Energieeinsparung im Altbaubestand

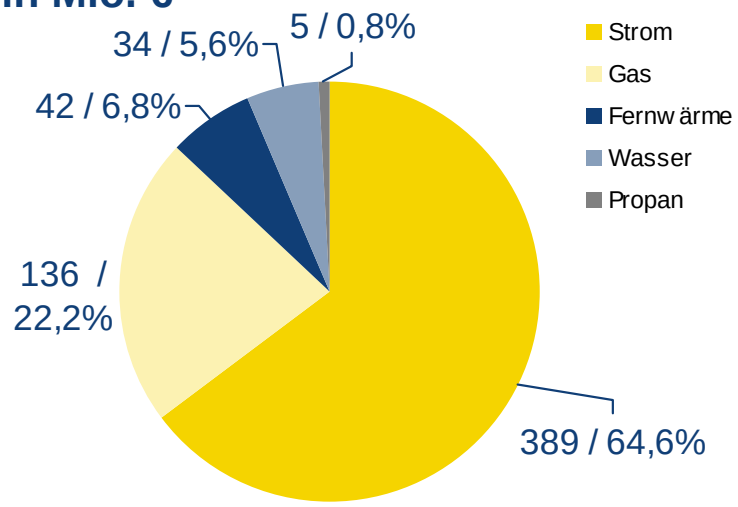
Stadtwerke Bielefeld

**Gemeinsam zur Energiewende –
Bielefeld will´s wissen!**

Energie für Bielefeld

SWB im Überblick

**Umsätze Versorgung
in Mio. €**



Kennzahlen Konzern:

Umsatz	**679 Mio. €**
Mitarbeiter	**2.225**
Bilanzgewinn	**56 Mio. €**

Kennzahlen Stadtwerke Bielefeld:

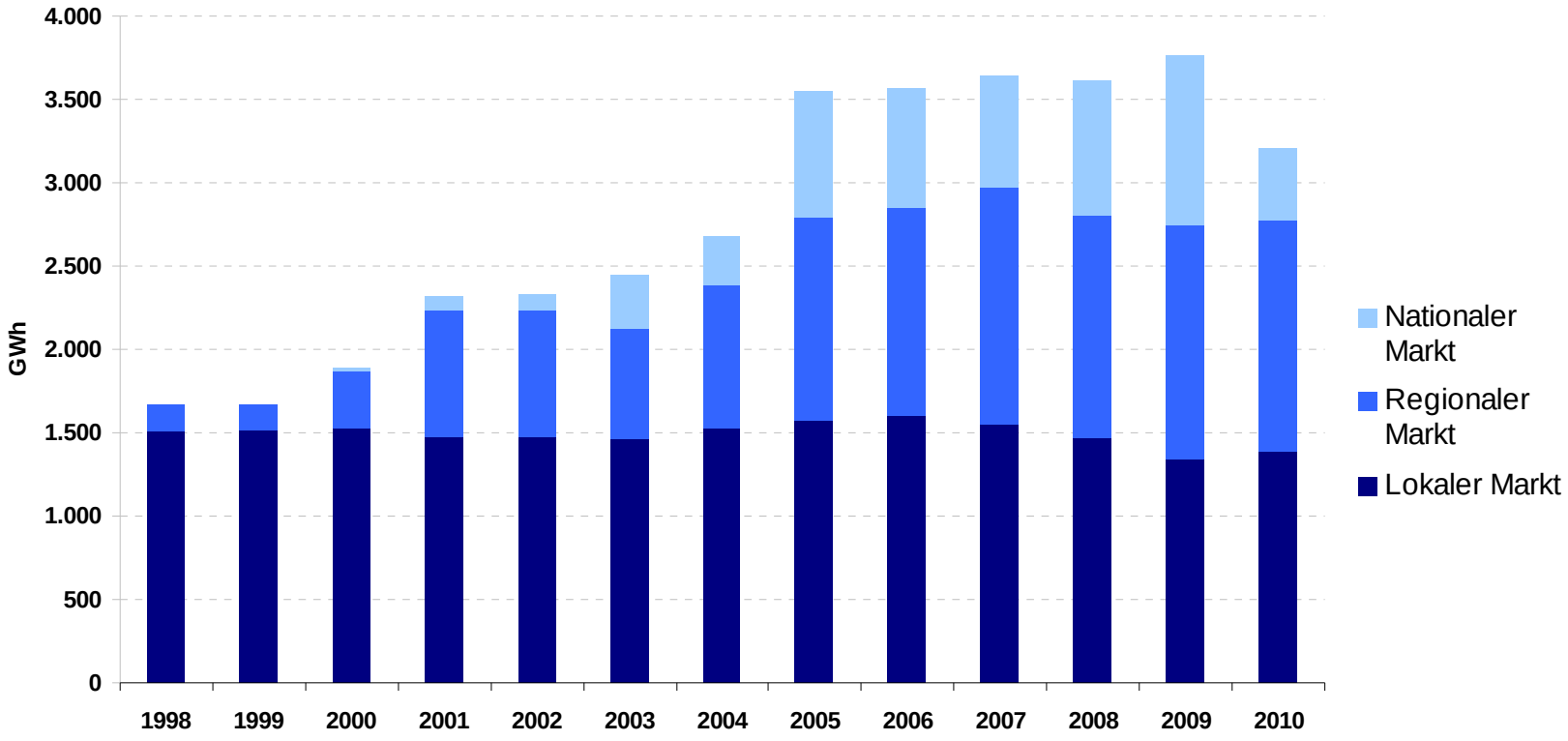
Stromabgabe	**3208 Mio. kWh**
Gasabgabe	**3614 Mio. kWh**
Fernwärmeabgabe	**890 Mio. kWh**
Wasserabgabe	**17 Mio. m³**

SWB gehören in Deutschland zu den TOP 15 der umsatzstärksten Stadtwerke

Gemeinsam zur Energiewende –
Bielefeld will´s wissen!

Energie für Bielefeld

SWB im Überblick



Auf allen Märkten schreiben SWB beim Stromabsatz eine Erfolgsgeschichte

Stadtwerke Bielefeld

Ausbau Fernwärme und Nahwärmeinseln

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

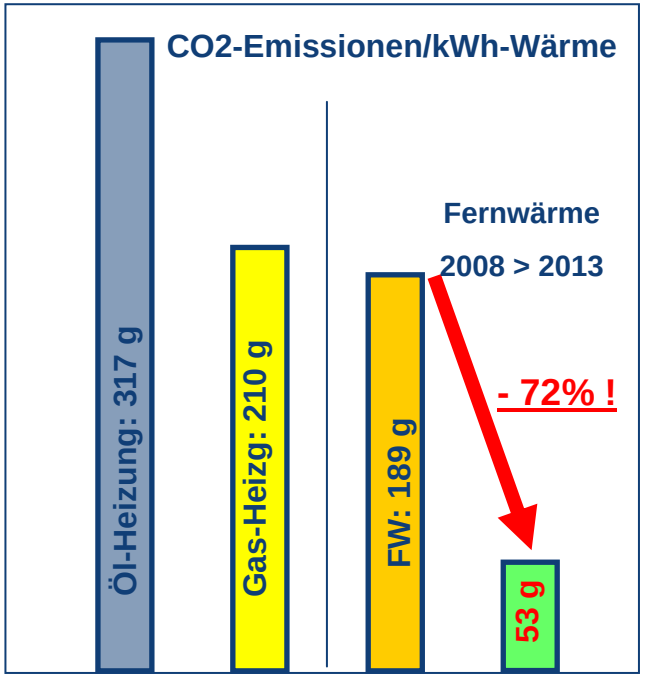
Klimafreundliche Fernwärme – soll ausgebaut werden

Zur Erzeugung von 1 kWh Nutzwärme im Haus
wird rechnerisch lediglich **0,105 kWh** Primärenergie
bei Nutzung der Bielefelder Fernwärme aufgewendet!

Mit diesem zertifiziert günstigen „Primärenergiefaktor“ kann der Kunde die hohen Anforderungen der Energieeinsparverordnung mit Fernwärme problemlos erfüllen.

Da die Fernwärme zu über 96% in umweltfreundlicher und „hocheffizienter“ Kraft-Wärme-Kopplung erzeugt wird, ist sie im Wärme-EEG-Gesetz als Versorgung den Regenerativen gleichgestellt.

→ Fernwärme, Nahwärme und dezentrale Versorgung sind geeignet, die zukünftigen Anforderungen des Wärmemarktes zu erfüllen und sollen ausgebaut werden

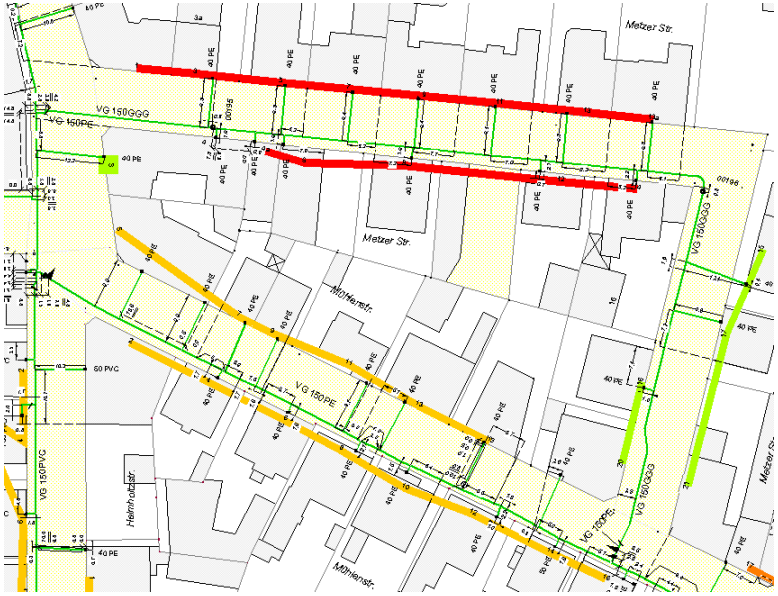


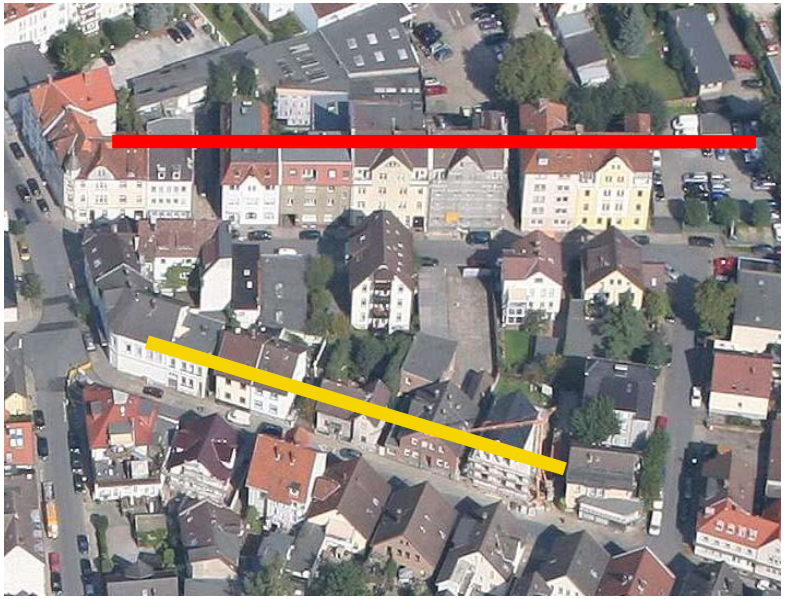
Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

Wärmebedarfsstudie Bielefeld

SWB WÄRMEBEDARF GEOMETRY I PUNKT B	Auto sub_style_code	
Kein Wert	0	
<750 kWh/m	1	
750 - 1499	2	
1500 - 1999	3	
2000 - 2499	4	
2500 - 2999	5	
3000 - 3499	6	
3500 - 3999	7	
4000 - 4499	8	
4500 - 4999	9	
>5000	10	



