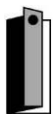


Evaluierung und Effizienzanalyse angebotener Qualitäten und Standards von Projekten des Grundstücksbeirats sowie aus Bauträgerwettbewerben hinsichtlich der Thematik „Kostengünstiges Wohnen“



Endbericht



DI Herbert Liske
Ingenieurkonsulent für Raumplanung
und Raumordnung
Kaiser Franz Josef-Ring 6
2500 Baden



Magistrat der Stadt Wien
Magistratsabteilung 50
Muthgasse 62 / F1.20
1194 Wien

Bilderquellen Titelseite: oben: Wien 2., Nordbahnhof - DI Herbert Liske, 2010
unten: Wien 22., „Kostengünstiges Wohnen Wien Donaustadt“

Verfasser:

DI Herbert LISKE
Ingenieurkonsulent für Raumplanung und Raumordnung
Kaiser Franz Josef-Ring 6
2500 Baden bei Wien

im Auftrag des

Magistrat der Stadt Wien
Magistratsabteilung 50
Muthgasse 62 / F1.20
1194 Wien

Bearbeiter:
DI Herbert Liske
DI Josef Hameter
Gabriele Bürger

Baden bei Wien, im Dezember 2011



INHALTSVERZEICHNIS

1.	Abstract.....	4
2.	Einleitung.....	7
3.	Analyse der Ergebnisse des Öffentlichen Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“	8
3.1	AUSWAHL DER ZU UNTERSUCHENDEN PROJEKTE.....	8
3.2	„GROBANALYSE“ DER PROJEKTE IM VERGLEICH	10
3.3	„FEINANALYSE“ (VERGLEICH ANGEBOTENER QUALITÄTEN UND ERSCHWERNISSE)	13
4.	Evaluierungsdesign und Evaluierungsmethoden.....	23
4.1	VERFAHREN DER ÖKONOMISCHEN PROJEKTBEWERTUNG.....	23
4.2	METHODEN DER KOSTEN-WIRKSAMKEITS-ANALYSE (KWA).....	24
4.3	METHODEN DER NUTZWERTANALYSE (NWA)	27
4.4	ÜBERSICHT ÜBER KOSTEN-WIRKSAMKEITS-ANALYSE UND NUTZWERTANALYSE	29
5.	Evaluierung und Effizienzanalyse angebotener Qualitäten und Standards.....	30
5.1	DEFINITION DES UNTERSUCHUNGSRAHMENS	32
5.2	DEFINITION DER MODELLELEMENTE	34
5.3	MODELLENTWICKLUNG	35
5.4	MODELLANWENDUNG	43
6.	Schlussfolgerungen	73
	Zusammenfassung	75
	Abbildungsverzeichnis	78
	Tabellenverzeichnis.....	80
	Quellenverzeichnis.....	81
	Anhang 1: Anmerkungen der ExpertInnen.....	82

1. Abstract

In September 2011 the Municipality of the City of Vienna, Municipal Department 50, has authorized the Civil Engineering Office DI Herbert Liske with an efficiency evaluation and analysis of offered quality and standards in subsidized public housing in relation to the issue of "affordable housing". It represents a research project, which includes in particular the analysis of offered qualities and standards in the areas of social sustainability, architecture, ecology and economy in the context of "affordable housing".

The present study is thus seen both as an evaluation respectively analysis of the efficiency of the resources (standards and qualities in subsidized social housing in Vienna) according to the research object, which is focused in the context of affordable housing parameters respectively indicators.

The first part of the work was an analysis of a property developer competition on "affordable housing", where statements and conclusions concerning offered qualities and the specific task were expected.

Significant results of the analysis of this competition in comparison to the results of the study from March 2011 were as follows:

The parameter "total construction cost per square meter of eligible area" showed in comparison to the study in March 2011 the property developer competition "economical housing in Vienna Donaustadt"

- approx. 8% lower values in comparison to projects of property developer competitions, and
- approx. 10% lower values in comparison to projects of the Land Advisory Board

were noted.

The proposed user charges showed that compared to the study in March 2011 within the above mentioned property developer competition

- approx. 19% lower values in comparison to projects from developer competitions, and
- approx. 20% lower values in comparison to projects of the Land Advisory board.

From a total of 64 qualities achievable in the course of the property developer competition "economical housing in Vienna Donaustadt" an average of 30,2 qualities were offered. This represents on the one hand a slight decrease compared to the projects of property developer competitions analyzed in the study of March 2011 (-0,9 qualities), on the other hand a much higher number than in the projects of the Land advisory board (+5.3 qualities).

The second part of the work shows a more detailed analysis in terms of costs and benefits of specific qualities offered in subsidized public housing.

In order to obtain statements on cost and quality efficiencies / benefits, the method of expert interviews was chosen. In consultation with the client it was agreed to provide for each of the four quality pillars ("social sustainability", "architecture", "ecology" and "economy") a total of 4 experts.

It was one of the goals that each / every expert - according to his / her core competency - answered his / her part of the questionnaire (areas "social sustainability", "architecture", "ecology" or "economy") in any case. Furthermore it was also possible to answer other parts, because there should be considered the possible range of expertise beyond core competence.

Major results of this analysis based on the interviews were as follows:

Basically, it became clear that within the quality pillar "social sustainability" mostly favorable cost-benefit situations, within the pillar "architecture" tendentially high benefits combined with higher costs and within the pillar "ecology" more expensive qualities whereas also higher benefits are seen.

As part of a differentiated approach from a user perspective and an economic perspective, the following results were shown:

User-specific "favorable" cost-benefit ratios are seen tendentially at the qualities "avoidance of anxiety rooms," "economic ground plans or access systems", "use neutral spaces" and "lighting concepts" (social sustainability), "density of ways and permeability", "reference of the ground floor zone to the urban area" and "above-average diversity of housing typology "(architecture)," evidence of summer suitability","climate: active" standard ","well water use "and" rainwater use" (ecology) and "below average base cost per square meter", "below average construction costs" and "Super Promotion" (economy).

User-specific "less favorable" cost-benefit ratios are shown tendentially at the qualities of "above-average common room area per unit" and "special offers for different (living) cultures" (social sustainability), "below-average number of units / staircase" (architecture) " below-average degree of sealing"," heat pump", "user patches" and "above-average size of the outdoor facilities / unit" (ecology) and "rent-free provision" and "above-average diversity of legal forms" (economy).

On an economic perspective "favorable" cost-benefit ratios result in the qualities of "caretaker - new"," "economic ground plans or access systems", "different forms of housing" and "population management" (social sustainability), "density of ways and permeability", "above-average diversity of housing typology" and "reference of the ground floor zone to the urban area" (architecture), "high energy efficient building," "passive house standard", "rainwater infiltration" and "solar system" (ecology) and "Super Promotion" and "below average base cost per square meter" (economy).

On an economic perspective "less favorable" cost-benefit ratios are found for example in the qualities "above average common room area per unit" (social sustainability), "above-average share of usable area to floor area" and "below-average number of units / staircase" (architecture), "controlled ventilation with exhaust ventilation", "100% individual assigned open spaces", "ventilation: soundproofed stream port" and "roof terraces / loggias" (ecology) and "rent-free provision" and "above-average diversity of legal forms" (economy).

A comparison of the (estimated) project-specific costs and benefits from a user perspective and an economic perspective showed that not automatically the "most expensive" qualities achieve the highest values. On the contrary there are "expensive" qualities with low values (such as "heat pump", "user patches", etc.) or "low-priced" qualities with high values (such as "proof of summer suitability", "avoidance of anxiety rooms" , etc.).

In the same way it became clear that between micro-and macroeconomic benefits there are some big differences. According to the qualities of "100% individual assigned open spaces", "ventilation: soundproofed stream port", etc. significantly higher individual benefits were seen, whereas according to the qualities of "evaluation, academic support," "rainwater infiltration" and "photo voltaics" higher values were found on the economic side.

Baden, in December 2011

2. Einleitung

Beginnend mit dem Jahr 2011 wurden die Schwerpunkte des Wiener Wohnbauforschungsprogrammes auf die Bereiche „Leistbares Wohnen“, „Technische und ökologische Qualitäten und Standards im Neubau“, „Technische und ökologische Qualitäten und Standards in der Sanierung“ sowie „Wohnen in Gemeinschaft“ gelegt.

Im Bereich „Leistbares Wohnen“ sollten dabei insbesondere Aspekte der Kostenreduktion durch Planung, Pilotprojekte zu kostengünstigem Wohnbau, flächenökonomischem Bauen, Finanzierungsvarianten und Förderungsvarianten untersucht werden.

Der Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 50, hat nun im September 2011 das Ziviltechnikerbüro DI Herbert Liske mit einer Evaluierung und Effizienzanalyse angebotener Qualitäten und Standards im geförderten sozialen Wohnbau im Hinblick auf die Thematik „Kostengünstiges Wohnen“ beauftragt.

Es handelt sich hierbei um ein Forschungsprojekt, welches insbesondere die Analyse angebotener Qualitäten und Standards in den Bereichen Soziale Nachhaltigkeit, Architektur, Ökologie und Ökonomie im Kontext zu „Kostengünstigem Wohnen“ beinhaltet.

Die vorliegende Studie ist somit gleichermaßen als Bewertung bzw. Analyse der Effizienz der eingesetzten Mittel (Standards und Qualitäten im geförderten sozialen Wiener Wohnungsneubau) im Lichte des Untersuchungsgegenstandes zu sehen, welches im Kontext von Parametern bzw. Indikatoren kostengünstigen Wohnens betrachtet wird.

Vorab soll darüber hinaus eine Analyse eines bereits durchgeführten Bauträgerwettbewerbes zum Thema „Kostengünstiges Wohnen“ durchgeführt werden, da hiermit insbesondere Aussagen und Rückschlüsse zwischen angebotenen Qualitäten und der Aufgabenstellung erwartet werden.

3. Analyse der Ergebnisse des Öffentlichen Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

Im Jahr 2011 wurde seitens des „wohnfonds_wien“ in Kooperation mit der Magistratsabteilung 69 – Abteilung Liegenschaftsmanagement ein öffentlicher Bauträgerwettbewerb ausgelobt, welcher unter dem Thema „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ stattfand.

Gegenstand dieses Bauträgerwettbewerbes waren drei Projektgebiete im 22. Wiener Gemeindebezirk („Wien 22., Mühlgrund II, „Wien 22., Podhagskygasse II“ bzw. „Wien 22., Polgarstraße 30a“), die zukünftig einer geförderten Wohnbebauung zugeführt werden sollen.

Die zu projektierenden Bereiche sollten dabei durch eine Vielfalt an Wohnungstypologien und insbesondere durch kostengünstige Konditionen einen attraktiven Wohnstandort in einer urbanen Umgebung ermöglichen. Besonderes Augenmerk war somit auf eine gesamtheitliche Betrachtung der Kostenstruktur zu legen, wobei Projekte erwartet wurden, die sich sowohl mit der Reduktion der Baukosten als auch den Nutzer- bzw. Betriebs- und Instandhaltungskosten auseinandersetzten (s.a. „Ausschreibungstext „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“, S. 4-5).

3.1 Auswahl der zu untersuchenden Projekte

Zum Zweck der Auswahl der zu untersuchenden Projekte wurden die insgesamt 35 eingereichten Projekte zu o.a. Bauträgerwettbewerb vorweg als Grundgesamtheit definiert.

Hinsichtlich einer größtmöglichen Vergleichbarkeit mit jenen Projekten, welche bereits in der Studie „Analyse angebotener Qualitäten und Standards unter besonderer Betrachtung angebotener Finanzierungs- und Förderungsvarianten“ vom März 2011 untersucht wurden, wurde eine analoge Vorgehensweise bei der Auswahl der Vergleichs-Stichprobe gewählt, die folgende Parameter umfasst:

Aus der Gruppe der 35 eingereichten Projekte wurden für jeden der 6 Bauplätze

- das Siegerprojekt,
- jenes Projekt mit den günstigsten Gesamtbaukosten pro m² förderbarer Nutzfläche und
- jenes Projekt mit den günstigsten Nutzerkonditionen (diese wurden anhand der Größe „Gesamtbelastung in € bei Miete/Kauf einer 75 m² großen Wohnung nach 10 Jahren“ definiert)

zur Detailanalyse ausgewählt, wobei naturgemäß die o.a. Kriterien auch in einem Projekt gemeinsam auftreten konnten.

Letztendlich wurden somit folgende **10 Projekte** in die vergleichende Untersuchung aufgenommen.

Tabelle 1: Liste der zu untersuchenden Vergleichsprojekte

22., Polgarstraße 30a
Bauplatz A (1 Projekt),
Bauplatz B (2 Projekte)

22., Podhagskygasse II
Bauplatz 1 (2 Projekte)
Bauplatz 2 (1 Projekt)
Bauplatz 3 (2 Projekte)

22., Mühlgrund II
Bauplatz A (2 Projekte)

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Diese o.a. Projekte sollten somit mit nachstehenden Projekten, welche bereits in der Studie „Analyse angebotener Qualitäten und Standards unter besonderer Betrachtung angebotener Finanzierungs- und Förderungsvarianten“ vom März 2011 untersucht wurden, verglichen werden:

Tabelle 2: Liste der untersuchten Projekte vom März 2011 - Bauträgerwettbewerbe

21., Gerasdorfer Straße
Bearbeitungsgebiet 1 (2 Projekte), Bearbeitungsgebiet 2 (2 Projekte),
Bearbeitungsgebiet 3 (2 Projekte), Bearbeitungsgebiet 5 (4 Projekte)

2., Nordbahnhof – 2. Phase
Bauplatz 2B (3 Projekte), Bauplatz 3B/A (2 Projekte), Bauplatz 9 (2 Projekte),
Bauplatz 12 (2 Projekte), Bauplatz 15B (1 Projekt), Bauplatz 15C (3 Projekte)

11., Ehemalige Mautner Markhof-Gründe
Bauplatz 1 (3 Projekte), Bauplatz 2 (1 Projekt), Bauplatz 3 (3 Projekte),
Bauplatz 4 (2 Projekte), Bauplatz 5 (1 Projekt)

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Tabelle 3: Liste der untersuchten Projekte vom März 2011 - Grundstücksbeirat

21., Rußbergstraße 16
22., Eugen-Bormann-Gasse 2
15., Rauchfangkehrergasse 39
22., Löschniggasse
17., Rosensteingasse 81-83
21., Kammelweg 13/Lorettoplatz 5
14., Ameisgasse 40-44
22., Iberisweg BPL 1
23., Eduard-Kittenberger-Gasse (2x)
22., Wiedgasse 2/Kaisermühlenstraße

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

3.2 „Grobanalyse“ der Projekte im Vergleich

Im nächsten Schritt war es von Interesse, folgende erste zentrale Fragestellungen der vorliegenden Untersuchung zu behandeln:

„Wie stellen sich die angebotenen förderbaren Gesamtbaukosten im Vergleich dar?“

bzw.

„Wie stellen sich die angebotenen Nutzerbelastungen (Gesamtmittelaufwand nach 10 Jahren für eine 75-m²-Durchschnittswohnung) dar?“

Wie bereits einleitend erwähnt, wurde insbesondere im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ von den eingereichten Projekten erwartet, sich sowohl mit der Reduktion der Baukosten als auch den Nutzer- bzw. Betriebs- und Instandhaltungskosten auseinanderzusetzen.

In diesem Sinne sollen nun auch in einem ersten Schritt die Parameter

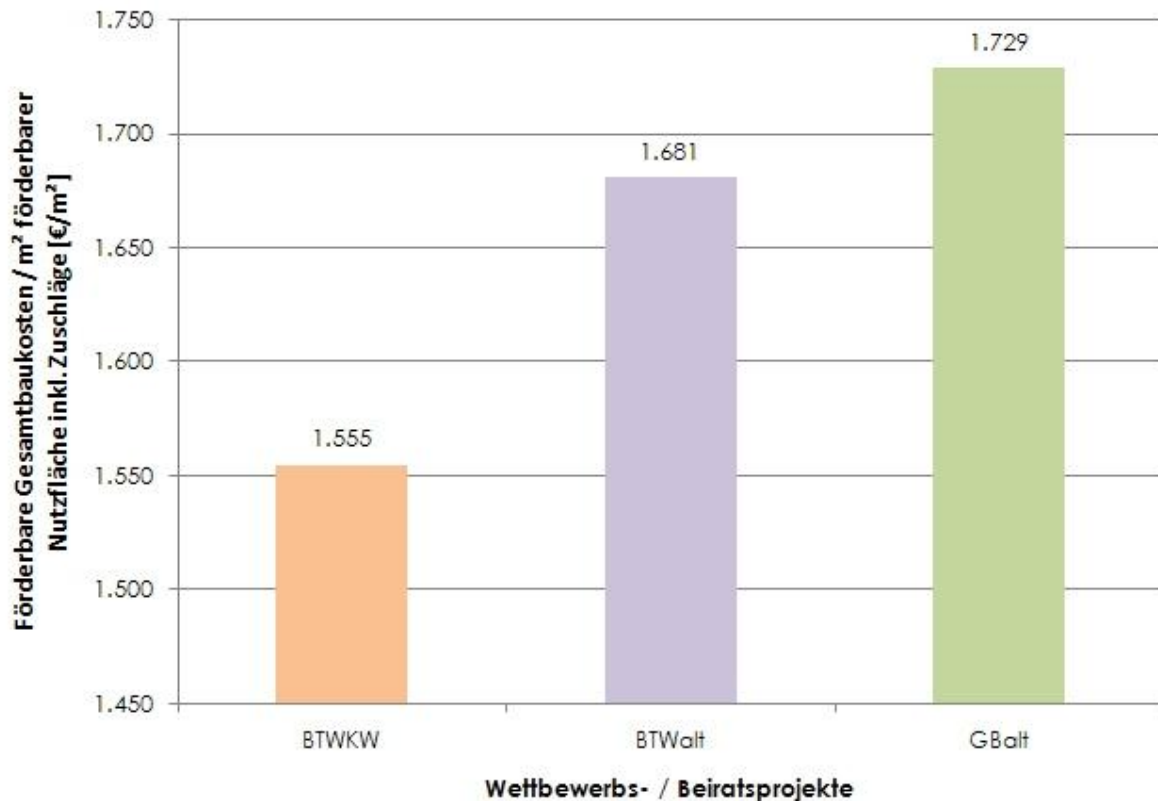
- Förderbare Gesamtbaukosten pro ² förderbarer Nutzfläche inkl. Zuschläge [€/m²] bzw.
- Nutzerbelastung (Gesamtbelastung bei Miete einer 75 m² großen Wohnung nach 10 Jahren) [€]

vergleichend dargestellt werden.

3.2.1 Angebotene förderbare Gesamtbaukosten im Vergleich

Die Angaben der „förderbaren Gesamtbaukosten pro Quadratmeter förderbarer Nutzfläche“ ließen sich für alle zu vergleichenden Projekte anhand der Angaben in den Datenblättern – in welchen diese verpflichtend angegeben werden müssen - analysieren.

Abbildung 1: Vergleich der angebotenen förderbaren Gesamtbaukosten pro Quadratmeter förderbarer Nutzfläche [€/m²]



Anm.:

BTWKW ... Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

BTWalt ... Projekte aus Bauträgerwettbewerben Studie März 2011

GBalt ... Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Obige Abbildung verdeutlicht, dass die angebotenen förderbaren Gesamtbaukosten pro m² förderbarer Nutzfläche im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ im durchschnittlichen Vergleich zu

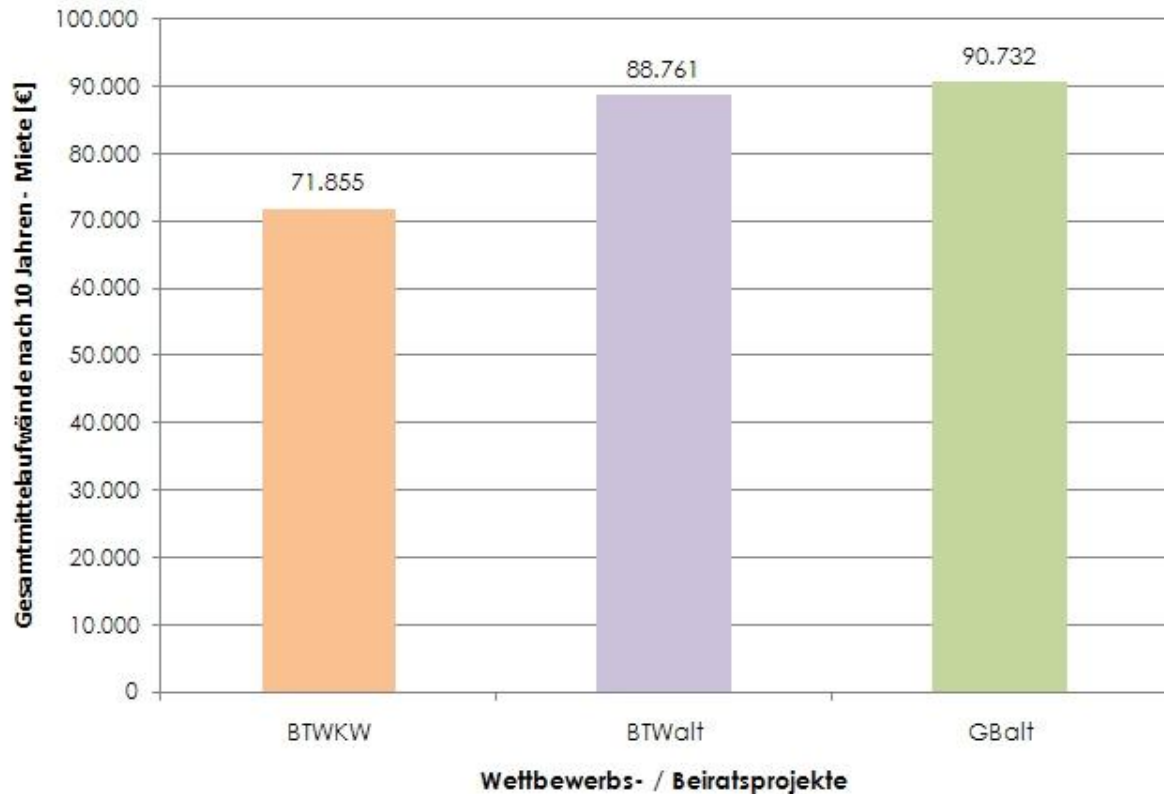
- den **Wettbewerbsbeiträgen** aus der Studie vom März 2011 um **rund 9%** (oder € 126,-/m²) bzw.
- den Projekten des **Grundstücksbeirates** aus der Studie vom März 2011 um **rund 11%** (oder € 174,-/m²)

niedriger liegen.

3.2.2 Angebotene Nutzerbelastungen im Vergleich

Die Angaben der Nutzerbelastungen wurden aufgrund der Definition „Gesamtbelastung in € bei Miete einer 75 m² großen Wohnung nach 10 Jahren“- analysiert. Anzumerken ist hierbei, dass lediglich Projekte mit angebotenen Mietvarianten verglichen wurden, da im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ keinerlei Eigentumsprojekte in der Stichprobe vorkommen.

Abbildung 2: Vergleich der angebotenen Nutzerbelastungen [€]



Anm.:

BTWKW ... Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

BTWalt ... Projekte aus Bauträgerwettbewerben Studie März 2011

GBalt ... Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie aus o.a. Abbildung ersichtlich liegen die angebotenen Nutzerbelastungen im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ im durchschnittlichen Vergleich zu

- den **Wettbewerbsbeiträgen** aus der Studie vom März 2011 um **rund 24%** (oder € 16.906,-) bzw.
- den Projekten des **Grundstücksbeirates** aus der Studie vom März 2011 um **rund 26%** (oder € 18.877,-)

niedriger.

3.2.3 Resümee der „Grobanalyse“

Zusammenfassend ist hinsichtlich einer „Grobanalyse“ festzuhalten, dass die eingereichten Projekte im Zuge des Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ die Aufgabenstellung insofern erfüllt haben, als dass die angebotenen förderbaren Gesamtbaukosten pro m² förderbarer Nutzfläche um ca. 9-11% und die angebotenen Nutzerbelastungen um rund 24-26% günstiger als bei der Vergleichsstudie vom März 2011 liegen.

3.3 „Feinanalyse“ (Vergleich angebotener Qualitäten und Erschwernisse)

Anschließend an die im vorigen Kapitel erfolgte Grobanalyse, welche einen Vergleich der angebotenen förderbaren Gesamtbaukosten pro m² förderbarer Nutzfläche sowie der angebotenen Nutzerbelastungen zum Gegenstand hatte, soll im Folgenden eine detailliertere Vergleichsanalyse angestellt werden.

Hierbei sollen insbesondere die angebotenen Qualitäten bzw. die geltend gemachten Erschwerniskosten der eingereichten Projekte vergleichend untersucht werden, um damit etwaige Rückschlüsse zu erhalten, welche Aspekte tendenziell vermehrt bzw. weniger berücksichtigt wurden.

Hinsichtlich eines Vergleiches der angebotenen Qualitäten erscheint es in einem ersten Schritt zielführend, die zu untersuchenden Qualitäten zu definieren:

3.3.1 Definition der zu untersuchenden Qualitäten

Hinsichtlich der Untersuchung projektspezifischer angebotener Qualitäten war es in einem nächsten Schritt erforderlich, jene Angebotsmerkmale zu definieren, welche tatsächlich als Qualitäten des geförderten sozialen Wohnbaus verstanden werden können. Dabei ist anzumerken, dass bestimmte Angebotsmerkmale (bzw. in weiterer Folge „Qualitäten“) erst ab einer gewissen Ausprägung wie z.B. durch Häufigkeiten oder dem Über-/Unterschreiten spezifischer Schwellenwerte auch tatsächlich als Qualitäten definiert wurden. Es erschien dabei sinnvoll, dieselben Qualitäten, welche bereits in der Studie vom März 2011 untersucht wurden, heranzuziehen.

Folgende 64 „Qualitäten“ wurden daher vergleichend untersucht:

Tabelle 4: Liste der definierten Qualitäten

Nr.	angebotene Qualität	Ausprägung
1	Durchwegung und Durchlässigkeit	ja/nein
2	unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad	Anteil in %
3	Bezug EG-Zone / Stadtraum	ja/nein
4	funktionelle Ausgestaltung der EG/Sockelzone	ja/nein
5	unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege	Anzahl
6	überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF	Anteil in %
7	überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie	Anzahl
8	flexible Wohnungsgrundrisse	ja/nein
9	100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...)	ja/nein
10	besonders energieeffizientes Gebäude	ja/nein

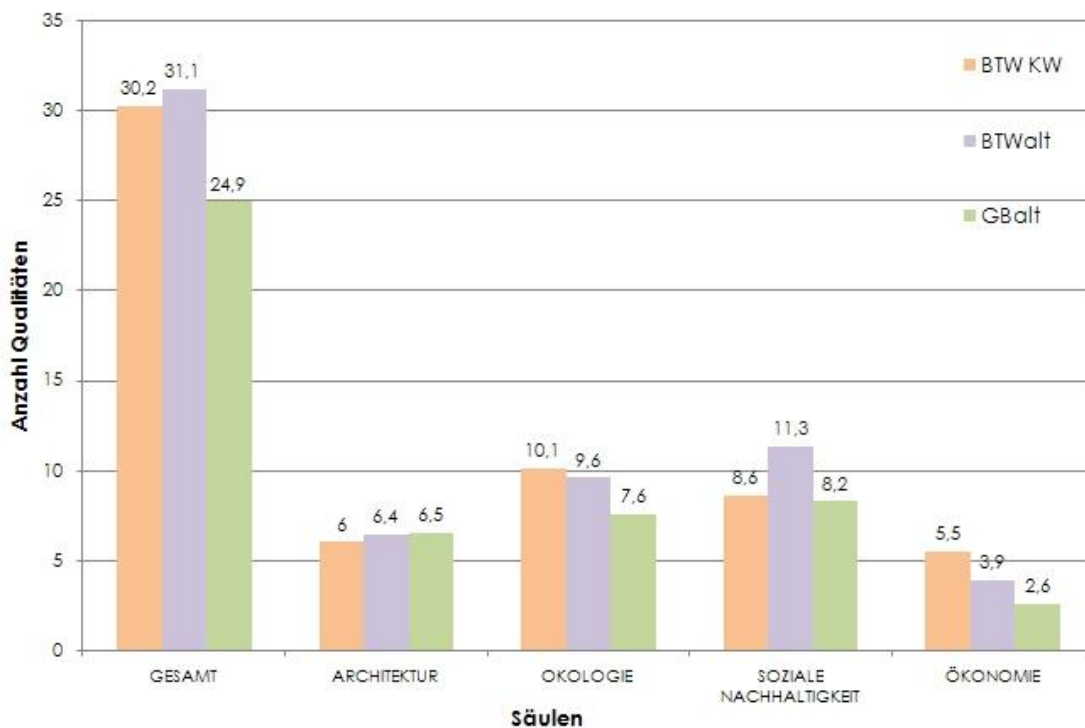
11	Passivhausstandard	ja/nein
12	Photovoltaik	ja/nein
13	Wärmepumpe	ja/nein
14	Solaranlage	ja/nein
15	Wärmerückgewinnung	ja/nein
16	Regenwassernutzung	ja/nein
17	Brunnenwassernutzung	ja/nein
18	Regenwasserversickerung	ja/nein
19	„Blower Door“	ja/nein
20	„klima:aktiv“ Standard	ja/nein
21	Thermographiemessung	ja/nein
22	Fernüberwachung (Chemikalienmanagement)	ja/nein
23	Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung	ja/nein
24	kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation	ja/nein
25	kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung	ja/nein
26	Nachweis der Sommertauglichkeit	ja/nein
27	alternatives Mobilitätskonzept	ja/nein
28	überdurchschnittliche Größe der Außenanlagen / WE	m ²
29	Dachterrassen / Loggien	ja/nein
30	Nutzerbeete	ja/nein
31	Zusatzangebote (Workshops, Partizipation)	ja/nein
32	nutzungsneutrale Räume	ja/nein
33	Vermeidung von Angsträumen	ja/nein
34	Sicherheitstüren -/fenster, Rollläden	ja/nein
35	Schließsysteme	ja/nein
36	Beleuchtungskonzepte	ja/nein
37	Sonstiges (Gegensprechanlage mit Videokamera)	ja/nein
38	ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme	ja/nein
39	überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je WE	m ²
40	Nutzungskonzept für Gemeinschaftsräume	ja/nein
41	Konzept für Gemeinwesenarbeit	ja/nein
42	Evaluierung, wissenschaftliche Begleitung	ja/nein
43	Spezialthema als Aufgabenstellung	ja/nein
44	Moderation	ja/nein
45	Besiedlungsmanagement	ja/nein
46	Partizipationskonzept	ja/nein
47	Hausbesorger "neu"	ja/nein
48	Wohnen mit Service (Sozialdienste,...)	ja/nein
49	künstlerische Intervention	ja/nein
50	spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn)Kulturen	ja/nein
51	Kombination Wohnen und Arbeiten	ja/nein
52	nutzungsflexible Räume im EG	ja/nein
53	unterschiedliche Wohnformen (Patchwork, WG, temp. Wohnen,...)	ja/nein
54	überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen	Anzahl
55	Superförderung	ja/nein
56	unterdurchschnittlicher Grundnebenkostenanteil	Anteil in %
57	unterdurchschnittlicher Baukostenbeitrag	€/m ²
58	unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag	€/m ²

59	unterdurchschnittliche Betriebskosten	€/m ²
60	Stundung des Grundkostenbeitrags	ja/nein
61	Eigenmitteleinsatz der Bauträger	ja/nein
62	Baurechtsmodell angeboten	ja/nein
63	Grundkostensplitting	ja/nein
64	Mietfreistellung	ja/nein

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Vergleicht man nun die angebotenen Qualitäten der eingereichten Projekte im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ mit jenen der Studie vom März 2011 nach o.a. Kategorisierung, so ergibt sich vorab folgendes Bild:

Abbildung 3: Vergleich der angebotenen Qualitäten nach dem 4-Säulen-Modell



Anm.:

BTWKW ... Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

BTWalt ... Projekte aus Bauträgerwettbewerben Studie März 2011

GBalt ... Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Aus o.a. Abbildung ist ersichtlich, dass von insgesamt 64 erzielbaren Qualitäten im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ durchschnittlich 30,2 Qualitäten angeboten wurden. Das entspricht einem geringfügigen Rückgang im Vergleich zu den untersuchten Projekten aus Bauträgerwettberben (-0,9 Qualitäten), jedoch eine nach wie vor wesentlich größere Anzahl als bei Projekten des Grundstückbeirates (+5,3 Qualitäten) der Studie vom März 2011.

