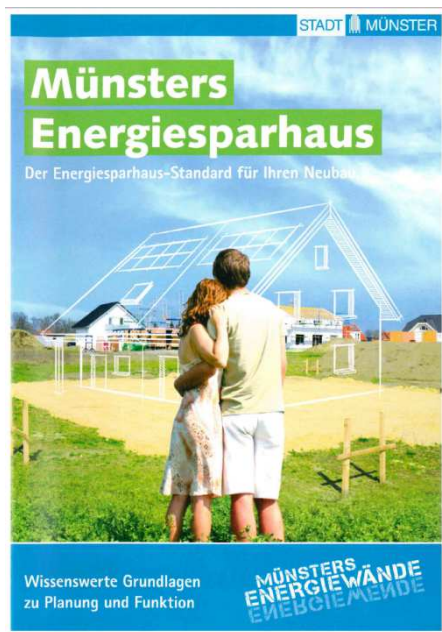


Ergebnisbericht des Dialoggespräches am 29.04.2016



**Zum Thema: Wärmedämmstandards der Stadt Münster im Neubau
Das Energiesparhaus Münster**

Hintergrund: Das Energiesparhaus Münster



Die Stadt Münster hat 1995 ein Klimaschutzkonzept aufgestellt, in dem erstmals die Forderung nach eigenen, energetischen Standards für den Kauf städtischer Grundstücke sowie den Abschluss städtebaulicher Verträge entwickelt wurde. Seit 1997 gibt es daher in Münster Wärmedämmstandards, die immer wieder an die bundesweit geltenden Verordnungen angepasst wurden. Seit 2010/2011 gilt die Festsetzung des Energiesparhauses Münster:

„Bezogen auf die Energieeinsparverordnung (EnEV) wird gefordert, den spezifischen Transmissionswärmeverlust HT des sogenannten Referenzgebäudes nach EnEV um 35% zu unterschreiten.“

Im Rahmen der Aktualisierung auf die EnEV 2014 entstand im Jahr 2015 eine politische Debatte im Rahmen der Beschlussfassung der entsprechenden Ratsvorlage V/0092/2015.

Ziele und Vorgehensweise

Die Stadt Münster hat einen Dialogprozess über die Situation und Perspektiven des Energiesparhauses Münster angeregt, um

- offene Fragen mit den Akteuren zu klären und
- das Energiesparhaus Münster noch einmal zu erläutern und Entwicklungsmöglichkeiten zu betrachten.

Moderiert wurde dieser Dialogprozess vom Büro IKU_Die Dialoggestalter aus Dortmund. Zusammen mit dem Büro wurde im ersten Schritt im November 2015 die Anforderungen und Vorstellungen der politischen Vertreter der Ratsfraktionen und Gruppen im Rat zu dem Thema erörtert und besprochen. Anschließend hat IKU in einem weiteren Schritt 8 Sondierungsgespräche mit Akteuren aus den Bereichen Bautechnik, Bauherren und Klima/Umwelt geführt, um Sichtweisen, Motive und Interessen zum Thema kennenzulernen und das Dialoggespräch zielgerichtet vorbereiten zu können. Zum Dialoggespräch wurden insgesamt 345 Einladungen an Politik, Architekten, Energieberater und Bauwirtschaft versandt und ca. 70 Personen nahmen an der Veranstaltung teil. Die Teilnehmer der Veranstaltung setzten sich aus 27 % Politik/ Verwaltung, 55% Architekten und Ingenieure, 6% Bauwirtschaft und 12% Andere zusammen.

PROGRAMM DES DIALOGGESPRÄCHES AM 29.04.2016

ZEIT	THEMA	BEITRÄGE VON
15:00	Einführung	Dr. Frank Claus , IKU
15:10	Wozu dient das Hearing?	Matthias Peck , Dezernent für Wohnungsversorgung, Immobilien und Nachhaltigkeit, Stadt Münster
15:20	Das Energiesparhaus Münster im Kontext der Energieeinsparverordnung (EnEV)	Ralph Wortmann , Wortmann & Scheerer Ingenieurbüro für Wärme- u. Energietechnik, Bochum
15:40	Was bringt das Energiesparhaus Münster für den Klimaschutz? Zahlen und Fakten	Heinrich Bruns , Leiter des Amtes für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit der Stadt Münster
	Meinungsbilder und Prioritätensetzung	Elektronisches Voting
16:15	Offene Fragen <ul style="list-style-type: none">• Energiesparhaus Münster und EnEV• Technik und Baumaterialien• Kosten	Moderierte Diskussion
17:45	Resümee und Ausblick	1. Elektronisches Voting 2. Matthias Peck
18:00	Ende der Veranstaltung	

Fazit / Ergebnis des Dialoggespräches

Nach einer intensiven und teilweise auch kontroversen Diskussion können insgesamt folgende Ergebnisse festgehalten werden.