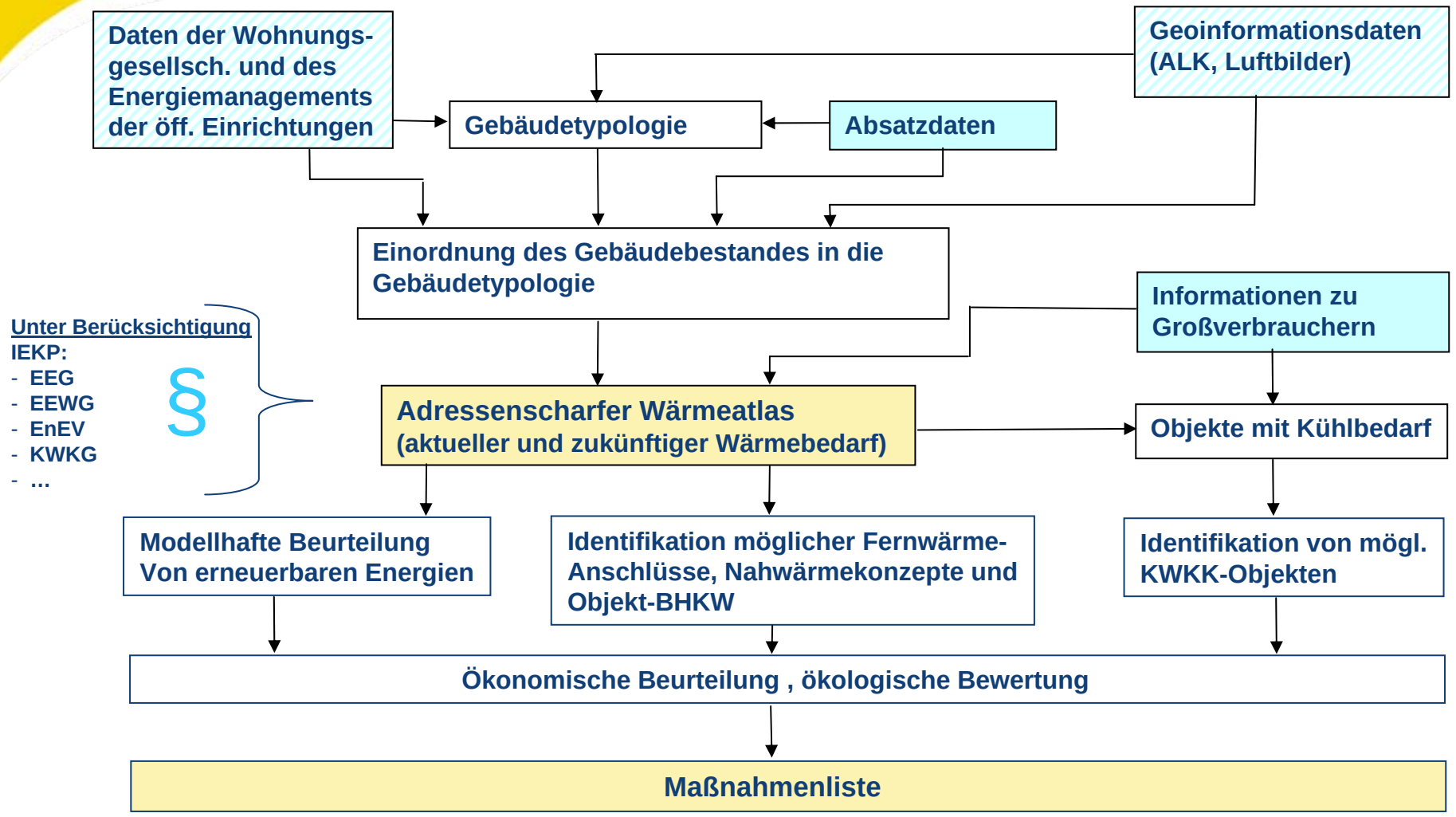


Daten zu Energieverbrauch, Alter der Bausubstanz, Gebäudestruktur, Sanierungsgrad,… wurden erfasst und ausgewertet, um valide Aussagen hinsichtlich des zukünftig zu erwartenden Heizenergie-Bedarfs machen zu können

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Wärmebedarfsstudie Bielefeld

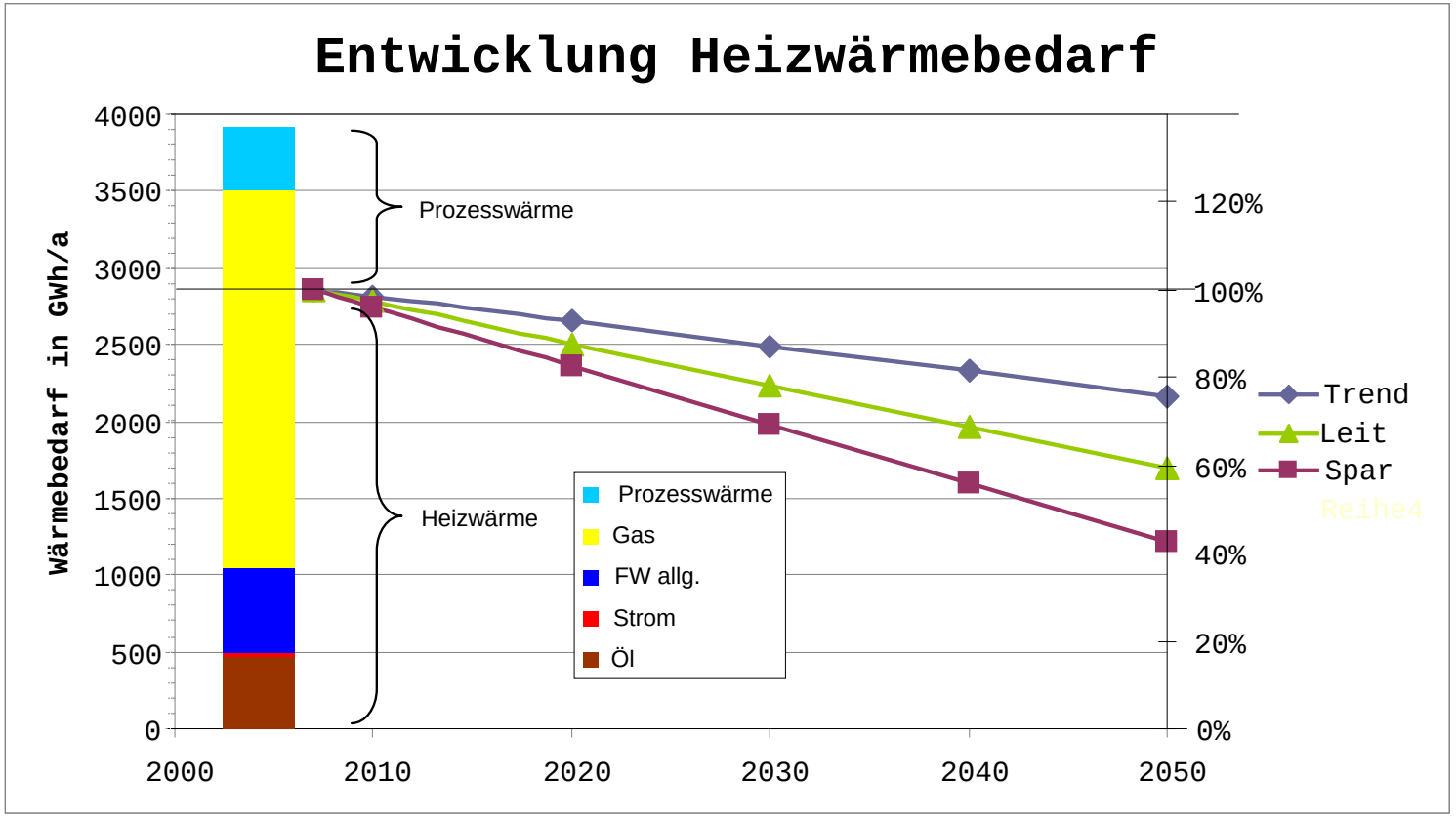
Methode zur Abschätzung zukünftiger Wärmebedarfe



Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Wärmebedarfsstudie Bielefeld

Entwicklung des Wärmebedarfs



Stadtwerke Bielefeld

Ausbau Fernwärme

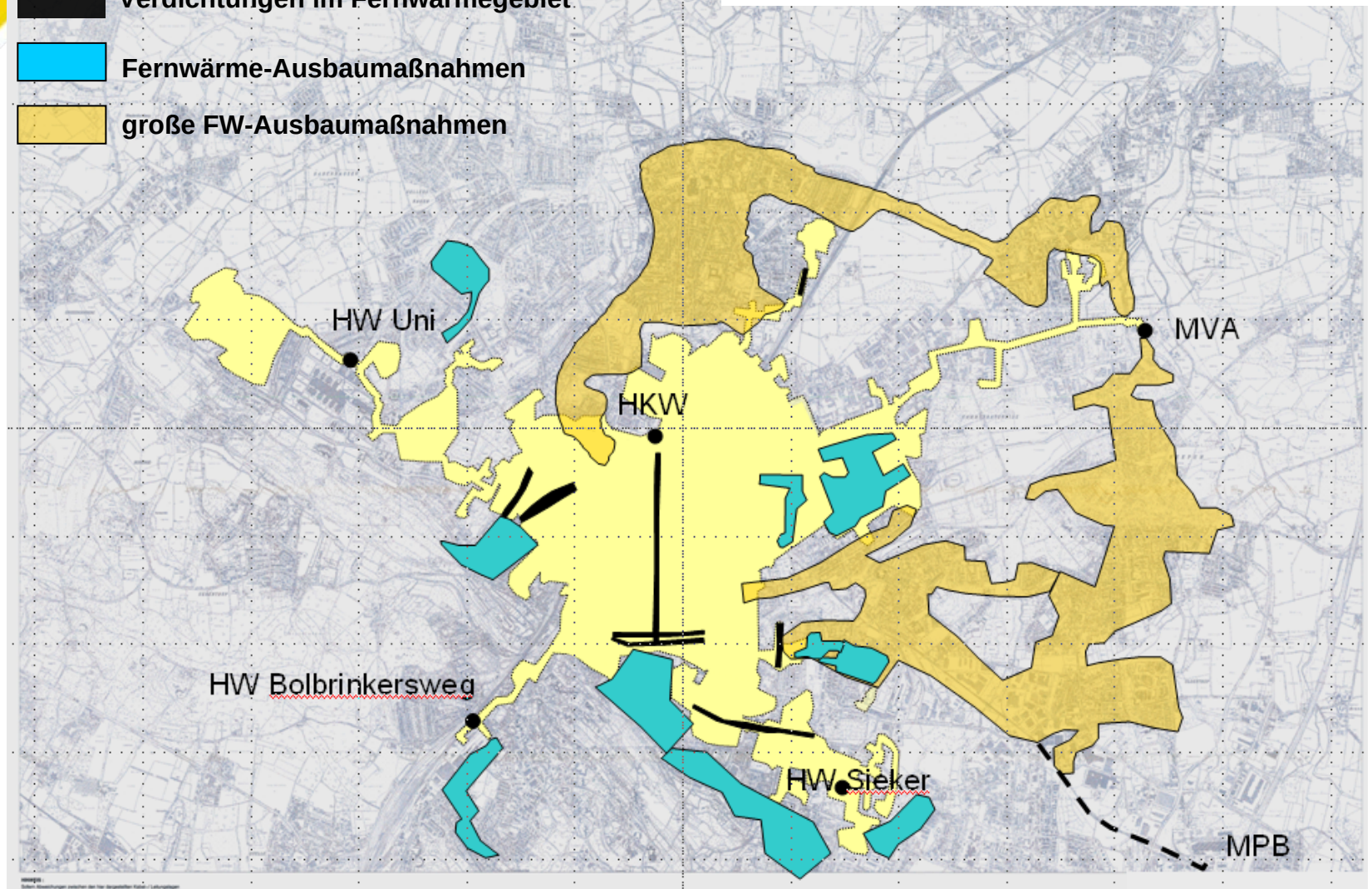
heutiges Fernwärmenetz

Verdichtungen im Fernwärmegebiet

Fernwärme-Ausbaumaßnahmen

große FW-Ausbaumaßnahmen

Auf Basis der Wärmebedarfsstudie wird der Ausbau der Fernwärme in verschiedenen Varianten untersucht



Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

mit ausgezeichneter Wärmebedarfsstudie!