Bei einer Betrachtung der einzelnen Säulen ergeben sich durchschnittlich geringere Angebote in den Bereichen Soziale Nachhaltigkeit und Architektur, mehr Angebote finden sich in den Bereichen Ökologie und vor allem Ökonomie.

3.3.2 Definition von „Qualitätengruppen“

Während die vermehrten Angebote im Bereich der Ökonomie aufgrund der spezifischen Fragestellung „Kostengünstiges Wohnen“ grundsätzlich plausibel erscheinen, so ist dies im Bereich der Ökologie (welcher durchaus auch die größten „Kostentreiber“ beinhaltet) auf den ersten Blick überraschend. Auch scheint ein geringeres Angebot an Qualitäten in der tendenziell eher „kostengünstigeren“ Säule der Sozialen Nachhaltigkeit untersuchenswert.

Aus diesen Gründen wurde in einem nächsten Schritt versucht, die 64 Qualitäten – soweit dies thematisch möglich war - in kleinere Gruppen zusammenzufassen, um so (v.a. hinsichtlich der Kostenrelevanz) detailliertere Aufschlüsse über die Angebote zu bekommen.

Die Zusammenfassung nach Gruppen stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 5: Bildung von Qualitätengruppen

Qualitäten Nr.	Gruppe
ARCHITEKTUR	
1+3+4	Städtebauliche Qualitäten
2	Versiegelungsgrad in %
5+6	Flächenökonomie
7+8	Wohnungstypologie und -grundrisse
9	100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia ...)
ÖKOLOGIE	
10+11+15	Energiestandard
12+13+14	Alternative Energieformen
16+17+18	Siedlungswasserwirtschaftliche Maßnahmen
19 - 22	Ökologische Qualitätsnachweise
23 - 26	Lüftung und Klimatisierung
27	Alternatives Mobilitätskonzept
28+29+30	Wohnungsbezogener Freiraum
31	Sonstiges
SOZIALE NACHHALTIGKEIT	
32 + 50-53	Nutzungsflexibilität und -diversität
33 - 37	Sicherheitskonzepte
38	Ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungskonzepte
39+40	Gemeinschaftsräume
41+42+44-46	Moderation /Partizipation
43	Spezialthema als Aufgabenstellung
47	Hausbesorger "neu"
48	Wohnen mit "Service"
49	Künstlerische Intervention

ÖKONOMIE	
54+55+62	Rechtsformen
56+57+58	Finanzierungsbeitrag
59	Unterdurchschnittliche Betriebskosten
60+61+63+64	Spezielle Angebote des Mietzinses

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

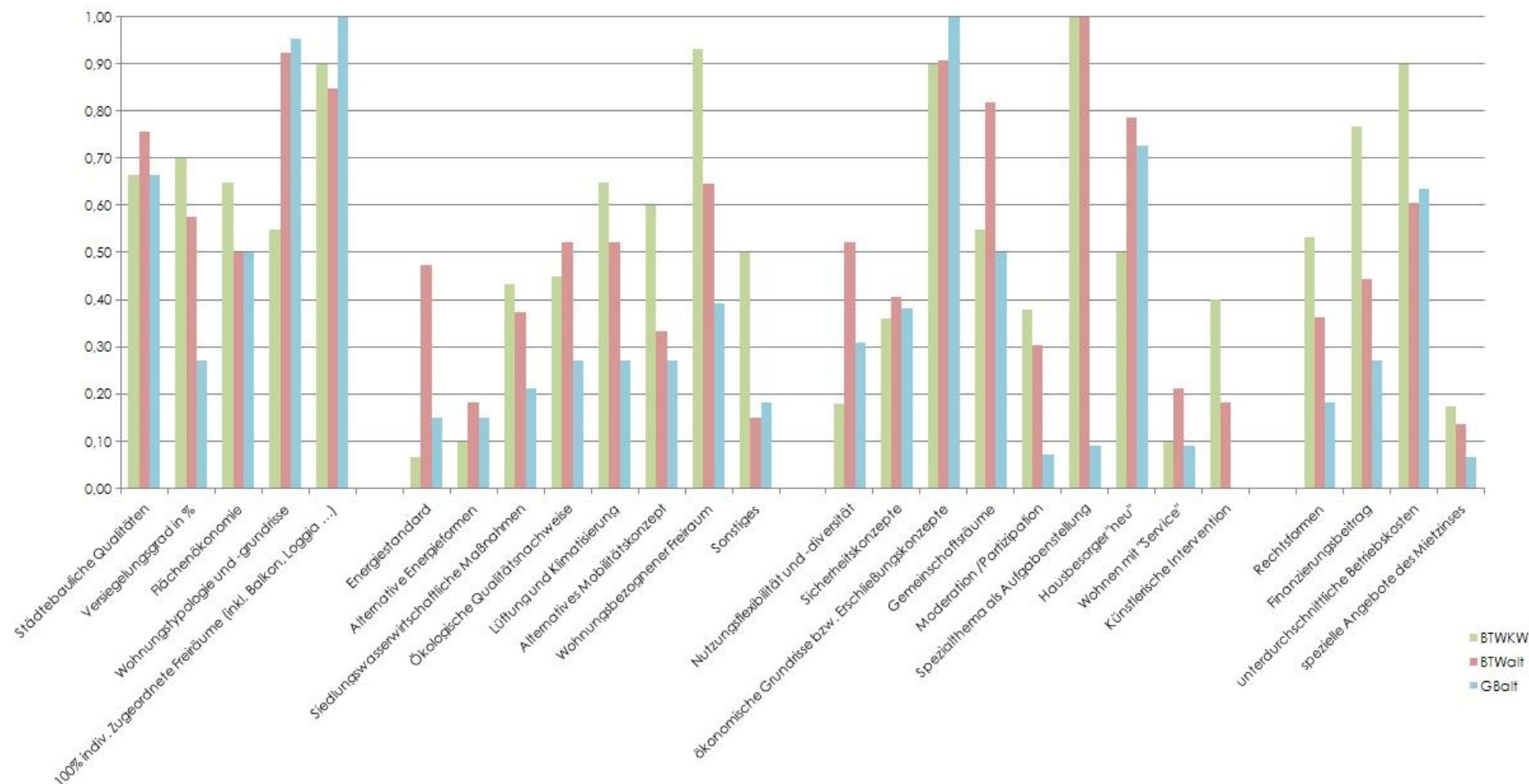
3.3.3 Ergebnisse der Untersuchung nach „Qualitätengruppen“

Basierend auf dieser Bildung von Qualitätengruppen wurde sodann in einem nächsten Schritt, die Häufigkeit der Angebote innerhalb der Kategorien

- Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ (10 Projekte)
- Projekte aus Bauträgerwettbewerben Studie März 2011 (33 Projekte)
- Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011 (11 Projekte)

nochmals untersucht, wobei sich folgendes Ergebnis ablesen lässt:

Abbildung 4: Vergleich der angebotenen Qualitäten nach Qualitätengruppen



Anm.:
 BTWKW ... Bauwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“
 BTWalt ... Projekte aus Bauwettbewerb Studie März 2011
 GBalt ... Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011

Anzumerken zu obiger Abbildung ist, dass auf der Y-Achse die durchschnittliche Häufigkeit der Qualitäten innerhalb der Qualitätengruppen zu sehen ist, wobei z.B. ein Wert von 1 eine 100%-ige Häufigkeit aller diesbezüglicher Qualitäten darstellt.

Im Unterschied zu Abbildung 3 zeigt sich in Abbildung 4, dass bei der Betrachtung einzelner „Qualitätengruppen“ erhebliche Unterschiede in den Angebotsspektren auftreten.

Signifikant **zahlreichere Angebote** im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ sind dabei insbesondere in folgenden Qualitätengruppen zu beobachten

- Versiegelungsgrad in % / wohnungsbezogener Freiraum
Verstärkte Angebote in dieser Qualitätengruppe erklären sich vielfach schon alleine dadurch, dass aufgrund von Vorgaben des Flächenwidmungs- und Bbauungsplanes nur aufgelockerte Bbauungsformen mit tendenziell höheren Grünflächenanteilen möglich sind
- Flächenökonomie
Bezugnehmend auf die Qualitäten „unterdurchschnittliche Anzahl der Wohneinheiten pro Stiegenhaus“ und „überdurchschnittlicher Anteil der Nettanutzfläche an der Bruttogeschoßfläche“ wurden im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ insbesondere kompaktere Baukörper und flächenökonomischere Grundrisse verstärkt angeboten
- Lüftung und Klimatisierung
Innerhalb der Stichprobe des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ wurde in keinem einzigen Fall die Qualität „kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung“, dafür öfter die Qualitäten „schallgedämmte Nachstromöffnung“ in Kombination mit einer „kontrollierten Wohnraumlüftung mit Abluftventilation“ angeboten.
- Alternatives Mobilitätskonzept
Alternative Mobilitätskonzepte v.a. in Richtung E-Mobilität und Organisation von Stellplätzen wird zusehends ein Thema im Zuge von Wettbewerben, daher sind auch in der Vergleichsstudie vermehrte Angebote zu finden.
- Sonstiges (Ökologie)
Sonstige Angebote innerhalb der Säule „Ökologie“ lassen sich vor allem in den Bereichen Partizipation und Workshops finden.
- Künstlerische Interventionen
Künstlerische Interventionen wurden im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ rund doppelt so oft angeboten wie bei den Vergleichsprojekten aus Wettbewerben (Studie vom März 2011), wohingegen diese Qualität bei Projekten des Grundstücksbeirates (Studie März 2011) in keinem Fall vorgesehen wurde.
- Rechtsformen / Finanzierungsbeitrag / unterdurchschnittliche Betriebskosten
Aufgrund des überwiegenden Vorkommens von Baurechtsmodellen im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ – teilweise auch kombiniert mit Superförderung - wurden Qualitäten in diesen Kategorien auch verstärkt angeboten. Dies entspricht nicht zuletzt auch der speziellen Aufgabenstellung „Kostengünstiges Wohnen“ dieses Wettbewerbes.

Signifikant **geringere Angebote** im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ sind insbesondere in folgenden Qualitätengruppen zu beobachten

- Wohnungstypologie und -grundrisse
Während bei den Vergleichsprojekten der Studie vom März 2011 sehr vielfältige Wohnungstypologien und zahlreiche flexible Grundrisse angeboten wurden, so war dies im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ um rund ein Drittel geringer zu beobachten.
- Energiestandard
Ein deutlicher Unterschied in den Angeboten der Vergleichsprojekte lässt sich beim Thema „Energiestandard“ feststellen, da im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ keinerlei Passivhäuser und lediglich zwei besonders energieeffiziente Gebäude angeboten wurden, den Rest (80% der Fälle!) stellten Niedrigenergiehäuser dar. Im Vergleich dazu wurden bei den Wettbewerbsprojekten der Studie vom März 2011 in nur 28% der Fälle und bei den Beiratsprojekten in rund 55% der Fälle Energiestandards, welche nicht über das Niedrigenergiehaus hinausgehen, angeboten.
- Alternative Energieformen
Alternative Energieformen wie z.B. Photovoltaik, Wärmepumpen und thermische Solaranlagen werden um rund ein Drittel weniger häufig angeboten.
- Nutzungsflexibilität und -diversität
Innerhalb dieser Qualitätsgruppe werden grundsätzlich die Qualitäten „nutzungsneutrale Räume“, „spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn-) Kulturen“, „Kombination Wohnen und Arbeiten“, „nutzungsflexible Räume im Erdgeschoß“ und „unterschiedliche Wohnformen (Patchwork, Wohngemeinschaften, temporäres Wohnen, etc.)“ verstanden. Diese Qualitäten sind im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ signifikant seltener angeboten worden (in weniger als 50% der Fälle der Vergleichsstudie vom März 2011).
- Gemeinschaftsräume
Unter der Qualitätsgruppe „Gemeinschaftsräume“ werden grundsätzlich die „Fläche der Gemeinschaftsräume pro Wohneinheit“ sowie „Nutzungskonzepte für Gemeinschaftsräume“ subsummiert.
- Hausbesorger „neu“
Das Modell „Hausbesorger neu“ wurde im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ um rund ein Drittel seltener angeboten.
- Wohnen mit „Service“
Auch die Qualität „Wohnen mit Service“ wurde im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ signifikant seltener angeboten.

Abschließend lässt sich somit zusammenfassend feststellen, dass im Zuge besagten Bauträgerwettbewerbes, welcher dezidiert unter der Aufgabenstellung „Kostengünstiges Wohnen“ ausgelobt wurde, vor allem Qualitäten im ökonomischen Bereich (Bau- und Grundkosten, Nutzerbelastung, Flächenökonomie) vermehrt, Qualitäten hinsichtlich Energiestandards und alternativer Energieformen bzw. ständige Serviceeinrichtungen seltener angeboten werden.

3.3.4 Analyse der Erschwernisse im Vergleich - Säulenvergleich

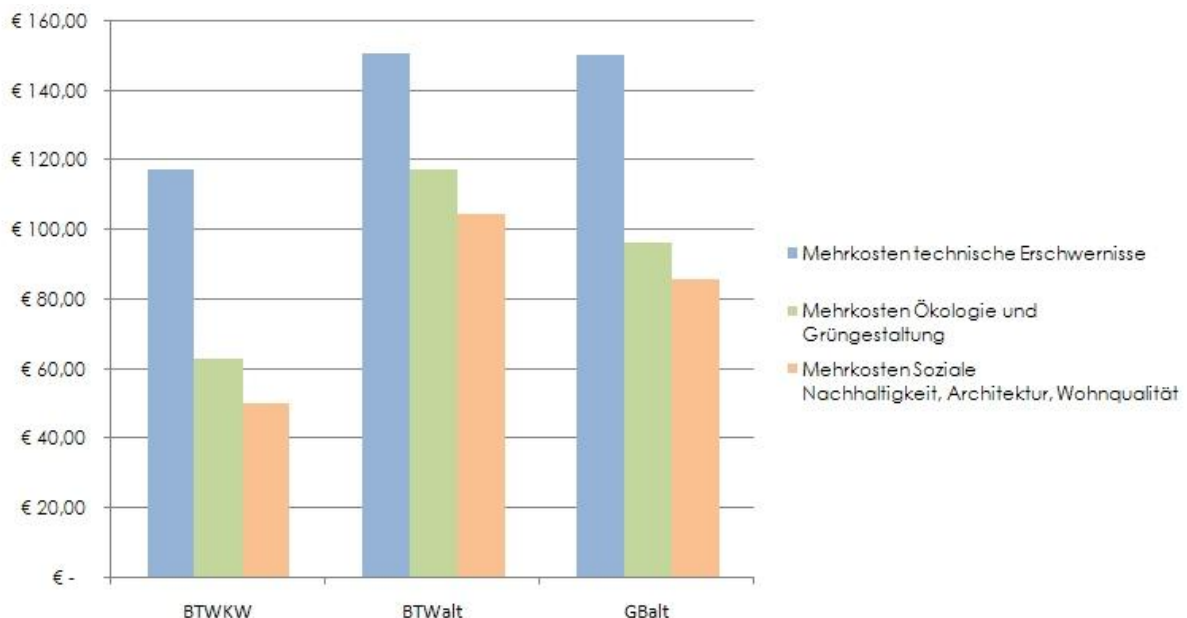
Betreffend der angebotenen Erschwerniskosten verdienen die sehr differenziert ausgestalteten Angebotsspektren innerhalb der Qualitätssäulen „Soziale Nachhaltigkeit“, „Architektur“ und „Ökologie“ eine gesonderte Betrachtung, da sich insbesondere hierdurch tiefer gehende Aussagen zu Kostenrelevanzen („Kostentreiber“ versus vernachlässigbare Kostenpositionen) erwarten lassen.

Vergleicht man die angesprochenen Erschwernisse in den o.a. Qualitätssäulen zwischen den Kategorien

- Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ (10 Projekte)
- Projekte aus Bauträgerwettbewerben Studie März 2011 (33 Projekte)
- Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011 (11 Projekte)

so ergibt sich vorab folgendes Bild:

Abbildung 5: Vergleich der angesprochenen Erschwernisse nach dem 4-Säulen-Modell



Anm.:

BTWKW ... Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

BTWalt ... Projekte aus Bauträgerwettbewerben Studie März 2011

GBalt ... Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

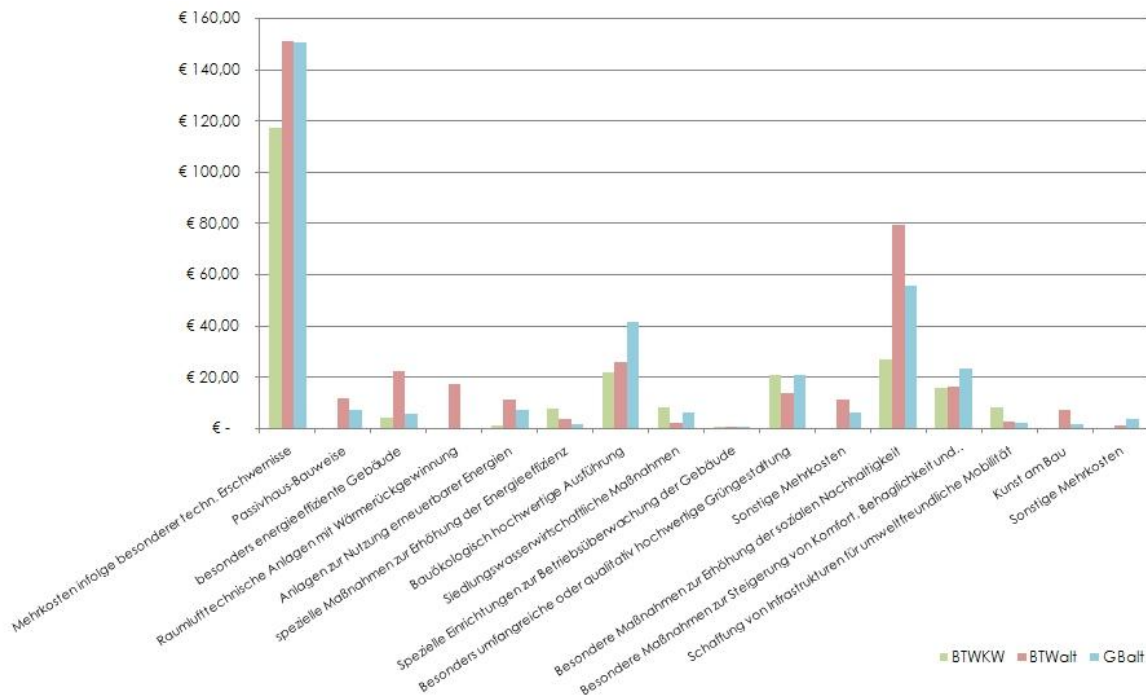
Festzuhalten ist somit, dass im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ in jeder der drei Säulen geringere Erschwerniskosten in Anspruch genommen wurden, und zwar

- Bei den Mehrkosten „Technische Erschwernisse“ ca. minus 25%
- Bei den Mehrkosten „Ökologie und Grüngestaltung“ ca. minus 50% und
- Bei den Mehrkosten „Soziale Nachhaltigkeit, Architektur und Wohnqualität“ ebenfalls ca. minus 50%

3.3.5 Analyse der Erschwernisse im Vergleich - Detailauswertung

Betrachtet man die angesprochenen Erschwernisse in weiterer Folge etwas detaillierter nach Einzelpositionen, so zeigt sich grundsätzlich folgendes Bild:

Abbildung 6: Vergleich der angesprochenen Erschwernisse - Detailauswertung



Anm.:

BTWKW ... Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

BTWalt ... Projekte aus Bauträgerwettbewerb Studie März 2011

GBalt ... Projekte des Grundstücksbeirates Studie März 2011

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten:

- Erschwernisse wurden (abgesehen vom Bereich „Mehrkosten infolge besonderer technischer Erschwernisse“) vor allem in den Bereichen „bauökologische hochwertige Ausführung“, „besondere Maßnahmen zur Erhöhung der sozialen Nachhaltigkeit“, „besonders umfangreiche oder qualitativ hochwertige Grüngestaltung“ und „besondere Maßnahmen zur Steigerung von Komfort, Behaglichkeit und Wohngesundheit“ angesprochen, wohingegen
- gewisse Bereiche (z.B. Passivhaus-Bauweise, Raumlufttechnische Anlagen mit Wärmerückgewinnung, Kunst am Bau) überhaupt nicht angesprochen wurden.

4. Evaluierungsdesign und Evaluierungsmethoden

Vor dem Hintergrund der im vorigen Kapitel dargestellten Ergebnisse des Vergleichs eingereicherter Projekte zum Bauträgerwettbewerb „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ mit jenen der Studie vom März 2001 sollen nun eine weitergehende Analyse der eingesetzten Mittel zur Erzielung spezifischer Qualitäten statt finden.

Vorweg wird dafür eine Kurzdarstellung möglicher Methoden zur Bewertung bzw. Evaluierung von Maßnahmen – wie dies auch im Zuge gegenständlicher Studie angewendet werden soll – beschrieben werden. Den Ausgangspunkt stellen dabei Verfahren der ökonomischen Projektbewertung dar, welche als überbetriebliche Bewertungsmethoden für Projekte von öffentlichem Interesse herangezogen werden können.

4.1 Verfahren der ökonomischen Projektbewertung

Grundsätzlich ist bei der ökonomischen Projektbewertung zwischen **nichtformalisierten**, **teilformalisierten** und **formalisierten Verfahren** zu unterscheiden.

Unterschieden werden diese Verfahren durch die Notwendigkeit von quantifizierbaren Wirkungen. Während die nichtformalisierten Verfahren auf rein argumentativer Ebene basieren, benötigt man für formalisierte Verfahren quantifizierbare Wirkungen, die in monetäre Einheiten oder Nutzenpunkte transformiert werden (können). Zu teilformalisierten Verfahren gehören etwa Ausschlussverfahren oder paarweise Vergleiche von Varianten, bei denen überwiegend quantifizierbare Wirkungen benötigt werden, die jedoch nicht explizit verrechnet werden (vgl. Walther, K. et al., 2010; S.22).

Für die vorliegende Evaluierung sind lediglich **formalisierte Verfahren** zur Projektbewertung von Interesse, deren wesentliche Eigenschaften in weiterer Folge unterschieden werden. Zu den formalisierten Verfahren gehören u.a. die

- Kosten-Nutzen-Analyse (KNA)
- Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)
- Nutzwertanalyse (NWA)

Im Zuge der **Kosten-Nutzen-Analyse** werden ausschließlich monetäre Größen verglichen. Das bedeutet, dass nur Größen, für welche Markt- oder Schattenpreise existieren, in die Bewertung einfließen können.

Die **Kosten-Wirksamkeits-Analyse** stellt den ermittelten (monetären) Kosten dimensionslose Wirkungen (Wirksamkeit, Nutzen) gegenüber.

Mithilfe der **Nutzwertanalyse** können Auswirkungen unterschiedlicher Dimensionen erfasst und verglichen werden. Die Kosten werden als (negativer) Wirkungsaspekt behandelt. Aufgrund der fehlenden monetären Werte können bei dieser Methode allerdings keinerlei Aussagen zur Effizienz getätigt werden.

Abbildung 7: Kosten-Nutzen(Wirkungen) und Bewertungsmethoden

	Nutzen €	Wirkungen
Kosten €	KNA	KWA
Kosten		NWA

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Da im Zuge der vorliegenden Untersuchung Nutzen spezifischer Qualitäten grundsätzlich nicht in monetären Werten ausgedrückt werden können, muss die Kosten-Nutzen-Analyse als Bewertungsmethode ausgeschlossen werden.

Im weiteren Verlauf werden daher die **Kosten-Wirksamkeitsanalyse** sowie die **Nutzwertanalyse** detailliert beschrieben.

4.2 Methoden der Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)

In Hinblick auf die Anwendung der Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Rahmen dieser Untersuchung wird ein Überblick über die Grundlagen, die Anwendung und den Aufbau dieser Methode gegeben.

4.2.1 Grundlagen der Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)

Die Kosten-Wirksamkeits-Analyse ist eine der wichtigsten Methoden zur Projektbewertung öffentlicher Vorhaben. Aufgrund der Tatsache, dass hierbei nur die Kosten und nicht etwa auch Nutzen monetär bewertet werden, liegt ihr Anwendungsschwerpunkt traditionell im Verkehrs- und Verteidigungssektor sowie im Bildungs-, Forschungs- und Gesundheitswesen. Diese Bereiche haben gemein, dass es (nicht zuletzt aus ethischen Gründen) oft nicht möglich ist, den Nutzen in Geldwerten darzustellen und zu vergleichen (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S.153).

Ähnlich der Kosten-Nutzen-Analyse werden die Kosten im Allgemeinen nach dem Opportunitätskostenkonzept behandelt (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S.153).

Im Bezug auf die Output-Wirkungen (Wirksamkeiten) wird hingegen kein gesamtheitliches Ziel, vielmehr werden operationalisierbare Subziele betrachtet, für welche Teilwirksamkeiten ermittelt werden. Die Aufgabe dieser Methode wird somit nicht in einer Gesamtentscheidung, sondern in der Bildung einer transparenten Entscheidungsgrundlage gesehen (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S.161).

4.2.2 Aufbau der Kosten-Wirksamkeits-Analyse (KWA)

Wie bereits eingangs erwähnt, kommt die Kosten-Wirksamkeits-Analyse dann zur Anwendung, wenn die Kosten eines Projektes zwar monetär bewertbar sind, dessen Nutzen hingegen nicht in Geldwerten gemessen werden können (oder es aus ethischen Gründen nicht erwünscht ist). Die KWA gliedert sich dabei grundsätzlich in die „Low-Level-Analysis“ und die „High-Level-Analysis“ (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, 154 ff):

„Low-Level-Analysis“

- Zielanalyse: Zu Beginn wird eine Zielanalyse durchgeführt, bei welcher entweder ausgehend von einem gegeben Oberziel stufenweise sachorientierte Unterziele abgeleitet werden bis man schließlich operationale Projektkriterien erhält (*nationale Zielanalyse*), oder ausgehend von spezifischen Aufgaben Schritt für Schritt auf ein übergeordnetes Ziel geschlossen wird (*problemorientierte Zielanalyse*). Dieser Schritt ist wesentlich um in späterer Folge jene Maßnahmen mit den höchsten Zielerfüllungsgraden auswählen zu können.
- Erfassung der Nebenbedingungen
- Alternativenbestimmung: Bildung von Handlungsalternativen, die mit den zuvor erfassten Nebenbedingungen kompatibel sind und die zur Erreichung der gesetzten Ziele geeignet sind (wenn nicht bereits vorhanden)

„High-Level-Analysis“

- Kostenanalyse: Für jede Handlungsalternative werden die Kosten in monetärer Form bewertet, gemessen oder ermittelt, wobei sowohl die pagatorischen¹ Kosten als auch die Opportunitätskosten² von Bedeutung sind.
- Wirksamkeitsanalyse: Im Anschluss wird eine Wirksamkeitsanalyse durchgeführt, die sich mit den Outputs des Projektes beschäftigt. Diese Outputs müssen sowohl relevant als auch messbar sein. Die Wirksamkeitsanalyse gliedert sich in folgende Schritte:
 - o Ermittlung geeigneter Wirkungsmaßen (Indikatoren)
 - o Messung der Teilwirksamkeiten anhand geeigneter Maßstabsebenen (Nominal-, Ordinal-, oder Kardinalskalen)
 - o Darstellung der Ergebnisse in einer Wirksamkeitsmatrix (siehe Tabelle 6)
 - o Ermittlung des Grades der Teilwirksamkeit je Teilziel

Tabelle 6: Beispiel einer Wirksamkeitsmatrix

Projekt	Wirksamkeit			
	W ₁	W ₂	...	W _m
A ₁	W ₁₁	W ₁₂		W _{1m}
A ₂	W ₂₁	W ₂₂		W _{2m}
...				
A _n	W _{n1}	W _{n2}		W _{nm}

Quelle: Eigene Darstellung, 2011, vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S.161

- Zeitliche Homogenisierung: Die Kosten und Wirksamkeiten müssen auf einen gemeinsamen Zeitpunkt diskontiert werden um vergleichbar zu werden.

