



Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Hattersheim am Main X. Wahlperiode

Drucksache Nr. 171

B e r i c h t des Magistrats betreffend Stadthalle Hattersheim Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit der Sanierung

Bereits im Jahr 2003 wurde durch die Firma B + S Consult ein Sanierungskonzept für die Stadthalle erstellt. Hierbei wurden Sanierungskosten in Höhe von ca. 2,6 Mio. € ermittelt. Da grundsätzliche Entscheidungen zur Zukunft der Stadthalle noch ausstehen, wurden bisher ausschließlich Arbeiten ausgeführt, die aus Sicherheitsaspekten nicht abzuwenden waren. So wurde die Beleuchtung im Foyer erneuert und es wurde eine neue Beschallungsanlage angeschafft sowie Brandschutzmaßnahmen durchgeführt. In den Jahren 2010 und 2011 wurden verschiedene sicherheitsrelevante Arbeiten nach TÜV-Auflagen an der Elektroinstallation und der Sprinkleranlage durchgeführt.

Der Magistrat hat im Jahr 2010 die Vorplanung zur Sanierung der Stadthalle in Auftrag gegeben. Hierbei sollten verlässliche Baukosten für die Etatplanungen im Haushalt ermittelt werden. Im Zuge dieser Untersuchung hat sich herausgestellt, dass die im Konzept von 2003 vorgeschlagenen Maßnahmen aus heutiger Sicht nicht ausreichend sind. So müssen aktuelle Gesetze und Bestimmungen wie z. B. die Energieeinsparverordnung (EnEV) 2009 berücksichtigt werden. Allein hierdurch ergeben sich zusätzliche Kosten in Höhe von knapp 2 Mio. €.

Darüber hinaus wurde in der neuen Betrachtung eine Steigerung der Baukosten berücksichtigt, so dass sich inkl. Nebenkosten ein Kostenvolumen für die Sanierung in Höhe von gerundet 7,3 Mio. € ergibt.

Die besondere Struktur der Stadthalle hat zur Folge, dass sich z. B. durch die Erfordernis von schalldichten Trennwänden sehr aufwändige Anschlussdetails ergeben. Dieser hohe konstruktive Aufwand bedingt, dass die Halle bis auf den Rohbau zurückgebaut werden muss, um den Anforderungen an eine zukünftige flexible, parallele Raumnutzung zu genügen.

Im Falle eines Neubaus der Stadthalle könnte durch nutzerfreundliche Grundrisse mehr Flexibilität ermöglicht werden. Der notwendige Schallschutz und eine zeitgemäße Wärmedämmung wären hierbei kostengünstiger zu realisieren. Um für einen Neubau vergleichbare Kosten zu erhalten, wurden auf der Basis der bestehenden Nutzflächen und der Kuba-

tur der bestehenden Stadthalle Kosten für einen Neubau ermittelt. Diese belaufen sich auf ca. 6,92 Mio. €. Dieses Einsparpotential ergibt sich aus der Tatsache, dass in einem Neubau von vorneherein eine wesentlich bessere Flexibilität in einem optimierten Grundriss umgesetzt werden kann. Darüber hinaus kann der grundsätzliche Flächenbedarf noch überdacht werden und somit auch dadurch noch Einsparpotentiale erzeugt werden.

Der Neubau stellt sich in der aktuellen Untersuchung potentiell um rund 380.000 € günstiger dar. In diesen Kosten sind die Abbruchkosten bereits berücksichtigt.

Hattersheim am Main,
- II/5 -



Karin Schnick
Erste Stadträtin

Stadhalle Hattersheim – energetische Sanierung

Bauherr : Magistrat der Stadt Hattersheim, Referat Planen, Bauen und Umwelt

hier : Voruntersuchung/Sichtung der vorhandenen Unterlagen Abschätzungen/Bewertungen

Bezugnahme: vorliegende Beschreibungen und Kostenschätzung von B&S und GET aus 2001 - 2005

Anmerkungen m+ 2010: der mit Kosten belegte Sanierungsbedarf wurde vergleichend geprüft und durch unten aufgeführte zeitgemäße Maßnahmen ergänzt.