Energie &Management, Mai 2011:

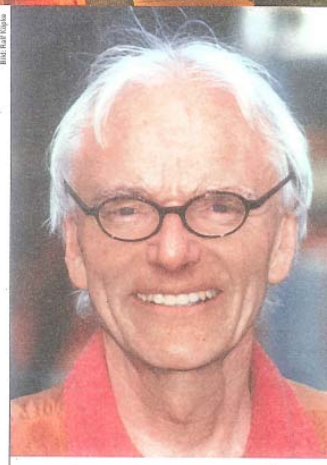
Planen nach Bedarf

Die Stadtwerke Bielefeld GmbH nutzt einen vom Bremer Energie Institut entwickelten Wärmebedarfsatlas als Planungsinstrument, berichtet Wolfgang Schulz*.

logie für den Wohngebäudebestand wurde bereits in den neunziger Jahren im Rahmen einer örtlichen Energiestudie für Bielefeld erarbeitet und musste lediglich um neuere Bauwerke erweitert werden. Verwendet werden durchschnittliche Wärmebedarfsdaten, die unabhängig von wechselndem Nutzerverhalten sind, und – aufgrund der enthaltenen Beschreibung bautechnischer Details – eine gute Beurteilungsbasis für weitere Verbesserungen des Wärmeschutzes bieten. Zudem ist mit der Typologie eine fundierte Wärmebedarfseinschätzung für Gebäude möglich, die nicht mit leitungsgebundener Wärme versorgt werden. Die Zuordnung der beheizten Gebäude zu besonderen Typen geschah mit Hilfe von schrägen beziehungsweise orthogonalen Luftbildern sowie mit Angaben zum Baujahr. Darüber hinaus half die Allgemeine Liegendetypologie ein. Für jeden Gebäudetyp sind Wärmebedarfssimulationen durchgeführt worden, die den aktuellen Zustand rekonstruieren und darauf aufbauend den spezifischen Wärmebedarf ausweisen. Da die Wärmebedarfsentwicklung auch von nationalen Förderprogrammen und politischen Eingriffen abhängt, wurden mit Hilfe der Gebäudetypologie ein Spar-Szenario, ein Trend-Szenario sowie ein dazwischen liegendes Leit-Szenario der Bedarfsentwicklung betrachtet.

Um eine optimale Orientierung zu den Perspektiven der Fernwärmeversorgung zu erhalten, wurden im nächsten Schritt Wärmebedarfsdichten ermittelt, deren Ergebnisse straßenabschnittsweise unter Verwendung einer elfstufigen Farbskala in die Straßennetzkarte Bielefelds übertragen wurden.

Auf die Analyse zum Ausbau und zur Verdichtung von Fernwärmc-



Wolfgang Schulz: „Der Wärmebedarfsplan führt zu einer Rationalisierung der Vorplanung kleiner wie großer Ausbaumaßnahmen"

Voraussetzungen des vorgelagerten Netzes ausreichen und mit welchen Maßnahmen sie geschaffen werden können. Hieraus können neue Ansätze für eine veränderte Rangfolge oder für einen umgewandelten Zuschnitt der Ausbaugebiete gewonnen werden, die eventuell zu einer erneuten Wirtschaftlichkeitsbetrachtung führen

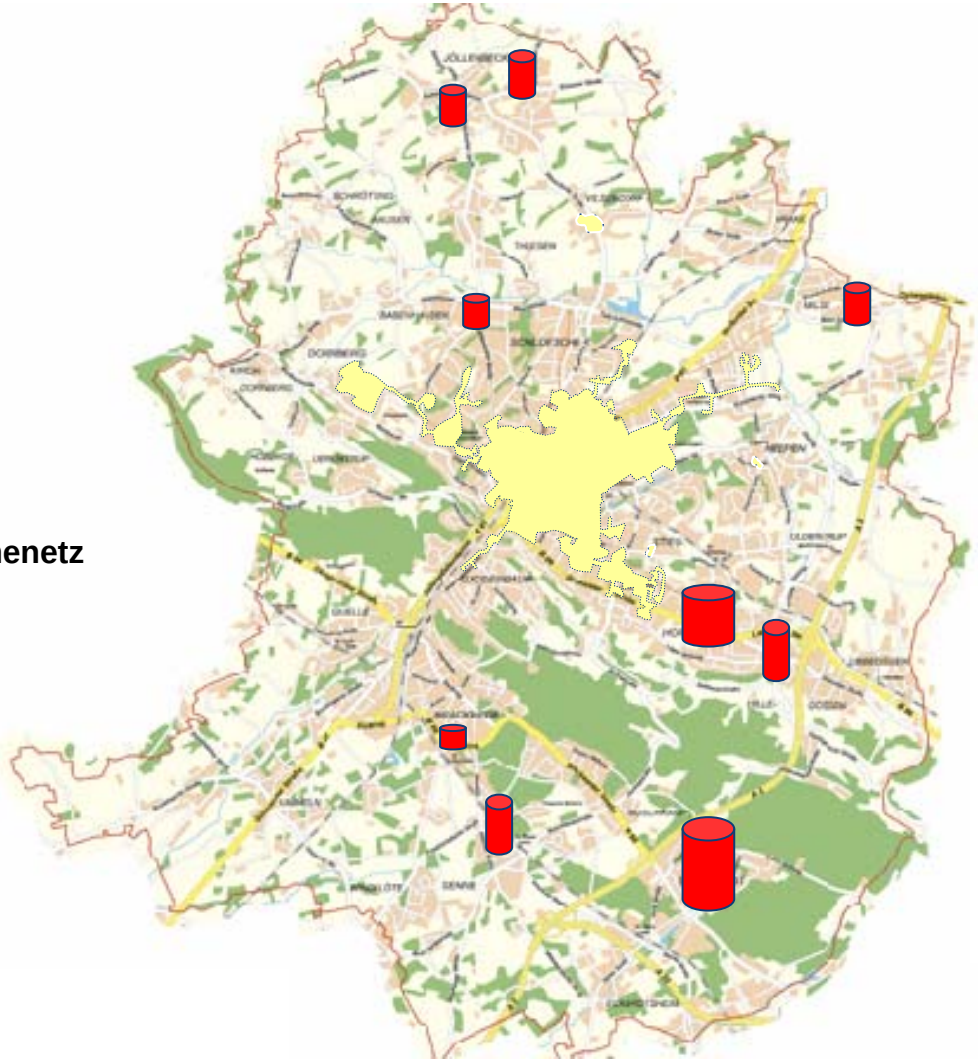
Nahwärmekonzepte sind vor allem für Stadtgebiete betrachtet worden,

EUROFORUM und Energie&Management verleihen im Mai 2011 den Stadtwerke-Award 2011

für eine vorbildliche Wärmebedarfsstudie und für überzeugende Planung zum Ausbau von Fernwärme, Nahwärmeinseln + Mini-BHKWs

Stadtwerke Bielefeld

Ausbau Nahwärme



Wärmebedarf der Nahwärmeinsel

heutiges Fernwärmenetz

Auf Basis der Wärmebedarfsstudie wird außerhalb des Fernwärmegebietes untersucht, wo Nahwärmeinseln mit Blockheizkraftwerken möglich sind

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

Erhebliche Investitionen in den Ausbau Ressourcen-schonender Technologie

Projekte	Potenzial (Anzahl bis 2020)	Investmittel
Verdichtungen	**44,0 GWh (55)**	**5,3 Mio. €**
Fernwärmeausbau	**93,0 GWh (35)**	**31,0 Mio. €**
Nahwärmekonzepte **Inseln** **Objekt-BHKW** **Mikro-BHKW**	 **61,0 GWh (12)** **5,0 GWh (20)** **15,0 GWh (500)**	 **12,4 Mio. €** **1,2 Mio. €** **9,0 Mio. €**
Summe	218,0 GWh	58,9 Mio. €

Durch die Maß-nahmen wird der Fernwärmeabsatz 2025 um 38% gesteigert – statt kontinuierlich zu fallen!

Hausanschl.: +75% !
3.350 => 6.000

Leitungen: +40% !
180 km => 250 km

Anteil leitungsge-bundener Wärme +37 %

Anteil regenerativ erzeugter Wärme wurde +17 %

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Energie für Bielefeld

SWB-Strategie im Wärmemarkt – das Marketingkonzept

Stadtwerke Bielefeld

Umfangreiche Marketingkampagne begleitet den Ausbau der Fern- und Nahwärme

Stadtwerke Bielefeld

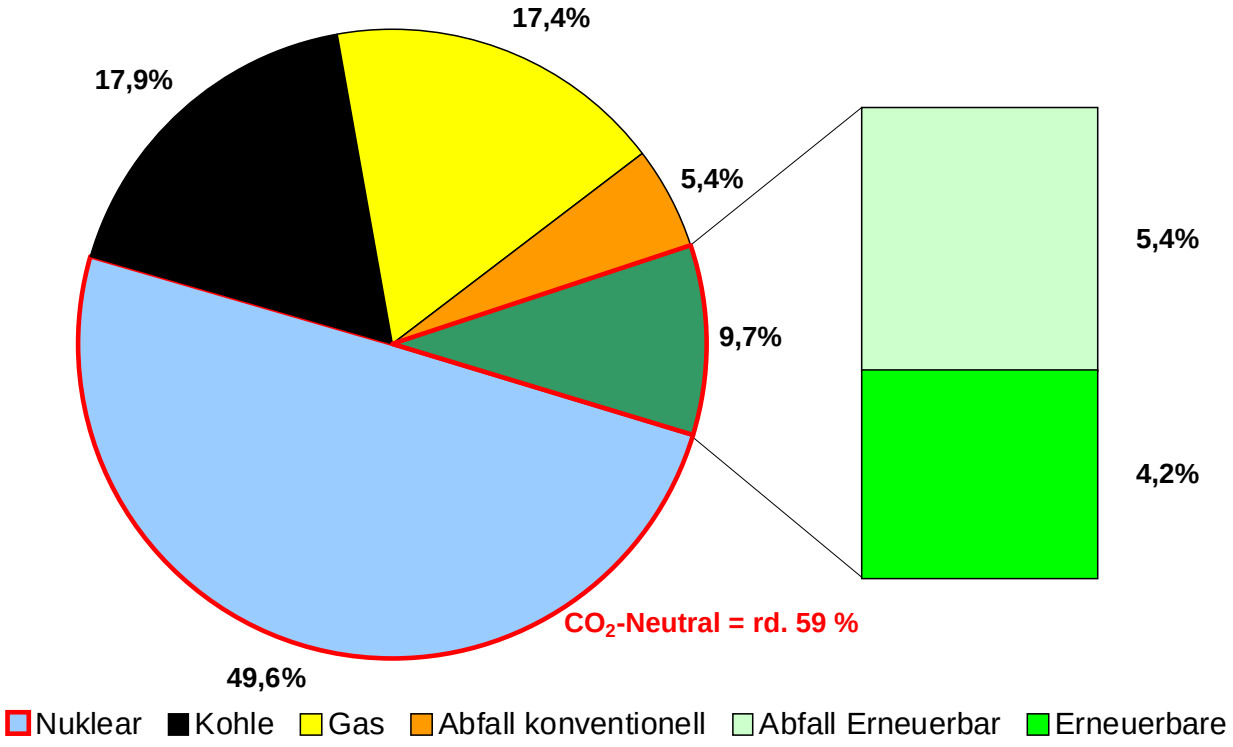
Veränderung Stromerzeugung

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

Stromerzeugungs-Portfolio 2010 für Bielefeld:

- Bielefelder KWK-Anlagen voll zugerechnet und EEG-Anlagen Bielefeld zugeordnet -



- CO_2-neutrale Erzeugung mit etwa 60% sehr dominant
- spezifischer Ausstoss SWB-Strommix nur 202 g CO_2/kWh (bundesweit: 506 g CO_2/kWh)
- Anteil Kohle wird zukünftig abnehmen (HKW, GK-Veltheim)
- Anteil Erneuerbarer wird zukünftig deutlich gesteigert

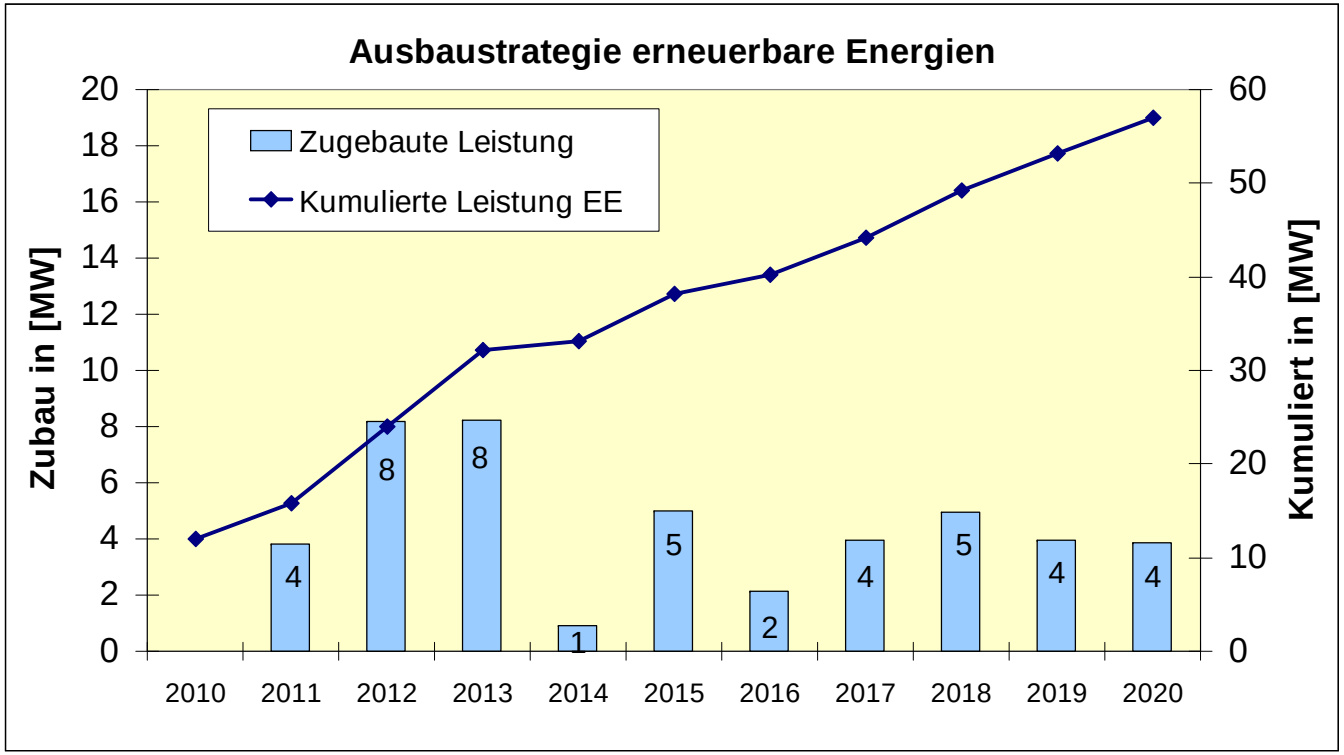
Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

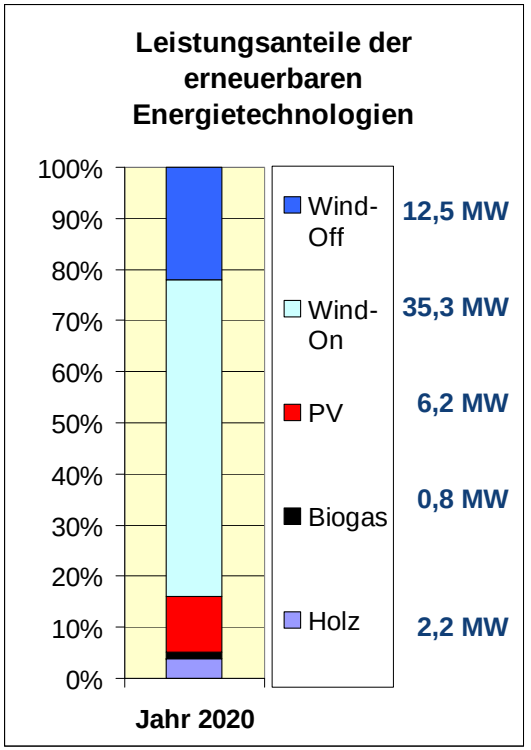
Stadtwerke Bielefeld

Ausbauszenario Erneuerbare

- viel Windkraft zur Erreichung der Klimaschutzziele -

Das Ziel „20% Erneuerbare an Netzlast Bielefeld“ wird durch den Zubau von von insgesamt 57 MW regenerativer Leistung gemäß Vorschlag erreicht.





Ausbaustufen 2008 - 2011: 22 MW
2011 - 2015: 20 MW
2016 - 2020: 15 MW => Summe: 57 MW

Da aktuell attraktive Windkraftprojekte angeboten wurden, wurde in 2011 bereits deutlich mehr umgesetzt: 12 MW

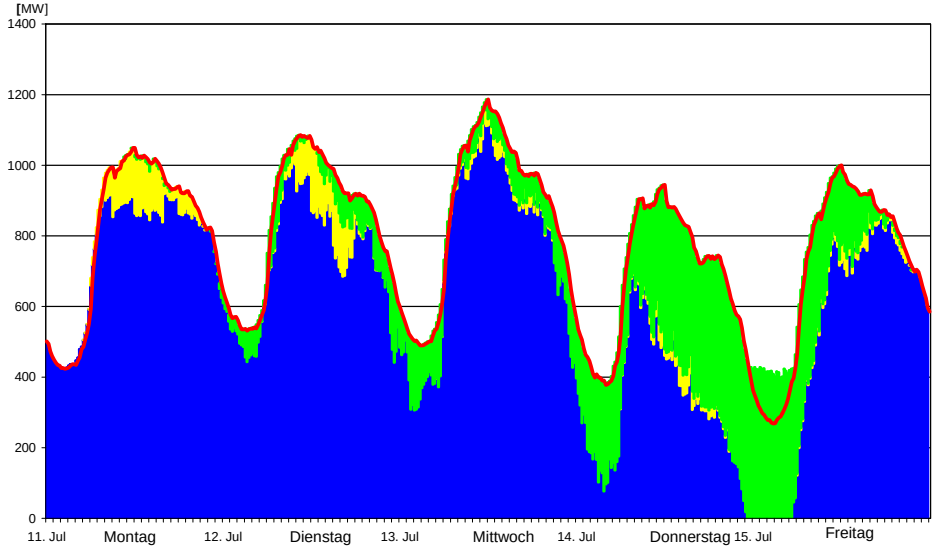
Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

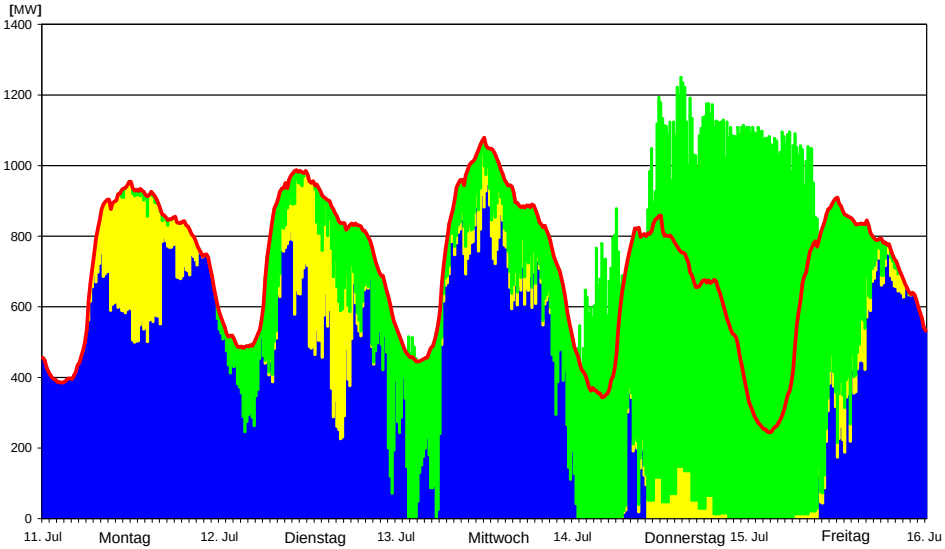
Zubau erneuerbarer Erzeugungsanlagen und konv. Kraftwerke:

Beispiel: Netzgebiet OWL (Basis Juli 2011)

2011 mit 15% erneuerbarer Energieerzeugung



später mit deutlichem Zuwachs Erneuerbarer



Rot: Strombedarf
Gelb: PV-Einspeisung
Grün: Windkrafteinspeisung
Blau: Einspeisung konv. Kraftwerke