¹ „pagatorische Kosten“ sind jene Kosten die durch reale Auszahlungsströme verursacht werden

² „Opportunitätskosten“ sind vergangene Erlöse, die dadurch entstehen dass eine Möglichkeit zur Nutzung von Ressourcen nicht wahrgenommen wurde



- Sensitivitätsanalyse: Unsicherheiten und Risiken werden berücksichtigt, um gegebenenfalls Kosten und Wirksamkeiten sinngemäß zu modifizieren.
- Ergebnisdarstellung: Das Ergebnis der KWA kann in Matrixform (siehe Tabelle 7), in der alle relevanten Inputs und Outputs zusammengefasst werden, dargestellt werden. Dieses Ergebnis dient als Entscheidungsgrundlage zwischen den einzelnen Alternativen.

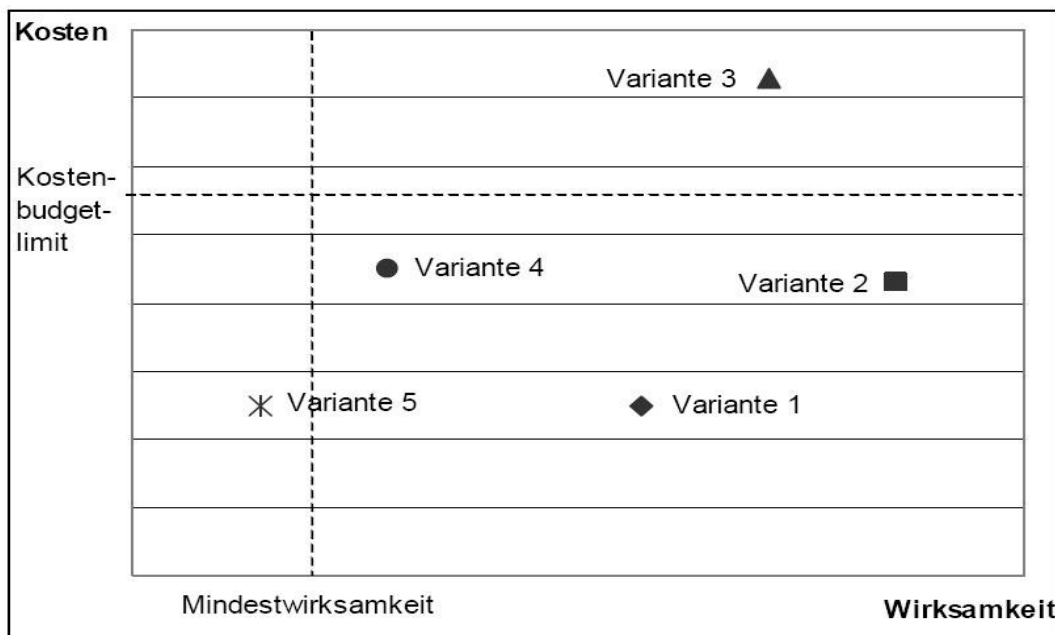
Tabelle 7: Beispiel einer Kosten-Wirksamkeits-Matrix

Projekt	Kosten	Wirksamkeit			
		W ₁	W ₂	...	W _m
A ₁	K ₁	W ₁₁	W ₁₂		W _{1m}
A ₂	K ₂	W ₂₁	W ₂₂		W _{2m}
...	...				
A _n	K _n	W _{n1}	W _{n2}		W _{nm}

Quelle: Eigene Darstellung, vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S.161

Eine weitere Alternative ist die Darstellung als Wirksamkeits-Kosten-Kennziffer (siehe *Abbildung 8*), die eine Rangordnung der Varianten ermöglicht:

Abbildung 8: Beispiel-Diagramm: Wirksamkeits-Kosten-Kennziffer



Quelle: vgl. Walther, K. et al., 2010; S.41

4.3 Methoden der Nutzwertanalyse (NWA)

Im nächsten Schritt wird die Nutzwertanalyse, die in der vorliegenden Untersuchung als Methode ebenso Anwendung findet, genauer beleuchtet.

4.3.1 Grundlagen der Nutzwertanalyse

Die Nutzwertanalyse ist neben der Kosten-Nutzen-Analyse und der Kosten-Wirksamkeits-Analyse die dritte wichtige Methode zur Bewertung öffentlicher Vorhaben und sehr eng mit letzterer verwandt. Sie wird aus methodischer Sicht auch als deren Weiterentwicklung gesehen. Vor allem im Verkehrswesen hat sich diese Methode zu einem wichtigen Bewertungsverfahren entwickelt (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S. 167).

Ähnlich der Kosten-Wirksamkeitsanalyse wird ein multidimensionales Zielsystem entwickelt, welches die Grundlage für die finale Bewertung bildet. Bei dieser Methode werden hingegen vordergründig die Outputwirkungen des entsprechenden Projektes untersucht. Die Kosten werden, wie bereits erwähnt, nicht explizit berücksichtigt sondern als negative Teilnutzwerte behandelt (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S. 167).

4.3.2 Aufbau der Nutzwertanalyse

Die ersten drei Schritte („Zielanalyse“, „Nebenbedingungen“ und „Alternativenbestimmung“) der Nutzwertanalyse entsprechen im Wesentlichen der „Low-Level-Analysis“, welche in Kapitel 4.2 bereits erläutert wurde.

Nachdem im Rahmen der NWA keine Kosten berücksichtigt werden entfällt der Schritt „Kostenanalyse“ und es folgt sogleich die „Wirksamkeits- oder Zielertragsanalyse“ in adaptierter Weise, da die Kosten in Form von negativen Nutzwerten berücksichtigt werden müssen. Bei der Nutzwertanalyse werden die Wirksamkeiten als Zielerträge bezeichnet, das Ergebnis dieses Schrittes wird demzufolge als **Zielertragsmatrix** bezeichnet – entspricht aber im Wesentlichen der Wirksamkeitsmatrix die im vorangegangenen Kapitel beschrieben wurde.

In weiterer Folge werden lediglich die darauf aufbauenden Schritte genauer erläutert (vgl. Hanusch, H. et al., 1987, S.167ff):

- Ermittlung der Zielerfüllungsgrade: der nächste Schritt liegt in der Verschmelzung der Teilwirksamkeiten wobei darauf geachtet werden muss, dass diese auf die gleiche Weise skaliert sind. Hier bietet sich als Bewertungsschlüssel die Verwendung von Punktskalen an.

Abbildung 9: Beispiel für Bewertungsschlüssel

Schaubild 28: Zielsystem, Wirksamkeitsmaßstäbe und Bewertungsschlüssel für alternative Verkehrsprojekte

Zielsystem	Wirksamkeitsmaßstab	Bewertungsschlüssel				
		1	2	3	4	5
A. Benutzerziele:						
A1. Verbesserung des Fahrkomforts	Wahrscheinlichkeit, einen Sitzplatz zu finden (in %)	unter 30	30-50	51-70	71-90	über 90
A2. Zeitersparnis durch	Durchschnittsgeschwindigkeit (in km/h)	unter 10	10-40	41-70	71-100	über 100
A21. hohe Geschwindigkeit	Ø Zahl der Umsteigevorgänge	über 3	3	2	1	0
A22. wenige Umsteigevorgänge	Ø Wartezeit (in Minuten)	über 15	11-15	6-10	2-5	unter 2
A23. geringere Wartezeiten	Ø Entfernung zur nächsten Zusteigemöglichkeit (in km)	über 0,7	0,51-0,7	0,31-0,5	0,1-0,3	unter 0,1
A24. viele Zusteigemöglichkeiten						
B. Betriebskostensparnisse:						
B1. Personaleinsparungen	Anzahl eingesparter Personen	0	1-10	11-30	31- 50	über 50
B2. Sachkostensenkungen	In Geldeinheiten (TDM)	0	1-20	21-60	61-100	über 100
C. Umweltziele:						
C1. Verringerung des Verkehrslärms	Ausmaß des Verkehrslärms (verbal)	sehr groß	erheblich	mittel	gering	minimal
C2. Weniger Luftverschmutzung	Ausmaß der Luftverschmutzung (verbal)	sehr groß	erheblich	mittel	gering	minimal
D. Reduktion der Unfallgefahr:						
D1. Weniger Unfälle mit Personenschaden	Anzahl verhinderter Unfälle im Jahr	0	1-3	4- 6	7-10	über 10
D2. Weniger Unfälle mit Sachschaden	Anzahl verhinderter Unfälle im Jahr	0	1-7	8-14	15-20	über 20

Quelle: Hanusch, H. et al., 1987, S.171

- Gewichtung der Zielerfüllungsgrade: mithilfe von direkten und indirekten Bewertungsverfahren werden die einzelnen Teilziele entsprechend ihrer Dringlichkeit gewichtet.
- Berechnung der Nutzwerte: die gewichteten Teilnutzwerte werden zum Schluss aggregiert und in einem Gesamtnutzwert je Alternative zusammengeführt. Anhand dieses Gesamtnutzwertes kann eine Reihung der Alternativen vorgenommen werden (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Rechenschema der Nutzwertanalyse

Teilziele	Gewichte	Projektalternativen					
		A ₁			A ₂		
		Zielertrag	Zielerfüllungsgrad	Teilnutzwert	Zielertrag	Zielerfüllungsgrad	Teilnutzwert
Z ₁	g ₁	w ₁₁	e ₁₁	$n_{11} = g_1 \cdot e_{11}$	w ₁₂	e ₁₂	$n_{12} = g_1 \cdot e_{12}$
Z ₂	g ₂	w ₂₁	e ₂₁	$n_{21} = g_2 \cdot e_{21}$	w ₂₂	e ₂₂	$n_{22} = g_2 \cdot e_{22}$
Z ₃	g ₃	w ₃₁	e ₃₁	$n_{31} = g_3 \cdot e_{31}$	w ₃₂	e ₃₂	$n_{32} = g_3 \cdot e_{32}$
Summe der Gewichte	1	Nutzwert von A ₁		N ₁	Nutzwert von A ₂		N ₂

Quelle: Hanusch, H. et al., 1987, S.171

4.4 Übersicht über Kosten-Wirksamkeits-Analyse und Nutzwertanalyse

Abbildung 11: Ablauf NWA und KWA

	NUTZWERTANALYSE	KOSTEN-WIRKSAMKEITS-ANALYSE
LOW LEVEL ANALYSIS	Zielanalyse Erfassung der Nebenbedingungen Alternativenbestimmung	
HIGH LEVEL ANALYSIS	Wirksamkeits-/Zielertragsanalyse Ermittlung der Zielerfüllungsgrade Gewichtung der Zielerfüllungsgrade Berechnung der Nutzwerte	Kostenanalyse Wirksamkeitsanalyse Zeitliche Homogenisierung Sensitivitätsanalyse Ergebnisdarstellung

Quelle: Eigene Darstellung

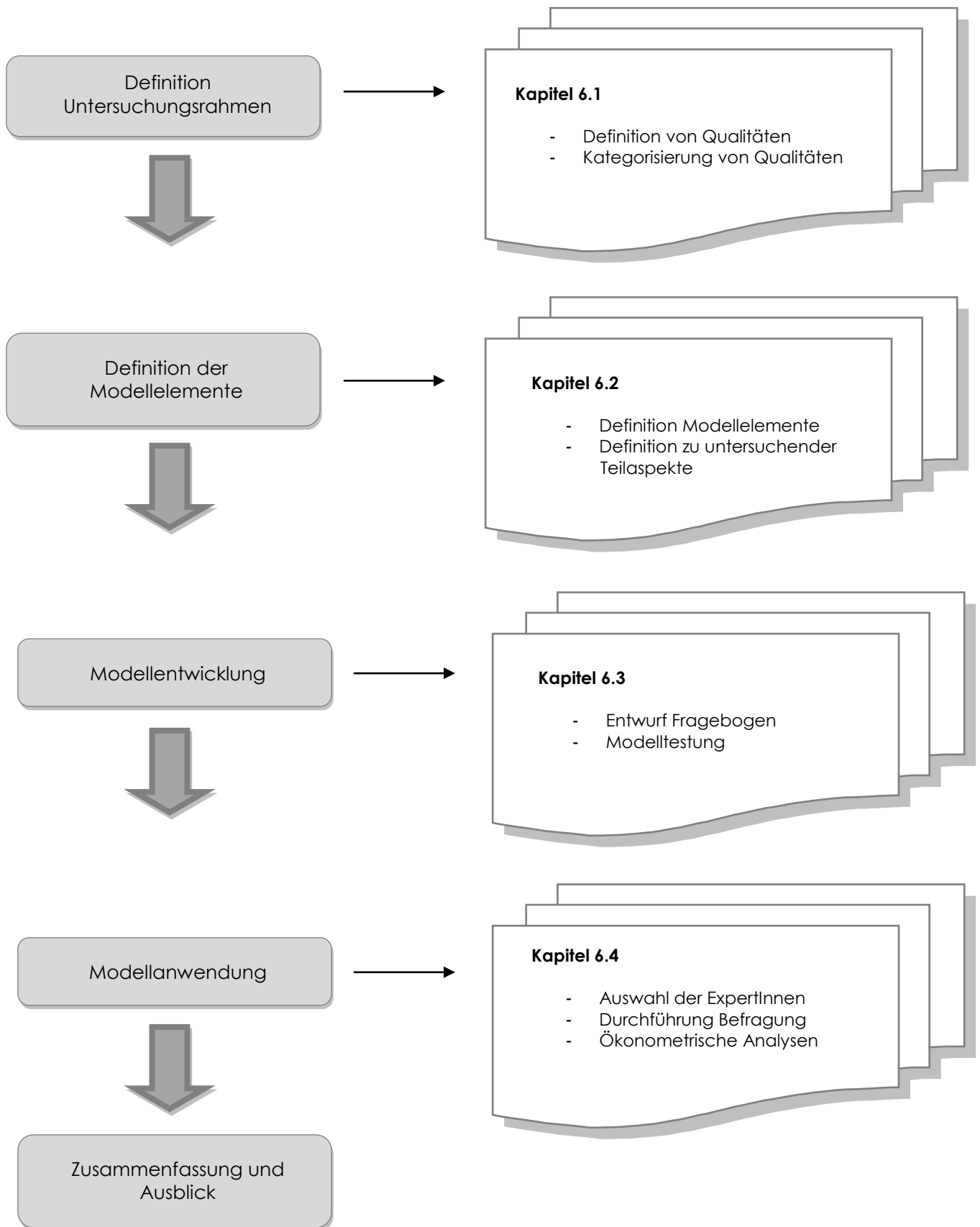
5. Evaluierung und Effizienzanalyse angebotener Qualitäten und Standards

Hinsichtlich der geplanten Untersuchung von Qualitäten und Standards im geförderten Wohnungsneubau soll nunmehr eine empirische Untersuchung näher zu definierender Angebote erfolgen.

Eines der Hauptziele der vorliegenden Arbeit stellt dabei die Entwicklung eines Bewertungsmodelles dar, welche eine Evaluierung bzw. Effizienzanalyse angebotener Qualitäten ermöglichen soll. Darauf aufbauend soll in einem weiteren Schritt auch die Identifizierung von Qualitäten möglich sein, welche vor dem Hintergrund der Aspekte Soziale Nachhaltigkeit, Architektur, Ökologie und Ökonomie in einer Kosten-Wirksamkeits- bzw. einer Nutzwertbetrachtung am vorteilhaftesten sind.

Nachstehende Abbildung liefert einen Überblick über die gewählte Vorgehensweise zur Entwicklung des Bewertungsmodelles:

Abbildung 12: Vorgehensweise zur Entwicklung des Bewertungsmodelles



Quelle: Eigene Darstellung

5.1 Definition des Untersuchungsrahmens

Wie bereits mehrfach erwähnt ist es Ziel der vorliegenden Arbeit, angebotene Qualitäten und Standards in den Bereichen Soziale Nachhaltigkeit, Architektur, Ökologie und Ökonomie einer Evaluierung zu unterziehen.

5.1.1 Definition von Qualitäten

Hinsichtlich der Untersuchung projektspezifischer angebotener Qualitäten war es nun erforderlich, jene Angebotsmerkmale zu definieren, welche tatsächlich als Qualitäten des geförderten sozialen Wohnbaus verstanden werden. Es erschien dabei sinnvoll, dieselben Qualitäten, welche bereits im Rahmen einer Studie im März 2011 untersucht wurden, heranzuziehen, eine Vorgangsweise, welche auch mit dem Auftraggeber abgestimmt wurde (für eine Gesamtliste aller Qualitäten s.a. „Tabelle 4: Liste der definierten Qualitäten“).

5.1.2 Kategorisierung der Qualitäten

In einem weiteren Schritt erschien es zielführend, die definierten Qualitäten gemäß der Gliederung der Beurteilungsblätter des „wohnfonds_wien“ („Beurteilungsblätter 4-Säulen-Modell, Stand: Oktober 2009) zu kategorisieren:

Tabelle 8: Kategorisierung der zu untersuchenden Qualitäten

Qualitätssäule "Soziale Nachhaltigkeit"

Hohe Alltagstauglichkeit

Nutzungsneutrale Räume
Vermeidung von Angsträumen
Sicherheitstüren -/fenster, Rollläden
Schließsysteme
Beleuchtungskonzepte
Sonstiges (Gegensprechanlage mit Videokamera)

Kostenreduktion durch Planung

Ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme
Spezialthema als Aufgabenstellung
Moderation
Besiedlungsmanagement

Ermöglichung von Wohnen in Gemeinschaft

Überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je WE (>2,86 m²)
Nutzungskonzept für Gemeinschaftsräume
Konzept für Gemeinwesenarbeit
Evaluierung, wissenschaftliche Begleitung
Partizipationskonzept
Hausbesorger "neu"
Künstlerische Intervention

Ermöglichung von Wohnen für wechselnde Bedürfnisse

Wohnen mit Service (Sozialdienste,...)
Spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn)Kulturen

Kombination Wohnen und Arbeiten

Nutzungsflexible Räume im EG

Unterschiedliche Wohnformen (Patchwork, WG, temp. Wohnen,...)

Qualitätssäule "Architektur"

Qualitätvolle Stadtstruktur

Durchwegung und Durchlässigkeit

Bezug EG-Zone / Stadtraum

Qualitätvolle Gebäudestruktur

Funktionelle Ausgestaltung der EG/Sockelzone

Überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)

Qualitätvolle Wohnungsstruktur

Unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)

Überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie

Flexible Wohnungsgrundrisse

Qualitätvolle Gestaltung

Qualitätssäule "Ökologie"

Klima- und Ressourcenschonung beim Bauen

Besonders energieeffizientes Gebäude

Passivhausstandard

Photovoltaik

Wärmepumpe

Solaranlage

Wärmerückgewinnung

Regenwassernutzung

Brunnenwassernutzung

Regenwasserversickerung

„klima:aktiv“ Standard

Steigerung von Gesundheit und Umweltbewusstsein

„Blower Door“

Thermographiemessung

Fernüberwachung (Chemikalienmanagement)

Lüftung: schalldämmte Nachstromöffnung

Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation

Kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

Nachweis der Sommertauglichkeit

Alternatives Mobilitätskonzept

Stadträumlich wirksame Qualität im Grün- und Freiraum

Unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad (<70%)

Differenzierte Nutzungsangebote im Grün- und Freiraum

100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...)

Überdurchschnittliche Größe der Außenanlagen / WE (>35 m²)

Dachterrassen / Loggien

Nutzerbeete

Zusatzangebote (Workshops, Partizipation)

Qualitätssäule "Ökonomie"

Niedrige Grundstückskosten

Unterdurchschnittlicher Grundnebenkostenanteil (<19,3%)

Niedrige Gesamtbaukosten

Niedrige Nutzerkosten und günstige Vertragsbedingungen

Überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen

Superförderung

Unterdurchschnittlicher Baukostenbeitrag (<202,5 €/m²)

Unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag (<246,7 €/m²)

Unterdurchschnittliche Betriebskosten (<1,3 €/m²)

Stundung des Grundkostenbeitrags

Eigenmitteleinsatz der Bauträger

Baurechtsmodell angeboten

Grundkostensplitting

Mietfreistellung

Hohe Kostenrelevanz der Bauausstattung

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Die so vorgenommene Kategorisierung der Qualitäten nach Säulen („Soziale Nachhaltigkeit“, „Architektur“, „Ökologie“ und „Ökonomie“) und Kriterien (z.B. „Hohe Alltagstauglichkeit“, „Kostenreduktion durch Planung“, etc.) führt in weiterer Folge auch zu einer Modellentwicklung, welche diese Gliederung berücksichtigt.

5.2 Definition der Modellelemente

Wesentlicher Aspekt der Modellbildung zur Beantwortung der Fragestellungen vorliegender Untersuchung war insbesondere die exakte Definition der Modellelemente. Diese stellen in erster Linie die vorab definierten Qualitäten dar, welche nach folgenden Teilaspekten untersucht wurden:

Tabelle 9: Modellelemente und untersuchte Teilaspekte

Qualitäten	Kosten (c)		Nutzen (b)	
	mikroökonomisch (mi)	makroökonomisch (ma)	mikroökonomisch (mi)	makroökonomisch (ma)
Q _{A1}	c _{Q_{A1}mi}	c _{Q_{A1}ma}	b _{Q_{A1}mi}	b _{Q_{A1}ma}
Q _{A2}	c _{Q_{A2}mi}	c _{Q_{A2}ma}	b _{Q_{A2}mi}	b _{Q_{A2}ma}
Q _{A3}	c _{Q_{A3}mi}	c _{Q_{A3}ma}	b _{Q_{A3}mi}	b _{Q_{A3}ma}
Q _{B1}	c _{Q_{B1}mi}	c _{Q_{B1}ma}	b _{Q_{B1}mi}	b _{Q_{B1}ma}
...
Q _x	c _{Q_xmi}	c _{Q_xma}	b _{Q_xmi}	b _{Q_xma}

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie aus obiger Abbildung ersichtlich sollen die definierten Qualitäten einerseits nach Kosten und Nutzen/Wirksamkeit, andererseits in einer mikroökonomischen (Nutzersicht) bzw. einer makroökonomischen Betrachtungsweise (volkswirtschaftliche Sicht) untersucht werden.

5.3 Modellentwicklung

Bezüglich der Entwicklung eines Bewertungsmodelles, welches die bereits angeführten Fragestellungen im Lichte der vorgegebenen Modellelemente berücksichtigt, waren insbesondere folgende Rahmenbedingungen zu beachten:

5.3.1 Auswahl der Datenerhebung

Im Wesentlichen geht es in der vorliegenden Untersuchung um eine Analyse der Effizienz der eingesetzten Mittel (Kosten versus Wirksamkeit/Nutzen) bei gegebenen knappen Budgetmitteln. Unterschieden werden sollte dabei auch immer zwischen der mikro- (Nutzerperspektive) und makroökonomischen (gesamtgesellschaftliche Perspektive) Sichtweise.

Um nun qualitätsvolle Aussagen zu den o.a. Kosten und Wirksamkeiten / Nutzen zu erhalten, wurde – in Abstimmung mit dem Auftraggeber der Forschungsarbeit – die Methode der **ExpertInnenbefragung** gewählt.

5.3.2 Auswahl der ExpertInnen

Wesentlicher Bestandteil der Forschungsarbeit stellte somit die Durchführung einer ExpertInnenbefragung dar. In Abstimmung mit dem Auftraggeber wurde dabei vereinbart, für jede Qualitätssäule insgesamt 4 ExpertInnen vorzusehen, was ein Teilnehmerfeld von insgesamt 16 ExpertInnen ergab.

Generell war dabei geplant, dass jeder/jede ExpertIn entsprechend seiner/ihrer Kernkompetenz - gemäß der untenstehenden Abbildung – seinen/ihren Bereich des Fragebogens (Bereiche „Soziale Nachhaltigkeit“, „Architektur“, „Ökologie“ oder „Ökonomie“) jedenfalls beantwortet. Darüber hinaus war es aber auch möglich, weitere Bereiche zu beantworten, da insbesondere auch über die Kernkompetenz hinausgehendes Fachwissen berücksichtigt werden sollte.

Tabelle 10: Auswahl der ExpertInnen

Name	Kernkompetenz
Gabriele Aigner-Tax	Soziale Nachhaltigkeit
Dr. Wolfgang Förster	Soziale Nachhaltigkeit
Dr. Raimund Gutmann	Soziale Nachhaltigkeit
DI Dr. Joachim Brech	Soziale Nachhaltigkeit
Arch. DI Cornelia Schindler	Architektur
Arch. DI Peter Scheifinger	Architektur
Arch. DI Franz Sumnitsch	Architektur
Arch. DI Andreas Gerner	Architektur
Dr. Robert Korab	Ökologie
DI Johannes Fechner	Ökologie
DI Robert Strehn	Ökologie
Arch. Prof. Maria Auböck	Ökologie
Dr. Gerhard Drews	Ökonomie
Dieter Groschopf	Ökonomie
Bmst. Wilhelm Zechner	Ökonomie
Dr. Winfried Kallinger	Ökonomie

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

5.3.3 Design des Fragebogens

Vorgesehen war es, einen Fragebogen im MS-Excel-Format mit vorgegebenen Funktionalitäten und Hilfestellungen an die ExpertInnen elektronisch zu versenden, welcher innerhalb einer vorgegebenen Frist rückgesendet werden sollte.

Der Aufbau des Fragebogens orientierte sich dabei an der Kategorisierung der untersuchten Qualitäten.

Referenzwerte

Um eine größtmögliche Vergleichbarkeit der Angaben der ExpertInnen zu erzielen, wurden „Referenzwerte“ definiert, welche zur Abschätzung von Kosten und Nutzen herangezogen werden können/sollten. Diese Referenzwerte stellen dabei gleichermaßen „Durchschnittswerte“ der eingereichten Projekte im Zuge der letzten Bauträgerwettbewerbe dar.

Tabelle 11: Referenzwerte

Bauplatzgröße [m ²]	8.500
BGFl. Ü. N. [m ²]	14.000
Nettonutzfl. Ü. N. [m ²]	10.500
Versiegelungsgrad [%]	67
Wohnungen gesamt [Anzahl]	110
Wohnnutzfläche gesamt [m ²]	8.500
Gesamtfreifläche [m ²]	3.500
Förderbare Gesamtnutzfläche inkl. Zuschläge [m ²]	9.500
Gesamtbaukosten/m ² förderbarer Gesamtnutzfl. [€/m ²]	1.680

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Der Aufbau des Fragebogens orientierte sich dabei wie erwähnt an der Kategorisierung der untersuchten Qualitäten, wobei dies anhand von Codes ablesbar war:

- Soziale Nachhaltigkeit (Code 100)
- Architektur (Code 200)
- Ökologie (Code 300)
- Ökonomie (Code 400)

Diese Themenbereiche spiegeln auch das 4 Säulen-Modell des Grundstücksbeirates bzw. der Bauträgerwettbewerbe wider.

Der Fragebogen hatte nun grundsätzlich folgenden Aufbau:

Abbildung 13: Fragebogendesign

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"							
Datum:		KOSTEN			NUTZEN		
Expertin:		%	€/m ² / 0-10		+/-/0-10		Anmerkung
			Kosten	Kosten	Nutzen	Nutzen	
		Gewichtung	NS Exp.	kosten	VW Exp.	NS Exp.	VW Exp.
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS...Nutzersicht (Mikroebene), VW...volkswirtsch. Sicht (Makroebene)				
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur						
1	Durchwegung und Durchlässigkeit			-			
3	Bezug EG-Zone / Stadtraum			-			
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur						
4	funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone			-			
6	überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)			-			
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur						
5	unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)			-			
7	überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie			12,84			
8	flexible Wohnungsgrundrisse			12,98			
204	Qualitätsvolle Gestaltung						
		0%					

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Betreffend die Ermittlung von Kosten und Nutzen / Wirksamkeiten von Qualitäten waren grundsätzlich jeweils zwei Arten von Angaben denkbar, nämlich die

- Angabe von € / m², sowie die
- Angabe von Punkten auf einer Punkteskala

Gewichtung der Subziele

Für jede der vier Qualitätssäulen wurden – in Anlehnung an die Beurteilungsblätter des wohnfonds_wien - jeweils vier „Subziele“³ definiert, welche sich am Beispiel des Themenbereiches „Architektur“ wie folgt ablesen:

- 201: Qualitätsvolle Stadtstruktur
- 202: Qualitätsvolle Gebäudestruktur
- 203: Qualitätsvolle Wohnungsstruktur
- 204: Qualitätsvolle Gestaltung

Ziel des ersten Bewertungsschrittes war es nun, für jedes dieser vier „Subziele“ den jeweiligen Beitrag (in %) zur Qualitätssäule abzuschätzen, wobei dies in Summe 100% ergeben sollte.

³ „Subziele“ sind dazu synonym zu den Subkriterien der Beurteilungsblätter nach dem 4-Säulen-Modell zu verstehen

Abbildung 14: Fragebogendesign - Beitrag der „Subziele“ - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"							
Datum:	08.11.2011	KOSTEN			NUTZEN		
ExpertIn:	Max Maier	%	€/m ² / 0-10	+/-/-	0-10		
		Gewichtung	Kosten NS Exp. / kosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	Nutzen VW Exp.	Anmerkung
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS...Nutzersicht (Mikroebene), VW...volkswirtsch. Sicht (Makroebene)				
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20					
	1 Durchwegung und Durchlässigkeit						
	3 Bezug EG-Zone / Stadtraum						
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30					
	4 funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone						
	6 überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)						
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35					
	5 unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)						
	7 überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie			12,84			
	8 flexible Wohnungsgrundrisse			12,98			
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15					
		100%					

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Beispiel:

Anhand der obigen Darstellung würde dies bedeuten, dass beispielsweise der Beitrag des Subzieles „Qualitätsvolle Wohnungsstruktur“ zur Qualitätssäule „Architektur“ mit 35% eingeschätzt wird.