zusätzliche Maßnahmen KG 200-600

KG 300	1.	umfangreichere Rückbauarbeiten Fassade + Innenausbau	Mehr	100.000,00 €
	2.	Dämmung der gesamten Kellerdecke (ca. 1.000m ²)	neu	60.000,00 €
	3.	Austausch der gesamten Fassade, nicht nur der Verglasungen	mehr	300.000,00 €
	4.	Aufwand Flachdachsanierung zu gering	mehr	95.000,00 €
	5.	Brandschutz Stahlbau Stützen	neu	100.000,00 €
	6.	Erneuerung aller Bodenbeläge	neu	200.000,00 €
	7.	Betonsanierung / Abdichtung	neu	200.000,00 €
	8.	Innenausbau /Gestaltung/Maler u. Wandverkleidungen	mehr	150.000,00 €
KG 500	9.	Außenanlagen	mehr	150.000,00 €
KG 400	10.	Gebäudeautomation	neu	200.000,00 €
	11.	Brandschutz / Türen +Überwachung	mehr	12.000,00 €
	12.	Medientechnik	neu	130.000,00 €
	13.	Bühnentechnik	neu	80.000,00 €
KG 600	14.	sonst. Ausstattung / Möbel	neu	150.000,00 €
			netto	<hr/> 1.927.000,00 €

Klaus Mattem und Eva Moos

m⁺ architekten

Bismarckstraße 62

64293 Darmstadt

Tel 06151-153870

Stadthalle Hattersheim – energetische Sanierung

Bauherr : Magistrat der Stadt Hattersheim, Referat Planen, Bauen und Umwelt

**hier : Überblick auf der Grundlage der vorliegenden Kostenschätzung
Kostenentwicklung seit 2005, Baukostenindex, MwSt, neue Erkenntnisse**

Baukosten	2.940.000 €		
neue Erkenntnisse	1.920.000 €		
Baukosten netto	4.860.000 €		
zuzügl. 19% MwSt.	923.400 €		
Baukosten brutto	5.783.400 €	pro m ³ BRI	9.200 630 €
zuzügl. für Nebenkosten ca. 25%	1.445.850 €		
Gesamtkosten gerundet	7.300.000 €		

zum Vergleich	Neubau gleicher Größenordnung		
Baukosten netto	4.420.000 €		
zuzügl. 19% MwSt.	839.800 €		
Baukosten brutto	5.259.800 €	pro m ³ BRI	9.200 572 €
Gesamtabbruch Bestand	276.000 €	pro m ³ BRI	9.200 30 €
Neubaukosten incl. Rückbau	5.535.800 €		
zuzügl. für Nebenkosten ca. 25%	1.383.950 €		
Gesamtkosten gerundet	6.920.000 €	um ca. 380.000,00 € günstiger und kostensicherer!	

Hinweis: je nach Raumprogramm und neu ermittelten Bedarf kann sich bei einem Neubau die Kubatur ändern!


ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Gültig bis: 21.09.2020

1

Gebäude

Hauptnutzung / Gebäudekategorie	Stadthalle		
Adresse	Karl-Eckel-Weg 1, 65795 Hattersheim am Main		
Gebäudeteil	Stadthalle mit Gaststätte		
Baujahr Gebäude	1970		
Baujahr Wärmeerzeuger ¹⁾	1971		
Baujahr Klimaanlage ¹⁾	1990		
Nettogrundfläche ²⁾	1.926,9 m ²		
Erneuerbare Energien	Nicht vorhanden		
Lüftung	RLT ohne WRG		
Anlass der Ausstellung des Energieausweises	<input type="checkbox"/> Neubau <input type="checkbox"/> Modernisierung (Änderung / Erweiterung) <input type="checkbox"/> Aushang b. öff. Gebäuden <input type="checkbox"/> Vermietung / Verkauf <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges (freiwillig)		

Hinweise zu den Angaben über die energetische Qualität des Gebäudes

Die energetische Qualität eines Gebäudes kann durch die Berechnung des Energiebedarfes unter standardisierten Randbedingungen oder durch die Auswertung des Energieverbrauchs ermittelt werden. Als Bezugsfläche dient die Nettogrundfläche.

