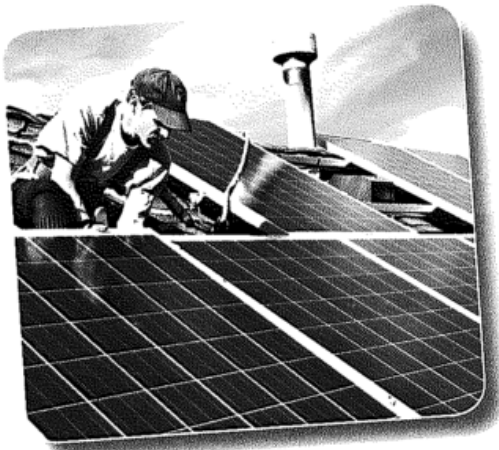


# KompetenzNetz Energie

Kreis Wesel e.V.



## Energiesparendes Bauen und Sanieren im Kreis Wesel

*Ein Ratgeber für private Bauherren*



3. Auflage 2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Vorwort</b> .....	1	<b>6. Energieeffizient Sanieren</b> .....	27	<b>10. Smart Home</b> .....	54
<b>2. Einleitung</b> .....	5	6.1 Dämmung der Außenwand .....	28	<b>11. Ökologisches Bauen</b> .....	56
<b>3. KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V.</b> .....	7	6.2 Dämmung des Daches .....	30	11.1 Naturdämmstoffe .....	56
<b>4. Rechtsgrundlagen</b> .....	11	6.3 Dämmung der Kellerdecke .....	31	11.2 Fassadenbau mit Lehm .....	61
4.1 Relevante Verordnungen .....	11	6.4 Wärmeschutz am Fenster .....	32	11.3 Massivbaustoffe .....	61
4.2 Anforderungen an Neubauten .....	13	6.5 Feuchtigkeit und Schimmel vermeiden .....	33	11.4 Naturfarben und Putze .....	62
4.3 Anforderungen bei Sanierung .....	13	6.6 Denkmalschutz .....	34	11.5 Bodenbeläge .....	63
4.4 Energieausweise .....	15	<b>7. Effizient heizen und lüften</b> .....	35	11.6 Fenster .....	63
4.5 Ergänzende Vorschriften .....	19	7.1 Brennwerttechnik .....	35	<b>12. Beratung, Förderung und weitere Anreize</b> .....	65
4.6 Ausblick .....	19	7.2 Wärmepumpen .....	37	12.1 KompetenzNetz Energie Kreis Wesel e.V. ....	65
<b>5. Besonders energie- effiziente Neubauten</b> .....	21	7.3 Festbrennstoff/Biomasseöfen (Pellets/Hackschnitzel) .....	42	12.2 Kreisangehörige Kommunen .....	65
5.1 Niedrigenergiehaus .....	21	7.4 Blockheizkraftwerk .....	42	12.3 Förderung kommunaler und regionaler Versorger .....	66
5.2 KfW-Effizienzhaus 55 .....	22	7.5 Hybridheizung .....	44	12.4 Bundes- und Landesförderung .....	67
5.3 KfW Effizienzhaus 40 .....	23	7.6 Hydraulischer Abgleich .....	44	12.5 EnergieAgentur.NRW .....	71
5.4 KfW Effizienzhaus 40 Plus .....	23	7.7 Solarthermie zur Warmwasserbereitung .....	45	12.6 Verbraucherzentrale NRW .....	72
5.5 3-Liter-Haus .....	24	7.8 Kühlen und lüften .....	45	12.7 Steuerbonus für Handwerkerrechnungen .....	73
5.6 Passivhaus .....	24	<b>8. Strom sparen und erzeugen</b> .....	48	12.8 Modernisierungsmieterhöhung und Ausschluss der Mietminderung ..	74
5.7 Sonnenhaus .....	25	8.1 Hocheffiziente Heizungspumpe .....	48	<b>13. Regionale Ansprechpartner</b> .....	75
5.8 Niedrigstenergiehaus, Nullenergiehaus, Plusenergiehaus und Energieautarke Gebäude .....	25	8.2 Strom erzeugen mit Photovoltaik ..	49	<b>14. Hinweis</b> .....	78
		8.3 Windkraftnutzung .....	51		
		<b>9. Kontrolle der Bauausführung</b> .....	52		
		9.1 Thermografie .....	52		
		9.2 Luft-Dichtigkeits-Test .....	53		