Kosten aus Nutzersicht

Unter den „Kosten aus Nutzersicht“ waren jene Kosten zu verstehen, die der/die NutzerIn zu tragen hat, wenn eine spezifische Qualität angeboten wird. Als Einheiten wurden hierbei €/m² (im Falle einer monetären Aussage) bzw. 0-10 Punkte (wenn monetäre Aussagen nicht oder kaum möglich sind) vorgesehen. Welche Einheit jeweils angegeben werden sollte, zeigte sich an der farblichen Unterlegung der Eingabezellen, wobei „gelb“ eine Aussage in €/m² und „hellorange“ die Angabe der „Kostenrelevanz“ auf einer Punkteskala von 0-10 implizierte.

Die Punkteskala bedeutet dabei (Werte dazwischen sind zu mitteln):

- 0 ... keine Kostenrelevanz
- 5 ... mittlere Kostenrelevanz
- 10 ... hohe Kostenrelevanz

Abbildung 15: Fragebogendesign - Kosten aus Nutzersicht - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"								
Datum:	08.11.2011	KOSTEN			NUTZEN			
ExpertIn:	Max Maier	%	€/m² / 0-10	+/-/-	0-10			
		Gewichtung	Kosten NS Exp.	Referenzkosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	Nutzen VW Exp.	Anmerkung
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS... Nutzersicht (Mikroebene), VW... volkswirtschaft. Sicht (Makroebene)					
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20						
	1 Durchwegung und Durchlässigkeit		5	-				
	3 Bezug EG-Zone / Stadtraum		6	-				
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30						
	4 funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone		6	-				
	6 überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)		3	-				
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35						
	5 unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)		5	-				
	7 überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie		15,00	12,84				
	8 flexible Wohnungsgrundrisse		12,00	12,98				
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15						
		100%						

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Beispiel:

Anhand der obigen Darstellung würde dies bedeuten, dass beispielsweise das Qualitätsangebot „funktionelle Ausgestaltung der EG-/Socketzone“ mit 6 von 10 Punkten kostenrelevant eingestuft wird. Das Anbieten der Qualität „flexible Wohnungsgrundrisse“ wird mit € 12,-/m² geschätzt.

Zur besseren Einschätzbarkeit monetärer Bewertungen waren in der mittleren Spalte des Kostenbereiches fallweise (soweit dies möglich war) Richtwerte angegeben, welche im Wesentlichen „Durchschnittswerte“ aus den Angaben von Projektanten im Zuge von Bauträgerwettbewerben darstellten.

Abbildung 16: Fragebogendesign - Kosten aus Nutzersicht (Erfahrungswerte Bauträgerwettbewerbe) - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"								
Datum:	08.11.2011	KOSTEN			NUTZEN			
ExpertIn:	Max Maier	%	€/m² / 0-10	+/-/-	0-10			
		Gewichtung	Kosten NS Exp.	Referenzkosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	Nutzen VW Exp.	Anmerkung
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS... Nutzersicht (Mikroebene), VW... volkswirtschaft. Sicht (Makroebene)					
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20						
	1 Durchwegung und Durchlässigkeit		5	-				
	3 Bezug EG-Zone / Stadtraum		6	-				
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30						
	4 funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone		6	-				
	6 überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)		3	-				
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35						
	5 unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)		5	-				
	7 überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie		15,00	12,84				
	8 flexible Wohnungsgrundrisse		12,00	12,98				
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15						
		100%						

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Kosten aus volkswirtschaftlicher Sicht

Um auch dem volkswirtschaftlichen Ansatz gerecht zu werden, sollte in der rechten Spalte des Kostenbereiches auch die Auswirkung etwaiger externer Effekte beurteilt werden.

Die Zeichenskala bedeutete dabei:

- + ... volkswirtschaftliche Zusatzkosten zu erwarten
- ~ ... keine relevanten volkswirtschaftlichen Zusatzkosten/Kostensparnisse
- ... volkswirtschaftliche Kostensparnisse zu erwarten

Abbildung 17: Fragebogendesign - Kosten aus volkswirtschaftlicher Sicht - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"								
Datum: 08.11.2011		KOSTEN			NUTZEN			
Expertin: Max Maier		%	€/m² / 0-10	+/-/-	0-10			
		Gewichtung	Kosten NS Exp.	Referenzkosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	Nutzen VW Exp.	
							Anmerkung	
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS...Nutzersicht (Mikroebene), VW...volkswirtsch. Sicht (Makroebene)					
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20						
1	Durchwegung und Durchlässigkeit		5	-	-			
3	Bezug EG-Zone / Stadtraum		6	-	-			
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30						
4	funktionelle Ausgestaltung der EG/Sockelzone		6	-	~			
6	Überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)		3	-	~			
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35						
5	unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)		5	-	~			
7	Überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie		15,00	12,84	-			
8	flexible Wohnungsgrundrisse		12,00	12,98	~			
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15						
		100%						

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Beispiel:

Anhand der obigen Darstellung würde dies bedeuten, dass beispielsweise das Qualitätsangebot „Bezug der EG-Zone / Stadtraum“ volkswirtschaftliche Kostensparnisse (z.B. durch Erzielung eines Mehrwertes im öffentlichen Raum) verursacht.

Nutzen (Wirksamkeit) aus Nutzersicht

Hinsichtlich einer Abschätzung der Nutzen/Wirksamkeiten aus Nutzersicht war (wie dies übrigens auch aus volkswirtschaftlicher Sichtweise der Fall war) jedenfalls eine Bewertung auf einer Punkteskala durchzuführen.

Die Punkteskala bedeutete dabei (Werte dazwischen waren zu mitteln):

- 0 ... keine Wirksamkeit
- 5 ... mittlere Wirksamkeit
- 10 ... hohe Wirksamkeit

Abbildung 18: Fragebogendesign - Nutzen/Wirksamkeit aus Nutzersicht - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"							
Datum:	08.11.2011	KOSTEN			NUTZEN		
ExpertIn:	Max Maier	%	€/m² / 0-10	+/-/-	0-10		Anmerkung
		Gewichtung	Kosten NS Exp.	Referenzkosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS...Nutzersicht (Mikroebene), VW...volkswirtsch. Sicht (Makroebene).				
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20					
1	Durchwegung und Durchlässigkeit		5	-	-	6	
3	Bezug EG-Zone / Stadtraum		6	-	-	8	
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30					
4	funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone		6	-	~	5	
6	Überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)		3	-	~	4	
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35					
5	unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)		5	-	~	7	
7	Überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie		15,00	12,84	-	6	
8	flexible Wohnungsgrundrisse		12,00	12,98	~	8	
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15					
		100%					

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Beispiel:

Anhand der obigen Darstellung würde dies bedeuten, dass beispielsweise für den/die NutzerIn das Qualitätsangebot „flexible Wohnungsgrundrisse“ mit 8 von 10 Punkten eingeschätzt wird, die Qualität „überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF“ hingegen nur mit 4 von 10 Punkten.

Nutzen (Wirksamkeit) aus volkswirtschaftlicher Sicht

Hinsichtlich einer Abschätzung der Nutzen/Wirksamkeiten aus volkswirtschaftlicher Sicht war ebenso eine Bewertung auf einer Punkteskala durchzuführen.

Die Punkteskala bedeutet (Werte dazwischen sind zu mitteln):

- 0 ... keine Wirksamkeit
- 5 ... mittlere Wirksamkeit
- 10 ... hohe Wirksamkeit

Anmerkung: Hier war auch bereits eine erste Gegenüberstellung der mikro- zur makroökonomischen Sichtweise möglich.

Abbildung 19: Fragebogendesign - Nutzen/Wirksamkeit aus volkswirtschaftlicher Sicht - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"							
Datum:	08.11.2011	KOSTEN			NUTZEN		
Expertin:	Max Maier	%	€/m² / 0-10	+/-/-	0-10		Anmerkung
		Gewichtung	Kosten NS Exp. / Referenzkosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	Nutzen VW Exp.	
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS...Nutzersicht (Mikroebene), VW...volkswirtsch. Sicht (Makroebene)				
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20					
1	Durchwegung und Durchlässigkeit		5	-	-	6	8
3	Bezug EG-Zone / Stadtraum		6	-	-	8	7
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30					
4	funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone		6	-	~	5	5
6	Überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)		3	-	~	4	3
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35					
5	unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)		5	-	~	7	3
7	Überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie		15,00	12,84	-	6	5
8	flexible Wohnungsgrundrisse		12,00	12,98	~	8	5
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15					
		100%					

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Beispiel:

Anhand der obigen Darstellung würde dies bedeuten, dass für die „Öffentlichkeit“ beispielsweise das Qualitätsangebot „Bezug EG-Zone / Stadtraum“ mit 7 von 10 Punkten eingeschätzt wird, die Qualität „überdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege“ hingegen nur mit 3 von 10 Punkten.

Anmerkungen

Zu guter letzt bestand in der letzten Spalte des Fragebogens auch noch die Möglichkeit, eigene Anmerkungen anzuführen:

Abbildung 20: Fragebogendesign - Anmerkungen - Beispiel

EXPERTINNEN-FRAGEBOGEN - Themenbereich "Architektur"								
Datum:	08.11.2011	KOSTEN			NUTZEN			
Expertin:	Max Maier	%	€/m² / 0-10	+/-/-	0-10		Anmerkung	
		Gewichtung	Kosten NS Exp. / Referenzkosten	Kosten VW Exp.	Nutzen NS Exp.	Nutzen VW Exp.		
200	Qualitätssäule "Architektur"	100%	NS...Nutzersicht (Mikroebene), VW...volkswirtsch. Sicht (Makroebene), Exp ... Expertinneneinschätzung					
201	Qualitätsvolle Stadtstruktur	20						
1	Durchwegung und Durchlässigkeit		5	-	-	6	8	von Projektgröße abhängig
3	Bezug EG-Zone / Stadtraum		6	-	-	8	7	von Ausgestaltung EG-Zone (Fläche) abhängig
202	Qualitätsvolle Gebäudestruktur	30						
4	funktionelle Ausgestaltung der EG/Socketzone		6	-	~	5	5	s.o.
6	Überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)		3	-	~	4	3	"Flächeneffizienz" als ökonom. Kriterium
203	Qualitätsvolle Wohnungsstruktur	35						
5	unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)		5	-	~	7	3	Größe der WE maßgebliche Einflussgröße
7	Überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie		15,00	12,84	-	6	5	Vielfalt = mindestens 3 verschiedene Typen
8	flexible Wohnungsgrundrisse		12,00	12,98	~	8	5	Kosten in € stark abhängig von Wohnungsgrößen
204	Qualitätsvolle Gestaltung	15						
		100%						

Quelle: eigene Darstellung, 2011.



5.3.4 Test des Fragebogens

Vor dem tatsächlichen Verschicken der Fragebögen an die ExpertInnen wurden diese noch einem internen Test unterzogen, um so etwaige Unklarheiten bzw. Widersprüchlichkeiten gegebenenfalls zu korrigieren.

5.4 Modellanwendung

Mitte November dieses Jahres wurden die Fragebögen an die 16 ExpertInnen (s.a. „Tabelle 10: Auswahl der ExpertInnen“) mit der Bitte um Rücksendung und Kontaktaufnahme im Falle etwaiger Fragen verschickt. Innerhalb einer Bearbeitungszeit von ca. 2 Wochen wurden die Fragebögen auch größtenteils retourniert.

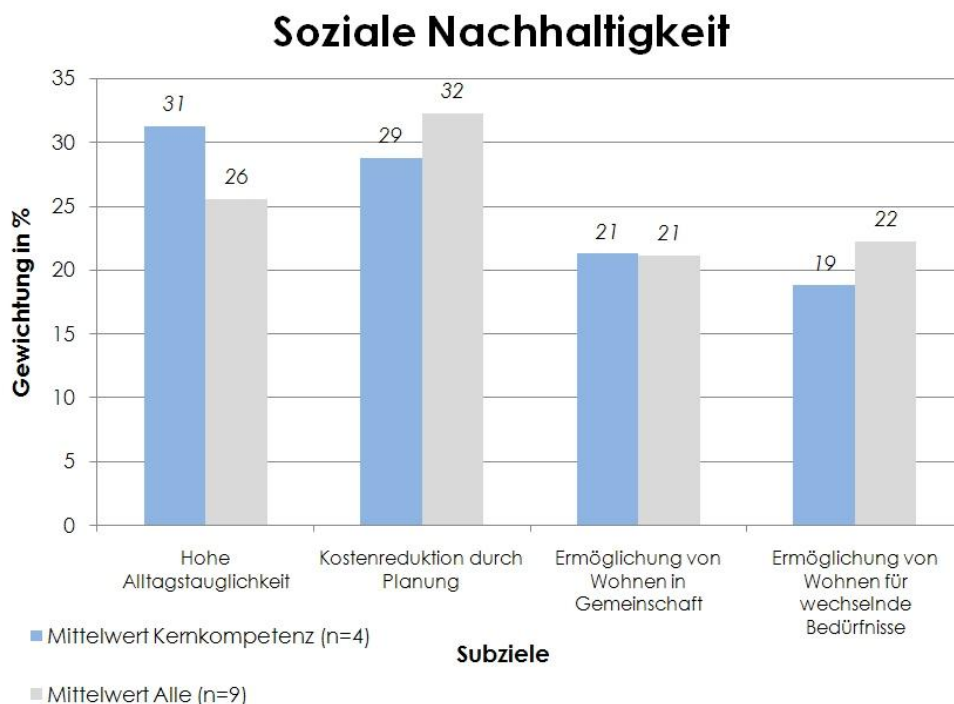
5.4.1 Auswertungsmethodik

Hinsichtlich der Auswertungsmethodik ist anzumerken, dass die Ergebnisse jeweils unterschieden wurden nach „Kern“ (d.s. Aussagen der jeweiligen – vier – ExpertInnen in ihrer zugewiesenen „Kernkompetenz“) und nach „Alle“ (d.s. zusätzlich Aussagen der ExpertInnen über ihre zugewiesene Kernkompetenz hinaus).

5.4.2 Beitrag der Subziele zu den jeweiligen Qualitätssäulen

Ziel des ersten Auswertungsschrittes war es nun vorweg, für jedes der „Subziele“ den jeweiligen Beitrag (in %) zur Qualitätssäule auszuwerten.

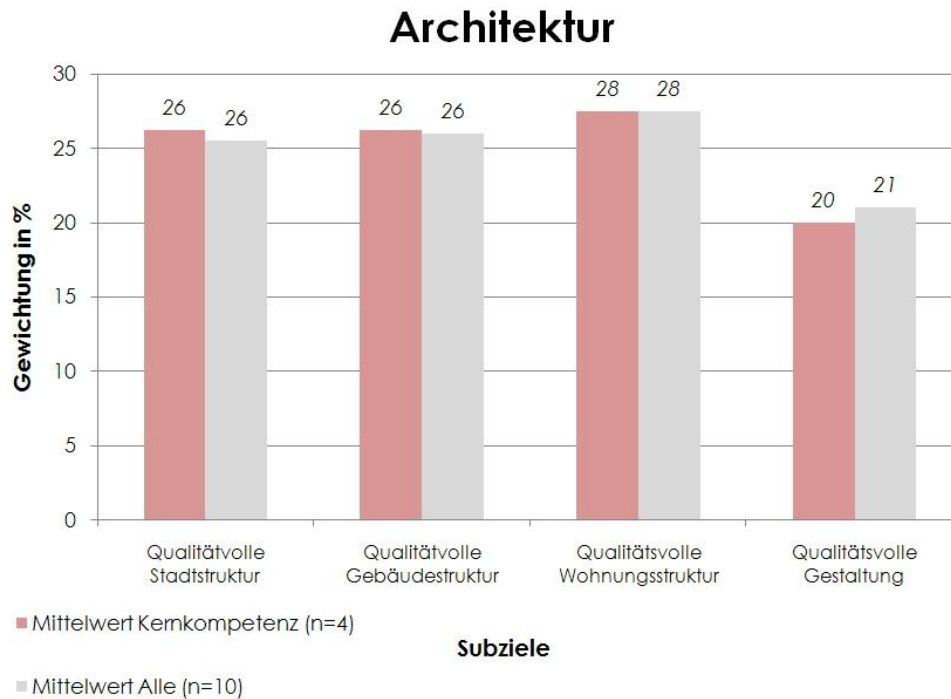
Abbildung 21: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Innerhalb der Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“ werden demnach die Subziele „Hohe Alltagtauglichkeit“ und „Kostenreduktion durch Planung“ etwas höher eingestuft als die Subziele „Ermöglichung von Wohnen in Gemeinschaft“ und „Ermöglichung von Wohnen für wechselnde Bedürfnisse“.

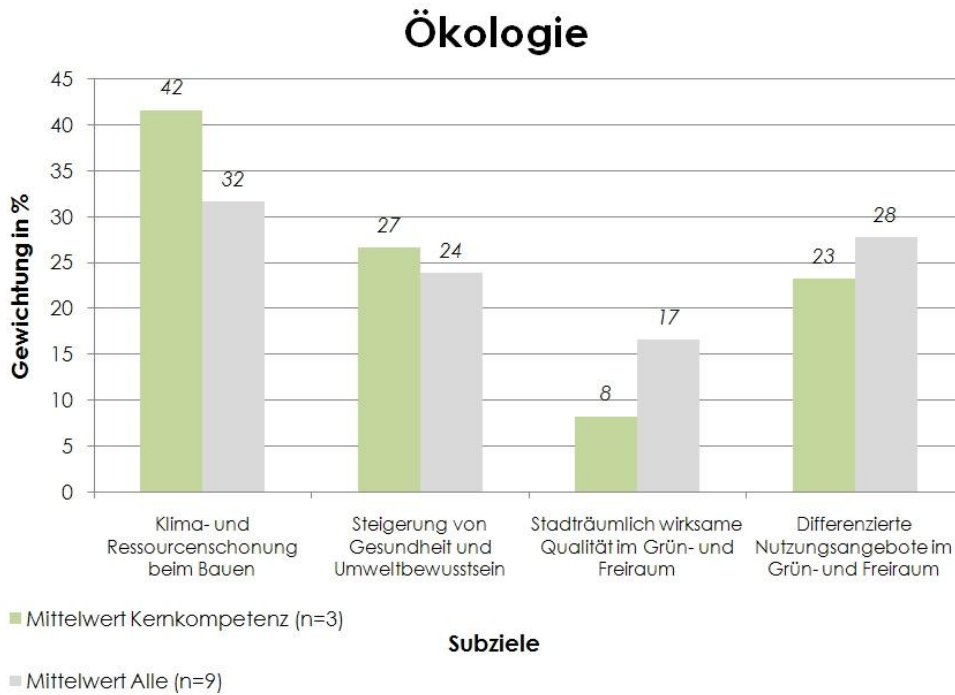
Abbildung 22: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Architektur“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie aus obiger Abbildung ersichtlich werden innerhalb der Qualitätssäule „Architektur“ die Subziele „Qualitätvolle Stadtstruktur“, „Qualitätvolle Gebäudestruktur“ und „Qualitätvolle Wohnungsstruktur“ nahezu gleichwertig, das Subziel „Qualitätvolle Gestaltung“ etwas geringer eingestuft.

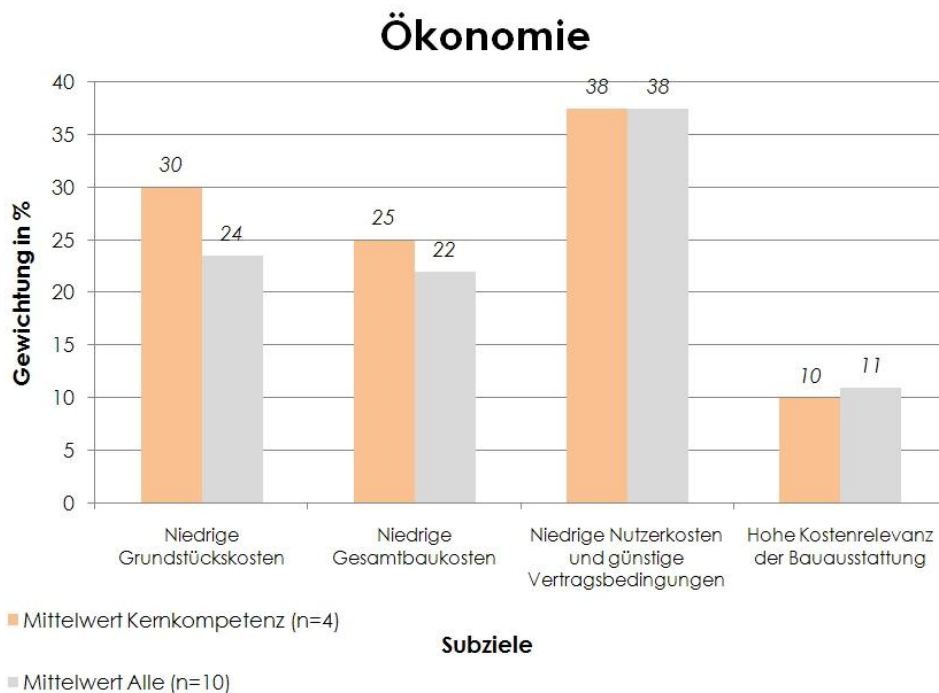
Abbildung 23: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Ökologie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Innerhalb der Qualitätssäule „Ökologie“ wurde betreffend der Subziele und deren Bedeutung seitens der ExpertInnen stark differenziert, insbesondere das Subziel „Klima- und Ressourcenschonung beim Bauen“ wurde dabei als sehr bedeutsam, das Subziel „stadträumlich wirksame Qualität im Grün- und Freiraum“ als wenig bedeutsam eingestuft.

Abbildung 24: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Ökonomie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.



Auch innerhalb der Qualitätssäule „Ökonomie“ wurde betreffend der Subziele und deren Bedeutung seitens der ExpertInnen stark differenziert, hier insbesondere betreffend das Subziel „Niedrige Nutzerkosten und günstige Vertragsbedingungen“ bzw. das Subziel „Hohe Kostenrelevanz der Bauausstattung“.

5.4.3 Normalisierung der Kostenangaben

Wie bereits erwähnt waren betreffend die Angabe von Kosten von Qualitäten grundsätzlich jeweils zwei Arten der Bewertung denkbar, nämlich die

- Angabe von € / m², sowie die
- Angabe von Punkten auf einer Punkteskala

Hinsichtlich einer Vergleichbarkeit dieser Kosten der einzelnen Qualitäten untereinander war es demzufolge zielführend (und hinsichtlich der Auswertung mittels einer ökonomischen Analyse auch notwendig), gleiche Kosteneinheiten zu definieren, wobei hierbei die Methode einer Transkodierung der monetären Werte (€/m²) in Nutzenpunkte (0-10) gewählt wurde.

Da die Einteilung der Kosten- und Nutzenpunkte grundsätzlich auf einer Skala von 0-10 Punkte vorgegeben war, erschien es sinnvoll, die €/m²-Werte mittels Quantilen der Lage in einer Punkteskala von 0-10 Punkten zuzuweisen.

Die Umkodierung der €/m²-Werte mittels Quantilen ergab dabei für die Gruppe „Kern“ folgendes Ergebnis:

Tabelle 12: Quantilen €/m²-Werte Gruppe „Kern“

Quantile für Kosten cod. „Kern“			
0%	0,00	1,00	0
10%	0,10	1,08	1
20%	0,20	2,00	2
30%	0,30	2,60	3
40%	0,40	3,50	4
50%	0,50	4,00	5
60%	0,60	4,74	6
70%	0,70	6,30	7
80%	0,80	14,70	8
90%	0,90	19,97	9
100%	1,00	74,27	10

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Für die Gruppe „Alle“ ergibt sich folgendes Ergebnis:

Tabelle 13: Quantilen €/m²-Werte Gruppe „Alle“

Quantile für Kosten cod. „Alle“			
0%	0,00	1,00	0
10%	0,10	1,50	1
20%	0,20	2,61	2
30%	0,30	3,28	3
40%	0,40	3,90	4
50%	0,50	4,42	5
60%	0,60	5,79	6
70%	0,70	9,80	7
80%	0,80	15,05	8
90%	0,90	23,20	9
100%	1,00	80,16	10

Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Zu voranstehenden Tabellen ist erläuternd festzuhalten, dass die dritte Spalte den jeweiligen Schwellenwert der €/m²-Werte darstellt, ab welchem dieser Wert in die Punkteklasse gemäß vierter Spalte fällt. Für Tabelle 13 würde dies beispielsweise bedeuten, dass Kosten von mehr als € 15,05/m² und weniger als € 23,20/m² in die Punkteklasse „8“ fallen würden.

5.4.4 Ergebnisse auf mikroökonomischer Betrachtungsebene (Nutzersicht)

Vorab sollen die Hauptergebnisse der Analyse auf mikroökonomischer Ebene (Nutzersicht) beleuchtet werden.

5.4.4.1 Grobanalyse Qualitätssäulen

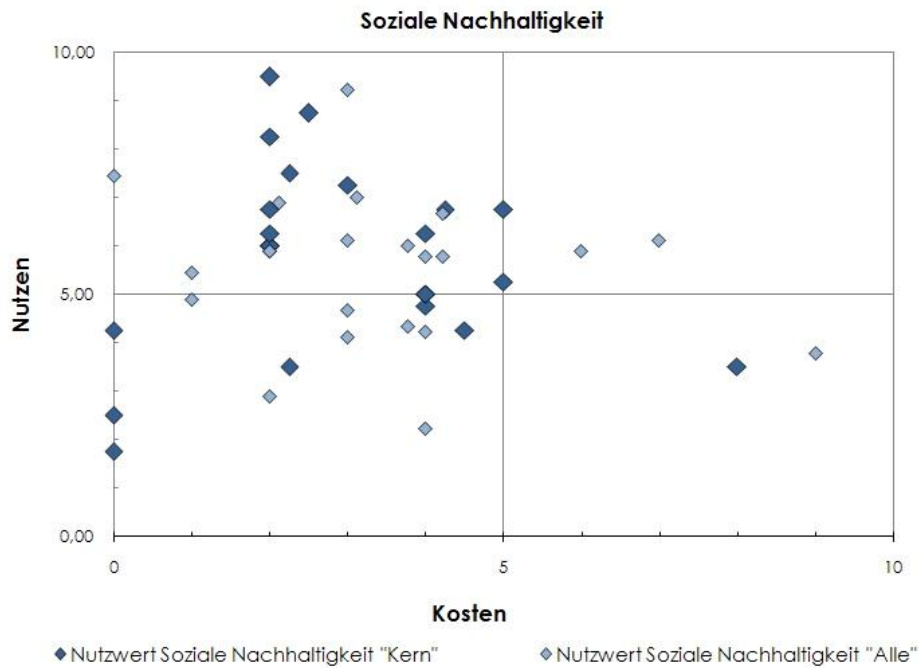
In einer ersten Grobanalyse wurde nun untersucht, wie sich die Kosten bzw. Nutzen der einzelnen Qualitäten innerhalb der einzelnen Qualitätssäulen darstellen. In dieser „Grobanalyse“ lässt sich auf einen ersten Blick erkennen, welche Kosten-Nutzen-Relationen überwiegend festzustellen sind.

Nachstehende Abbildungen sind dabei in jeweils vier Rechtecke unterteilt, wobei

- die Lage innerhalb des linken oberen Rechteckes hohe Nutzen und niedrige Kosten zeigt („günstige Situation“)
- die Lage innerhalb der rechten oberen und linken unteren Rechtecke hohe Nutzen und hohe Kosten bzw. niedrigere Nutzen und niedrigere Kosten widerspiegelt („indifferente Situation“), bzw.
- die Lage innerhalb des rechten unteren Rechteckes hohe Kosten und niedrige Nutzen bedeutet („ungünstige Situation“)

Innerhalb der Qualitätssäulen „Soziale Nachhaltigkeit“, „Architektur“ und „Ökologie“ (in der Qualitätssäule „Ökonomie“ wurde impliziert, dass keine bzw. vernachlässigbare Kosten anfallen) stellt sich die Situation nun wie folgt dar:

Abbildung 25: Grobanalyse „Soziale Nachhaltigkeit“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Obige Abbildung zeigt eine überwiegende günstige Kosten-Nutzen-Situation innerhalb der Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“, da der überwiegende Anteil der Qualitäten im linken oberen Rechteck zu liegen kommt. Einziger Ausreisser ist hier die Qualität „überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je WE (>2,86 m²)“, welche im ungünstigeren rechten unteren Bereich zu liegen kommt.

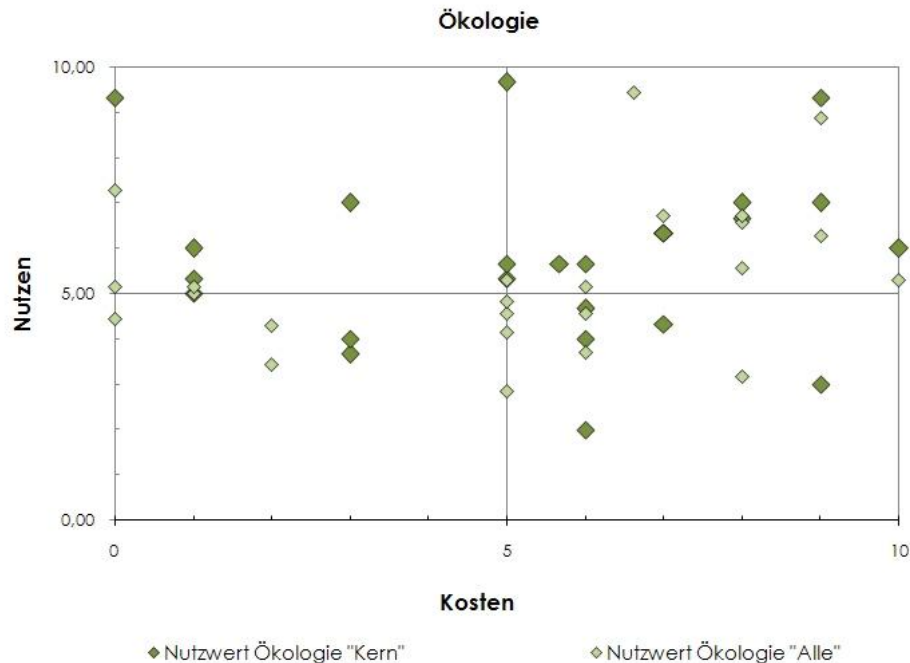
Abbildung 26: Grobanalyse „Architektur“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Eine Grobanalyse der Qualitätssäule „Architektur“ ergibt Qualitäten mit tendenziell hohen Nutzen (Lage oben) bei gleichzeitig höheren Kosten. Im ungünstigeren rechten unteren Bereich kommt hier die Qualität „unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)“ zu liegen.