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Berechnungen des Energiebedarfs erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 2 dargestellt. Zusätzliche Informationen zum Verbrauch sind freiwillig. Diese Art der Ausstellung ist Pflicht bei Neubauten und bestimmten Modernisierungen. Die angegebenen Vergleichswerte sind die Anforderungen der EnEV zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises (Erläuterungen – siehe Seite 4).

Der Energieausweis wurde auf der Grundlage von Auswertungen des Energieverbrauchs erstellt. Die Ergebnisse sind auf Seite 3 dargestellt. Die Vergleichswerte beruhen auf statistischen Auswertungen.

Datenerhebung Bedarf/Verbrauch durch Eigentümer Aussteller

Dem Energieausweis sind zusätzliche Informationen zur energetischen Qualität beigelegt (freiwillige Angabe).

Hinweise zur Verwendung des Energieausweises

Der Energieausweis dient lediglich der Information. Die Angaben im Energieausweis beziehen sich auf das gesamte Gebäude oder den oben bezeichneten Gebäudeteil. Der Energieausweis ist lediglich dafür gedacht, einen übersichtlichen Vergleich von Gebäuden zu ermöglichen.

Aussteller:

BrainTec GmbH

Wandersmannstr. 64
65205 Wiesbaden

22.09.2010

Datum

Unterschrift des Ausstellers

¹⁾ Mehrfachangaben möglich

²⁾ Nettogrundfläche ist im Sinne der EnEV ausschließlich der beheizte / gekühlte Teil der Nettogrundfläche

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Berechneter Energiebedarf des Gebäudes

Adresse, Gebäudetell
Karl-Eckel-Weg 1, 65795 Hattersheim am Main
Stadthalle mit Gaststätte

2

Primärenergiebedarf

"Gesamtenergieeffizienz"

CO₂-Emissionen ¹⁾ 181,5 kg/(m²a)

Dieses Gebäudes
942,9 kWh/(m² a)



EnEV-Anforderungswert
Neubau (Vergleichswert)

EnEV-Anforderungswert
modernisierter Altbau (Vergleichswert)

Anforderungen gemäß EnEV ²⁾

Primärenergiebedarf

Ist-Wert 942,9 kWh/(m² a) Anforderungswert 479,8 kWh/(m² a)

Mittlere Wärmedurchgangskoeffizienten

eingehalten

Sommerlicher Wärmeschutz (bei Neubau)

eingehalten

Für Energiebedarfsberechnungen verwendetes Verfahren

- Verfahren nach Anlage 2 Nr. 2 EnEV
- Verfahren nach Anlage 2 Nr. 3 EnEV ("Ein-Zonen-Modell")
- Vereinfachungen nach § 9 Abs. 2 EnEV

Endenergiebedarf

Energieträger	Jährlicher Endenergiebedarf in kWh/(m ² a) für					Gebäude Insgesamt
	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung ⁴⁾	Kühlung einschl. Befeuchtung	
Erdgas E	764,7	29,4				794,1
Strom (Hilfsenergie)	5,9	0,3	18,5	35,3		60,0

Aufteilung Endenergiebedarf

[kWh/(m ² a)]	Heizung	Warmwasser	Eingebaute Beleuchtung	Lüftung ⁴⁾	Kühlung einschl. Befeuchtung	Gebäude Insgesamt
Nutzenergie	485,3	12,8	18,5	-	-	516,6
Endenergie	770,7	29,7	18,5	35,3	-	854,1
Primärenergie	773,3	29,9	48,0	91,8	-	942,9

Ersatzmaßnahmen ³⁾

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 EEWärmeG

Die um 15% verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

Anforderungen nach § 7 Nr. 2 i. V. m. § 8 EEWärmeG

Die Anforderungswerte der EnEV sind um % verschärft

Primärenergiebedarf

Verschärfter Anforderungswert kWh/(m² a)

Wärmeschutzanforderungen

Die verschärften Anforderungswerte sind eingehalten.