- Es gibt keinen Königsweg und keine einfachen Lösungen, um die Klimaschutzziele zu erreichen.
- Die Stadt sollte in Zukunft ihre Ziele und Maßnahmen besser vermitteln und intensiver darstellen.
- Es gibt einen breiten Konsens für den Klimaschutz in Münster!
- Ein Großteil der Teilnehmer steht dem Energiesparhaus Münster positiv gegenüber und sieht es als wichtigen Beitrag zum Klimaschutz in Münster an (83,8% der Teilnehmer). Zudem sind 70% der Teilnehmer der Meinung, dass bewährte Materialien zur bautechnischen Umsetzung bereitstehen und 47,8% bewerten das Kosten-Nutzen-Verhältnis für die Umsetzung des Energiesparhauses Münster positiv.
- Die Diskussion zwischen Stadtverwaltung und Experten über die zukünftigen Wege des Energiesparhauses Münster ist sinnvoll und sollte weiter geführt werden.
- Sinnvoll ist ein weiterer Diskussionsprozess zur Weiterentwicklung des Energiesparhauses, der stärker auf die Frage fokussieren sollte, wie wir gemeinsam zu Lösungen kommen und wie der Beitrag eines jeden Einzelnen aussieht, um die zukünftigen Klimaschutzziele zu erreichen.

Anlagen:

Ergebnisse der Votingsfragen
Präsentation Stadtrat Matthias Peck
Präsentation Wortmann&Scheerer, Bochum
Präsentation Herr Bruns

ERGEBNISSE DER VOTINGFRAGEN

FRAGE 1: IN WELCHER FUNKTION SIND SIE HEUTE HIER?

1. Politik / Verwaltung



2. Architekten / Ingenieure



3. Bauwirtschaft



4. Andere



FRAGE 2: ICH FINDE ES GUT, DASS DIE STADT MIT DEM ENRGIESPARHAUS DIE KLIMASCHUTZ-AKTIVITÄTEN IN MÜNSTER UNTERSTÜTZT

Antwortoptionen	Teilnehmer Gesamt	nach Teilnehmergruppen			
		Politik / Verwaltung	Architekten / Ingenieure	Bauwirtschaft	Andere
Ja, voll und ganz	50,0%	61,1%	44,4%	0,0%	75,0%
Eher ja	33,8%	27,8%	38,9%	33,3%	12,5%
Eher nein	14,7%	11,1%	13,9%	66,7%	12,5%
Absolut nicht	1,5%	0,0%	2,8%	0,0%	0,0%
Dazu kann ich nichts sagen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Anzahl Abstimmungen	68	18	36	3	8

FRAGE 3: ZUR BAUTECHNISCHEN UMSETZUNG STEHEN BEWÄHRTE MATERIALIEN ZUR VERFÜGUNG

Antwortoptionen	Teilnehmer Gesamt	nach Teilnehmergruppen			
		Politik / Verwaltung	Architekten / Ingenieure	Bauwirtschaft	Andere
Ja, voll und ganz	27,1%	33,3%	29,7%	0,0%	28,6%
Eher ja	42,9%	50,0%	40,5%	25,0%	42,9%
Eher nein	24,3%	5,6%	27,0%	75,0%	14,3%
Absolut nicht	1,4%	0,0%	2,7%	0,0%	0,0%
Dazu kann ich nichts sagen	4,3%	11,1%	0,0%	0,0%	14,3%
Anzahl Abstimmungen	70	18	37	4	7

FRAGE 4: KOSTEN UND NUTZEN STEHEN IN EINEM ANGEMESSENEN VERHÄLTNIS

Antwortoptionen	Teilnehmer Gesamt	nach Teilnehmergruppen			
		Politik / Verwaltung	Architekten / Ingenieure	Bauwirtschaft	Andere
Ja, voll und ganz	17,4%	27,8%	11,1%	0,0%	42,9%
Eher ja	30,4%	44,4%	27,8%	0,0%	14,3%
Eher nein	36,2%	22,2%	47,2%	25,0%	28,6%
Absolut nicht	13,0%	5,6%	8,3%	75,0%	14,3%
Dazu kann ich nichts sagen	2,9%	0,0%	5,6%	0,0%	0,0%
Anzahl Abstimmungen	69	18	36	4	7

FRAGE 5: HABEN SIE HEUTE EIN GUTES BILD ÜBER INHALTE, VOR- UND NACHTEILE DES ENERGIESPARHAUS MÜNSTER BEKOMMEN?