Abbildung 27: Grobanalyse „Ökologie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie aus obiger Abbildung ersichtlich sind Qualitäten innerhalb der Säule „Ökologie“ tendenziell kostenintensiver, werden dafür aber grundsätzlich auch mit einem höheren Nutzen eingestuft, wobei sich hier aber auch signifikante Unterschiede zeigen. So wird z.B. bei der – tendenziell sehr kostenintensiven – Qualität „besonders energieeffizientes Gebäude“ von einem wesentlich höheren Nutzen ausgegangen als z.B. bei der ebenso kostenintensiven Qualität „unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad (<70%)“.

5.4.4.2 Nutzwertanalyse Subziele

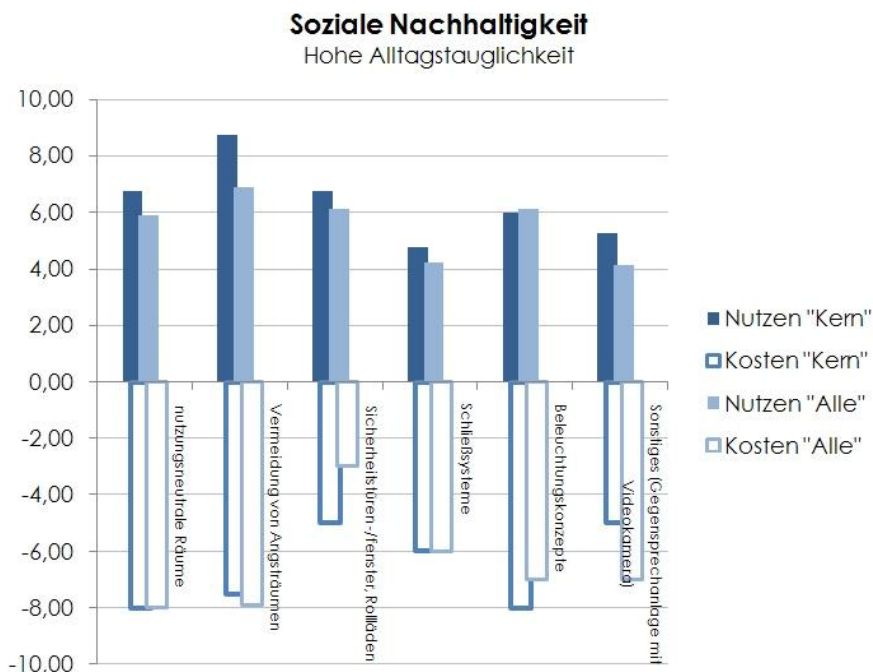
Wie bereits anfangs erwähnt wurden für jede der vier Qualitätssäulen – in Anlehnung an die Beurteilungsblätter des wohnfonds_wien - jeweils vier „Subziele“ definiert, welche im Folgenden näher in einer Nutzwertanalyse untersucht werden. Durch die Darstellung aller Einzelqualitäten sind hier auch detailliertere Aussagen möglich.

Erläuternd ist hierbei festzuhalten, dass diese Auswertung und Analyse mittels Balkendiagrammen erfolgt, wobei höhere Balken jeweils „günstigere“ Ausprägungen bedeuten, d.h. hohe Nutzen würden im hohen positiven, niedrige Kosten im hohen negativen Y-Achsen-Bereich liegen, oder vereinfacht ausgedrückt: hohe „Gesamtsäulen“ stellen günstigere Kosten-Nutzen-Verhältnisse als niedrige „Gesamtsäulen“ dar.

5.4.4.2.1 Soziale Nachhaltigkeit

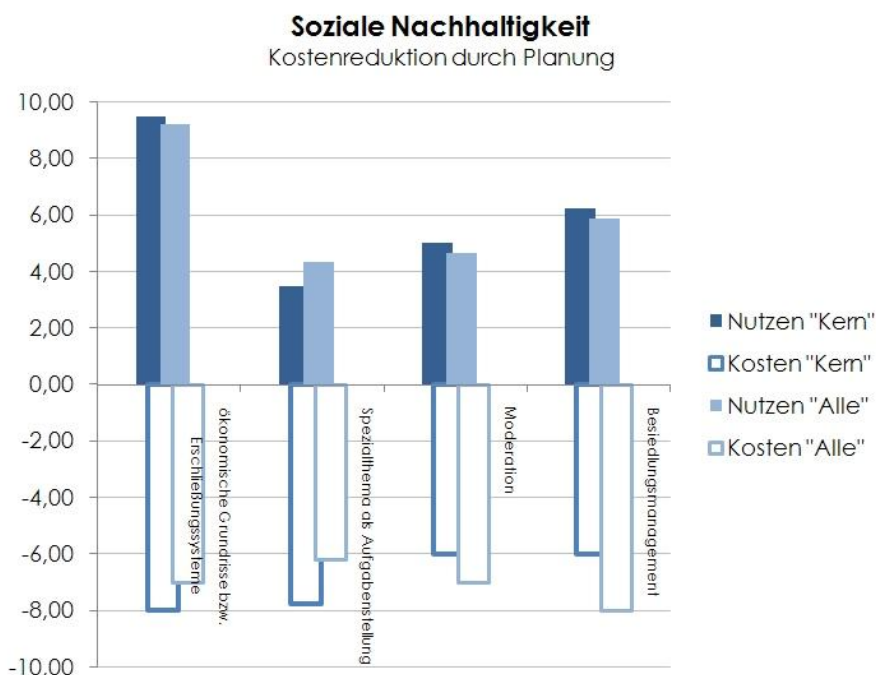
Innerhalb der Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“ stellt sich die Nutzwertanalyse der Subziele „Hohe Alltagstauglichkeit“, „Kostenreduktion durch Planung“, „Ermöglichung von Wohnen in Gemeinschaft“ und „Ermöglichung von Wohnen für wechselnde Bedürfnisse“ wie folgt dar:

Abbildung 28: Nutzwertanalyse Subziel „Hohe Alltagstauglichkeit“



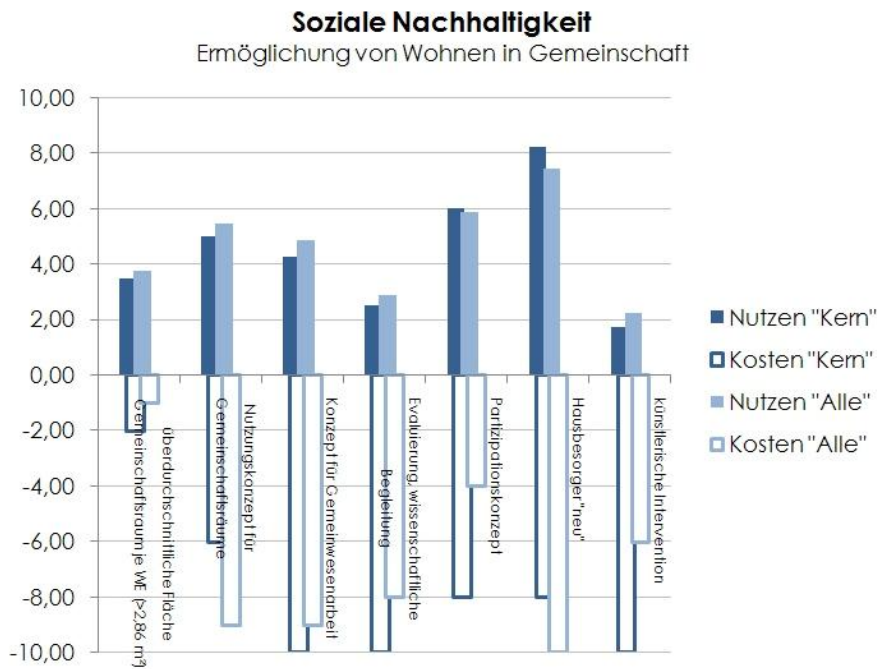
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 29: Nutzwertanalyse Subziel „Kostenreduktion durch Planung“



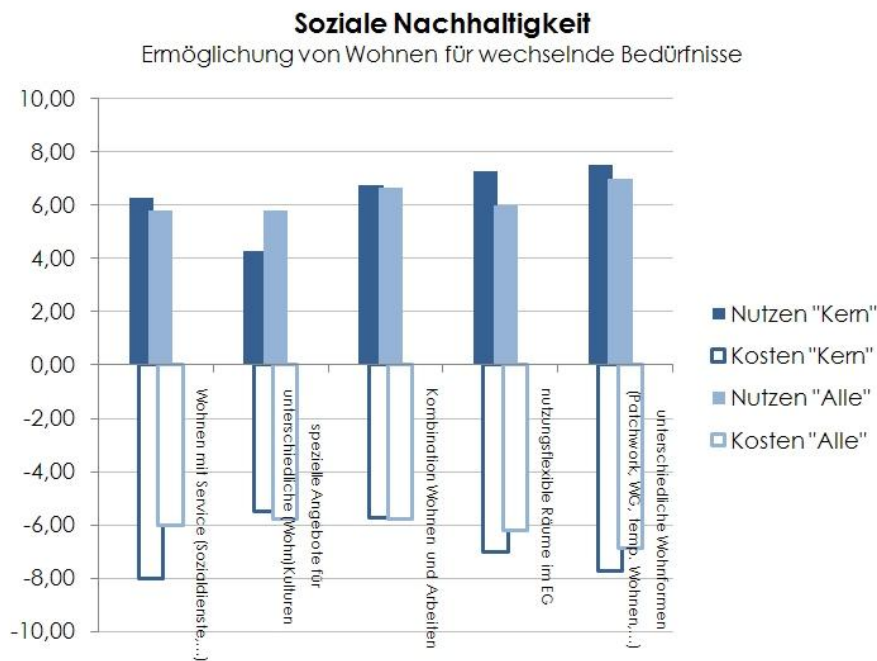
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 30: Nutzwertanalyse Subziel „Ermöglichung von Wohnen in Gemeinschaft“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 31: Nutzwertanalyse Subziel „Ermöglichung von Wohnen für wechselnde Bedürfnisse“

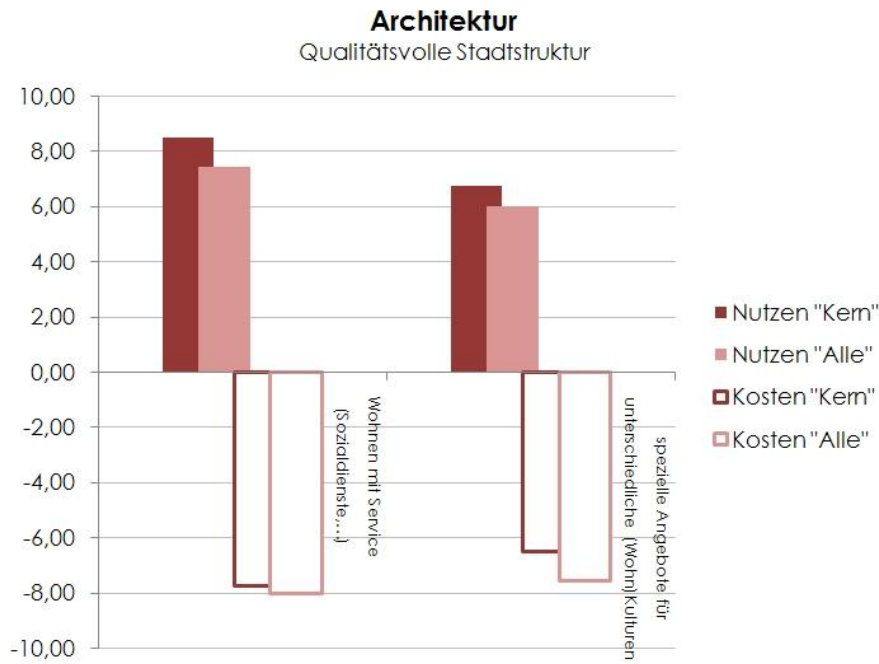


Quelle: eigene Darstellung, 2011.

5.4.4.2.2 Architektur

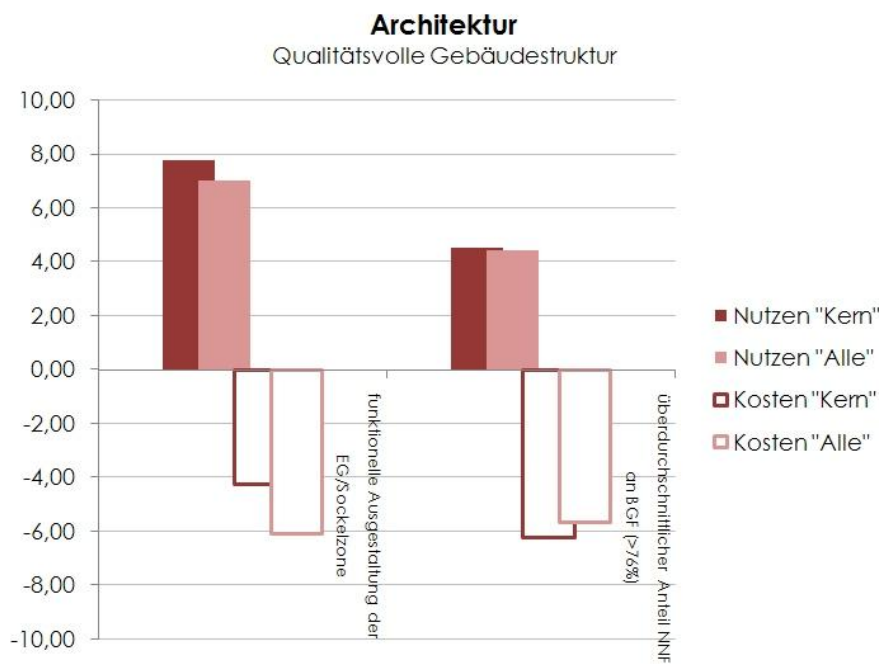
Innerhalb der Qualitätssäule „Architektur“ stellt sich die Nutzwertanalyse der Subziele „Qualitätsvolle Stadtstruktur“, „Qualitätsvolle Gebäudestruktur“ und „Qualitätsvolle Wohnungsstruktur“ wie folgt dar:

Abbildung 32: Nutzwertanalyse Subziel „Qualitätsvolle Stadtstruktur“



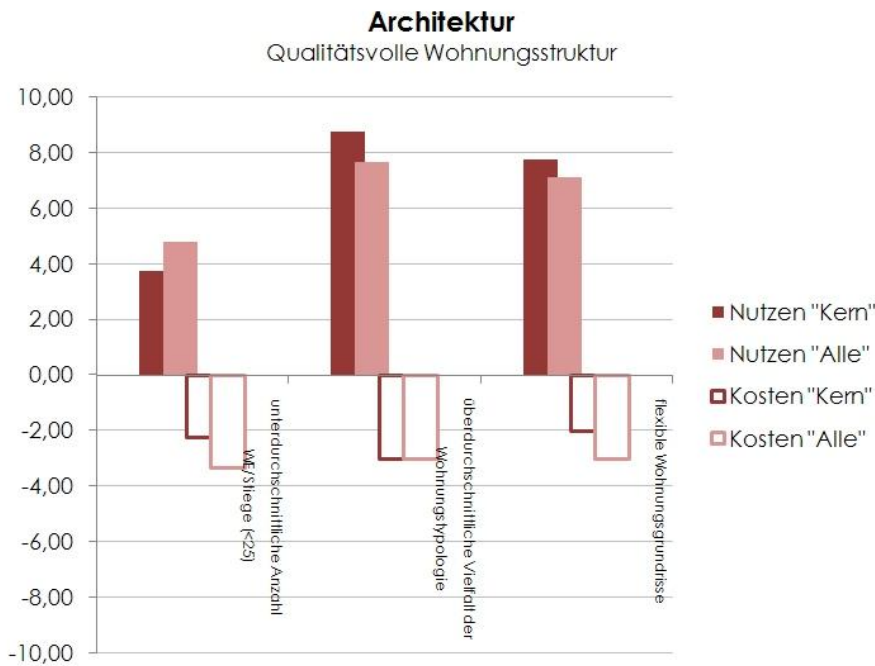
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 33: Nutzwertanalyse Subziel „Qualitätsvolle Gebäudestruktur“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 34: Nutzwertanalyse Subziel „Qualitätsvolle Wohnungsstruktur“

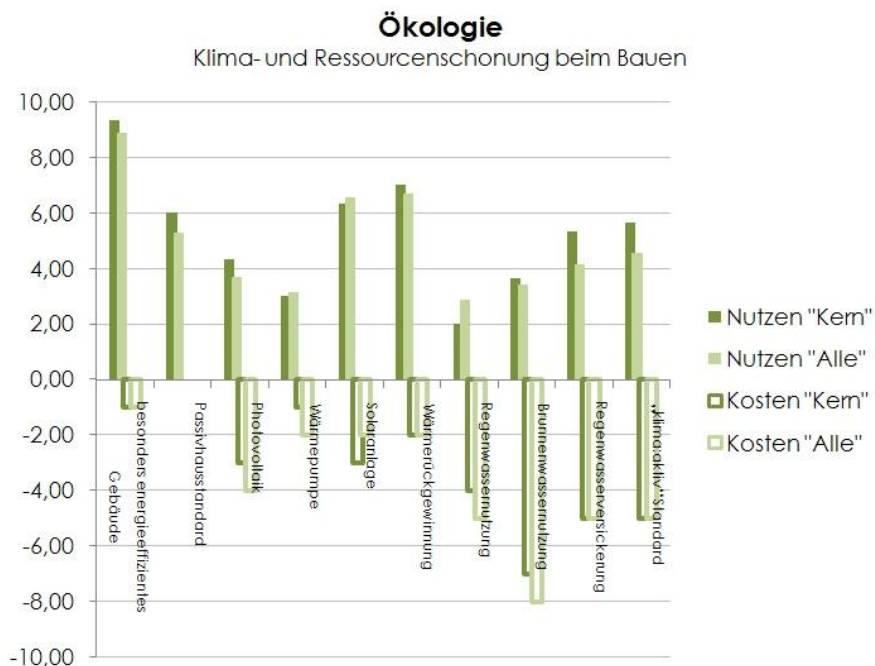


Quelle: eigene Darstellung, 2011.

5.4.4.2.3 Ökologie

Innerhalb der Qualitätssäule „Ökologie“ stellt sich die Nutzwertanalyse der Subziele „Klima- und Ressourcenschonung beim Bauen“, „Steigerung von Gesundheit und Umweltbewusstsein“, „Stadträumlich wirksame Qualität in Grün- und Freiraum“ und „Differenzierte Nutzungsangebote im Grün- und Freiraum“ wie folgt dar:

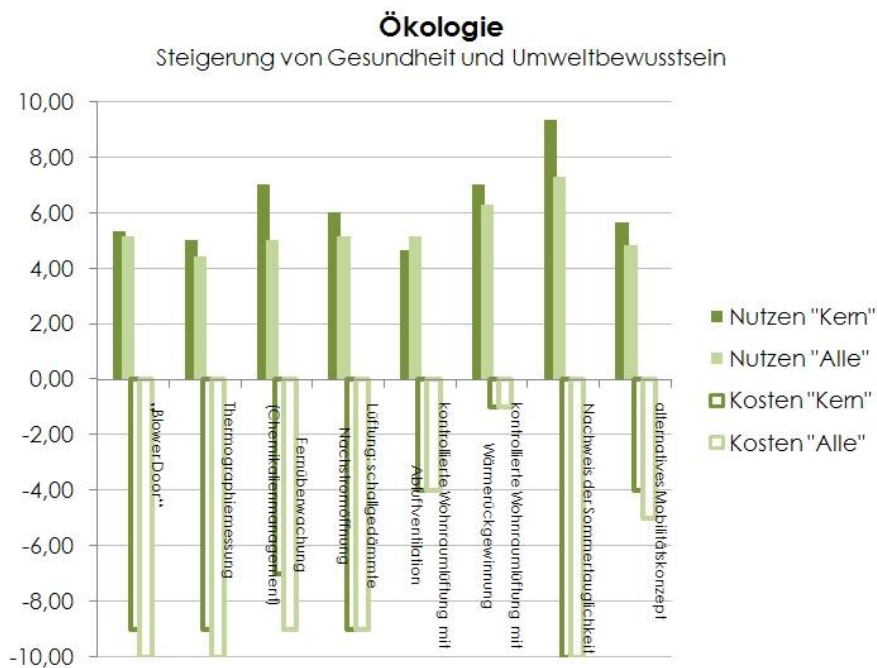
Abbildung 35: Nutzwertanalyse Subziel „Klima- und Ressourcenschonung beim Bauen“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

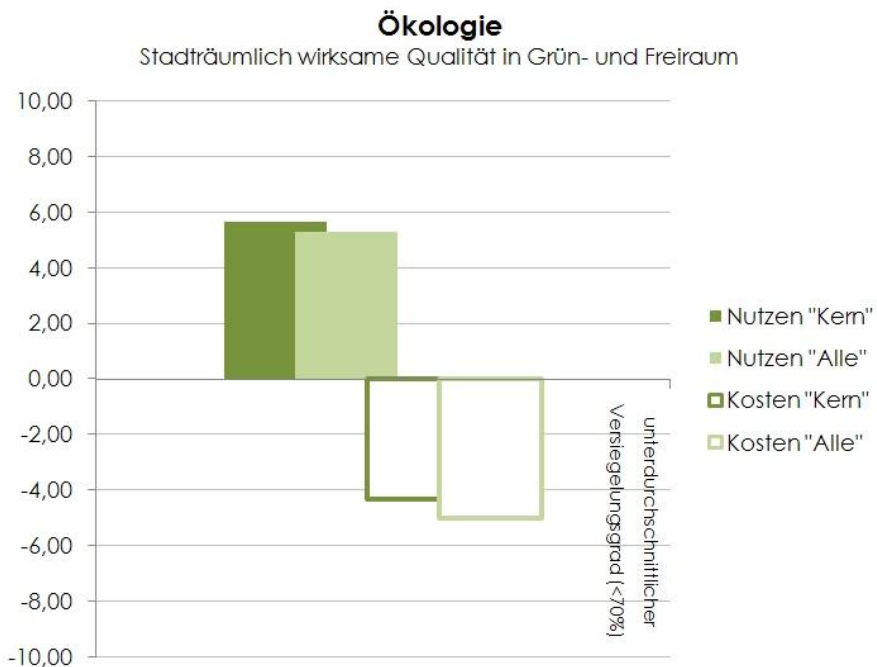


Abbildung 36: Nutzwertanalyse Subziel „Steigerung von Gesundheit und Umweltbewusstsein“



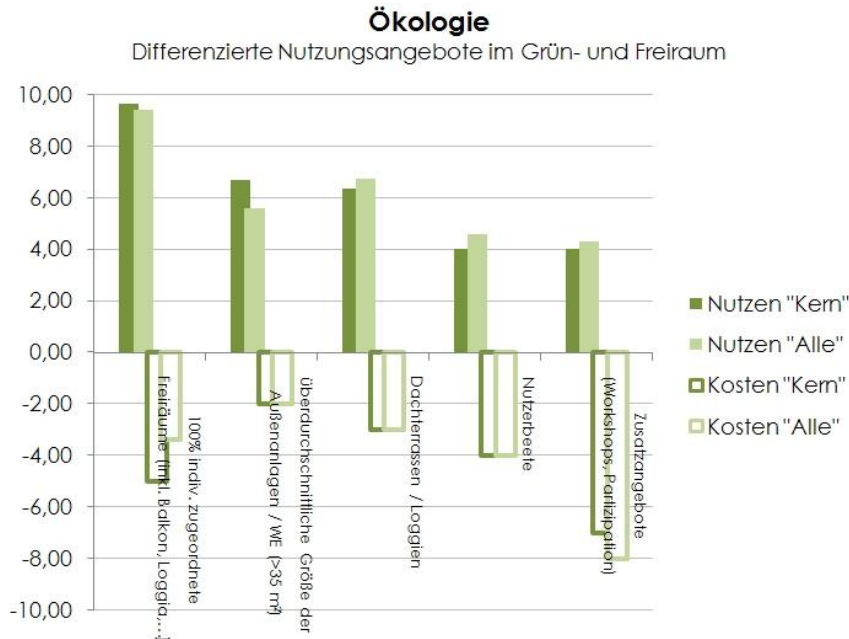
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 37: Nutzwertanalyse Subziel „Stadträumlich wirksame Qualität in Grün- und Freiraum“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 38: Nutzwertanalyse Subziel „Differenzierte Nutzungsangebote im Grün- und Freiraum“

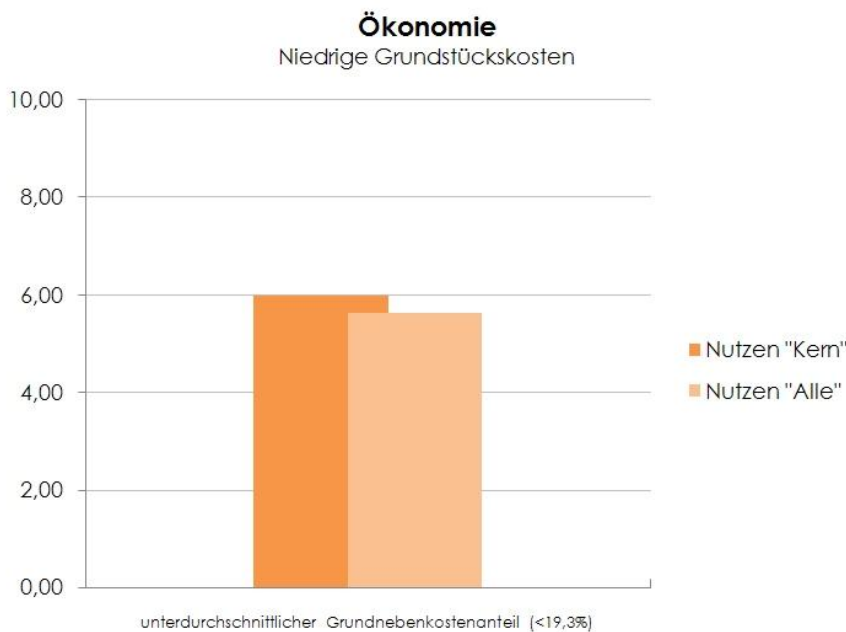


Quelle: eigene Darstellung, 2011.

5.4.4.2.4 Ökonomie

Da innerhalb der Qualitätssäule „Ökonomie“ impliziert wurde, dass keine bzw. lediglich vernachlässigbare Kosten anfallen, weisen die nachfolgenden Abbildungen keinen negativen Y-Wertebereich auf und stellt sich die Nutzwertanalyse der Subziele „Niedrige Grundstückskosten“ und „Niedrige Nutzerkosten und günstige Vertragsbedingungen“ wie folgt dar:

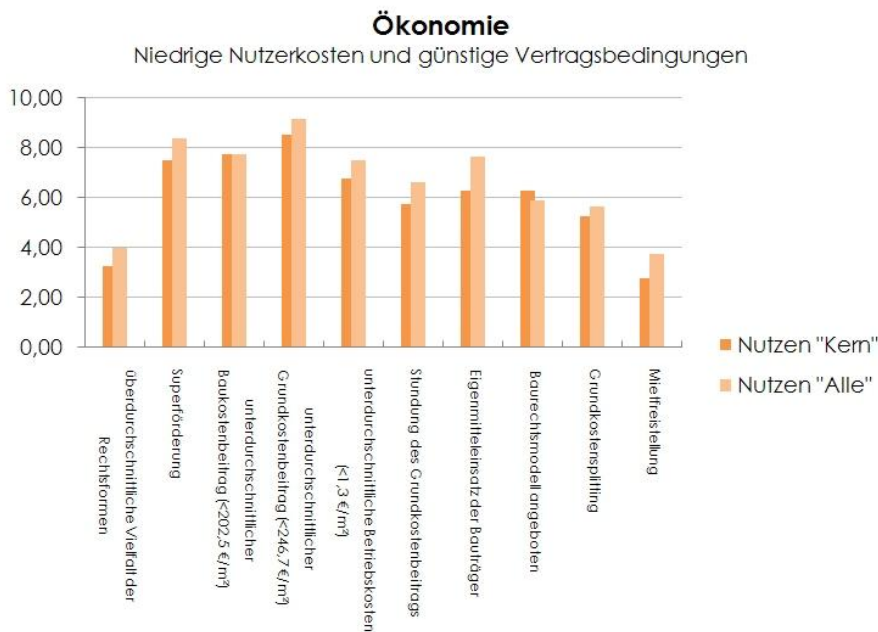
Abbildung 39: Nutzwerte Subziel „Niedrige Grundstückskosten“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.