Zonen

Nr.	Zone	Fläche [m ²]	Anteil [%]
1	Bühne	123,3	6,4
2	Foyer	198,8	10,3
3	Zuschauerbereich	611,1	31,7
4	Sonstige Aufenthaltsräume	360,3	18,7
5	Nebenfläche	208,9	10,8
6	Restaurant	165,5	8,6
7	Küche	79,5	4,1
8	WC, Sanitärraum	142,7	7,4
9	Lager, Technik, Archiv	36,7	1,9

weitere Zonen in der Anlage

Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Die Energieeinsparverordnung lässt für die Berechnung des Energiebedarfs in vielen Fällen neben dem Berechnungsverfahren alternative Vereinfachungen zu, die im Einzelfall zu unterschiedlichen Ergebnissen führen können. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die ausgewiesenen Bedarfswerte sind spezifische Werte nach der EnEV pro Quadratmeter beheizte / gekühlte Nettogrundfläche.

¹⁾ freiwillige Angabe

²⁾ bei Neubau sowie bei Modernisierung im Falle des § 16 Abs. 1 Satz 2 EnEV

³⁾ nur bei Neubau im Falle der Anwendung von § 7 Nr. 2 Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz

⁴⁾ nur Hilfsenergiebedarf

ENERGIEAUSWEIS

für Nichtwohngebäude

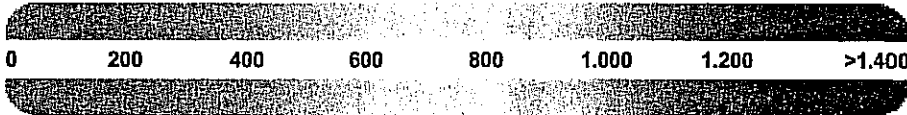
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Erfasster Energieverbrauch des Gebäudes

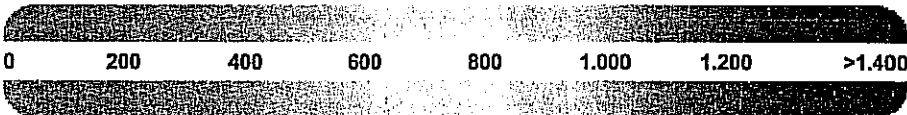
Adresse, Gebäudetitel
Karl-Eckel-Weg 1, 65795 Hattersheim am Main
Stadhalle mit Gaststätte

3

Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser)



Stromverbrauchskennwert



Der Wert enthält den Stromverbrauch für

- Zusatz-Heizung
 Warmwasser
 Lüftung
 eingebaute Beleuchtung
 Kühlung
 Sonstiges:

Verbrauchserfassung - Heizung und Warmwasser

Energieträger	Zeitraum		Energieverbrauch [kWh]	Anteil Warmwasser [kWh]	Klimafaktor	Energieverbrauchskennwert in kWh/(m²a) (zeitlich bereinigt, klimabereinigt)		
	von	bis				Heizung	Warmwasser	Kennwert
Durchschnitt								

Verbrauchserfassung - Strom

Zeitraum		Ablesewert [kWh]	Kennwert [kWh/(m²a)]
von	bis		

Gebäudenutzung

Gebäudekategorie oder Nutzung ggf. mit Prozentanteil	
Sonderzonen	

Erläuterungen zum Verfahren

Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter beheizte / gekühlte Nettogrundfläche. Der tatsächliche Verbrauch eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens von den angegebenen Kennwerten ab.

¹⁾ veröffentlicht im Bundesanzeiger / Internet durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung und das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie

ENERGIEAUSWEIS für Nichtwohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

4

Erläuterungen

Energiebedarf – Seite 2

Der Energiebedarf wird in diesem Energieausweis durch den Jahres-Primärenergiebedarf und den Endenergiebedarf für die Anteile Heizung, Warmwasser, eingebaute Beleuchtung, Lüftung und Kühlung dargestellt. Diese Angaben werden rechnerisch ermittelt. Die angegebenen Werte werden auf der Grundlage der Bauunterlagen bzw. gebäudebezogener Daten und unter Annahme von standardisierten Randbedingungen (z.B. standardisierte Klimadaten, definiertes Nutzerverhalten, standardisierte Innentemperatur und innere Wärmegewinne usw.) berechnet. So lässt sich die energetische Qualität des Gebäudes unabhängig vom Nutzerverhalten und der Wetterlage beurteilen. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch.