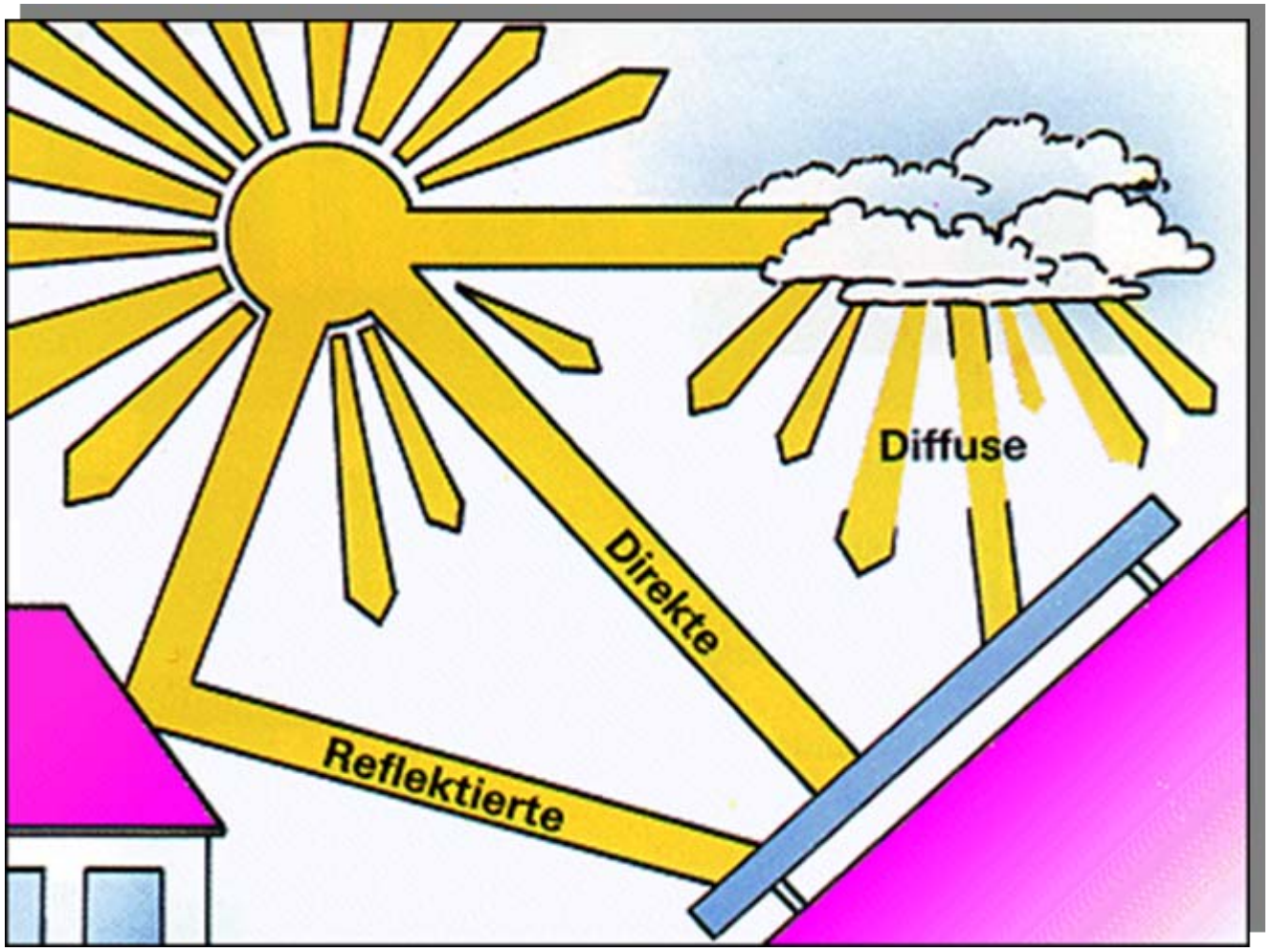
Stadtwerke Bielefeld

Energieeffizienz und Energieeinsparung

Was können Sie tun ?

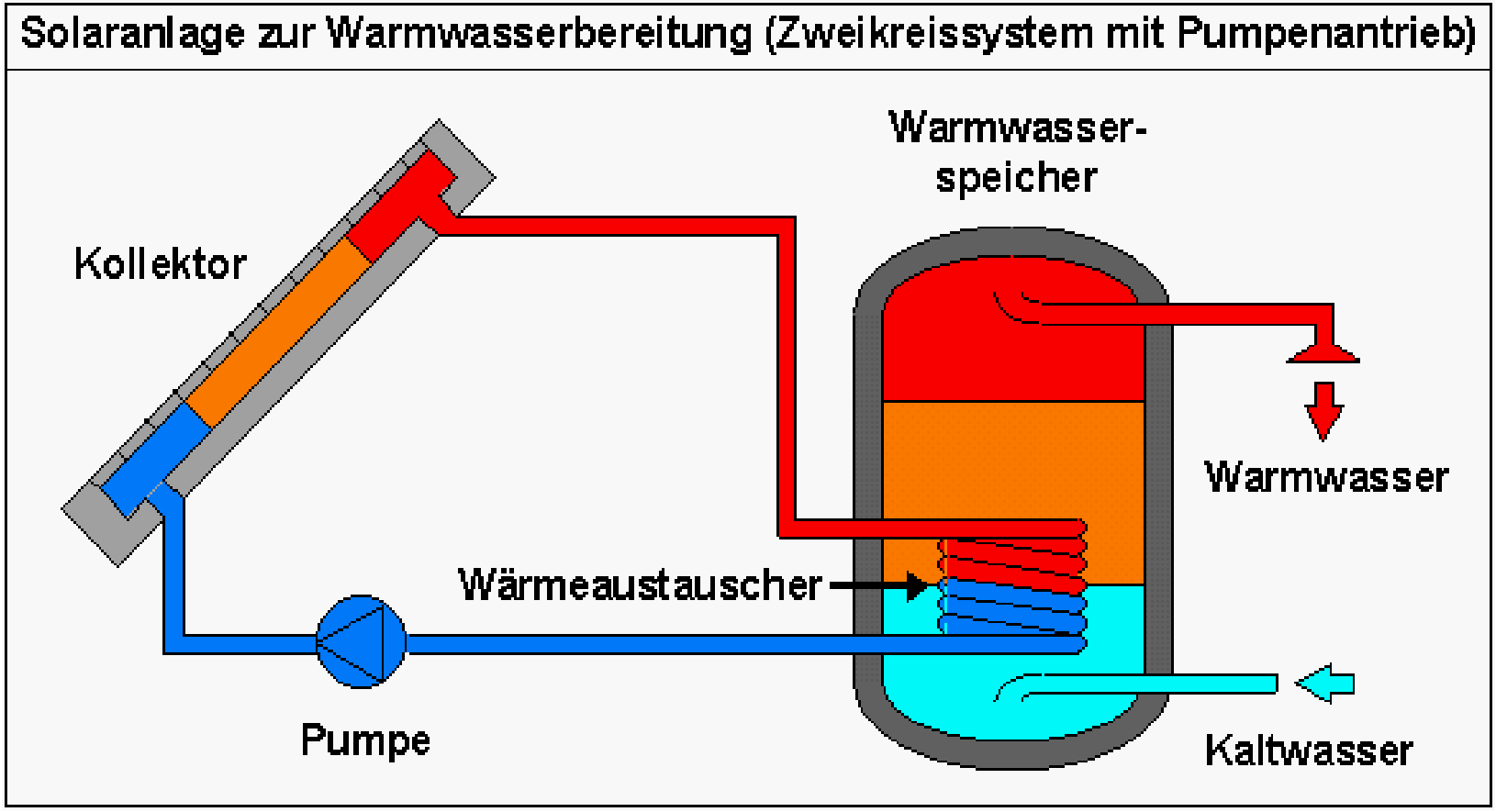
Stadtwerke Bielefeld

Solarkollektoren



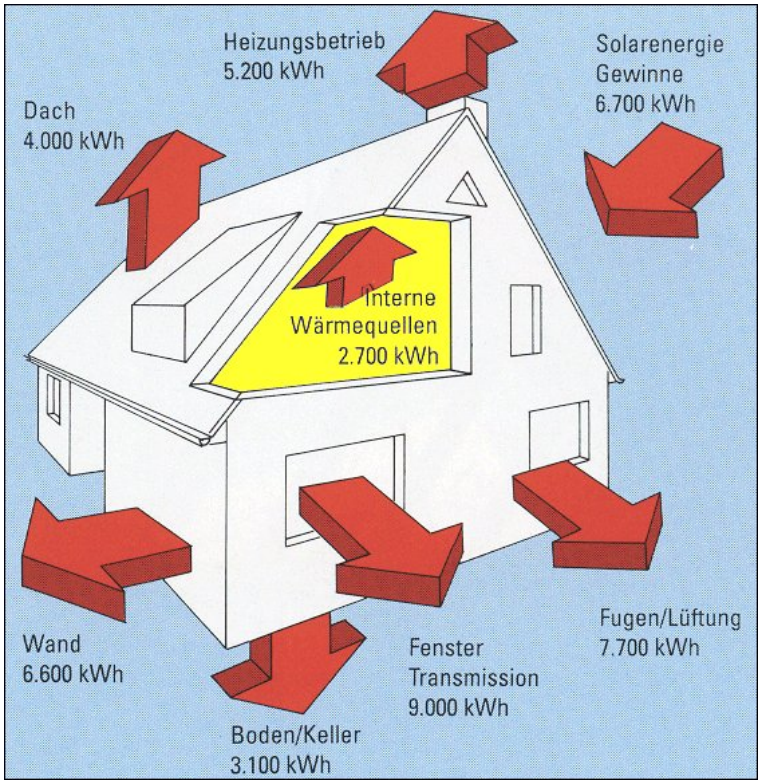
Stadtwerke Bielefeld

Solarkollektoren

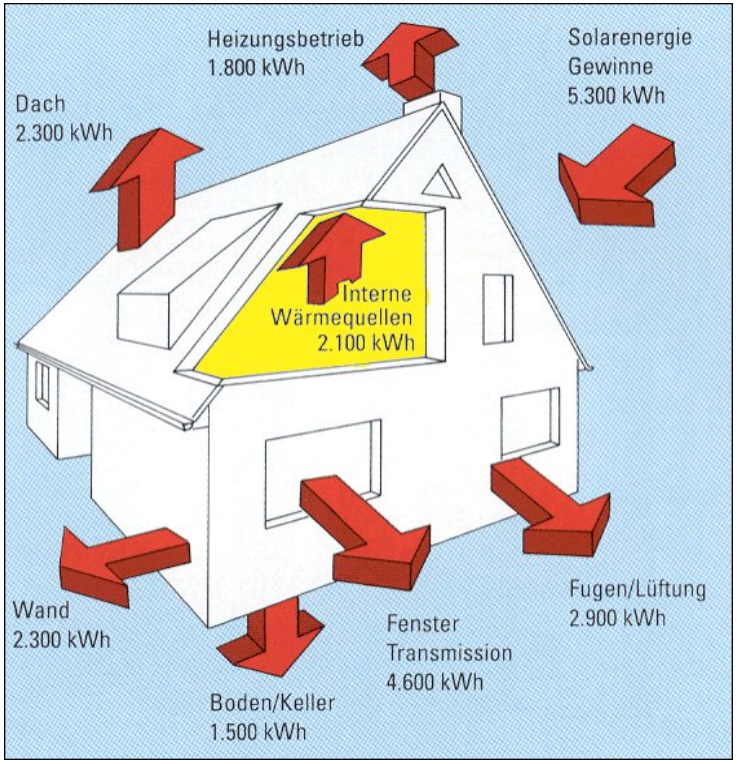


Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Passivhaus, NEH und Modernisierung von Altbauten