Abbildung 40: Nutzwerte Subziel „Niedrige Nutzerkosten und günstige Vertragsbedingungen“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

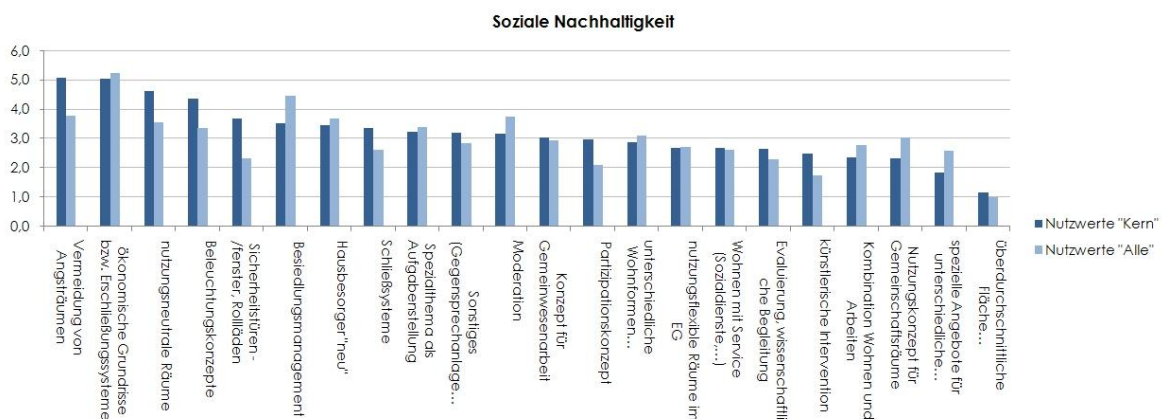
5.4.4.2.5 Zusammenfassung der Nutzwertanalyse „Subziele“

Zusammenfassend lässt sich nun festhalten, dass – ähnlich wie dies bereits auch in Kapitel 5.4.4.1 untersucht wurde – spezifische Qualitäten differenzierte Kosten-Nutzen-Situationen aufweisen und je nach „Gesamtsäulenhöhe“ diesbezüglich günstiger oder weniger günstig eingestuft werden können.

5.4.4.3 Analyse gewichteter Nutzwerte (Reihung)

Abschließend zum Kapitel „Ergebnisse auf mikroökonomischer Betrachtungsebene“ (Nutzersicht) sollen nun – basierend auf der Gewichtung der Subziele gemäß Kapitel „5.4.2 Beitrag der Subziele zu den jeweiligen Qualitätssäulen“ die einzelnen Qualitäten je nach Qualitätssäule gereiht nach gewichtetem Gesamtnutzwert dargestellt werden.

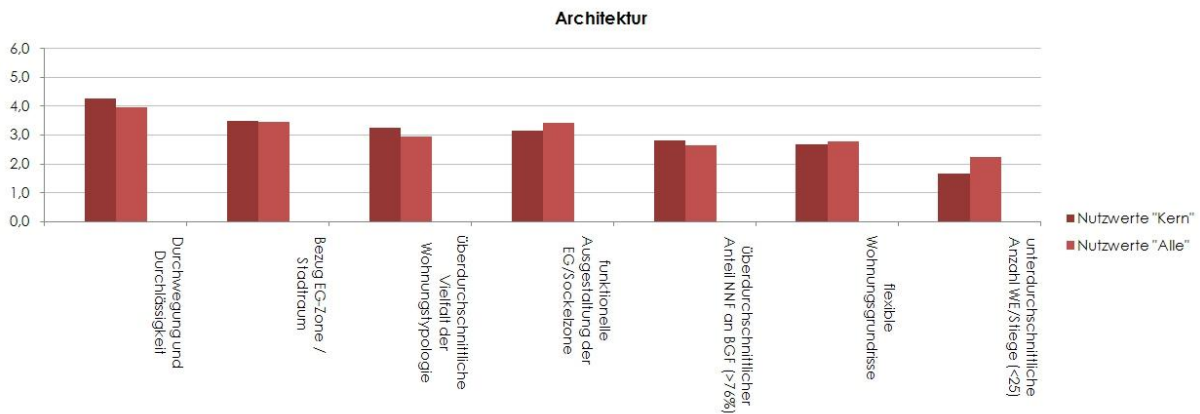
Abbildung 41: Gewichtete Nutzwerte „Soziale Nachhaltigkeit“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

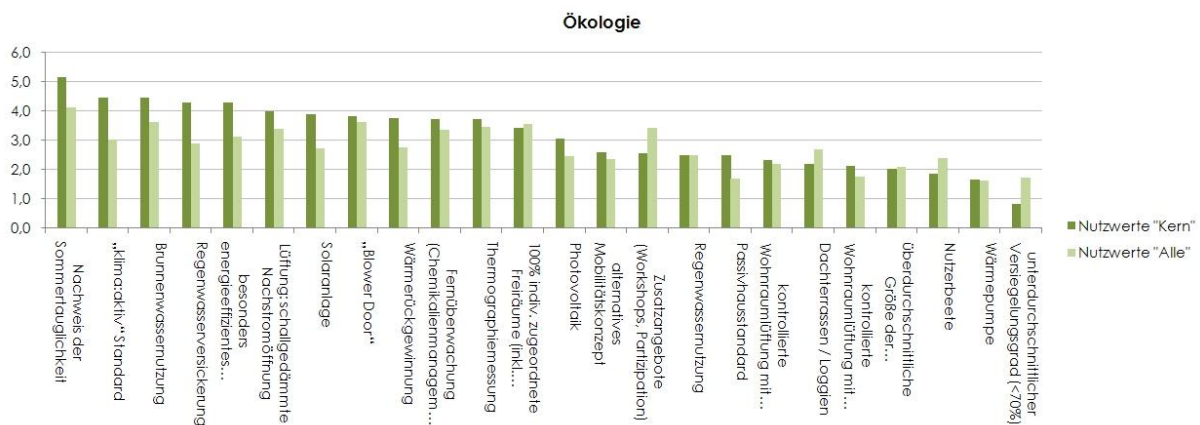


Abbildung 42: Gewichtete Nutzwerte „Architektur“



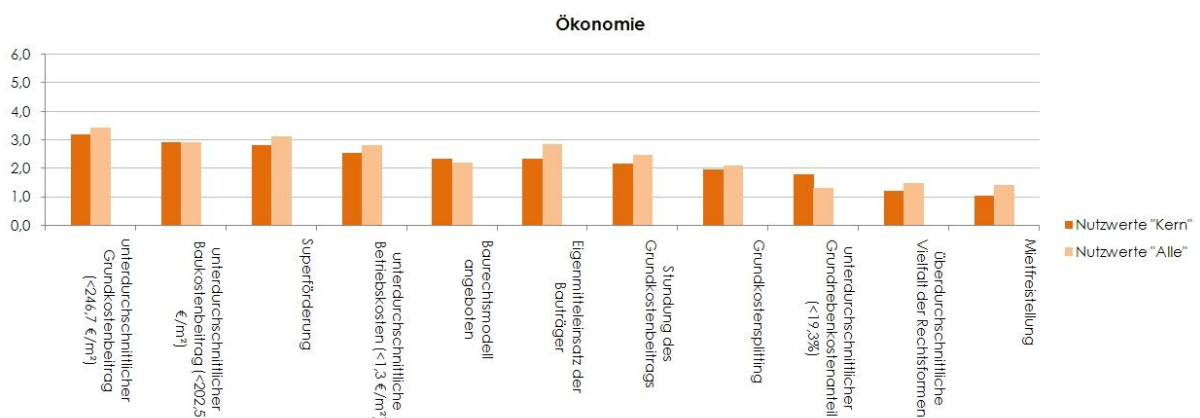
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 43: Gewichtete Nutzwerte „Ökologie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 44: Gewichtete Nutzwerte „Ökonomie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie aus voranstehenden Abbildungen ersichtlich ergeben sich für jede der vier Qualitätssäulen teilweise sehr unterschiedliche Spektren an gewichteten Nutzwerten, ein Ergebnis, welches aufgrund des bisher Gesagten auch größtenteils zu erwarten war.

Höhere gewichtete Nutzwerte und nutzerspezifisch **„günstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen** lassen sich dabei wie folgt zusammenfassen (in Klammer finden sich jeweils die Durchschnittswerte „Kern“ und „Alle“):

Soziale Nachhaltigkeit:

- Vermeidung von Angsträumen (5,1/3,8)
- ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme (5,0/5,2)
- nutzungsneutrale Räume (4,6/3,5)
- Beleuchtungskonzepte (4,4/3,4)

Architektur:

- Durchwegung und Durchlässigkeit (4,3/3,9)
- Bezug EG-Zone/Stadtraum (3,5/3,5)
- überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie (3,2/2,9)

Ökologie:

- Nachweis der Sommertauglichkeit (5,2/4,1)
- „klima:aktiv“-Standard (4,4/3,0)
- Brunnenwassernutzung (4,4/3,6)
- Regenwassernutzung (4,3/2,9)

Ökonomie (nur Nutzen):

- unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag (<246,7 €/m²) (3,2/3,4)
- unterdurchschnittlicher Baukostenbeitrag (<202,5 €/m²) (2,9/2,9)
- Superförderung (2,8/3,1)

Niedriger gewichtete Nutzwerte und nutzerspezifisch **„ungünstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen** ergeben sich im Gegensatz dazu für folgende Qualitäten:

Soziale Nachhaltigkeit:

- überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je WE (>2,86 m²) (1,2/1,0)
- spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn)Kulturen (1,8/2,6)

Architektur:

- unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25) (1,7/2,2)

Ökologie:

- unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad (<70%) (0,8/1,7)
- Wärmepumpe (1,7/1,6)
- Nutzerbeete (1,9/2,4)
- überdurchschnittliche Größe der Außenanlagen / WE (2,0/2,1)

Ökonomie (nur Nutzen):

- Mietfreistellung (1,0/1,4)
- überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen (1,2/1,5)

5.4.5 Ergebnisse auf makroökonomischer Betrachtungsebene (volkswirtschaftliche Sicht)

Im Weiteren sollen nun die Hauptergebnisse der Analyse auf makroökonomischer Ebene (volkswirtschaftliche Sicht) beleuchtet werden.

Der volkswirtschaftliche Ansatz der Kosten-Nutzen-Untersuchungen ergab sich grundsätzlich aus der Überlegung heraus, dass insbesondere bei Projekten des geförderten sozialen Wohnbaus Kosten und Nutzen nicht nur auf der Nutzerseite, sondern auch der Gesellschaft entstehen. Erklärt wird dies durch das Auftreten von positiven und negativen externen Effekten.

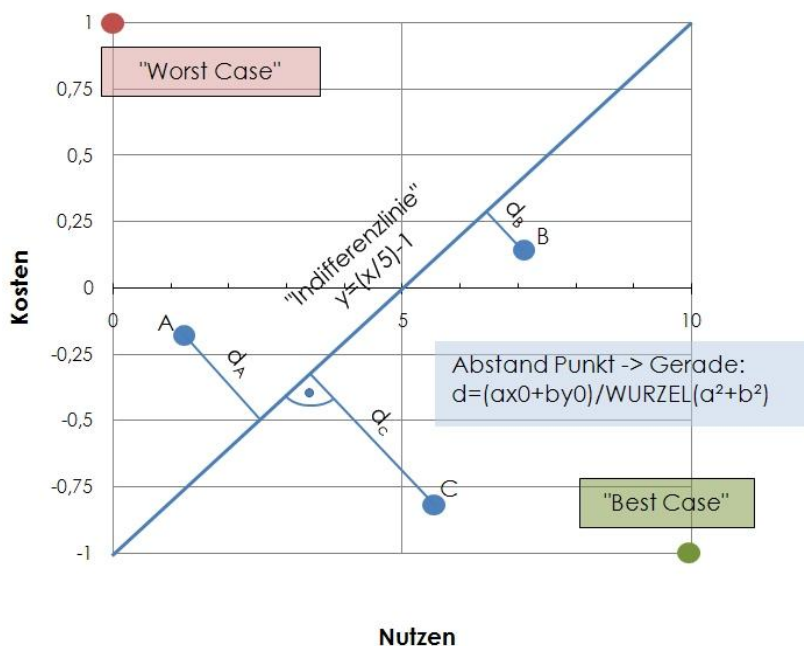
5.4.5.1 Makroökonomische Nutzwertanalyse

Zur Untersuchung der Nutzwerte aus makroökonomischer Sichtweise sind vorweg einige Erläuterungen anzuführen:

- Die Angaben der volkswirtschaftlichen Nutzen waren im Fragebogen mittels Punktesystem (0-10 Punkte), sowie
- die Angaben der volkswirtschaftlichen Kosten in der Klassifizierung „+“ (volkswirtschaftliche Zusatzkosten zu erwarten), „~“ (keine relevanten volkswirtschaftlichen Zusatzkosten/Kostenersparnisse) oder „-“ (volkswirtschaftliche Kostenersparnisse zu erwarten) konzipiert.

Um nun in weiterer Folge Aussagen zu Kosten-Nutzen-Relationen auf Basis der o.a. Rahmenbedingungen zu erhalten, ist folgendes Modell zu erläutern:

Abbildung 45: Modell zur Ermittlung der Kosten-Nutzen-Relationen



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie in voranstehender Abbildung ersichtlich ist der „worst case“ einer Kosten-Nutzen-Relation im Falle von 0 Nutzenpunkten und +1 Kostenpunkten zu sehen, was nichts anderes bedeuten würde, als dass eine Qualität keinen Nutzen zu maximalen Kosten verursachen würde. Im Gegensatz dazu befindet sich der „best case“ bei 10 Nutzenpunkten und -1 Kostenpunkten, was maximalen Nutzen bei gleichzeitig maximalen Kostenersparnissen bedeuten würde.

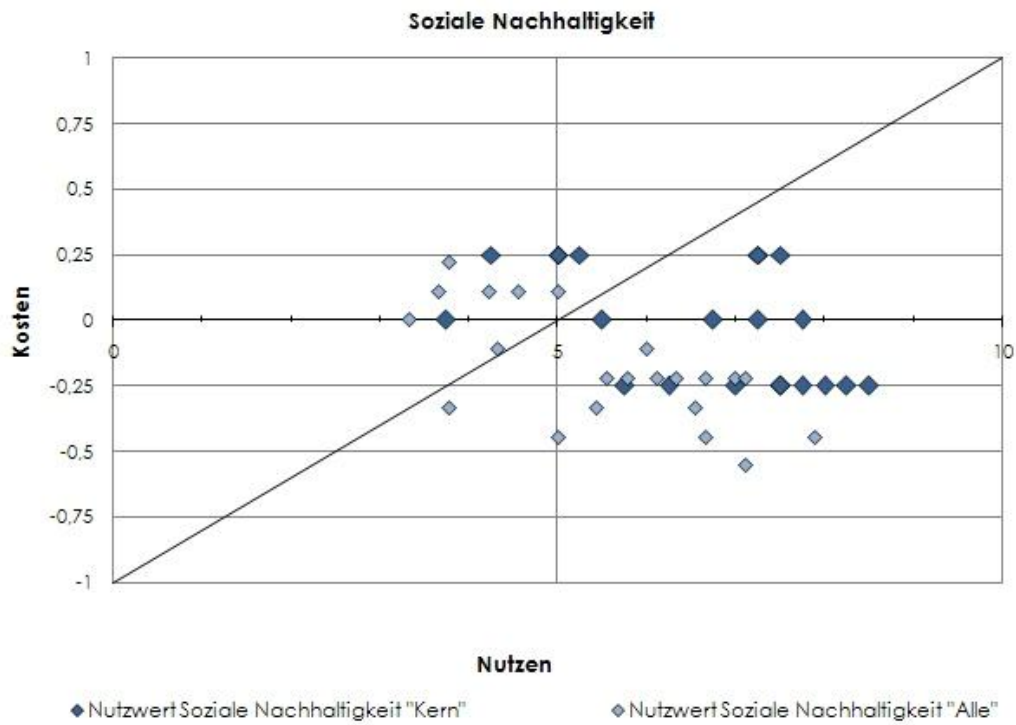
Aus dieser Grundannahme lässt sich nun weiters ein Bereich ableiten („Indifferenzlinie“), in welchem die Abstände zum „worst case“ und zum „best case“ gleich, also indifferent sind. Anders ausgedrückt wären somit Qualitäten mit einer Lage im Diagrammbereich unterhalb der Indifferenzlinie eher zu bevorzugen – da näher zum „best case“ – als solche mit einer Lage oberhalb dieser Linie.

Modellhaft kann nun daraus schlussgefolgert werden, dass die Länge der (im Diagramm dargestellten dünnen blauen) Linie „d“, welche im rechten Winkel auf die Indifferenzlinie trifft, bzw. deren Lage im positiven (unterhalb der Linie) bzw. negativen (oberhalb der Linie) den volkswirtschaftlichen Nutzwert repräsentiert.

Im obigen Beispiel wäre somit Qualität A jedenfalls ungünstiger als die Qualitäten B und C, da diese oberhalb der Indifferenzlinie gelegen ist. Bei den Qualitäten B und C ist Qualität C aus der beschriebenen Methodik heraus günstiger zu beurteilen, da die Länge der Normalen auf die Indifferenzlinie d_C größer ist als d_B (auch wenn B einen höheren Nutzen aufweist).

Mittels dieser Methodik lassen sich nun einerseits Punkteverteilungen darstellen (siehe auch Abbildung 46 bis Abbildung 48), welche grundsätzliche Aussagen zu Kosten-Nutzen-Relationen in der gesamtheitlichen Betrachtung der Säulen ermöglichen, andererseits auch detaillierte Auswertungen der einzelnen Qualitäten und deren Nutzwerte (siehe auch Abbildung 49 bis Abbildung 52).

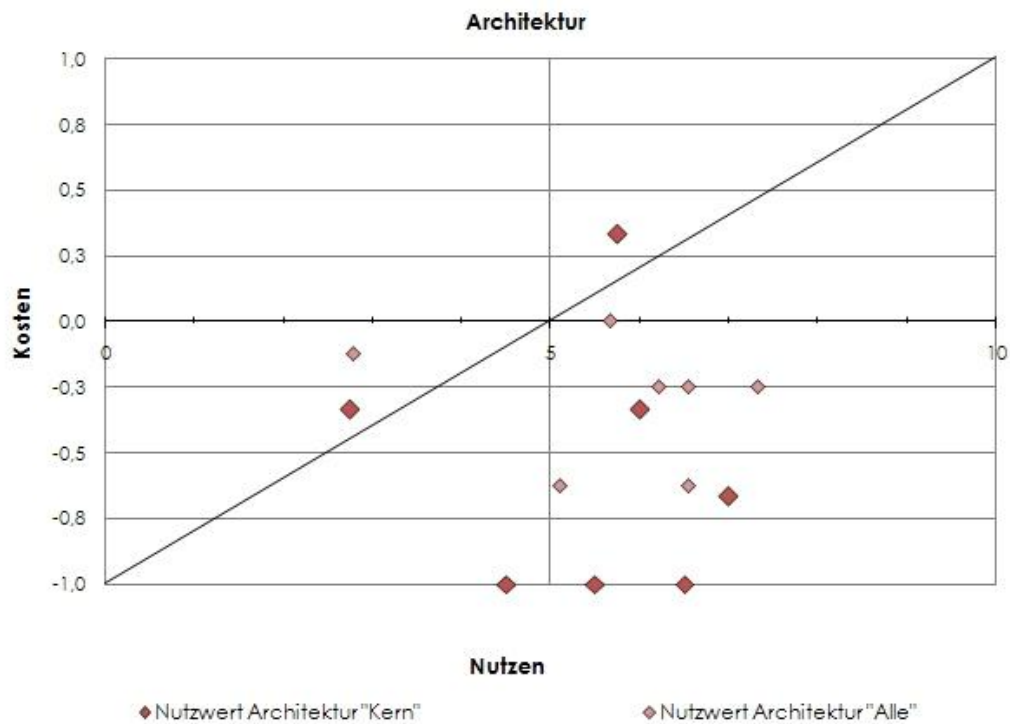
Abbildung 46: Punkteverteilungen makroökonomische Nutzwertanalyse „Soziale Nachhaltigkeit“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Obige Abbildung zeigt, dass sich die einzelnen Qualitäten überwiegend um die Indifferenzlinie anordnen, wobei der Großteil im günstigeren Bereich unterhalb gelegen sind. Ausreisser sind hier eigentlich nicht festzustellen.

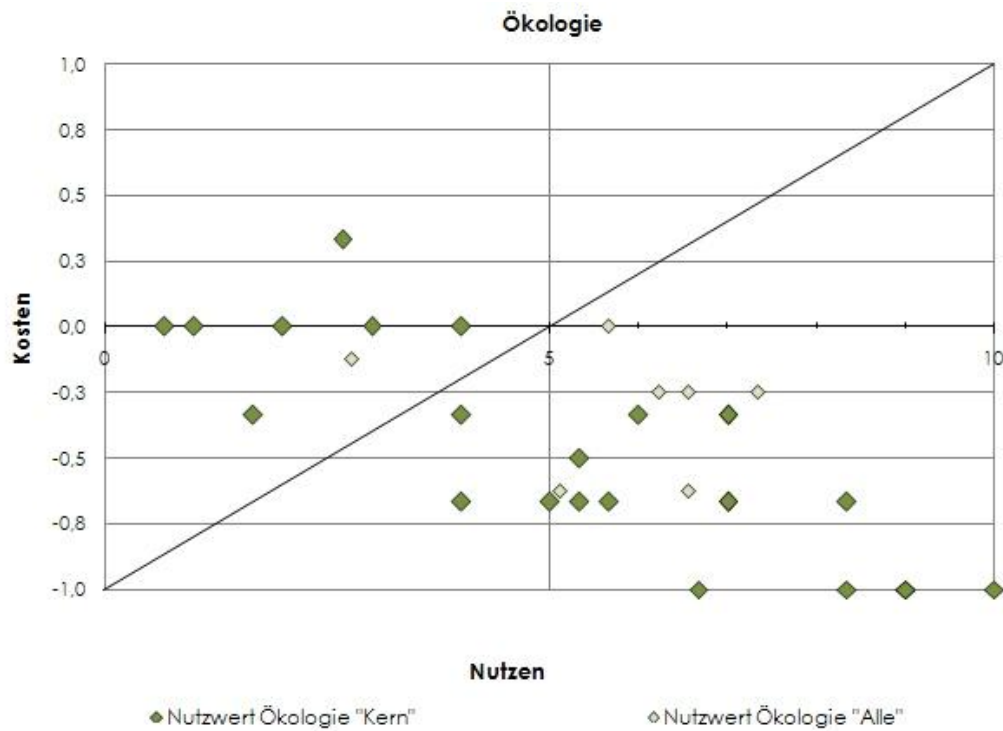
Abbildung 47: Punkteverteilungen makroökonomische Nutzwertanalyse „Architektur“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Wie aus obiger Abbildung ersichtlich befindet sich der Großteil der Qualitäten im günstigeren Bereich unterhalb der Indifferenzlinie. Kleinere Ausreisser sind hier lediglich bei den Qualitäten „unterdurchschnittliche Anzahl Wohneinheiten/Stiege (<25)“ und „überdurchschnittlicher Anteil Nettoutzfläche an Bruttogeschoßfläche (>76%)“ zu beobachten.

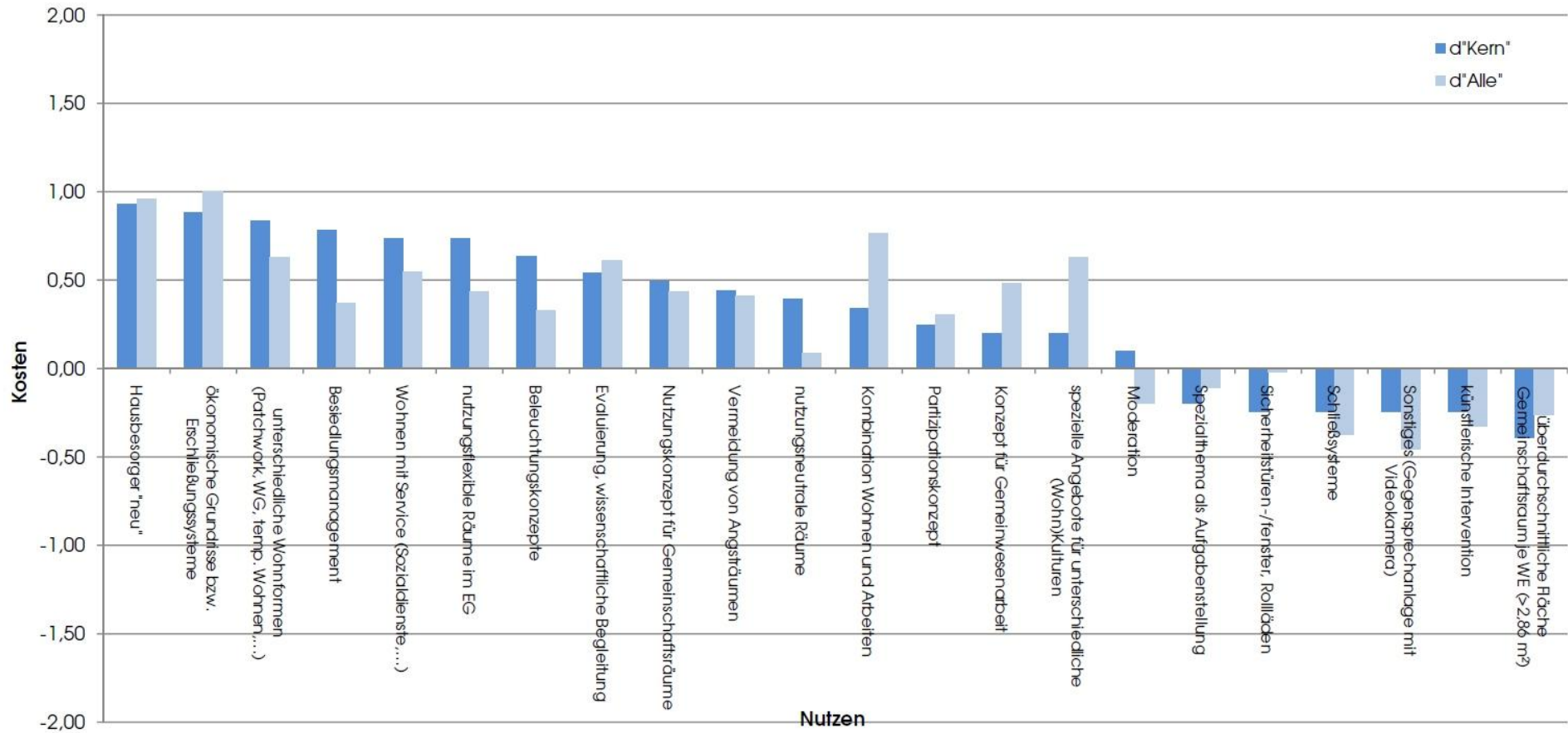
Abbildung 48: Punkteverteilungen makroökonomische Nutzwertanalyse „Ökologie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

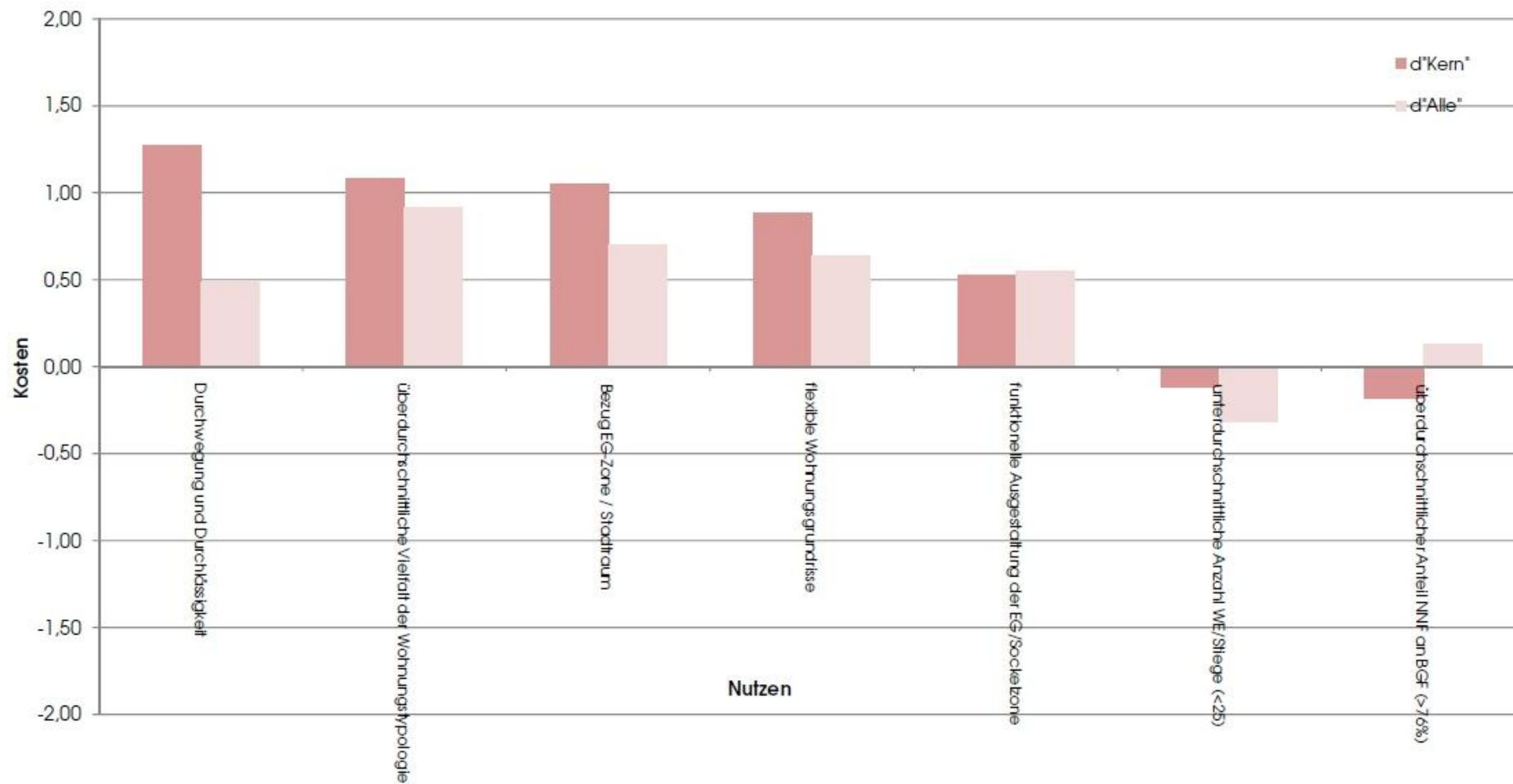
Im Bereich „Ökologie“ ist demnach ein breites Spektrum von günstigeren („Besonders energieeffizientes Gebäude“, „Passivhausstandard“, „Solaranlage“) wie auch ungünstigeren Qualitäten („kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation“, „Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung“) zu beobachten.