Antwortoptionen	Teilnehmer Gesamt	nach Teilnehmergruppen			
		Politik / Verwaltung	Architekten / Ingenieure	Bauwirtschaft	Andere
Ja, voll und ganz	9,6%	16,7%	7,1%	0,0%	0,0%
Eher ja	59,6%	50,0%	60,7%	66,7%	80,0%
Eher nein	28,8%	33,3%	28,6%	33,3%	20,0%
Absolut nicht	1,9%	0,0%	3,6%	0,0%	0,0%
Anzahl Abstimmungen	52	12	28	3	5

Dialoggespräch Wärmedämmung im Neubau - das Energiesparhaus Münster -



"Masterplan 100 % Klimaschutz,
Münster klimaneutral 2050"

Matthias Peck
Stadtrat
Stadt Münster

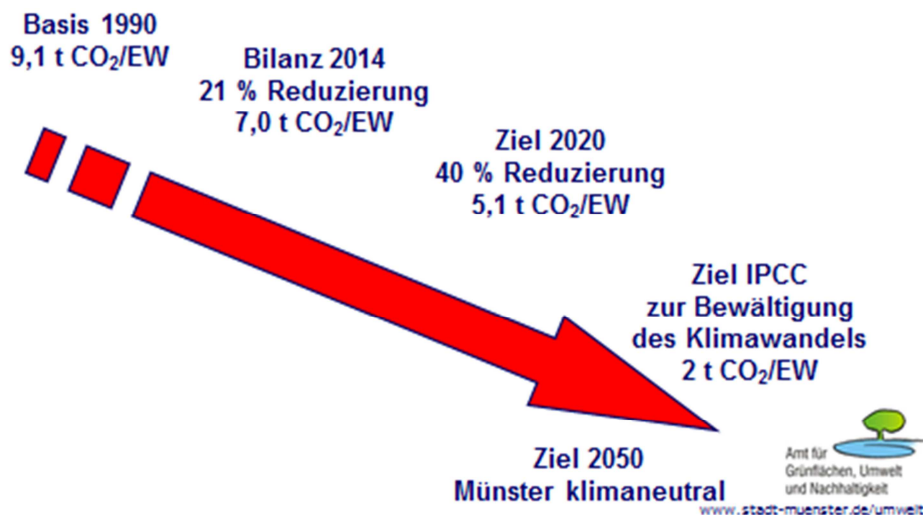


Klimaschutz in Münster - Kontinuität seit mehr als 20 Jahren -

- 1990 Beginn der politischen Klimaschutzdiskussion in Münster
- 1995 Klimaschutzkonzept 1995 (25 % CO₂-Reduzierung bis 2005) und Handlungskonzept zur Umsetzung des Klimaschutzkonzeptes
- 2006 Energie- und Klimabilanz 2005: 9 % CO₂- Reduzierung
- 2008 Ziel 2020: 40% CO₂-Reduzierung + 20% Erneuerbare Energien an der Energieerzeugung
- 2010 Klimaschutzkonzept 2020 und Beschluss des Handlungskonzeptes zur Umsetzung
- 2015 Energie- und Klimabilanz 2014: 21 % CO₂- Reduzierung
- 2016 Münster ist Masterplan-Kommune 100% Klimaschutz



Unsere Herausforderung für die Zukunft



Bedeutung des Energieverbrauchs im Gebäudesektor für den Klimaschutz

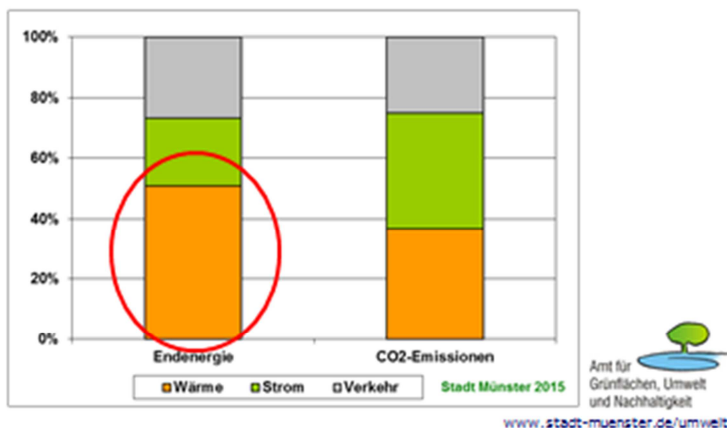
Rund 40% des deutschen Endenergieverbrauchs und etwa ein Drittel der CO₂-Emissionen entfallen auf den Gebäudebereich.

Ziel der Bundesregierung:
Reduzierung des Wärmebedarfs
um 20% sowie eine Minderung
des Primärenergiebedarfs um
80% bis 2020



... und in Münster

51% des Endenergieverbrauchs und mehr als ein Drittel der CO₂-Emissionen entfallen auf den Wärmebereich.



Münsters Herausforderung für die Zukunft

- Münster ist eine wachsende Stadt – Zuwachs von 10 bis 15% in den nächsten 25 Jahren prognostiziert
- das Baulandprogramm 2016 sieht die Errichtung von 2.000 Wohneinheiten pro Jahr in Münster vor

Fazit:

Gerade in einer wachsenden Stadt kommt dem Neubau eine entscheidende Bedeutung zu, um unsere und die bundesweiten Klimaschutzziele zu verwirklichen.

Wozu dient das Dialoggespräch

Wir wollen heute

- Ihnen das Energiesparhauses Münster im Neubau darlegen.
- Ihre Fragen und Anregungen diskutieren
- mit Ihnen die Entwicklungsmöglichkeiten betrachten

Die Klimaschutzziele der Stadt Münster können nur mit Hilfe aller erreicht werden!



Das Energiesparhaus Münster im Kontext der Energieeinsparverordnung (EnEV)

© 2016 Wortmann & Scheerer

Das Unternehmen

Leitlinie:

*Wohlbefinden, Gesundheit und Nachhaltigkeit durch
Energieeinsparung, wirtschaftlich machbar.*

- Ingenieurbüro, unabhängige Beratung und Planung
- Gründung 1992
- 8 Mitarbeiter
- Leistungsspektrum:
Wärmeschutz, Gebäude-
technik, solare Stadtplanung,
Simulationen...
- Ganzheitliche Energieplanung

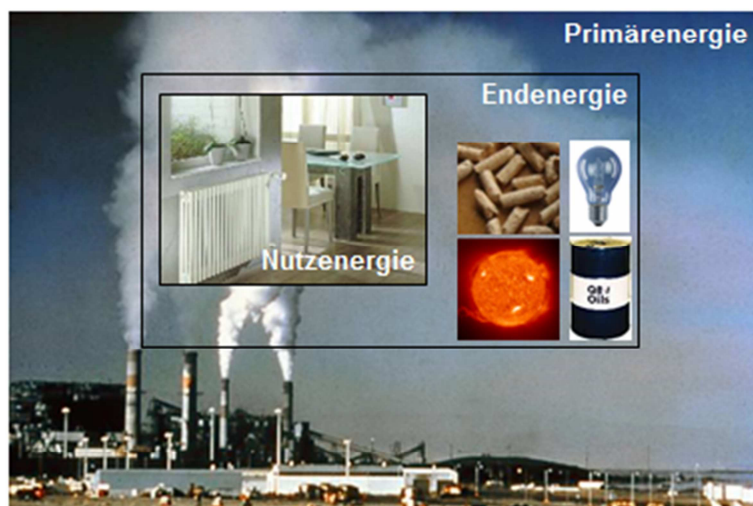


© 2016 Wortmann & Scheerer

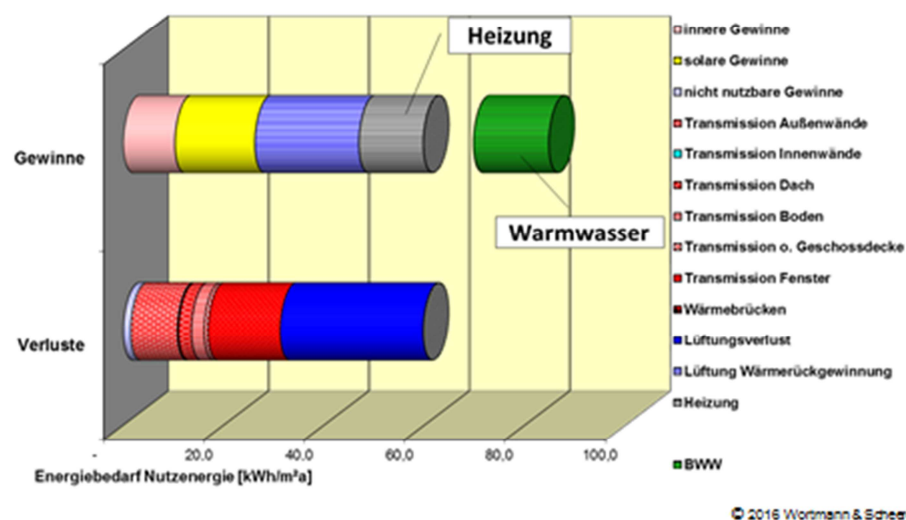
Referenzen



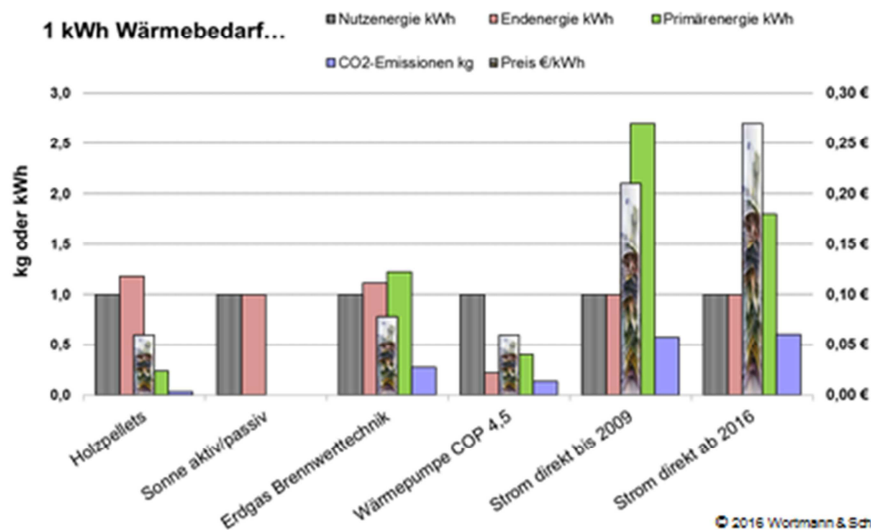
Nutz-, End-, Primärenergie



Nutzenergiebilanz



Energie und Ökonomie



Fakten

- **Nutzenergie ist immer die Basis aller Überlegungen zum Energiesparen**
- **Die Primärenergie stellt aber die Messlatte (EnEV) dar**
- **Vorsicht ist geboten!**

© 2016 Wortmann & Scheerer

Energieeinsparverordnung (EnEV)

Die EnEV stellt Anforderungen an:

- **H_T -Wert (Mindestanforderung für den Dämmstandard) ist direkt ein Maß für die Nutzenergie**
- **Primärenergiebedarf Q_P (Mindestanforderung für Dämmstandard und Anlagentechnik)**

Ein Referenzgebäude gibt die Mindestanforderung vor:

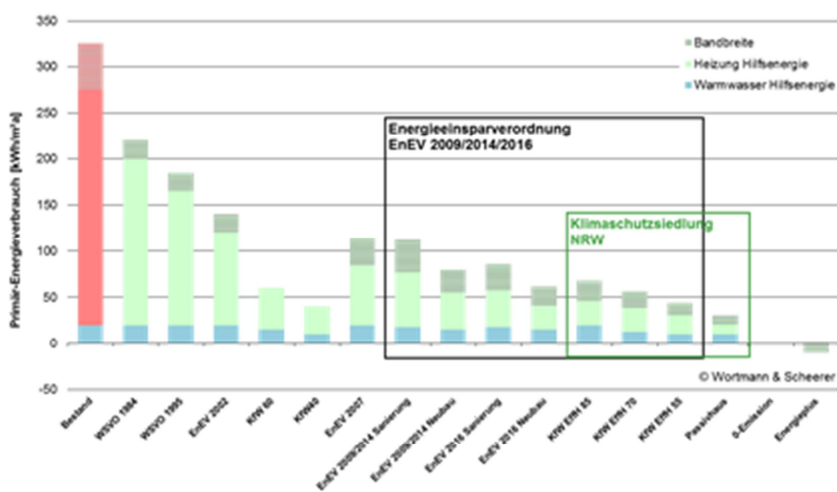
Gebäude gleicher Geometrie, Nettogrundfläche und Ausrichtung

Mit Standardvorgaben:

- feste U-Werte: AW 0,28, DA 0,2 usw.
- Brennwerttechnik + Solarthermie
- Heizkörper
- ...

© 2016 Wortmann & Scheerer

Primär-Energieverbrauch und Grenzwerte unterschiedlicher Standards



© 2016 Wortmann & Scheerer

EnEV 2016 – Was hat sich geändert?

Berechnung des zulässigen H'_T –Wertes

bis 31.12.2015 $H'_{T,vorh} \leq H'_{T,max}$

ab 01.01.2016
zusätzlich $H'_{T,vorh} \leq H'_{T,max}$
 $H'_{T,vorh} \leq H'_{T,ref}$

stellt in der Regel eine höhere Anforderung dar

($H'_{T,max}$ in der EnEV festgeschriebener Wert)

Berechnung des zulässigen Primärenergiebedarfs

bis 31.12.2015 $Q_{P,vorh} \leq Q_{P,ref}$

ab 01.01.2016 $Q_{P,vorh} \leq 0,75 \cdot Q_{P,ref}$

25% weniger Primärenergie

© 2016 Wortmann & Scheerer

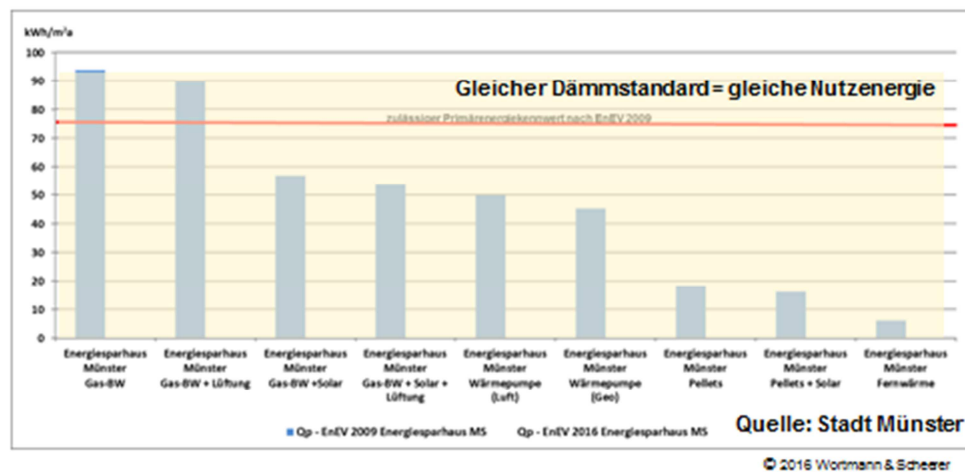
Energiesparhaus Münster

„Der spezifische, auf die wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionswärmeverlust ($H^* T$ vorh.) muss den Wert des Referenzgebäudes gleicher Geometrie, Nettogrundfläche und Ausrichtung ($H^* T$ Referenzgebäude) gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) um mindestens 35 % unterschreiten.“

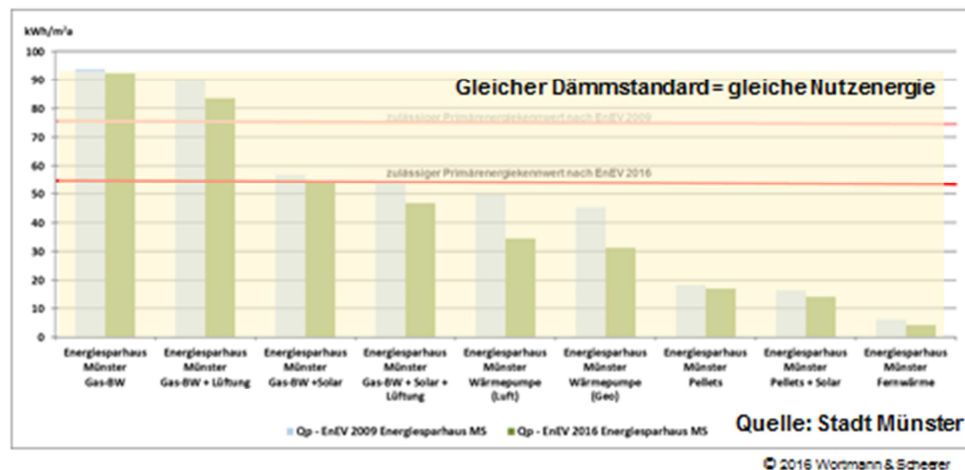
- Der Standard des **Energiesparhauses Münster** orientiert sich schon immer am $H^* T$ -Wert des Referenzgebäudes
- Spezielle, weiterführende Anforderungen an den **Primärenergiebedarf** werden für das **Energiesparhaus Münster** zur Zeit nicht gestellt
- Die Änderungen der **EnEV 2016** haben daher **keinen** Einfluss auf das **Energiesparhaus Münster** !

© 2016 Wortmann & Scheerer

Energiesparhaus Münster – Varianten Anlagentechnik



Energiesparhaus Münster – Varianten Anlagentechnik



Energiesparhaus Münster

- Anforderungen allein an den Primärenergiekennwert bieten die Gefahr, dass ökologisch günstig bewertete Systeme zu einem hohen Endenergieverbrauch führen können
z.B. Holzpelletkessel (erlaubt wegen des niedrigen Primärenergiefaktors den Verzicht auf aktivsolare Systeme oder Lüftungstechnik)
- Die geforderte Unterschreitung des H_T -Wertes für das ESH Münster ist in jedem Fall die sicherste Methode, wirklich Energie einzusparen!
- Weiter so...

Klimaschutz in Münster

Was bringt das Energiesparhaus Münster für den Klimaschutz?



"Masterplan 100 % Klimaschutz,
Münster klimaneutral 2050"

Heiner Bruns

Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit
Stadt Münster



www.stadt-muenster.de/umwelt

Gliederung

1. Was bedeutet das Energiesparhaus Münster
2. Wirtschaftlichkeit und Kostenentwicklung
3. Fazit und Ausblick

Das Energiesparhaus Münster

Der aktuelle Passus

Die Festsetzungen zu Wärmedämmstandards gibt es bereits seit 1997. Sie wurden immer wieder an die geltenden Verordnungen angepasst.

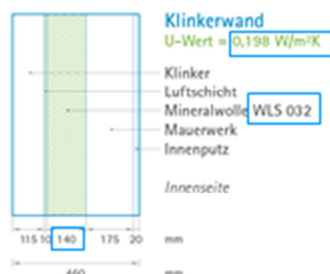
Der aktuelle Passus:

„Der spezifische (...) Transmissionswärmeverlust ($H'_{T, \text{vorh.}}$) muss den Wert des **Referenzgebäudes** gleicher Geometrie, Nettogrundfläche und Ausrichtung ($H'_{T, \text{Referenzgebäude}}$) gemäß Energieeinsparverordnung (EnEV) um mindestens 35 % unterschreiten.“

Das Energiesparhaus Münster

Umsetzbare, bauliche Rahmenbedingungen

Bauteil	ca. U-Wert [W/m ² K]	ca. erforderliche Dämmdicke [cm]
Außenwand	0,14 – 0,20	14 (WLS 025 – 032)
Dachbereich	0,15	26 (WLS 032)
Sohle / Kellerdecke	0,18	18 (WLS 035)
Fenster (gesamt)	0,80 – 1,00	



Das Energiesparhaus Münster

Umsetzbarkeit

Seit 2011 wird der oben stehende Passus erfolgreich umgesetzt:

- in ca. **270** privaten Grundstückskaufverträgen (städtische Grundstücke)
- Mehr als **800** WE in über 15 städtebaulichen Verträgen
(sind z.T. noch in Bearbeitung)

Änderung der EnEV 2014 seit Anfang 2016:

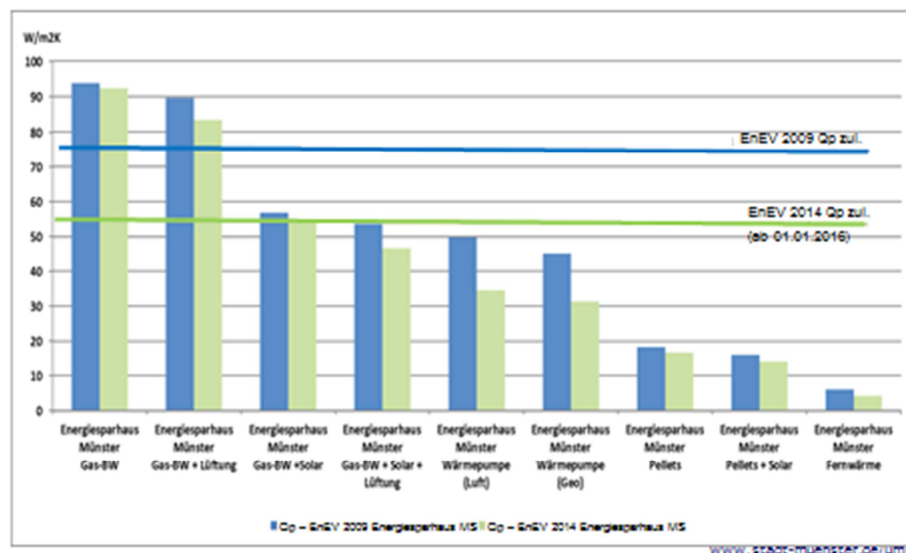
Das Referenzgebäude nach EnEV 2014 wird seit dem 01.01.2016 als Kenngröße festgeschrieben.

→ Dieser Bezug auf das Referenzgebäude ist bereits seit 2011 Grundlage des Energiesparhauses Münster!

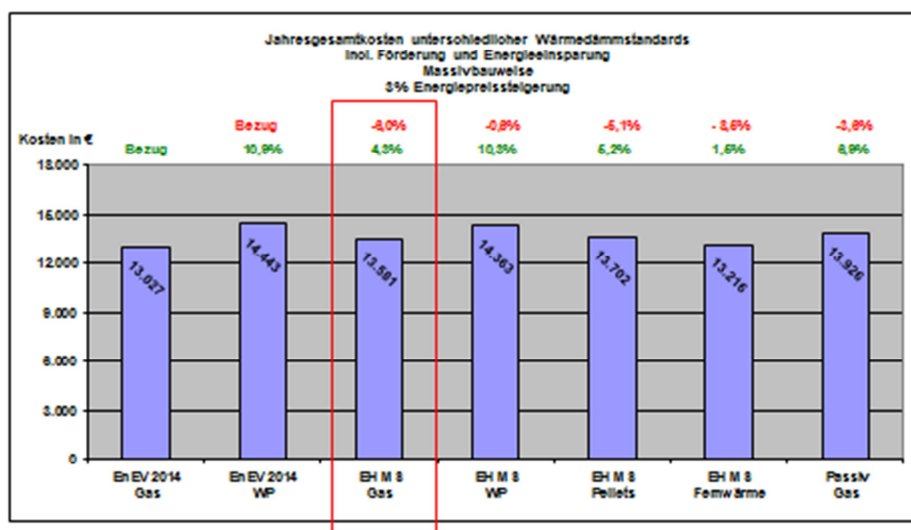


www.stadt-muenster.de/umwelt

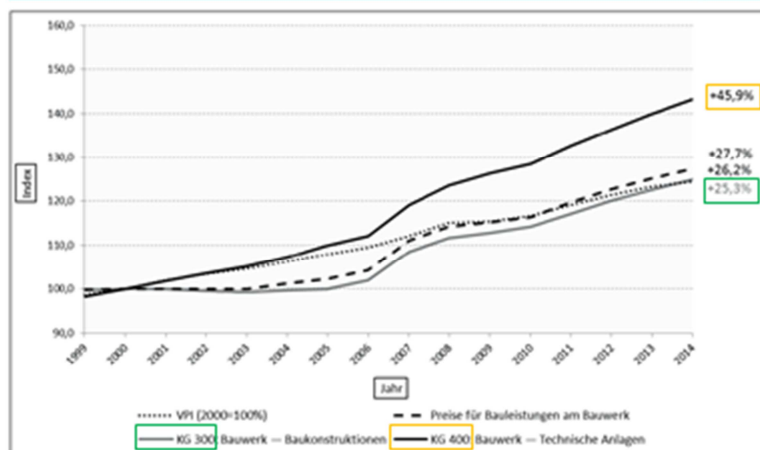
Anforderungen Qp gemäß EnEV 2009 und 2014



Wirtschaftlichkeitsbetrachtung 2014

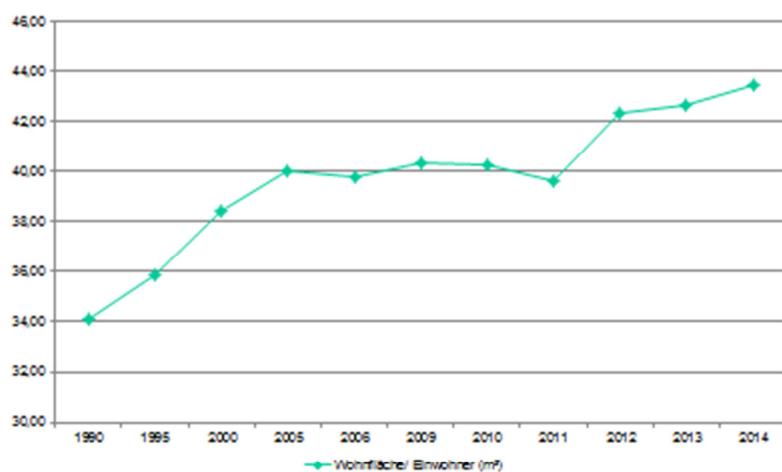


Kostenentwicklung KG 300 (Bauwerk – Baukonstruktionen) und 400 (Bauwerk – Technische Anlagen)

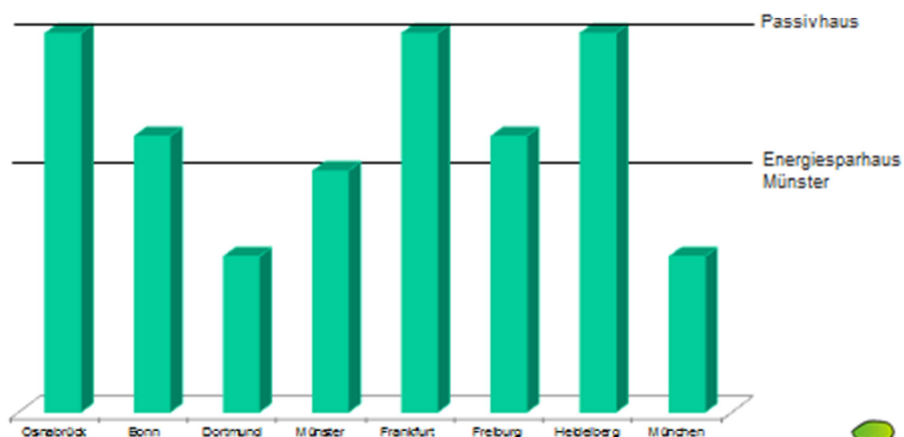


Quelle: Bündnisses für bezahlbares Wohnen und Bauen, Bericht der Baukostenentwicklungskommission, Nov. 2015
(KG = Kostengruppe; VPI = Verbraucherpreisindex)

Wohnfläche pro Einwohner (m²) in Münster von 1990 - 2014



Das Energiesparhaus Münster im Städtevergleich



Vermeidung „Kostentreiber Anlagentechnik“

Um den „Kostentreiber Anlagentechnik“ zu reduzieren muss der Baukörper besser gedämmt werden, da so weniger Anlagentechnik benötigt wird.

Zitat aus dem Bericht der Baukostensenkungskommission (Seite 80):

„Die EnEV sollte deshalb zügig dahingehend weiterentwickelt werden, dass eine stärkere Hinwendung zur Senkung des Endenergiebedarfs/(-verbrauchs), (...) erfolgt (...).“

Das Energiesparhaus Münster ist unser Weg den Endenergieverbrauch zu reduzieren!



Ausblick

Aktueller Stand:

- Wir sprechen heute über den aktuellen Stand des Energiesparhauses Münster sowie die Weiterführung durch die EnEV 2014.

Ausblick:

- Unser Ziel ist es, dass wir weiter gehen müssen, um den EU-Standard ab 2021 und unsere aktuellen bzw. zukünftigen Klimaschutzziele (Münster ist „Masterplan-Kommune 100% Klimaschutz“) zu erreichen.