WSchVo 95

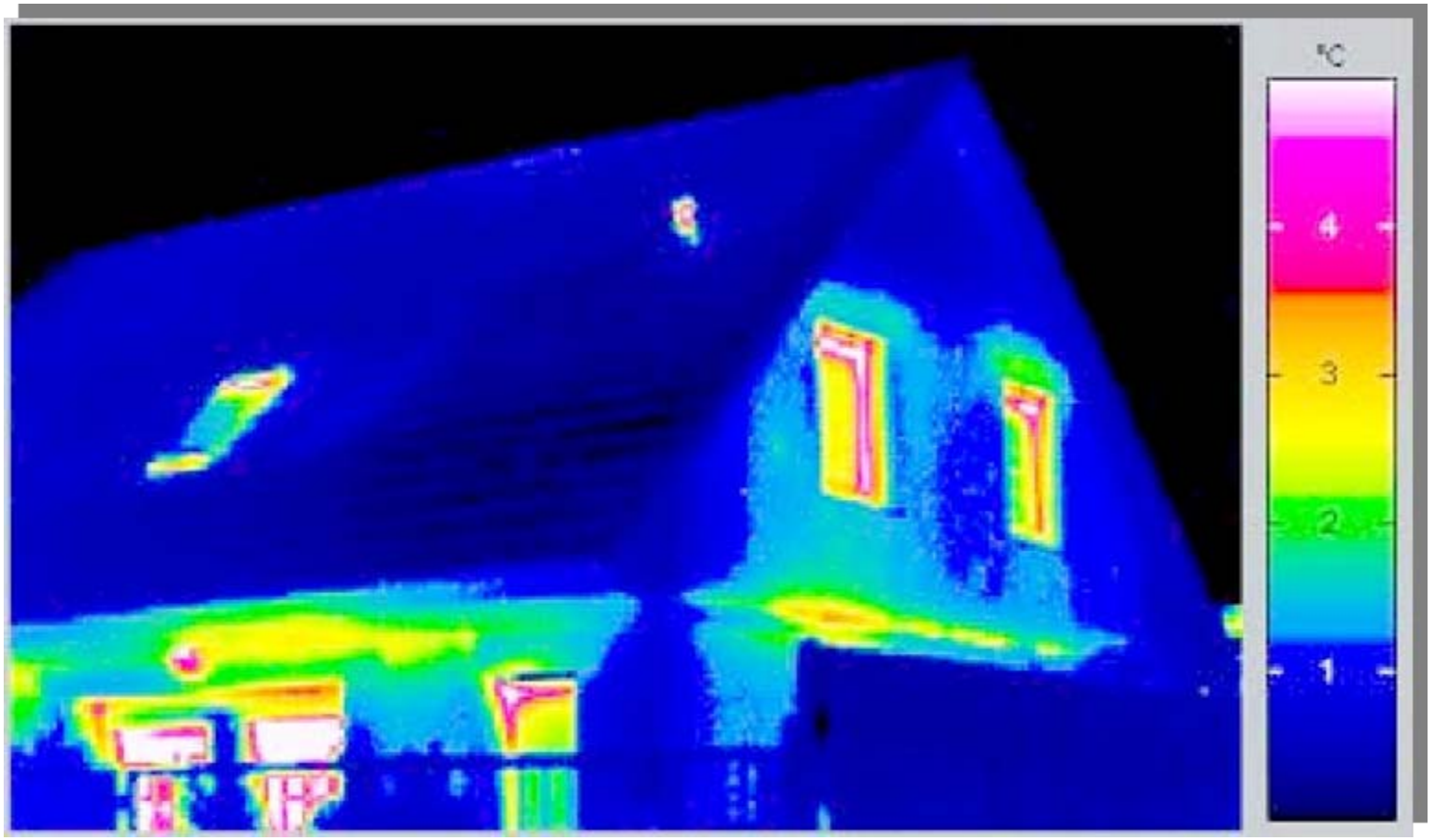


NEH

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

Passivhaus, NEH und Modernisierung von Altbauten



Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Förderprogramme Wärmedämmung

Obere Geschossdecke:	10 €/m², max. 1.000 €/Objekt
Kellerdecke:	10 €/m², max. 1.000 €/Objekt
Dachschrägen:	10 €/m², max. 1.000 €/Objekt
Außenwände:	10 €/m², max. 1.500 €/Objekt

Stadtwerke Bielefeld GmbH
Herr Ramhorst / Herr Thesing
Jahnplatz 5
33602 Bielefeld

Telefon : 05 21 / 51 – 44 12 u. 51 – 47 56
Telefax : 05 21 / 51 44 13
: hdt@stadtwerke-bielefeld.de
Internet : www.stadtwerke-bielefeld.de

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stand-by oder auch Leerlaufverluste

Definition Leerlauf, Stand-by (Sleep-Mode) :
Leerlauf ist die Bezeichnung für den Betrieb eines Gerätes, das nicht seine eigentliche Bestimmung erfüllt, z. B. wenn ein Fernsehgerät Energie verbraucht, obwohl die Bildschirmröhre nicht eingeschaltet ist.

Die **Leerlaufverluste** kann man in die folgenden Kategorien einteilen:

- Verluste aufgrund (unnötigen) Dauerbetriebes - Licht in ungenutzten Räumen
- Verlust durch Bereitschaftsschaltung-Betrieb - Fernseher, HiFi-Anlage
- Verluste durch Empfangsbereitschafts-Betrieb - Faxgeräte, Anrufbeantworter
- Verluste durch Erhaltungsbetrieb - Netzwerkrechner, Videorecorder
- Verluste durch Steuer- und Regelungsbetrieb - Schaltuhren, Bewegungsmelder

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Jahreskosten Leerlaufverluste im Privathaushalt

Stadtwerke Bielefeld

	kWh / a	€ / Jahr*
Stereoanlage	42,6	7,63
2 Radiorecorder	19	3,40
Fernseher (Kathodenstrahl~)	28,5	5,10
SAT-Boxen	54,1	9,67
Videorecorder (Analog~)	35,3	6,32
DVD-Spieler	30,6	5,38
Spielkonsole	13,5	2,41
Schnurloses Telefon (DECT)	17,2	3,08
Anrufbeantworter	21,8	3,90
PC	38,2	6,84
Monitor (Kathodenstrahlgerät)	18,2	3,26
Tintenstrahldrucker	23,6	4,23
DSL Modem	19,5	3,49
Mikrowellengerät	26,1	4,67
Dunstabzugshaube	16,9	3,03
Kaffee-Espresso-Automaten	62,9	11,27
Waschmaschine	15,1	2,70
Summe:	483,1	86,38

Quelle: ASEW Stand 2006

*Tarif EnerBest 2 / 17,91 Cent

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Kennzeichnung sparsamer Geräte

Achten Sie beim Neukauf auf die Auszeichnung energetisch sparsamer Geräte. Die Nachfrage nach sparsamen Geräten fördert die technische Weiterentwicklung.

Blauer Engel
- geringe Leerlaufverluste
- geringe Umweltbelastung

GEEA- Energielabel
Für Geräte mit einen überdurchschnittlich niedrigen Stand-by Verbrauch

EnergyStar
- geringe Leerlaufverluste

TCO
- geringe Leerlaufverluste
- ergonomische Anforderungen
- Anforderungen an die elektromagnetischen Emissionen

Stadtwerke Bielefeld

Was kann man gegen Leerlaufverluste tun?

- Schon beim Neukauf auf sparsame Geräte achten (z.B. Energielabel)

- Abschalten/ vom Netz trennen durch:

  → betätigen des Hauptschalters

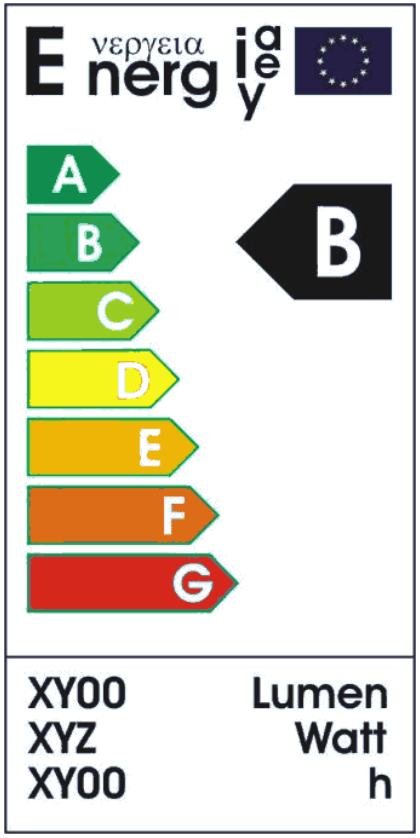
  → Stecker heraus ziehen

  → Steckerleiste mit Ein/ Aus- Schalter

  → Vorschaltgeräte z. B. Powersafer zwischen Steckdose und Fernseher. Hifi- Anlage usw. trennen das Gerät nach einer gewissen Zeit vom Netz

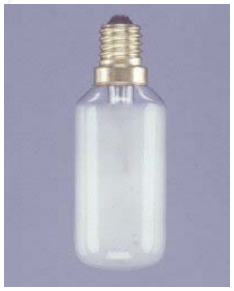
Stadtwerke Bielefeld

Energieeffizienz-Label „Lampen“



Der schnelle Überblick

- Das EU-Energieeffizienzlabel informiert rasch und übersichtlich über den Energieverbrauch.
- Am EU-Label können Sie mit einem Blick beurteilen, wie gut die Lampe bei der Energieeffizienz abschneidet.
- Auf jeder in der EU zum Verkauf angebotenen Lampe muss dieses Label gut sichtbar angebracht sein.



Glühlampe

- Glühlampen geben nur etwa 5% der eingesetzten Energie als Licht ab (Der Rest wird in Wärme umgewandelt)
- Glühlampen sind daher relativ schlechte Energieverwerter (sehr schlechter Wirkungsgrad)
    - Hohe Temperaturentwicklung
    - ca. 1.000 Betriebsstunden

Stadtwerke Bielefeld

Lampenarten

Halogenlampe

- Halogenlampen sind keine Energiesparlampen
- Halogenlampen haben einen bis zu 2 mal besseren Wirkungsgrad als Glühlampen
- Halogenlampen benötigen ein Netzteil (Transformator) zum Betrieb. (ca. 10% der Lampenleistung zusätzlich)
  - Hohe Temperaturentwicklung
  - ca. 2.000 - 4.000 Betriebsstunden

Wichtig : Die Ein- und Abschaltung muß auf der Primärseite des Transformators erfolgen.

Stadtwerke Bielefeld

Lampenarten

Vergleich der Leistungsaufnahme zwischen einer herkömmlichen Glühlampe
und einer Energiesparlampe mit vergleichbarer Helligkeit.

Glühlampe	Energiesparlampe
25 Watt	5 bis 7 Watt
40 Watt	7 bis 9 Watt
60 Watt	11 bis 16 Watt
75 Watt	15 bis 20 Watt
100 Watt	20 bis 25 Watt

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

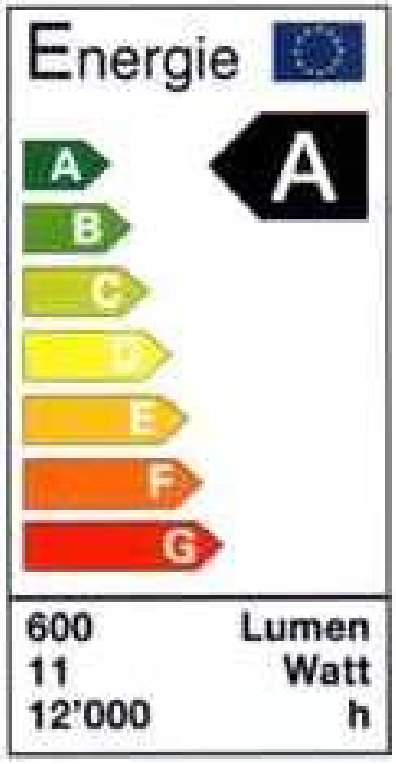
Kostenverlauf

	Glühlampe	Energiesparlampe
Anschaffungspreis	5 € (10 Stück)	7,50 €
Leistung	60 Watt	11 Watt
Lebensdauer (in Stunden)	1000	10.000
Energiekosten (für 10.000 Stunden Betrieb	107,46 €	19,70 €
Gesamtkosten (EnerBest 2: 17,91 Ct/kWh brutto)	112,46 €	27,20 €