Abbildung 49: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Soziale Nachhaltigkeit“



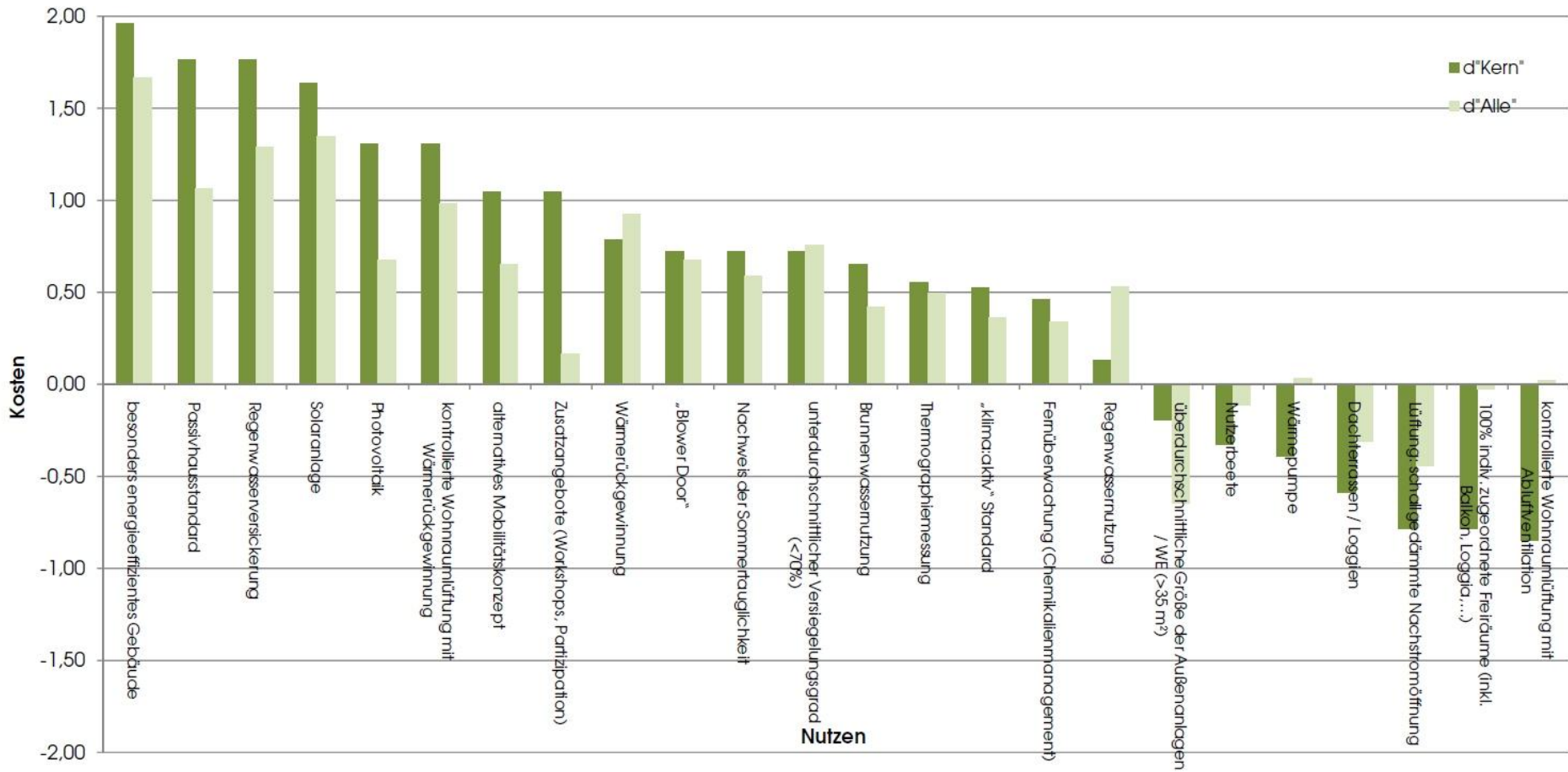
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 50: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Architektur“



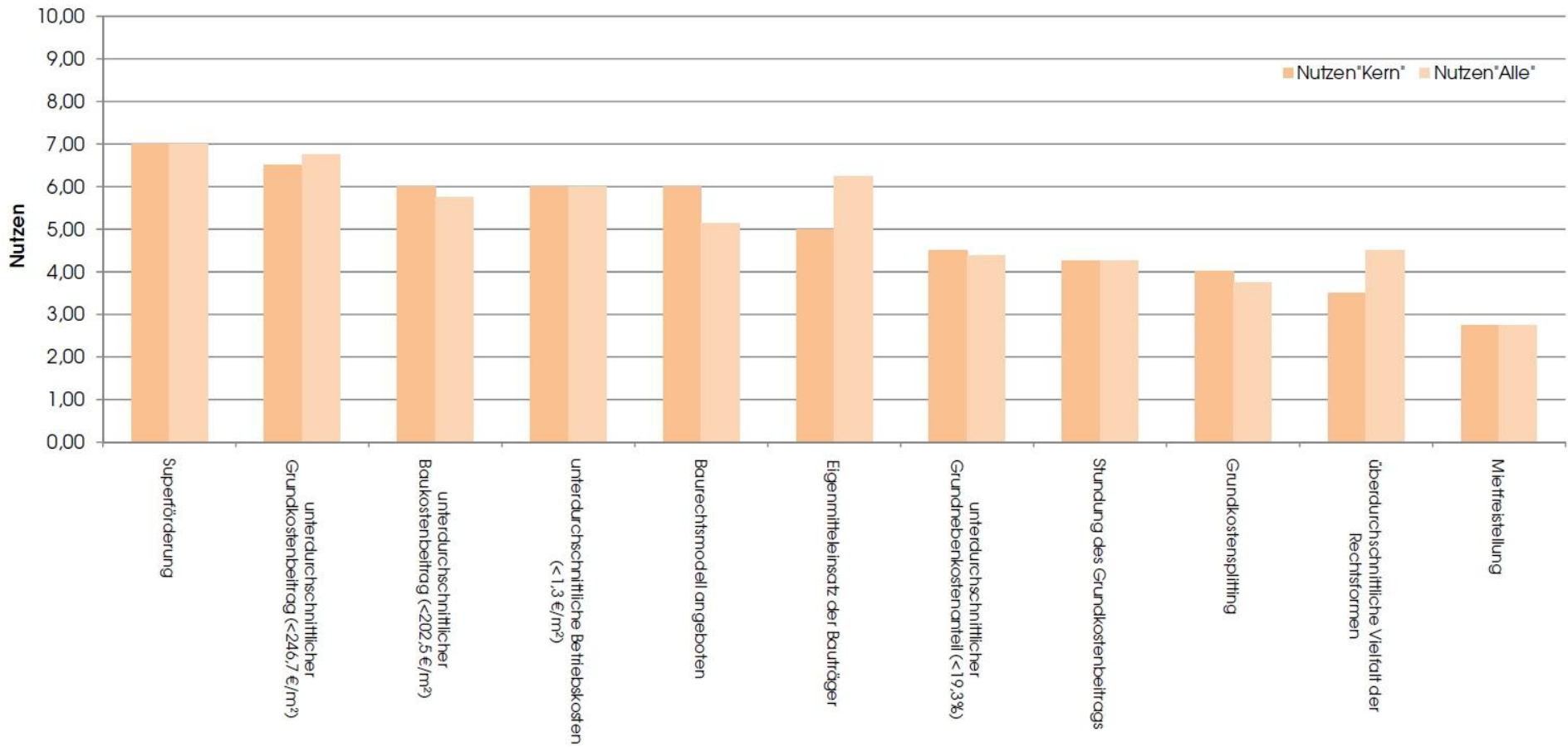
Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 51: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Ökologie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 52: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Ökonomie“



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Volkswirtschaftlich betrachtet lassen sich **„günstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen**⁴ also wie folgt zusammenfassen (in Klammer finden sich jeweils die Durchschnittswerte „Kern“ und „Alle“):

Soziale Nachhaltigkeit:

- Hausbesorger „neu“ (0,93/0,96)
- ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme (0,88/1,00)
- unterschiedliche Wohnformen (Patchwork, WG, temp. Wohnen) (0,83/0,63)
- Besiedlungsmanagement (0,78/0,37)

Architektur:

- Durchwegung und Durchlässigkeit (1,27/0,48)
- überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie (1,08/0,92)
- Bezug EG-Zone/Stadtraum (1,05/0,70)

Ökologie:

- besonders energieeffizientes Gebäude (1,96/1,67)
- Passivhausstandard (1,77/1,06)
- Regenwasserversickerung (1,77/1,29)
- Solaranlage (1,63/1,34)

Ökonomie⁴ (nur Nutzen):

- Superförderung (<246,7 €/m²) (7,0/7,0)*)
- unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag (<246,7 €/m²) (6,5/6,75)*)

Niedrigere Nutzwerte und volkswirtschaftlich **„ungünstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen**⁴ ergeben sich im Gegensatz dazu für folgende Qualitäten:

Soziale Nachhaltigkeit:

- überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je WE (>2,86 m²) (-0,39/-0,26)

Architektur:

- überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%) (-0,18/0,13)
- unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25) (-0,11/-0,31)

Ökologie:

- kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation (-0,85/0,02)
- 100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...) (-0,78/-0,03)
- Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung (-0,78/-0,44)
- Dachterrassen / Loggien (-0,59/-0,31)

Ökonomie (nur Nutzen):

- Mietfreistellung (2,75/2,75)*)
- überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen (3,5/4,50)*)

⁴ Innerhalb der Qualitätssäule stellen die Nutzwerte die durchschnittlichen Nutzenpunkte dar.

5.4.6 Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen aus Nutzersicht bzw. aus volkswirtschaftlicher Sicht

Zu guter Letzt wurde versucht, die ermittelten Nutzen aus Nutzersicht bzw. aus volkswirtschaftlicher Sicht den geschätzten projektspezifischen Kosten gegenüberzustellen. Ziel dieses Schrittes war es insbesondere, grundlegende Aussagen abzuschätzender Kosten-Nutzen-Relationen über die gesamte Bandbreite der angebotenen Qualitäten zu bekommen.

5.4.6.1 Gewichtung der ExpertInnen-Angaben

Aufgrund der Tatsache, dass im Rahmen der Befragung für jeden/jede ExpertIn die Möglichkeit bestand, Angaben sowohl entsprechend seiner/ihrer Kernkompetenz als auch für weitere Bereiche zu tätigen, erschien es sinnvoll – hinsichtlich der Darstellung einheitlicher Gesamtwerte - dies auch entsprechend zu gewichten.

5.4.6.2 Ermittlung der Kosten in Geldeinheiten

Wie bereits unter Punkt 5.3.3 erläutert waren betreffend die Ermittlung von Kosten und Nutzen / Wirksamkeiten von Qualitäten grundsätzlich jeweils zwei Arten von Angaben denkbar, nämlich die

- Angabe von € / m², sowie die
- Angabe von Punkten auf einer Punkteskala

Um nun für jene Qualitäten, bei welchen im Fragebogen eine Angabe von Punkten auf einer Punkteskala vorgesehen war, ebenso € / m²-Werte abschätzen zu können, wurde eine ähnliche Vorgangsweise wie bereits unter Punkt 5.4.3 gewählt, bei welcher €/m²-Werte mittels Quantilen der Lage in einer Punkteskala von 0-10 Punkten zugewiesen wurden.

Anstatt der Umkodierung der €/m²-Werte mittels Quantilen wurde zu diesem Zweck eine Umkodierung von Kostenpunkten in €/m²-Werte angewendet.

5.4.6.3 Projektspezifische Kosten und Nutzen aus Nutzersicht bzw. aus volkswirtschaftlicher Sicht im Vergleich

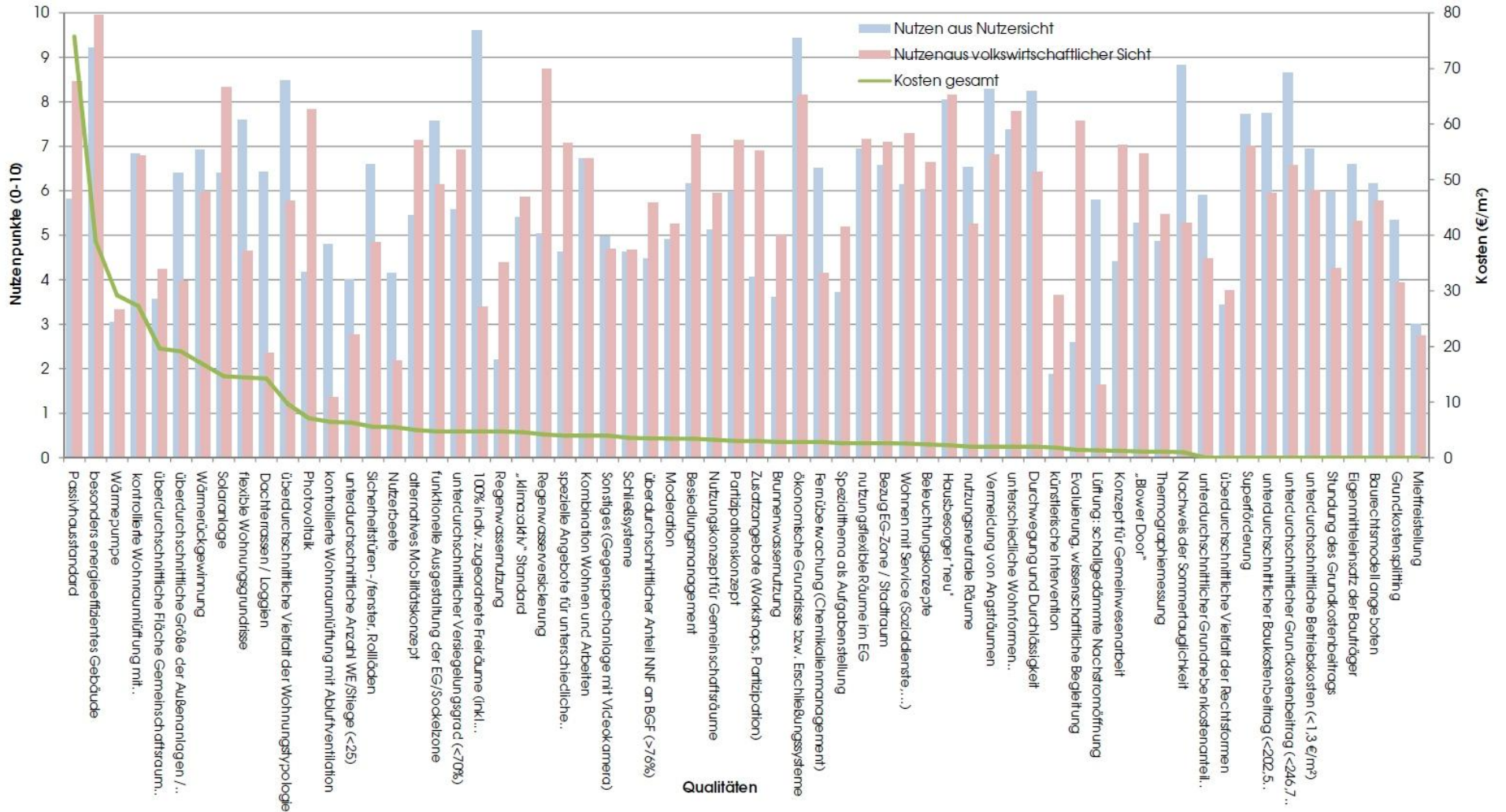
Finaler Schritt der Gegenüberstellung von projektspezifischen Kosten und Nutzen sollte schlussendlich ein Vergleich der

- Projektspezifischen Kosten in Geldeinheiten (für alle Qualitäten) und der
- Nutzen aus Nutzersicht in Nutzenpunkten bzw. der
- Nutzen aus volkswirtschaftlicher Sicht in Nutzenpunkten

darstellen.

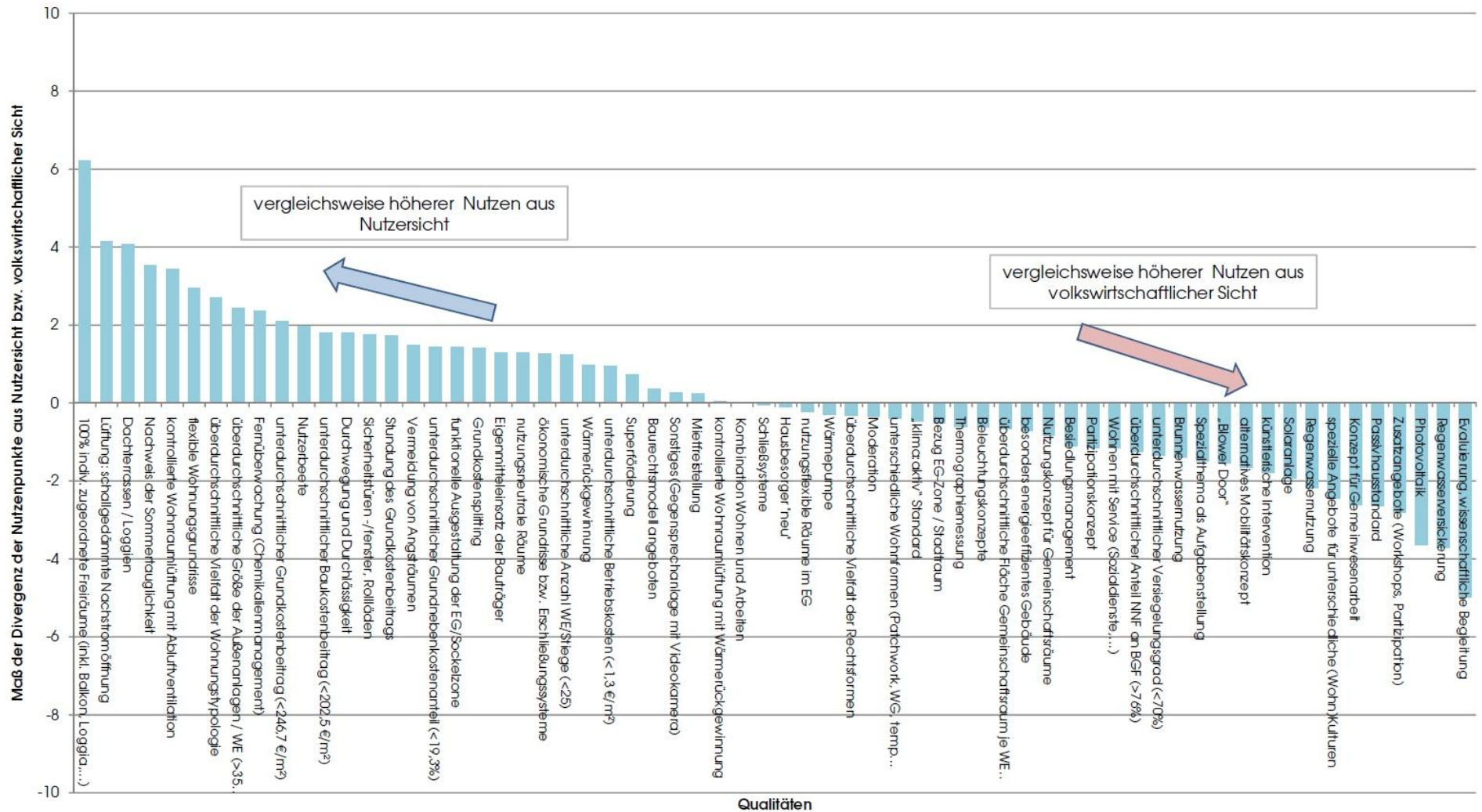
Das Ergebnis liest sich dabei wie folgt:

Abbildung 53: Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Abbildung 54: Divergenz der Nutzenpunkte aus Nutzersicht bzw. volkswirtschaftlicher Sicht



Quelle: eigene Darstellung, 2011.

Aus voranstehenden Abbildungen ist nun Folgendes ablesbar:

Bezugnehmend auf die Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen lässt sich festhalten, dass nicht automatisch die „teuersten“ Qualitäten auch die höchsten Nutzen erzielen, vielmehr gibt es

- a) „teure“ Qualitäten, die eher niedrige Nutzen verursachen, wie z.B.
- Wärmepumpe
 - überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum
 - Nutzerbeete
 - etc. (siehe Abbildung 53: Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen)

bzw.

- b) „günstige“ Qualitäten, die eher hohe Nutzen verursachen, wie z.B.
- ökonomische Qualitäten (als „Spezifikum“ wird hier projektspezifisch von Kostenneutralität ausgegangen)
 - Nachweis der Sommertauglichkeit
 - Vermeidung von Angsträumen
 - unterschiedliche Wohnformen
 - etc. (siehe Abbildung 53: Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen)

Abbildung 54 verdeutlicht die Divergenz zwischen Nutzen aus Nutzersicht und Nutzen aus volkswirtschaftlicher Sicht (wie stark unterscheiden sich diese beiden Nutzenkategorien?), wobei hier festzuhalten ist, dass

- o die Balken im positiven Skalenbereich einen relativ höheren Nutzen aus Nutzersicht und
- o die Balken im negativen Skalenbereich einen relativ höheren Nutzen aus volkswirtschaftlicher Sicht

darstellen. So werden etwa bei den Qualitäten

- 100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...)
- Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung
- Dachterrassen / Loggien
- Nachweis der Sommertauglichkeit und
- kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation

wesentlich höhere individuelle Nutzen gesehen, wohingegen beispielsweise bei den Qualitäten

- Evaluierung, wissenschaftliche Begleitung
- Regenwasserversickerung und
- Photovoltaik

die höheren Nutzen eindeutig auf der volkswirtschaftlichen Seite zu finden sind.

6. Schlussfolgerungen

Schlussfolgernd lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

Grundsätzlich wurde deutlich, dass

- innerhalb der Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“ überwiegend günstige Kosten-Nutzen-Situationen,
- innerhalb der Säule „Architektur“ tendenziell hohe Nutzen bei gleichzeitig höheren Kosten sowie
- innerhalb der Säule „Ökologie“ tendenziell kostenintensivere Qualitäten, dafür aber grundsätzlich höhere Nutzen

gegeben sind.

Im Zuge einer differenzierten Betrachtung aus Nutzersicht bzw. volkswirtschaftlicher Sicht zeigt sich folgendes Bild:

Nutzerspezifisch „günstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen ergeben sich dabei tendenziell bei den Qualitäten „Vermeidung von Angsträumen“, „ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme“, „nutzungsneutrale Räume“ und „Beleuchtungskonzepte“ (Soziale Nachhaltigkeit), „Durchwegung und Durchlässigkeit“, „Bezug EG-Zone/Stadtraum“ und „überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie“ (Architektur), „Nachweis der Sommertauglichkeit“, „„klima:aktiv“-Standard“, „Brunnenwassernutzung“ und „Regenwassernutzung“ (Ökologie) sowie „unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag“, „unterdurchschnittlicher Baukostenbeitrag“ und „Superförderung“ (Ökonomie).

Nutzerspezifisch „ungünstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen zeigen sich etwa bei den Qualitäten „überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je Wohneinheit“ und „spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn)Kulturen“ (Soziale Nachhaltigkeit), „unterdurchschnittliche Anzahl Wohneinheiten/Stiege“ (Architektur), „unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad“, „Wärmepumpe“, „Nutzerbeete“ und „überdurchschnittliche Größe der Außenanlagen / Wohneinheit“ (Ökologie) sowie „Mietfreistellung und überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen“ (Ökonomie).

Volkswirtschaftlich „günstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen ergeben sich tendenziell bei den Qualitäten „Hausbesorger „neu““, „ökonomische Grundrisse“ bzw. „Erschließungssysteme“, „unterschiedliche Wohnformen“ und „Besiedlungsmanagement“ (Soziale Nachhaltigkeit), „Durchwegung und Durchlässigkeit“, „überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie“ und „Bezug EG-Zone/Stadtraum“ (Architektur), „besonders energieeffizientes Gebäude“, „Passivhausstandard“, „Regenwasserversickerung“ und „Solaranlage“ (Ökologie) sowie „Superförderung“ und „unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag“ (Ökonomie).

Volkswirtschaftlich „ungünstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen finden sich beispielsweise bei den Qualitäten „überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je Wohneinheit“ (Soziale Nachhaltigkeit), „überdurchschnittlicher Anteil Nettotonutzfläche an Bruttogeschosßfläche“ und „unterdurchschnittliche Anzahl Wohneinheiten/Stiege“ (Architektur), „kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation“, „100% indiv. zugeordnete Freiräume“, „Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung“ und „Dachterrassen / Loggien“ (Ökologie) sowie „Mietfreistellung“ und „überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen“ (Ökonomie).

Eine Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen aus Nutzersicht bzw. volkswirtschaftlicher Sicht ergab, dass nicht automatisch die „teuersten“ Qualitäten auch die höchsten Nutzen erzielen. Vielmehr gibt es „teure“ Qualitäten, die eher niedrige Nutzen (wie z.B. „Wärmepumpe“, „Nutzerbeete“, u.a.) bzw. „günstige“ Qualitäten, die eher hohe Nutzen (wie z.B. „Nachweis der Sommertauglichkeit“, „Vermeidung von Angsträumen“, u.a.) verursachen.

Ebenso wird deutlich, dass es zwischen mikro- und makroökonomischen Nutzen teilweise große Divergenzen gibt. So werden etwa bei den Qualitäten „100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...)“, „Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung“, u.a. wesentlich höhere individuelle Nutzen gesehen, wohingegen bei den Qualitäten „Evaluierung, wissenschaftliche Begleitung“, „Regenwasserversickerung“ und „Photovoltaik“ die höheren Nutzen eindeutig auf der volkswirtschaftlichen Seite zu finden sind.

Zusammenfassung

Der Magistrat der Stadt Wien, Magistratsabteilung 50, hat im September 2011 das Ziviltechnikerbüro DI Herbert Liske mit einer Evaluierung und Effizienzanalyse angebotener Qualitäten und Standards im geförderten sozialen Wohnbau im Hinblick auf die Thematik „Kostengünstiges Wohnen“ beauftragt. Hierbei handelte es sich um ein Forschungsprojekt, welches insbesondere die Analyse angebotener Qualitäten und Standards in den Bereichen Soziale Nachhaltigkeit, Architektur, Ökologie und Ökonomie im Kontext zu „Kostengünstigem Wohnen“ beinhaltet.

Die vorliegende Studie ist somit gleichermaßen als Bewertung bzw. Analyse der Effizienz der eingesetzten Mittel (Standards und Qualitäten im geförderten sozialen Wiener Wohnungsneubau) im Lichte des Untersuchungsgegenstandes zu sehen, welches im Kontext von Parametern bzw. Indikatoren kostengünstigen Wohnens betrachtet wird.

Vorab wurde in einem ersten Teil der Arbeit eine Analyse eines abgeschlossenen Bauträgerwettbewerbes zum Thema „Kostengünstiges Wohnen“ durchgeführt, da hiermit insbesondere Aussagen und Rückschlüsse zwischen angebotenen Qualitäten und der Aufgabenstellung erwartet wurden.

Wesentliche Ergebnisse der Analyse dieses Wettbewerbes im Vergleich zu den Ergebnissen der Studie vom März 2011 waren dabei folgende:

Bei den „förderbaren Gesamtbaukosten pro Quadratmeter förderbarer Nutzfläche“ zeigte sich, dass im Vergleich zu der Studie vom März 2011 im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“

- rd. 8% geringere Werte im Vergleich zu den Projekten aus Bauträgerwettbewerben, sowie
- rd. 10% geringere Werte im Vergleich zu den Projekten des Grundstücksbeirates

festzustellen waren.

Die angebotenen Nutzerbelastungen zeigten, dass im Vergleich zu der Studie vom März 2011 im Zuge des o.a. Wettbewerbes

- rd. 19% geringere Werte im Vergleich zu den Projekten aus Bauträgerwettbewerben, sowie
- rd. 20% geringere Werte im Vergleich zu den Projekten des Grundstücksbeirates

festzustellen waren.

Von insgesamt 64 erzielbaren Qualitäten im Zuge des Bauträgerwettbewerbes „Kostengünstiges Wohnen in Wien Donaustadt“ wurden durchschnittlich 30,2 Qualitäten angeboten. Dies entspricht einem geringfügigen Rückgang im Vergleich zu den untersuchten Projekten aus Bauträgerwettberben in der Studie vom März 2011 (-0,9 Qualitäten), jedoch eine nach wie vor wesentlich höhere Anzahl als bei Projekten des Grundstückbeirates (+5,3 Qualitäten).

Der zweite Teil der Arbeit stellte eine weitergehende Analyse hinsichtlich Kosten und Nutzen spezifischer angebotener Qualitäten im geförderten sozialen Wohnbau dar.

Um nun qualitätsvolle Aussagen zu Kosten und Wirksamkeiten / Nutzen zu erhalten, wurde die Methode der ExpertInnenbefragung gewählt. Dabei wurde in Abstimmung mit dem Auftraggeber vereinbart, für jede der 4 Qualitätssäulen („Soziale Nachhaltigkeit“, „Architektur“, „Ökologie“ oder „Ökonomie“) insgesamt 4 ExpertInnen vorzusehen.

U.a. war es dabei Ziel, dass jeder/jede ExpertIn entsprechend seiner/ihrer Kernkompetenz seinen/ihren Bereich des Fragebogens (Bereiche „Soziale Nachhaltigkeit“, „Architektur“, „Ökologie“ oder „Ökonomie“) jedenfalls beantwortet. Darüber hinaus war es aber auch möglich, weitere Bereiche zu beantworten, da insbesondere auch über die Kernkompetenz hinausgehendes Fachwissen berücksichtigt werden sollte.