Primärenergiebedarf – Seite 2

Der Primärenergiebedarf bildet die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes ab. Er berücksichtigt neben der Endenergie auch die so genannte "Vorkette" (Erkundung, Gewinnung, Verteilung, Umwandlung) der jeweils eingesetzten Energieträger (z.B. Heizöl, Gas, Strom, erneuerbare Energien etc.). Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz und eine die Ressourcen und die Umwelt schonende Energienutzung. Die angegebenen Vergleichswerte geben für das Gebäude die Anforderungen der Energieeinsparverordnung an, die zum Zeitpunkt der Erstellung des Energieausweises galt. Sie sind im Falle eines Neubaus oder der Modernisierung des Gebäudes nach §9 Abs. 1 Satz 2 EnEV einzuhalten. Bei Bestandsgebäuden dienen sie der Orientierung hinsichtlich der energetischen Qualität des Gebäudes. Zusätzlich können die mit dem Energiebedarf verbundenen CO₂-Emissionen des Gebäudes freiwillig angegeben werden.

Der Skalenendwert des Bandtachometers beträgt, auf die Zehnerstelle gerundet, das Dreifache des Vergleichswerts "EnEV Anforderungswert modernisierter Altbau" (140 % des "EnEV Anforderungswerts Neubau").

Wärmeschutz – Seite 2

Die Energieeinsparverordnung stellt bei Neubauten und bestimmten baulichen Änderungen auch Anforderungen an die energetische Qualität aller wärmeübertragenden Umfassungsflächen (Außenwände, Decken, Fenster etc.) sowie bei Neubauten an den sommerlichen Wärmeschutz (Schutz vor Überhitzung) eines Gebäudes.

Endenergiebedarf – Seite 2

Der Endenergiebedarf gibt die nach technischen Regeln berechnete, jährlich benötigte Energiemenge für Heizung, Warmwasser, eingebaute Beleuchtung, Lüftung und Kühlung an. Er wird unter Standardklima und Standardnutzungsbedingungen errechnet und ist ein Maß für die Energieeffizienz eines Gebäudes und seiner Anlagentechnik. Der Endenergiebedarf ist die Energiemenge, die dem Gebäude bei standardisierten Bedingungen unter Berücksichtigung der Energieverluste zugeführt werden muss, damit die standardisierte Innentemperatur, der Warmwasserbedarf, die notwendige Lüftung und eingebaute Beleuchtung sichergestellt werden können. Kleine Werte signalisieren einen geringen Bedarf und damit eine hohe Energieeffizienz.

Heizenergie- und Stromverbrauchskennwert (Energieverbrauchskennwerte) – Seite 3

Der Heizenergieverbrauchskennwert (einschließlich Warmwasser) wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs ermittelt. Das Verfahren zur Ermittlung von Energieverbrauchskennwerten ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Die Werte sind spezifische Werte pro Quadratmeter Nettogrundfläche nach der Energieeinsparverordnung. Über Klimafaktoren wird der erfasste Energieverbrauch hinsichtlich der örtlichen Wetterdaten auf ein standardisiertes Klima für Deutschland umgerechnet. Der ausgewiesene Stromverbrauchskennwert wird für das Gebäude auf der Basis der Erfassung des Verbrauchs oder der entsprechenden Abrechnung ermittelt. Die Energieverbrauchskennwerte geben Hinweise auf die energetische Qualität des Gebäudes. Kleine Werte signalisieren einen geringen Verbrauch. Ein Rückschluss auf den künftig zu erwartenden Verbrauch ist jedoch nicht möglich. Der tatsächliche Verbrauch einer Nutzungseinheit oder eines Gebäudes weicht insbesondere wegen des Witterungseinflusses und sich ändernden Nutzerverhaltens oder sich ändernder Nutzungen vom angegebenen Energieverbrauchskennwert ab.

Die Vergleichswerte ergeben sich durch die Beurteilung gleichartiger Gebäude. Kleinere Verbrauchswerte als der Vergleichswert signalisieren eine gute energetische Qualität im Vergleich zum Gebäudebestand dieses Gebäudetyps. Die Vergleichswerte werden durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bekannt gegeben.

Die Skalenendwerte der Bandtachometer betragen, auf die Zehnerstelle gerundet, das Doppelte des jeweiligen Vergleichswerts.