Einsparung	86,26 €

Stadtwerke Bielefeld

Energieeffizienz-Label „Lampen“



Die Aufteilung

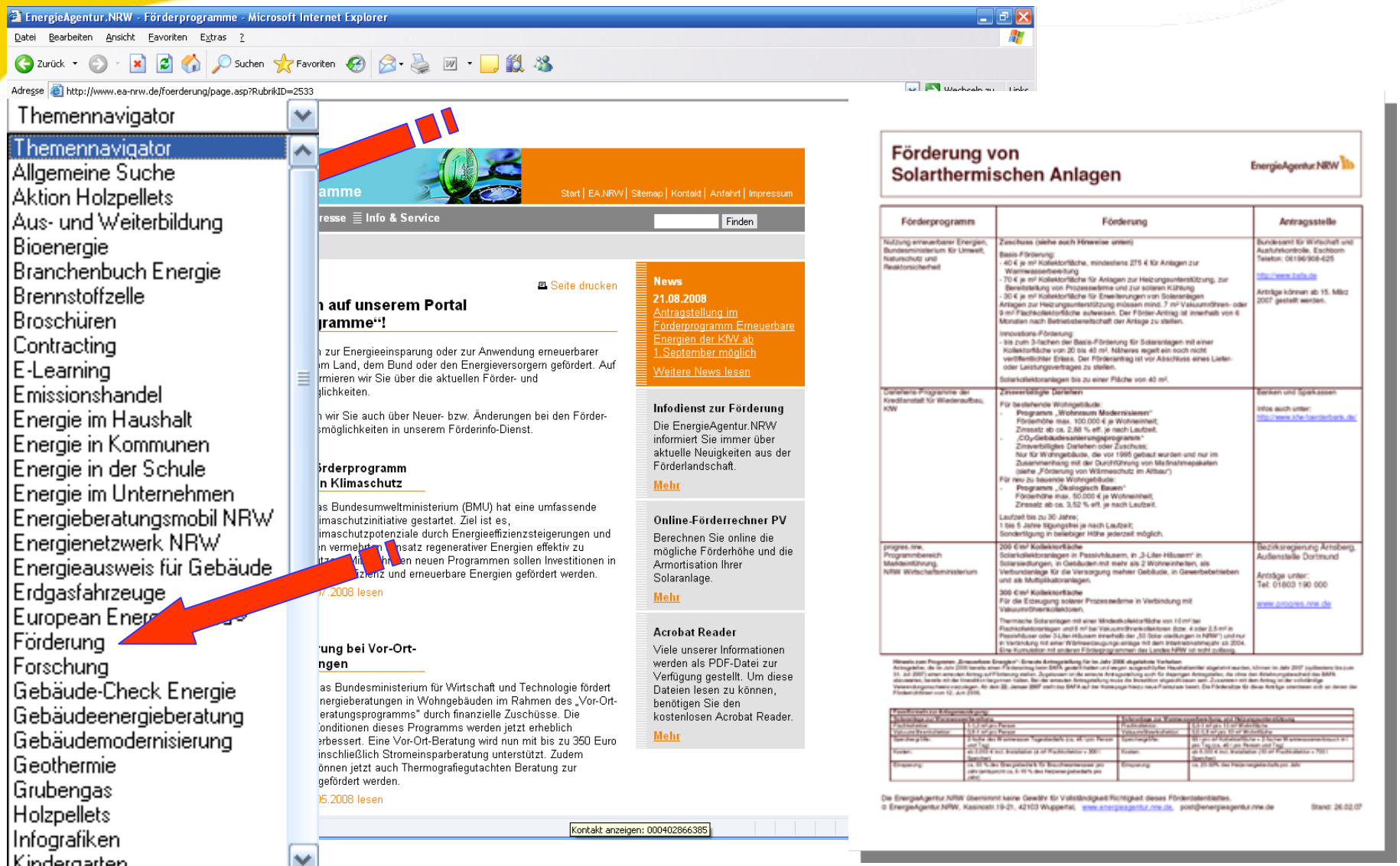
- Dieses so genannte Energielabel teilt die Lampen in 7 Klassen der Energie-Effizienz ein: von A bis G, wobei A für die beste und G für die schlechteste Effizienz steht.

- Darüber hinaus finden Sie darauf Angaben über die Leistung (Watt), den Lichtstrom (Lumen) und die Lebensdauer (h) der Lampe.

Lampentyp	Klasse
Leuchtstoff- (Fluoreszenz-) und Energiesparlampen	A und B
Halogen-Glühlampen	C und D
Glühlampen	D bis G

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

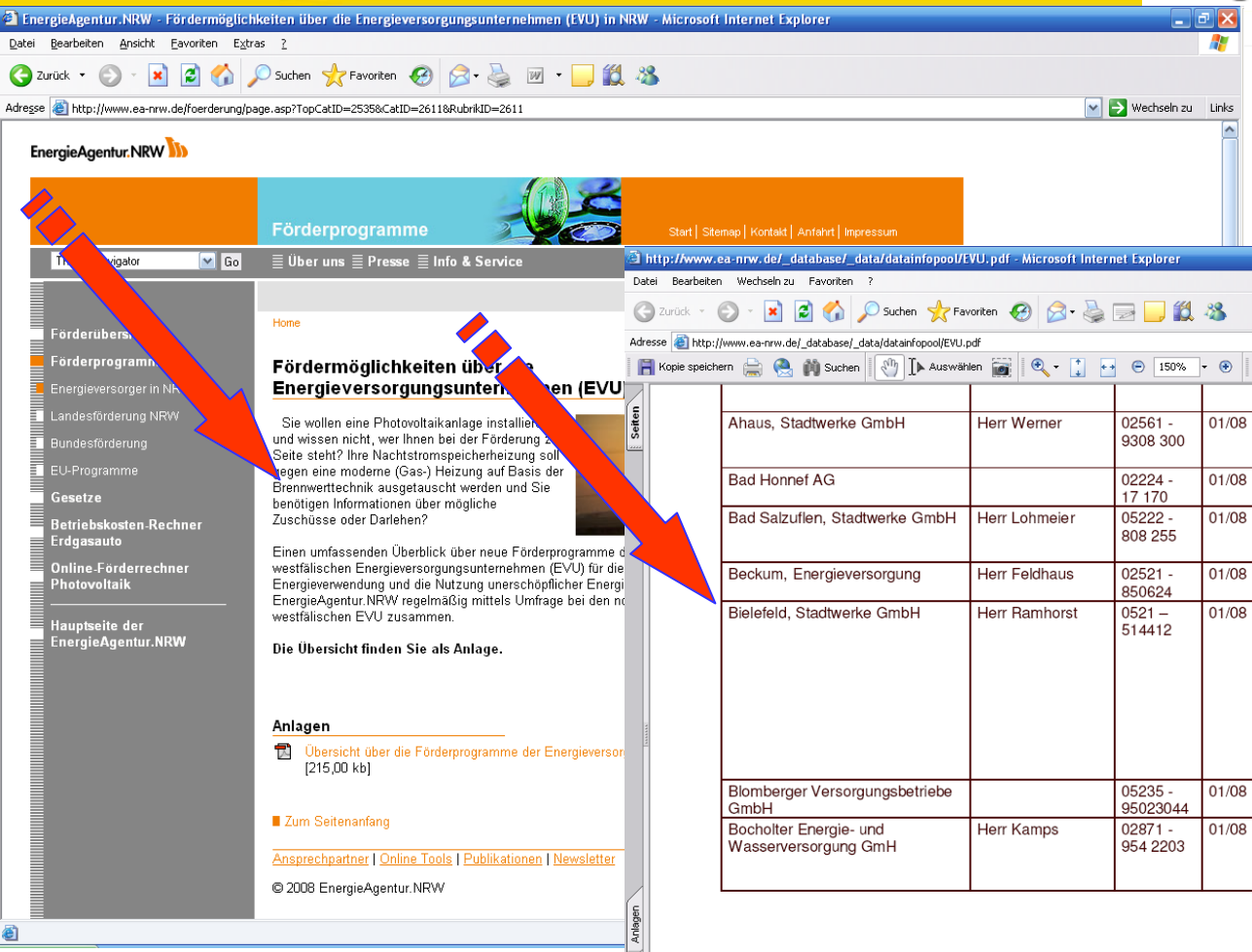


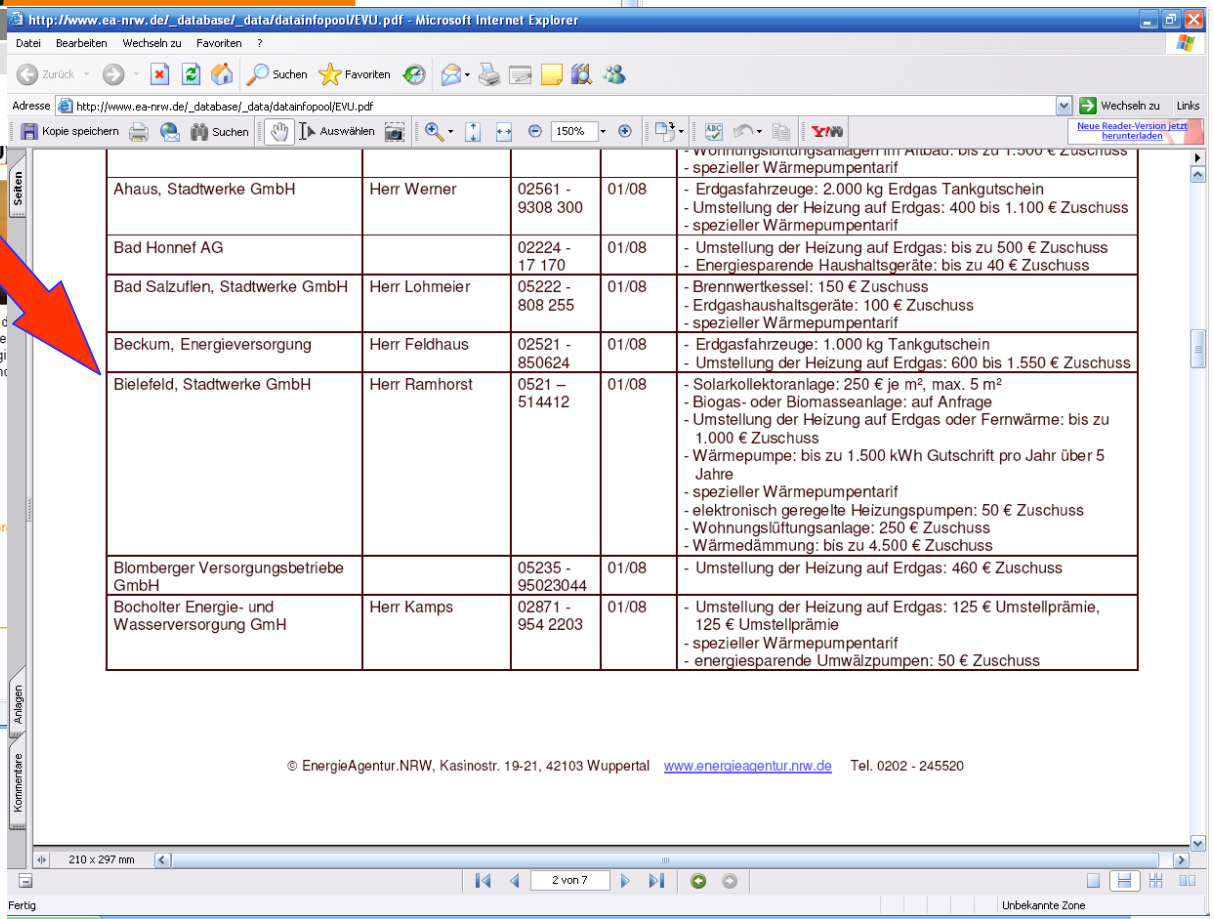
Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Förderprogramme 2008
Kommunale Programme gemäß

Stadtwerke Bielefeld

EnergieAgentur.NRW





				- spezieller Wärmepumpentarif
Ahaus, Stadtwerke GmbH	Herr Werner	02561 - 9308 300	01/08	- Erdgasfahrzeuge: 2.000 kg Erdgas Tankgutschein - Umstellung der Heizung auf Erdgas: 400 bis 1.100 € Zuschuss - spezieller Wärmepumpentarif
Bad Honnef AG		02224 - 17 170	01/08	- Umstellung der Heizung auf Erdgas: bis zu 500 € Zuschuss - Energiesparende Haushaltsgeräte: bis zu 40 € Zuschuss
Bad Salzuflen, Stadtwerke GmbH	Herr Lohmeier	05222 - 808 255	01/08	- Brennwertkessel: 150 € Zuschuss - Erdgashaushaltsgeräte: 100 € Zuschuss - spezieller Wärmepumpentarif
Beckum, Energieversorgung	Herr Feldhaus	02521 - 850624	01/08	- Erdgasfahrzeuge: 1.000 kg Tankgutschein - Umstellung der Heizung auf Erdgas: 600 bis 1.550 € Zuschuss
Bielefeld, Stadtwerke GmbH	Herr Ramhorst	0521 – 514412	01/08	- Solarkollektoranlage: 250 € je m², max. 5 m² - Biogas- oder Biomasseanlage: auf Anfrage - Umstellung der Heizung auf Erdgas oder Fernwärme: bis zu 1.000 € Zuschuss - Wärmepumpe: bis zu 1.500 kWh Gutschrift pro Jahr über 5 Jahre - spezieller Wärmepumpentarif - elektronisch geregelte Heizungspumpen: 50 € Zuschuss - Wohnungslüftungsanlage: 250 € Zuschuss - Wärmedämmung: bis zu 4.500 € Zuschuss
Blomberger Versorgungsbetriebe GmbH		05235 - 95023044	01/08	- Umstellung der Heizung auf Erdgas: 460 € Zuschuss
Bocholter Energie- und Wasserversorgung GmH	Herr Kamps	02871 - 954 2203	01/08	- Umstellung der Heizung auf Erdgas: 125 € Umstellprämie, 125 € Umstellprämie - spezieller Wärmepumpentarif - energiesparende Umwälzpumpen: 50 € Zuschuss

Stadtwerke Bielefeld - Microsoft Internet Explorer

Datei Bearbeiten Ansicht Favoriten Extras ?