Wesentliche Ergebnisse der auf diese Befragung aufbauenden Analysen waren folgende:

Grundsätzlich wurde deutlich, dass innerhalb der Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“ überwiegend günstige Kosten-Nutzen-Situationen, innerhalb der Säule „Architektur“ tendenziell hohe Nutzen bei gleichzeitig höheren Kosten sowie innerhalb der Säule „Ökologie“ tendenziell kostenintensivere Qualitäten, dafür aber grundsätzlich höhere Nutzen gegeben sind.

Im Zuge einer differenzierten Betrachtung aus Nutzersicht bzw. volkswirtschaftlicher Sicht zeigte sich folgendes Bild:

Nutzerspezifisch „günstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen ergeben sich dabei tendenziell bei den Qualitäten „Vermeidung von Angsträumen“, „ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme“, „nutzungsneutrale Räume“ und „Beleuchtungskonzepte“ (Soziale Nachhaltigkeit), „Durchwegung und Durchlässigkeit“, „Bezug EG-Zone/Stadtraum“ und „überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie“ (Architektur), „Nachweis der Sommertauglichkeit“, „„klima:aktiv“-Standard“, „Brunnenwassernutzung“ und „Regenwassernutzung“ (Ökologie) sowie „unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag“, „unterdurchschnittlicher Baukostenbeitrag“ und „Superförderung“ (Ökonomie).

Nutzerspezifisch „ungünstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen zeigen sich etwa bei den Qualitäten „überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je Wohneinheit“ und „spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn)Kulturen“ (Soziale Nachhaltigkeit), „unterdurchschnittliche Anzahl Wohneinheiten/Stiege“ (Architektur), „unterdurchschnittlicher Versiegelungsgrad“, „Wärmepumpe“, „Nutzerbeete“ und „überdurchschnittliche Größe der Außenanlagen / Wohneinheit“ (Ökologie) sowie „Mietfreistellung und überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen“ (Ökonomie).

Volkswirtschaftlich „günstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen ergeben sich tendenziell bei den Qualitäten „Hausbesorger „neu““, „ökonomische Grundrisse“ bzw. „Erschließungssysteme“, „unterschiedliche Wohnformen“ und „Besiedlungsmanagement“ (Soziale Nachhaltigkeit), „Durchwegung und Durchlässigkeit“, „überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie“ und „Bezug EG-Zone/Stadtraum“ (Architektur), „besonders energieeffizientes Gebäude“, „Passivhausstandard“, „Regenwasserversickerung“ und „Solaranlage“ (Ökologie) sowie „Superförderung“ und „unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag“ (Ökonomie).

Volkswirtschaftlich „ungünstigere“ Kosten-Nutzen-Relationen finden sich beispielsweise bei den Qualitäten „überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je Wohneinheit“ (Soziale Nachhaltigkeit), „überdurchschnittlicher Anteil Nettotonutzfläche an Bruttogeschossfläche“ und „unterdurchschnittliche Anzahl Wohneinheiten/Stiege“ (Architektur), „kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation“, „100% indiv. zugeordnete Freiräume“, „Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung“ und „Dachterrassen / Loggien“ (Ökologie) sowie „Mietfreistellung“ und „überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen“ (Ökonomie).

Eine Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen aus Nutzersicht bzw. volkswirtschaftlicher Sicht ergab, dass nicht automatisch die „teuersten“ Qualitäten auch die höchsten Nutzen erzielen. Vielmehr gibt es „teure“ Qualitäten, die eher niedrige Nutzen (wie z.B. „Wärmepumpe“, „Nutzerbeete“, u.a.) bzw. „günstige“ Qualitäten, die eher hohe Nutzen (wie z.B. „Nachweis der Sommertauglichkeit“, „Vermeidung von Angsträumen“, u.a.) verursachen.

Ebenso wird deutlich, dass es zwischen mikro- und makroökonomischen Nutzen teilweise große Differenzen gibt. So werden etwa bei den Qualitäten „100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...)“, „Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung“, u.a. wesentlich höhere individuelle Nutzen gesehen, wohingegen bei den Qualitäten „Evaluierung, wissenschaftliche Begleitung“, „Regenwasserversickerung“ und „Photovoltaik“ die höheren Nutzen eindeutig auf der volkswirtschaftlicher Seite zu finden sind.

Baden, im Dezember 2011

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Vergleich der angebotenen förderbaren Gesamtbaukosten pro Quadratmeter förderbarer Nutzfläche [$\text{€}/\text{m}^2$]	11
Abbildung 2: Vergleich der angebotenen Nutzerbelastungen [€]	12
Abbildung 3: Vergleich der angebotenen Qualitäten nach dem 4-Säulen-Modell	15
Abbildung 4: Vergleich der angebotenen Qualitäten nach Qualitätengruppen	18
Abbildung 5: Vergleich der angesprochenen Erschwernisse nach dem 4-Säulen-Modell	21
Abbildung 6: Vergleich der angesprochenen Erschwernisse - Detailauswertung	22
Abbildung 7: Kosten-Nutzen(Wirkungen) und Bewertungsmethoden	24
Abbildung 8: Beispiel-Diagramm: Wirksamkeits-Kosten-Kennziffer	26
Abbildung 9: Beispiel für Bewertungsschlüssel	28
Abbildung 10: Rechenschema der Nutzwertanalyse	28
Abbildung 11: Ablauf NWA und KWA	29
Abbildung 12: Vorgehensweise zur Entwicklung des Bewertungsmodelles	31
Abbildung 13: Fragebogendesign	37
Abbildung 14: Fragebogendesign - Beitrag der „Subziele“ - Beispiel	38
Abbildung 15: Fragebogendesign - Kosten aus Nutzersicht - Beispiel	39
Abbildung 16: Fragebogendesign - Kosten aus Nutzersicht (Erfahrungswerte Bauträgerwettbewerbe) - Beispiel	39
Abbildung 17: Fragebogendesign - Kosten aus volkswirtschaftlicher Sicht - Beispiel	40
Abbildung 18: Fragebogendesign - Nutzen/Wirksamkeit aus Nutzersicht - Beispiel	41
Abbildung 19: Fragebogendesign - Nutzen/Wirksamkeit aus volkswirtschaftlicher Sicht - Beispiel	42
Abbildung 20: Fragebogendesign - Anmerkungen - Beispiel	42
Abbildung 21: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Soziale Nachhaltigkeit“	43
Abbildung 22: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Architektur“	44
Abbildung 23: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Ökologie“	45
Abbildung 24: Beitrag der Subziele zur Qualitätssäule „Ökonomie“	45
Abbildung 25: Grobanalyse „Soziale Nachhaltigkeit“	48
Abbildung 26: Grobanalyse „Architektur“	48
Abbildung 27: Grobanalyse „Ökologie“	49
Abbildung 28: Nutzwertanalyse Subziel „Hohe Alltagstauglichkeit“	50
Abbildung 29: Nutzwertanalyse Subziel „Kostenreduktion durch Planung“	50
Abbildung 30: Nutzwertanalyse Subziel „Ermöglichung von Wohnen in Gemeinschaft“	51
Abbildung 31: Nutzwertanalyse Subziel „Ermöglichung von Wohnen für wechselnde Bedürfnisse“	51
Abbildung 32: Nutzwertanalyse Subziel „Qualitätvolle Stadtstruktur“	52
Abbildung 33: Nutzwertanalyse Subziel „Qualitätvolle Gebäudestruktur“	52
Abbildung 34: Nutzwertanalyse Subziel „Qualitätvolle Wohnungsstruktur“	53
Abbildung 35: Nutzwertanalyse Subziel „Klima- und Ressourcenschonung beim Bauen“	53
Abbildung 36: Nutzwertanalyse Subziel „Steigerung von Gesundheit und Umweltbewusstsein“	54
Abbildung 37: Nutzwertanalyse Subziel „Stadträumlich wirksame Qualität in Grün- und Freiraum“	54
Abbildung 38: Nutzwertanalyse Subziel „Differenzierte Nutzungsangebote im Grün- und Freiraum“	55
Abbildung 39: Nutzwerte Subziel „Niedrige Grundstückskosten“	55
Abbildung 40: Nutzwerte Subziel „Niedrige Nutzerkosten und günstige Vertragsbedingungen“	56
Abbildung 41: Gewichtete Nutzwerte „Soziale Nachhaltigkeit“	56
Abbildung 42: Gewichtete Nutzwerte „Architektur“	57
Abbildung 43: Gewichtete Nutzwerte „Ökologie“	57
Abbildung 44: Gewichtete Nutzwerte „Ökonomie“	57
Abbildung 45: Modell zur Ermittlung der Kosten-Nutzen-Relationen	59
Abbildung 46: Punkteverteilungen makroökonomische Nutzwertanalyse „Soziale Nachhaltigkeit“	61

Abbildung 47: Punkteverteilungen makroökonomische Nutzwertanalyse „Architektur“	62
Abbildung 48: Punkteverteilungen makroökonomische Nutzwertanalyse „Ökologie“	63
Abbildung 49: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Soziale Nachhaltigkeit“	64
Abbildung 50: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Architektur“	65
Abbildung 51: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Ökologie“	66
Abbildung 52: Makroökonomische Nutzwertanalyse „Ökonomie“	67
Abbildung 53: Gegenüberstellung der (geschätzten) projektspezifischen Kosten und der Nutzen	70
Abbildung 54: Divergenz der Nutzenpunkte aus Nutzersicht bzw. volkswirtschaftlicher Sicht ...	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Liste der zu untersuchenden Vergleichsprojekte.....	9
Tabelle 2: Liste der untersuchten Projekte vom März 2011 - Bauträgerwettbewerbe	9
Tabelle 3: Liste der untersuchten Projekte vom März 2011 - Grundstücksbeirat	9
Tabelle 4: Liste der definierten Qualitäten	13
Tabelle 5: Bildung von Qualitätengruppen.....	16
Tabelle 6: Beispiel einer Wirksamkeitsmatrix.....	25
Tabelle 7: Beispiel einer Kosten-Wirksamkeits-Matrix.....	26
Tabelle 8: Kategorisierung der zu untersuchenden Qualitäten.....	32
Tabelle 9: Modellelemente und untersuchte Teilaspekte	34
Tabelle 10: Auswahl der ExpertInnen.....	35
Tabelle 11: Referenzwerte	36
Tabelle 12: Quantilen €/m ² -Werte Gruppe „Kern“	46
Tabelle 13: Quantilen €/m ² -Werte Gruppe „Alle“	47

Quellenverzeichnis

ARTNER, A. et al.; Grundlegendes zur cost-effectiveness Analyse; Institut für Wirtschaft, Politik und Recht, Universität für Bodenkultur, Wien, 2003

HANUSCH, H. et al., Nutzen-Kosten-Analyse, 2. 1987

WALTHER, K. et al., FGSV Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, 2010

Anhang 1: Anmerkungen der ExpertInnen

100 SOZIALE NACHHALTIGKEIT

„Bei vielen Punkten im Kontext der sozialen Nachhaltigkeit ist der Nutzen für die einzelnen Nutzer/innen (oder einzelnen speziellen Zielgruppen) zwar gegeben, aber der wesentliche Nutzen ist gesamtgesellschaftlich/volkswirtschaftlich zu sehen. Z.B. interessiert die/den Einzelne/n in der Generation 60+ die Qualität der Spielplätze nicht so sehr oder umgekehrt interessiert die berufstätigen, mobilen Jungen die Ausstattung mit Begegnungszonen oder Gemeinschaftsräumen möglicherweise wenig ... oder die Integration einer Behindertenwohngemeinschaft ..., etc.“

101 Hohe Alltagstauglichkeit

nutzungsneutrale Räume

- „erlauben den Bewohnern, sich nach der Lebensweise einzurichten; weniger Nutzen aus volkswirtschaftlicher Sicht“
- „Kosten sind von Projektgröße abhängig, aber hoffentlich ertragswirksam (Mietträge)“
- „lediglich ein „Schlagwort““

Vermeidung von Angsträumen

- „individueller Nutzen sehr hoch, aber auch volkswirtschaftlich: weniger Stress etc.“
- Garagenbelichtung, Bepflanzung

Sicherheitstüren -/fenster, Rollläden

- „mehr eine psychologische Frage, aber vielleicht weniger Sicherheitspersonal“
- „Rolläden kosten mind. € 125,-/Fenster, Türen ca. + € 1.000,- für WK2 5-fach verriegelt“
- „Wohnungseingangstüren WK3, Fenster WK2 (EG)“

Schließsysteme

- „(d.s.) Elektronische Zutrittskontrollen (Stiegenhäuser)“

Beleuchtungskonzepte

- „erhöht das Sicherheitsgefühl, und auch objektiv die Sicherheitslage“
- „(d.s.) LED-Leuchten, Bewegungsmelder“
- „zunehmende Bedeutung emotional wie kostenmäßig“

Sonstiges (Gegensprechanlage mit Videokamera)

- „dadurch wird eher das Gegenteil des Beabsichtigten erreicht“
- „nicht stark nachgefragt, (in der Regel) S/W-Monitor“

102 Kostenreduktion durch Planung

ökonomische Grundrisse bzw. Erschließungssysteme

- „ein Gebot der Zukunft, ökonomische Grundrisse können auch eine hohe Qualität haben“
- „ist PlanerInnen-Kernkompetenz“
- „(zu beachten sind) Kosten für ökonomische Erschließungssysteme auch im Hinblick auf Bewirtschaftung“
- „entscheidend für Nutzbarkeit und Wohnzufriedenheit“

Spezialthema als Aufgabenstellung

- „kann aus pol. Gründen (Integration, Experiment) sinnvoll sein, interessiert Bewohner aber weniger“

- „ist Bauträger-Kernkompetenz“
- „für Kunden kein prioritäres Thema“

Moderation

- „Kostenreduktion im Bereich der Wohnungsverwaltung durch vorzeitige Klärung von Fragen und Themen, die sonst eventuell zeitaufwändig einzeln herangetragen werden“
- „... liegt oft mehr im Interesse der Moderatoren“
- „stark variierend - € 2,00 - 5,00/m², abhängig von der Projektgröße“
- „GBV's erbringen diese Leistungen in der Regel im Rahmen der Bauverwaltung“

Besiedlungsmanagement

- „(entspricht) "Software" für die Aneignung/Nutzung der Allgemein- bzw. Gemeinschaftsräume sowie für das "Community Building" (gute Nachbarschaft) und last not least auch für Förderung von "Ehrenamtlichkeit" und Engagement in der Wohnumgebung“
- „ist bei vielen Unternehmen Praxis, zweckmäßig bei größeren Vorhaben“
- „(Kosten) stark variierend, € 2,00 - 5,00/m², abhängig von der Projektgröße“
- „siehe Punkt „Moderation““
- „kaum wirksam“

103 Ermöglichung von Wohnen in Gemeinschaft

Überdurchschnittliche Fläche Gemeinschaftsraum je WE (>2,86 m²)

- „wichtiger als die Menge ist die Qualität“
- „typischer Wert, abhängig von Projektgröße“
- „bei 110 WE scheinen > 286 m² überzogen (80 m² Kinderspielraum, 50 m² Gemeinschaftsraum, 20 m² Fahrrad-Werkstatt = 150 m²)“
- „großer Einfluss auf die Bewirtschaftungskosten“

Nutzungskonzept für Gemeinschaftsräume

- „Nutzungskonzept und gute Nutzungsregeln sind Voraussetzung für die Akzeptanz von Gemeinschaftsraum-Angeboten“
- „sollte sich flexibel aus der Hausgemeinschaft heraus entwickeln, besser wenig "Steuerung““
- „das sollte Bauträger-Kernkompetenz sein“
- „Mehrwert für Gesellschaft, weniger Vandalismus“

Konzept für Gemeinwesenarbeit

- „hohe Kosten mit oft geringem Nutzen“
- „Förderung der Hausgemeinschaft“

Evaluierung, wissenschaftliche Begleitung

- „(sind) v.a. Entscheidungshilfen für die Wohnpolitik“
- „Evaluierung ja, wissenschaftliche Begleitung eher nein“
- „nur bei großen Projekten gerechtfertigt“
- „dient prioritär der Politik bzw. dem Bauträger“

Partizipationskonzept

- „beim Thema der Partizipation steht weniger die totale Mitbestimmung in den technischen Fragen im Mittelpunkt, sondern eher der "Nebeneffekt" der Identifikation mit Wohnung, Haus und Wohnumgebung sowie die Übung der gesellschaftlichen (demokratischen) Teilhabe an der Gestaltung der Lebensräume“
- „nur bei genauer Definition der Bereiche der Partizipation, wie: wer neben wem? (Nachbarschaft)“

- „= Kosten für die Durchführung der Partizipation; variierend, abhängig von Projektgröße“
- „Mitbestimmung erhöht Identität“
- „für Spezialisten“

Hausbesorger "neu"

- „auf jeden Fall wichtig, aber nötig ist eine gute Qualifikation des Betreuers“
- „gehört (eigentlich) in die Betriebskosten“
- „(Kosten) hängen von den technischen Anlagen ab“
- „nur in Form des Hausbesorgers "neu" light in Selbstorganisation“

künstlerische Intervention

- „sollte Teil der architektonischen Planung sein“
- „bleibt zumeist aus Kostengründen auf der Strecke“
- „identitätsstiftend“

104 *Ermöglichung von Wohnen für wechselnde Bedürfnisse*

Wohnen mit Service (Sozialdienste,...)

- „Kostenumfang stark abhängig von Serviceart und -umfang“
- „Notrufversorgung für Wohnungen (z.B. ÖASB)“
- „dezentrale Angebote statt zentraler Bauträgerbeglückung“

spezielle Angebote für unterschiedliche (Wohn)Kulturen

- „v.a. großer volkswirtschaftlicher Nutzen“
- „wird nach Bedarf in Rechnung gestellt“
- „Mehrwert für die Gesellschaft“

Kombination Wohnen und Arbeiten

- „wird wahrscheinlich an Bedeutung gewinnen“
- „gewerbliche Nutzungen zum Teil problematisch (Lärm)“
- „zunehmend wichtig: veränderte Arbeitswelt“

nutzungsflexible Räume im EG

- „siehe Punkt „nutzungsneutrale Räume““

unterschiedliche Wohnformen (Patchwork, WG, temp. Wohnen,...)

- „v.a. großer volkswirtschaftlicher Nutzen“
- „wichtig angesichts des demografischen Wandels und des Wandels der Haushaltsformen“
- „Gefahr: Überfrachtung des Nutzungsmix“

200 ARCHITEKTUR

201 *Qualitätsvolle Stadtstruktur*

Durchwegung und Durchlässigkeit

- „dennoch psychologisch wirkende Schwellen zwischen öffentlichen und halböffentlichen Bereichen“
- „je nach Bauaufgabe (Baulücke, Zeile, Cluster)“

Bezug EG-Zone / Stadtraum

- „wichtig unter dem Aspekt "Urbanität"“
- „abhängig von Urbanität (Stadt- Land)“

202 *Qualitätsvolle Gebäudestruktur*

funktionelle Ausgestaltung der EG/Sockelzone

- „Selbstverständlichkeit“

Überdurchschnittlicher Anteil NNF an BGF (>76%)

- „es kommt auf die Qualitäten der Zuordnung an, nicht nur auf die Fläche per se“
- „kleine Stiegenhäuser: schlecht; gute Wärmedämmung, optimierte Schächte: gut“
- „Nachteil für die BewohnerInnen durch sinkende Wohnumfeldqualität steht Kostenvorteil gegenüber“
- „wichtiger Indikator für Planungseffizienz“

203 *Qualitätsvolle Wohnungsstruktur*

unterdurchschnittliche Anzahl WE/Stiege (<25)

- „wichtig für Überschaubarkeit nachbarschaftlicher Beziehungen, soziale Kontrolle“
- „hängt vom Konzept der Sozialen Nachhaltigkeit ab, mehr Wohnungen am Stiegenhaus, also intern vernetzte Gebäude können auch einen höheren sozialen Nutzen haben, als z.B. Spänner“
- „fördert Identifikation und sozialen Zusammenhalt in der Einheit“
- „Nachteil für die BewohnerInnen durch sinkende Wohnumfeldqualität steht Kostenvorteil gegenüber“
- „Zersplitterung der Gemeinschaft durch Segregation“

Überdurchschnittliche Vielfalt der Wohnungstypologie

- „guter Mietermix, verschiedene Nutzer -> bringt Leben in die Anlage“
- „Mehrkosten infolge baulicher und TGA-Mehrkosten (Kleinwohnungen etc.)“
- „siehe „Flexibilität der Grundrisse““

flexible Wohnungsgrundrisse

- „die Flexibilität bei den Grundrissen hat jedoch auch Grenzen ... es bleibt bei einem gut gemischten Wohnungsangebot ohnehin noch die Option des Wohnungswechsels“
- „die Möglichkeiten werden oft gar nicht genutzt“
- „flexible Grundrisse können aus Nutzersicht auch Kosten reduzieren (z.B. weniger Umzüge) diese Reduktion ist hier nicht bewertet“
- „recht teuer, erhöht Mietdauer“
- „nur ein Planungsthema, kein Kostenthema“
- „bei heutiger Scheibenbauweise eher ein Märchen ...“

300 **ÖKOLOGIE**

„Die "Ökologie" ist klimapolitisch und letztlich auch volkswirtschaftlich natürlich wichtig, aber man fragt sich schon manchmal, ob man gerade beim Sozialen Wohnbau alle technischen Neuerungen ausprobieren (... und Lehrgeld zahlen) muss.“

301 Klima- und Ressourcenschonung beim Bauen

besonders energieeffizientes Gebäude

- „die Definition ist veraltet: „Nearly Zero Emission“ lt. Gebäuderichtlinie? Sehr sinnvoll, wenn PEB und HWB etwa Passivhaus Niveau erreichen, die Kostenangabe lässt aber vermuten, dass das noch nicht gemeint ist“
- „Priorität: solare Gewinne vor überzogener Dichte“

Passivhausstandard

- „bei optimaler Planung muss es günstiger gehen“
- „Nachteile für Grundrissflexibilität, Wartungskostenrisiko“

Photovoltaik

- „ $20\text{kW}_{\text{peak}}=160\text{m}^2$; abhängig von Modultyp und Größe, 1kW_{peak} kostete Ende 2011 ca. € 2.500,-,“
- „Kostenangabe abhängig von installierter Leistung/ m^2 – dzt. $< 5000\text{€}/\text{kW}_{\text{peak}}$ “
- „noch geringe Effizienz“

Wärmepumpe

- „ca. € 100,-/ m^2 WNFl.; ca. 1,5-2 x so hoch wie bei Gas-Brennwertanlage + Solarunterstützung“
- „in Wien nur in speziellen Fällen, z.B. wenn keine Fernwärme bzw. unter bestimmten Umständen im Passivhaus sinnvoll“
- „nur bedingt brauchbar, bauplatzabhängig“

Solaranlage

- „(Kosten für) 200m^2 ; abhängig von Größe, Systemkosten inkl. aller Infrastrukturen für $1\text{m}^2 = € 500,-$ bis € 700,-,“
- „mittelfristig werden alle Dachflächen zur Energiegewinnung relevant sein! Abstimmung PV – Solarthermie – FW“
- „ideal für Warmwasser, hoher ganzjähriger Effekt“

Wärmerückgewinnung

- „in Kombination mit Lüftungsanlage, daher in besonders energieeffizienten Gebäuden und Passivhaus tlw. enthalten“
- „aus Abluft?, € 27,- eher hoch!!“
- „gut aber teuer“

Regenwassernutzung

- „aus hygienischen Gründen nicht empfehlenswert“
- „in Wien wird dafür derzeit keine Priorität gesehen, für Grünflächenbewässerung sinnvoll“
- „wenig wirksam, hoher laufender Prüfaufwand“

Brunnenwassernutzung

- „Brunnenanlage: € 10.000,-; Verrohrung für WC und Gartenbewässerung: € 20.000,-,“
- „in Wien wird dafür derzeit keine Priorität gesehen, braucht Pumpenergie“
- „siehe „Regenwassernutzung““

Regenwasserversickerung

- „Angabe für Sickerschachtsystem; einfache Versickerung: minimale Mehrkosten“
- „ökologisch sehr sinnvoll“

„klima:aktiv“ Standard

- „Zertifizierungskosten“
- „ja, weil Gesamtsystem mit sinnvollem Energieschwerpunkt, inkl. Nachweise, österreichweit, sollte forciert werden! Zusatzkosten weitgehend mit anderen Kategorien abgedeckt“
- „mehr Marketing als Effizienz“

302 Steigerung von Gesundheit und Umweltbewusstsein

„Blower Door“

- „wesentlich, damit angegebene Energiekennzahlen einigermaßen sichergestellt sind“
- „wichtig“

Thermographiemessung

- „nur in „Verdachtsfällen““
- „wichtig“

Fernüberwachung (Chemikalienmanagement)

- „Kosten für Chemikalienmanagement; Fernüberwachung: minimale Kosten“
- „Fernüberwachung des Verbrauches sollte Standard sein“

Lüftung: schallgedämmte Nachstromöffnung

- „ca. € 100,-/Öffnung bei Wandmontage; € 60,- bei Stockintegration“
- „Komfortlüftung besser“

kontrollierte Wohnraumlüftung mit Abluftventilation

- „Kosten inkl. der o.a. Nachstromöffnungen“
- „sollte energetisch berücksichtigt werden, dann erscheint Unterschied zu Komfortlüftung geringer“

kontrollierte Wohnraumlüftung mit Wärmerückgewinnung

- „zentrale Systeme fragwürdig, dezentral OK“

Nachweis der Sommertauglichkeit

- „volkswirtschaftlicher Nutzen durch Entfall Kühlaufwand“
- „unbedingt“
- „wichtig“

alternatives Mobilitätskonzept

- „Schlüsselkriterium über Bau hinaus, Energie- und auch Umwelt-Wirkung sogar größer als alles andere!!“
- „keine Erfahrung“

304 Differenzierte Nutzungsangebote im Grün- und Freiraum

100% indiv. zugeordnete Freiräume (inkl. Balkon, Loggia,...)

- „Mehrkosten ca. € 325,-/m² Balkonfläche inkl. Geländer; 7,5m² Balkon/WE > ca. € 30,-/m² WNFl.“
- „unerlässlich, Balkone in Förderung diskriminiert“

Überdurchschnittliche Größe der Außenanlagen / WE (>35 m²)

- „Mehrkosten € 70,-/m² für Gestaltung; positiv: Wohnzufriedenheit, Freizeitwert“
- „verursacht eventuell weniger zweite Häuser“
- „bauplatzabhängig“

Dachterrassen / Loggien

- „Kostenbasis: € 125,-/m² für Dachterrassengestaltung + Aufzug etc. = € 200,-/m²“
- „nicht unproblematisch: Lärm, Schadensrisiko“

Nutzerbeete

- „Kosten für Einfriedung“
- „romantisches Ideal“

Zusatzangebote (Workshops, Partizipation)

- „diese ergänzenden Angebote machen die Lebensräume/Quartiere erst lebendig!“
- „Kosten stark abhängig vom Umfang der Partizipation“

400 ÖKONOMIE

401 Niedrige Grundstückskosten

unterdurchschnittlicher Grundnebenkostenanteil (<19,3%)

- „Planungskosten sind (nur bei "guten" Projekten) immer gut investiert“
- „von Lage und Vornutzung sowie rascher Umsetzung abhängig“

403 Niedrige Nutzerkosten und günstige Vertragsbedingungen

überdurchschnittliche Vielfalt der Rechtsformen

- „Mietkauf -> Verlust von sozial gebundenen Wohnungen“
- „potenziell Probleme der Verwaltung und Willensbildung“

Superförderung

- „Besserverdienende zahlen höhere Miete, fördert soziale Durchmischung“
- „eine sozial sehr attraktive Förderung“

unterdurchschnittlicher Baukostenbeitrag (<202,5 €/m²)

- „sollte stark mit Qualität korrelieren; volkswirtschaftlich ist Mehrumsatz im Wohnbau positiv“
- „geringe Barmittel speziell für jüngere Wohnungsinteressenten u. Familien vorteilhaft“

unterdurchschnittlicher Grundkostenbeitrag (<246,7 €/m²)

- „siehe oben“
- „siehe „Baurecht““

unterdurchschnittliche Betriebskosten (<1,3 €/m²)

- „mit Augenmaß, sonst drohen überdurchschnittliche Erhöhungen“
- „nur bei kompakten Baukonzepten realistisch, sonst Märchenstunde“

Stundung des Grundkostenbeitrags

- „das "soziale" Problem dabei ist, in welche Lebensphase die gestundeten Kosten hineinfallen - oft ist es bei jungen Paaren dann genau in der Zeit, wo ein Kind (Karenz etc.) da ist und man eigentlich weniger Geld hat als bei Wohnungsbezug. Die durch Stundungen niedrigeren Kosten zur Zeit des Wohnungsbezugs werden oft für teure Ausstattungen (Küchen etc.) verwendet. ...“
- „bei langfristiger Stundung = "verstecktes Baurechtsmodell““
- „billiger als Baurecht bei Eigenmittel-Einsatz der GBV“
- „nur kurz- bis mittelfristige Erleichterung, keine dauerhafte Finanzierungslösung“

Eigenmitteleinsatz der Bauträger

- „Verzinsungsgarantie!! Stärkere Entkopplung vom Kapitalmarkt, "Kreislaufwirtschaft““
- „wichtig in Zeiten wirtschaftlicher Instabilität, GBV´s sind verlässliche Partner“
- „klingt gut, bringt nicht viel“

Baurechtsmodell angeboten

- „stark abhängig von jeweiliger Zielgruppe; sicheres Anlagemodell für Kapital- und Vermögenseigner“
- „auf Bestandsdauer klarer Vorteil für den Bestandgeber“
- „dauerhafte Kostenersparnis, Wegfall der mieterseitigen Grundkostenfinanzierung“

Mietfreistellung

- „später erhöhte Rückzahlung erforderlich > Modell für steigende Einkommen“
- „kann zum Nachteil der Allgemeinheit werden, Teilaspekt einer Delogierungsprävention“
- „nur kurzfristige Erleichterung“