27%	1,47	3.678	35%	17,0	4	0-3 (4,2)	A	-9,7%	12		
13	7.301	383	3.071	12.388	5.186	387	52.826	15.899	30%	1,70	3.091	29%	11,8	3	0-2 (3,8)	A	+8,7%	13		
14	7.712	395	2.259	11.266	1.223	908	48.242	12.446	51%	1,46	3.131	30%	14,9	3	0-2 (3,8)	A	-5,1%	14		
15	7.498	518	2.760	12.000	508	989	51.326	13.830	40%	1,60	2.937	28%	20,2	4	0 (4,6) / 1-2 (3,6) / 3 (7,4)	A	+4,5%	15		
16	7.424	441	2.485	11.492	5.835	1.308	53.737	12.762	69%	1,55	2.989	28%	20,0	5	0 (4,6) / 1-4 (3,8)	A	+1,1%	16		
17	7.272	384	2.813	11.304	664	1.579	46.112	12.084	53%	1,55	3.139	30%	15,4	4	0-3 (3,8)	A	-5,7%	17		
18	7.548	555	1.852	11.390	2.778	1.778	50.719	11.102	37%	1,51	3.015	28%	20,0	5	0 (5,0) / 1-4 (3,8)	A	-7,1%	18		
19	7.303	479	2.288	10.960	2.500	361	47.359	9.591	58%	1,50	2.223	21%	20,5	5	0-4(4,0)	B	-9,8%	19		
20	7.096	480	2.539	11.174	1.147	545	51.859	12.772	56%	1,57	3.203	30%	14,6	3	0-2 (4,0)	A	-4,3%	20		
21	6.946	491	2.048	10.753	2.477	2.239	43.145	10.237	50%	1,55	2.519	24%	21,0	4	0 (4,0) / 1-4 (3,5)	A	-9,5%	21		
22	7.491	468	2.352	11.520	60	2.446	52.840	12.889	43%	1,54	3.239	31%	20,6	5	0 (4,6) / 1-4 (3,9)	A	-2,0%	22		
23	7.273	465	1.637	10.407	962	695	44.959	11.437	31%	1,43	2.733	26%	15,3	4	0-3 (3,8)	A	-14,5%	23		
24	7.258	397	2.156	11.318	932	2.328	50.089	13.306	43%	1,56	3.767	36%	20,5	5	0-4(4,0)	A	-4,1%	24		
25	7.457	399	2.465	11.619	1.802	1.702	50.221	12.512	49%	1,56	3.391	32%	19,3	5	0-4(3,9)	A	+1,5%	25		
26	7.291	471	2.467	11.378	421	1.410	52.487	15.416	28%	1,56	3.583	34%	15,6	4	0 (4,5) / 1-4 (3,8)	A	-5,4%	26		
27	7.261	274	2.550	11.210	662	1.139	49.908	12.919	39%	1,54	3.288	31%	19,8	5	0 (4,0) / 1-4 (3,8)	A	-8,8%	27		
28	7.221	124	2.913	11.548	336	941	49.873	13.065	19%	1,60	3.392	32%	16,0	4	0-3 (3,9)	A	-0,6%	28		
29	7.785	144	2.560	11.069	2.159	0	47.080	9.595	38%	1,42	2.483	23%	19,2	5	0 (4,2) / 1-4 (3,6)	B	-11,0%	29		
30	7.288	557	2.497	11.294	2.217	1.053	50.280	12.231	44%	1,55	2.580	24%	15,7	4	0 (4,4) / 1-3 (3,8)	A	-1,4%	30		
31	7.478	572	2.009	11.427	1.439	1.227	56.822	13.912	33%	1,53	3.805	36%	14,4	3	0 (5,0) / 1-3 (4,2)	A	-1,6%	31		
32	7.475	667	3.019	12.495	2.331	439	57.637	15.409	52%	1,67	3.133	30%	16,8	4	0-3 (4,0)	A	+8,7%	32		
33	7.336	470	2.682	11.691	479	1.708	52.655	12.368	33%	1,59	3.080	29%	20,5	5	0-4(4,0)	A	-3,5%	33		
34	7.274	395	2.048	10.823	854	1.201	47.562	10.911	39%	1,49	2.680	25%	20,0	5	0-4(3,8)	A	-11,5%	34		
35	7.276	477	3.298	12.303	3.010	1.633	54.326	14.120	50%	1,69	3.942	37%	19,6	5	0 (4,2) / 1-4 (3,9)	A	+7,2%	35		
36	7.744	515	3.435	13.208	655	3.013	64.797	17.562	36%	1,71	4.350	41%	21,6	5	0-4(4,0)	A	+19,5%	36		
37	7.396	512	2.687	11.661	0	1.296	48.632	13.499	45%	1,58	2.603	25%	19,1	5	0-4(3,8)	A	+0,4%	37		
38	7.386	477	2.368	11.271	422	3.233	47.588	12.192	36%	1,53	2.972	28%	20,4	5	0-4(4,0)	A	-5,2%	38		
39	7.414	485	2.493	11.071	2.889	1.818	51.747	11.831	42%	1,49	2.851	27%	18,3	4	0 + 3 (4,5) / 1-2 (3,9)	A	-2,4%	39		
40	7.377	431	2.380	10.882	755	935	51.882	13.214	44%	1,48	3.807	36%	14,1	3	0 (5,7) / 1-2 (3,8)	A	-10,4%	40		
41	7.326	462	2.792	11.179	331	2.372	47.483	12.456	35%	1,53	3.042	29%	19,2	5	0 (3,9) / 1-4 (3,8)	A	-6,5%	41		
42	7.392	452	1.579	10.442	2.737	1.602	47.500	10.851	42%	1,41	2.460	23%	20,2	5	0 (3,9) / 1-4 (3,8)	B	-13,1%	42		
43	7.937	347	3.265	12.848	1.897	3.443	57.532	14.684	45%	1,62	4.237	40%	20,1	5	0 (4,3) / 1-4 (3,8)	A	+12,1%	43		
44	7.220	428	1.673	10.883	2.700	2.213	49.175	11.274	44%	1,51	2.995	28%	20,4	5	0 (4,2) / 1-4 (3,9)	A	-5,7%	44		
45	7.446	468	2.065	11.377	1.046	698	50.376	11.584	43%	1,53	2.655	25%	19,9	5	0 (4,5) / 1-4 (3,8)	A	-9,0%	45		
46	7.336	467	2.274	11.447	378	1.013	47.227	11.490	21%	1,56	2.741	26%	21,0	5	0-4(3,8)	A	-4,2%	46		
47	7.392	490	2.378	12.317	786	2.824	54.887	13.241	36%	1,67	3.062	29%	20,5	5	0 (4,5) / 1-4 (4,0)	A	+6,5%	47		
48	7.190	413	1.815	10.651	940	3.364	62.234	15.802	50%	1,48	4.486	42%	11,2	2	0 (5,7) / 1-4 (5,0)	B	-3,7%	48		
49	7.136	451	2.103	10.717	432	4.476	49.018	14.968	50%	1,50	4.745	45%	12,5	3	0 (4,2) / 1-2 (3,8)	A	-7,3%	49		
SO	7.294	427	2.323	10.970	753	4.324	48.262	14.440	60%	1,50	4.206	40%	16,0	4	0-3 (4,0)	A	-5,9%	SO		
7.265				470	11.300			1,55			1		ca 26,44 MIO€							
VORGABEN																				

* A... realistisch
B... teils unrealistisch; oft sind Außenwände vorhanden,
jedoch keine Innenwände (BGFa zw. 10-20% zu klein)