Zurück Suchen Favoriten

Adresse https://www.stadtwerke-bielefeld.de/privatkunden/1746.htm Wechseln zu Links

Stadtwerke Bielefeld

PRIVATKUNDEN | GESCHÄFTSKUNDEN | UNTERNEHMEN | AKTUELL | KONTAKT | Suchbegriff

Energie für Bielefeld
zuverlässig, verantwortungsvoll, serviceorientiert

- Produkte & Preise
- Tarifrechner
- Serviceleistungen
- **Förderprogramme**
  - Eigene Programme
  - Förderdatenbank
- Online-Service
- Erneuerbare Energien
- Mit Gas fahren
- Umzugsservice
- Netzzugang
- Hausanschluss
- Lob & Tadel
- Veranstaltungen
- Standorte & Öffnungszeiten

Sie sind hier: Startseite > ... Bielefeld GmbH > Privatkunden > Förderprogramme

Förde...gramme

Engagement für die Umwelt unterstützen wir gern, mit eigenen umfassenden Fördermaßnahmen und mit vielfältigem Know-how über Programme und Projekte anderer Träger. Wir setzen auf erneuerbare Energien und effiziente Techniken. Unser Ziel ist es, die CO2-Emissionen weiterhin nachhaltig zu reduzieren. Rechnen Sie auch mit unserer Unterstützung - zum Beispiel bei der Umrüstung und Modernisierung Ihrer Heizungsanlage.

Schriftgröße

SCHNELLZUGRIFF
- Sparen Sie energiebig
- Förderprogramm Fernwärme

LOG-IN
Benutzername
Passwort
Registrieren ? Hilfe LOG-IN

KONTAKT
Beratungszentrum HdT
Jahnplatz 5, 33602 Bielefeld
Telefon: (0521) 51-44 03
Telefax: (0521) 51-44 13
E-Mail

mobiel Fahrplanauskunft

Inhalt | Impressum | Barrierefreiheit | Datenschutz | Gleichbehandlung | Suche

© 2007 Stadtwerke Bielefeld

Internet

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld

Stadtwerke Bielefeld

Energieeffizienz – Kunden sparen Energie

Kunden und Industrie werden den Klimaschutz durch eigene Aktivitäten unterstützen und zukünftig ihren Verbrauch reduzieren

Bis 2020 wird der Stromverbrauch um etwa 8% zurückgehen und der Wärmeverbrauch um etwa 11%

Dadurch werden dem Stadtgebiet Bielefeld auf Basis bundesweiter Durchschnittswerte zusätzlich CO2-Emissionen erspart:

-80.000 t CO2 durch verringerten Stromverbrauch
-50.000 t CO2 durch weniger Wärmeverbrauch

Die Stadtwerke werden aktiv dafür werben, dass sich diese positiven Resultate beim Kunden einstellen

und unterstützen dies monetär durch

- **Förderprogramme**
- **Contracting-Angebote**
- **Tarifmodelle, die Klimaschutz honorieren**

Stadtwerke Bielefeld

Energieeffizienz – Kunden sparen Energie und unterstützen den Klimaschutz

Haushalte und Industrie werden von SWB beim Klimaschutz mit geeigneten Aktivitäten unterstützt, um ihren Verbrauch zukünftig zu reduzieren:

- **Förderprogramme**
  Wärmedämmung, Solarthermie, Heizungspumpen, Biomasse, Sondertarif Wärmepumpe, Heizungsumstellung (Öl/Nachtspeicher), gratis Hausanschluss Fernwärme, Abwrackprämie, Energiebig-Aktionen…

- **Contracting-Angebote**
  Fernwärmekompaktstation, Mikro-KWK-Anlagen, Lastmanagement, Objekt-Blockheizkraftwerke (inkl. Biogas), Druckluftanlagen, Kälteerzeugung, Heizungsanlage (inkl. Holzpellets)…

- **Tarifmodelle, die Klimaschutz honorieren**
  EnerBest Smart (intelligente Zähler mit Verbrauchskontrolle),
  EnerBest Eco (Spartarif mit Bonus für Verbrauchsreduzierung),
  EnerBest Blue und Green (Ökotarife, Unterstützung Ausbau EEG-Anlagen)

Aktive Energiesparberatung im Haus der Technik sowie vor Ort durch Kundenbetreuer und Beratungsgesellschaft CEC Energieconsulting GmbH

Gemeinsam zur Energiewende –
Bielefeld will´s wissen!

Solarthermie Contracting
„Von Bielefeldern für Bielefelder“

Stadtwerke Bielefeld

- Contracting Angebot ab Mitte Oktober durch „Energiebig Aktion“
- Vertragslaufzeit: 8 Jahre
- Contractingrate: 40 € / Monat inkl. Wartung
- Lieferung von Modul 4 qm, 300l Speicher, Regelung, Rohrleitung
- Montage wird nach Aufwand direkt durch Installateur berechnet
- Kooperation mit Schüco und dem Bielefelder Handwerk, daher kann die Anlage unter Listenpreis angeboten werden (Contracting Kosten = 3840€ / Listenpreis Schüco = 4050 €)
- Exklusiv für EnerBest Gas Kunden
- Wichtige Kundenbindung im Gasmarkt für 8 Jahre
- Bei Kündigung des Gasvertrages wird Restwert der Anlage fällig

Stadtwerke Bielefeld

Mikro KWK Contracting

Einfamilienhaus

Neubau

Zweifamilienhaus

Wärmeverbrauch: 15.000-30.000 kWh/a

Stromverbaruch: 4000 -6000 kWh/a

keine Solarthermie- Nutzung

keine PV- Erzeugung

nicht im Fernwärmegebiet

Stadtwerke Bielefeld

Whispergen Micro KWK

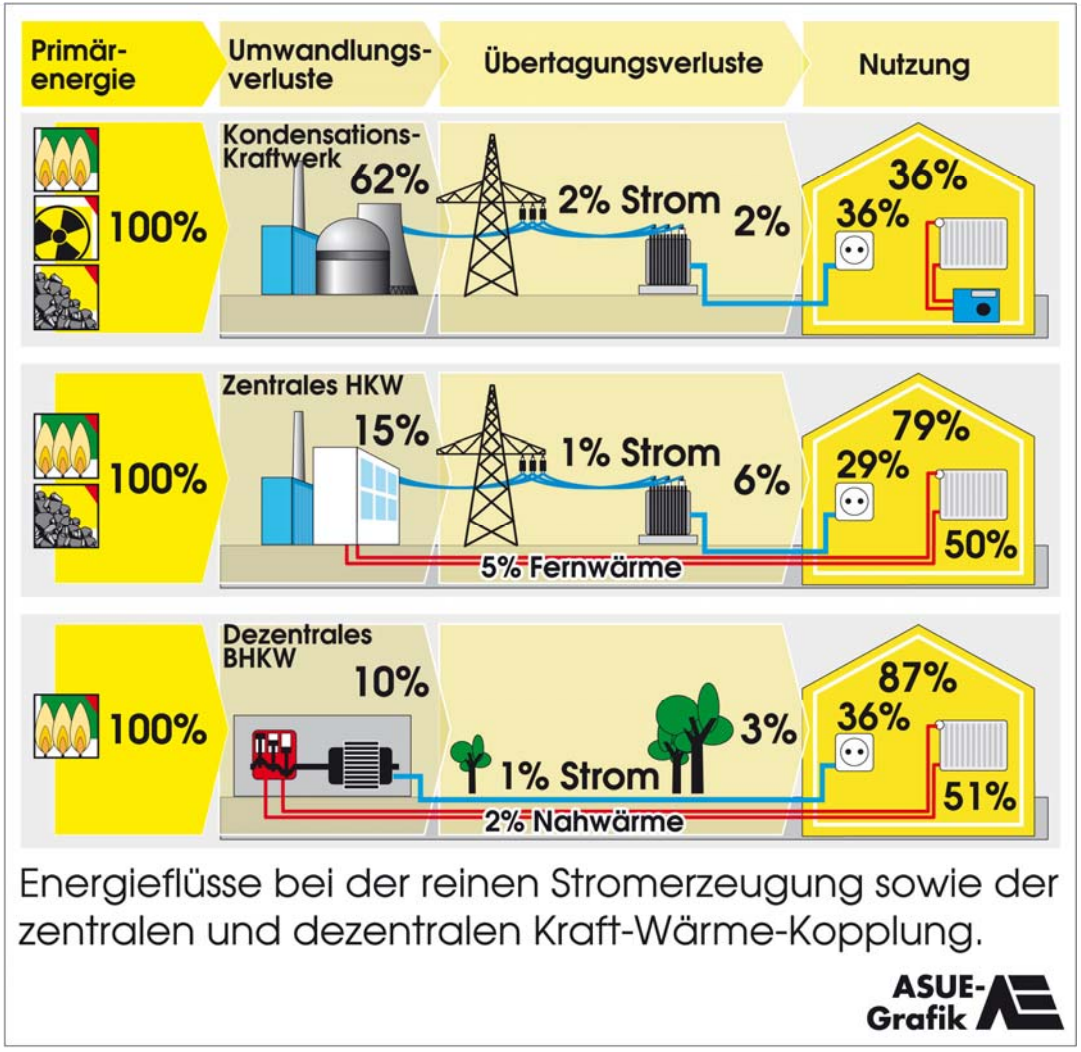
	WhisperGen EU1-DE
Anwendungsbereich	**Ein- und Mehrfamilienhäuser, Kleingewerbe**
Brennstoff	**Erdgas 2H – 2. Gruppe, Bioerdgas**
Brennstoffverbrauch	**Hauptbrenner 1,0 m³/h, max. 1,55 m³/h (beide Brenner)**
Geräuschniveau	**46 dB(A) in 1 m Entfernung**
Motor	**doppelt wirkender 4-Zylinder-Stirling-Zyklus**
Hubraum	
Drehzahlbereich	**1.500 U/Min**
Emissionswerte NOx	
Emissionswerte CO	
elektrische Leistung (Strom)	**1,0 kW**
thermische Leistung (Wärme)	**min. 5,5 kW, Standard-Wärmeleistung 7,0 kW, max. Wärmeleistung 12,0 kW (mit Zusatzbrenner)**
Wirkungsgrad elektrisch	**ca. 11%**
Gesamtwirkungsgrad	**92,1/94,0% (ohne Hilfsbrenner)**

Stadtwerke Bielefeld

Whispergen Micro KWK

Gemeinsam zur Energiewende – Bielefeld will´s wissen!

Stadtwerke Bielefeld



Energieflüsse bei der reinen Stromerzeugung sowie der zentralen und dezentralen Kraft-Wärme-Kopplung.

ASUE-Grafik

Stadtwerke Bielefeld

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit