

## Neues zu energiepolitischen Themen



Dr. Ingrid Vogler, Leiterin Energie und Technik

## 1. Die politische Lage

fehlender Erfolg, steigender Druck, wohnungswirtschaftliche Strategie

## 2. Gebäudeenergiegesetz und Mieterstrom

Stand der Dinge und ungelöste Fragen

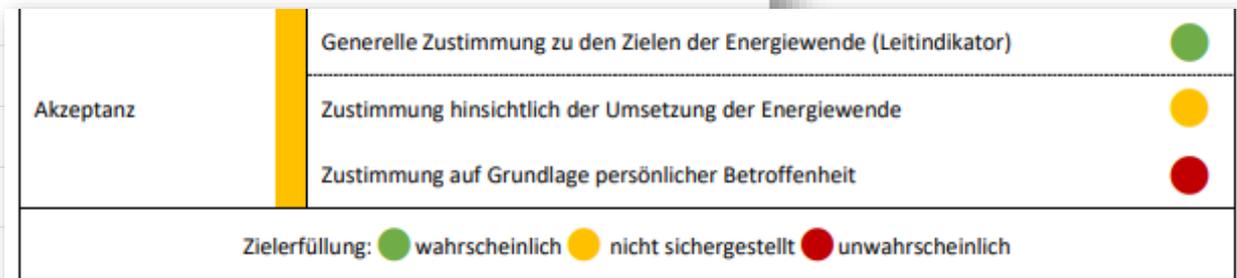
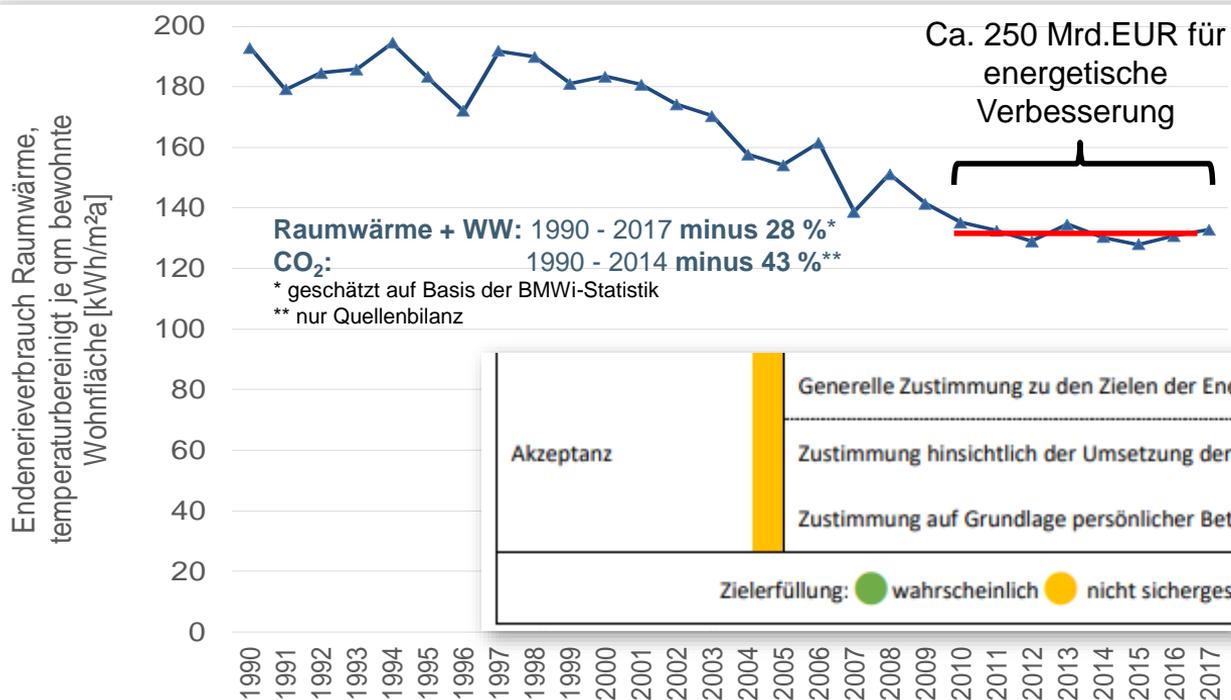
## 3. Umsetzung der EU-Richtlinien

## 4. Digitalisierung

BIM, Smart Meter, Smart Quartiere

## 5. Fazit

# Die politische Lage: fehlender Erfolg der letzten Jahre



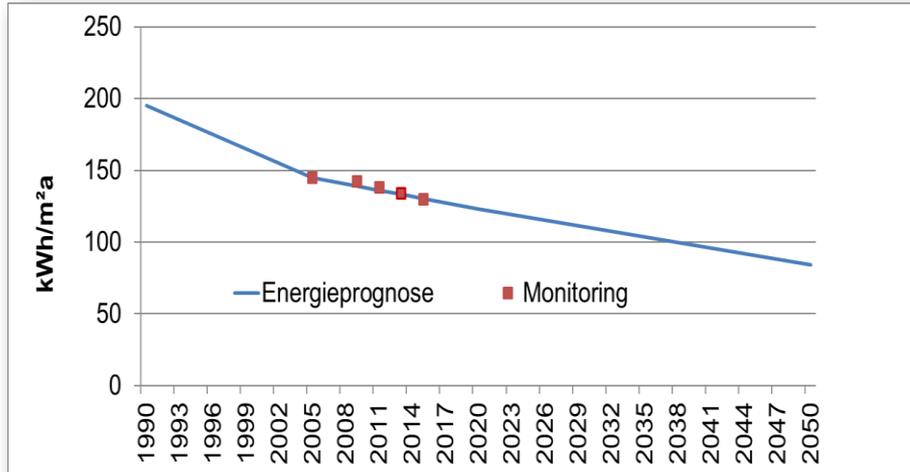
Quellen:  
BMWi-Energiedaten Gesamtausgabe. Eigene Darstellung. Expertenkommission zum Monitoring-Prozess „Energie der Zukunft“ Stellungnahme zum sechsten Monitoring-Bericht der Bundesregierung für das Berichtsjahr 2016 Berlin · Münster · Stuttgart, Juni 2018 .

# Gegenthese: anhaltender Erfolg der Wohnungswirtschaft

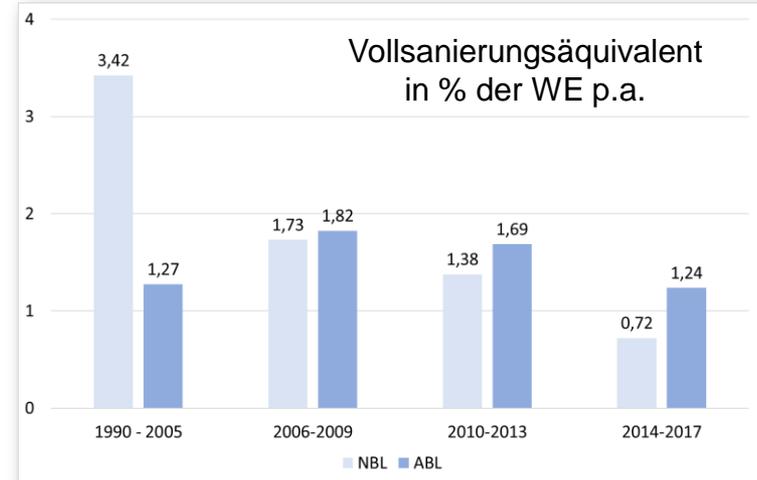
**Raumwärme + WW:** 1990 - 2015 minus 31 %\*  
**Treibhausgase:** 1990 - 2015 minus 61 %\*\*

\* ermittelt auf Basis der GdW-Statistik

\*\* Verursacherbilanz



## Aber: Sanierungsrate sinkt



Gemessener, temperaturbereinigter Endenergieverbrauch für Raumwärme und Warmwasser, Durchschnitt der von GdW-Unternehmen bewirtschafteten Bestände (80 % zentrale Beheizung mit Messwerten, 20 % dezentrale Beheizung mit Schätzwerten) Quelle: GdW-Energieprognose und GdW-Jahresstatistik

Vollsanierungsäquivalent in % der Wohnungen pro Jahr  
Quelle: GdW Jahresstatistik, Anzahl energetisch vollständig oder teilweise energetisch modernisierter Wohnungen.  
Teilsanierungen sind mit 33% einer Vollsanierung gewichtet

# Was ist mit den Kommissionen?

## **Ergebnis Kohlekommission: mind. 100 Mrd. EUR**

40 Mrd EUR Strukturhilfen für Bundesländer,  
2 Mrd EUR p.a. Zuschuss gegen steigende Strompreise,  
5 Mrd EUR Anpassungsgeld,  
26 Mrd. EUR Entschädigungen/Stilllegungsprämien für Betreiber\*

\*42,6 GW mal z.B. 600 Mio EUR/GW laut Vereinbarung 2015

## **Ergebnis Verkehrskommission: mind. 120 Mrd. EUR**

## **Ergebnis Gebäudekommission: wird nicht eingesetzt.**

# Die politische Lage: Steigender politischer Druck

## Effort Sharing Regulation - Lastenteilungsverordnung von 2018

für Wirtschaftssektoren festgelegt, die nicht in den Anwendungsbereich des EU-Emissionshandelssystems (EU ETS) fallen

- **Eckwerte für den Bundeshaushalt 2020 und 2021:**  
Ankauf von Emissionsrechten nach EU-Lastenteilungsentscheidung, je 100 Mio. EUR als „globale Minderausgabe“, alle Ministerien müssen dazu beitragen
- **Interner Entwurf des BMU für ein Klimaschutzgesetz:**
  - Jährliche sektorweise Verpflichtungen für die Ministerien zur CO<sub>2</sub>-Minderung
  - Sofortprogramme bei Verfehlung eines Sektorziels (ohne Parlament?)
  - Kostenschätzung: „keine unmittelbaren Kosten für Bürger und Wirtschaft“
  - Klimaneutrale Bundesverwaltung ab 2030 – Kompensation der nicht vermiedenen Emissionen
- **Kabinettausschuss „Klimaschutz“ - befristet bis zum 30. Juni 2020**

# Was ein „Weiter so“ bedeutet:

## Mehrinvestitionen Wohn- und Nichtwohngebäude – Zusätzlich zum Referenzszenario

### Klimaschutzziele/Energiewende

- Unrentierliche Mehrinvestitionen in Gebäude (mit MWSt, nicht diskontiert) ab sofort bis 2030: 18 bis 39 Mrd EUR p.a.<sup>1</sup>
- Heutige Energieeffizienz- Investitionen: ca. 52 Mrd. EUR p.a. brutto<sup>2</sup>
- Es steht eine Erhöhung der Investitionen in den Gebäudebestand um 50 % bevor und diese Investitionen sind nicht wirtschaftlich!

**18 bis 39  
Mrd. €/Jahr\***

**Kumuliert 180 bis  
390 Mrd. €\*\***

\*Unterer Wert: minus 80%, Technologiemix-Szenario. Oberer Wert minus 95 % Elektrifizierungsszenario. Jeweils 1990 bis 2050 und für die gesamte Volkswirtschaft.

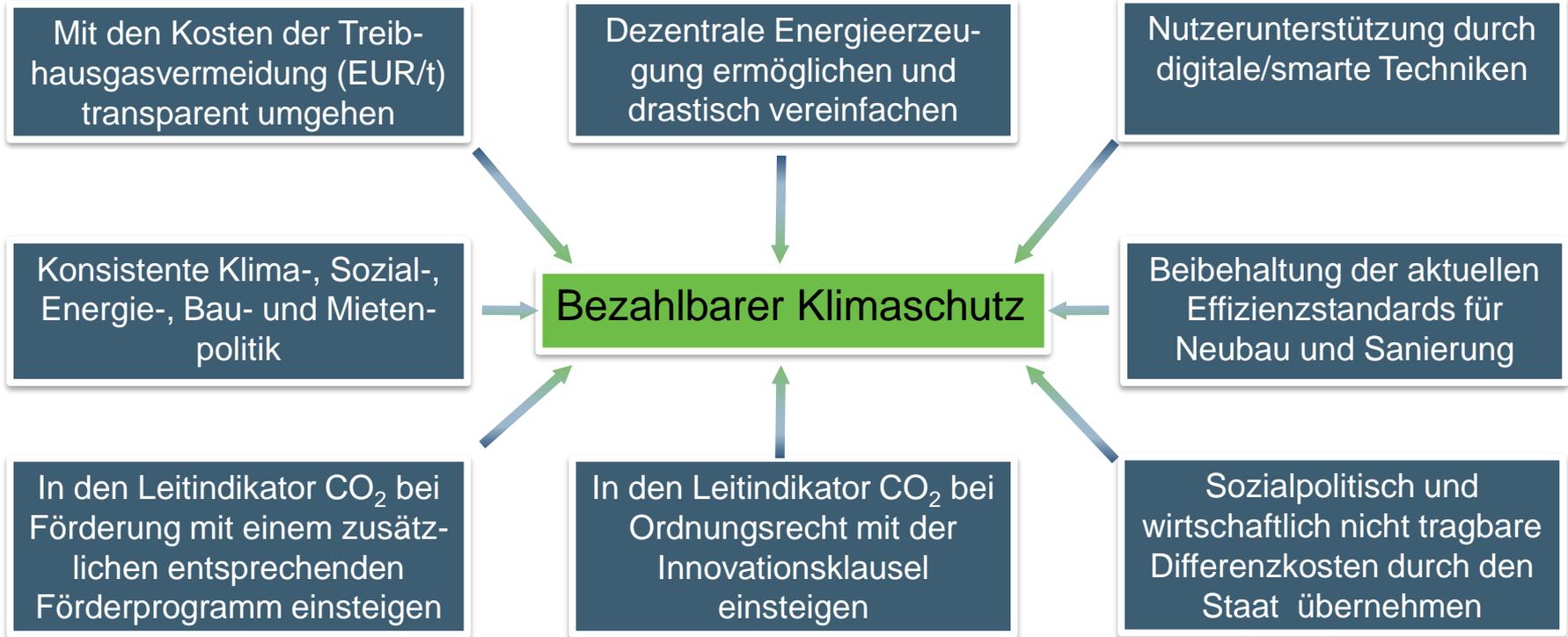
\*\*Kumulierte unrentierliche Investitionen ab jetzt bis 2030

#### Quellen:

<sup>1</sup> Leitstudie integrierte Energiewende. Gutachterbericht von ewi Energy Research & Scenarios gGmbH. Juni 2018. und Klimapfade für Deutschland. Studie von BCC und Prognos im Auftrag des BDI. Januar 2018. Die Leitstudie gibt Nettowerte an, hier wurde die MWSt. addiert.

<sup>2</sup> Daten für 2014: BBSR-Analysen KOMPAKT 01/2016: Struktur der Bestandsmaßnahmen im Hochbau. Die Studie gibt die Investitionskosten einschließlich MWSt. an.

# Strategie der Wohnungswirtschaft: mit einer neuen Klimapolitik Energiewendeziele bezahlbar erreichen



# Die politische Lage: Steigender Druck – CO<sub>2</sub>-Bepreisung

## Vorbedingungen und Leitplanken für eine CO<sub>2</sub>-Bepreisung



# Freiwillige Kompensationsmaßnahmen müssen zukünftig anerkannt werden

aktuell 232 Unterstützer



Bundesministerium für  
wirtschaftliche Zusammenarbeit  
und Entwicklung



Allianz für  
Entwicklung  
und Klima

Mitmacherklärung  
zur Unterstützung der Allianz für Entwicklung und Klima

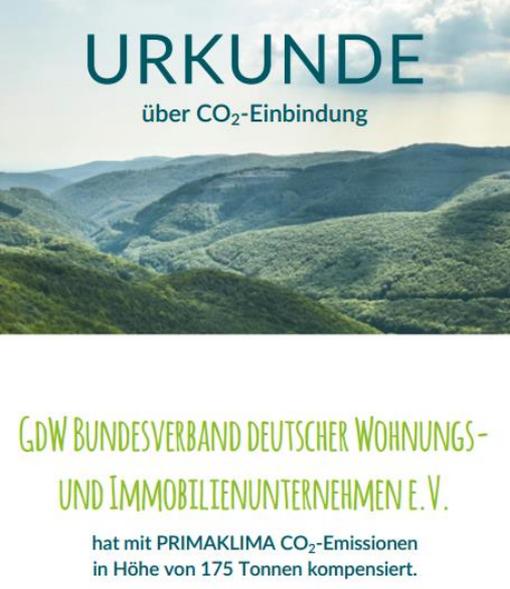


## Unterstützer der Allianz für Entwicklung und Klima (2)



# Ermittlung der Treibhausgasemissionen am Beispiel der der GdW-Geschäftsstelle

1. Dienstreisen				t CO <sub>2</sub>
DR GF Inland	80 Flüge p.a.	250 kg/Flug		20
	80.000 km Auto p.a.	0,17 kg/km		13
DR Brüssel	15 Flüge p.a.	500 kg/Flug		8
DR Referenten	30 Flüge p.a.	250 kg/Flug		8
Zugfahrten	im Fernverkehr 100% Ökostrom			
2. Betrieb des Gebäudes				t CO <sub>2</sub>
Strom	115 MWh	500 kg/MWh		58
Wärme/Kälte	350 MWh	200 kg/MWh		70
<b>Summe GdW</b>				<b>176</b>



**URKUNDE**  
über CO<sub>2</sub>-Einbindung

GdW BUNDESVERBAND DEUTSCHER WOHNUNGS-  
UND IMMOBILIENUNTERNEHMEN E. V.

hat mit PRIMAKLIMA CO<sub>2</sub>-Emissionen  
in Höhe von 175 Tonnen kompensiert.

# Ermittlung der Treibhausgasemissionen

## Beispiel: CO<sub>2</sub>-Emissionen von Flugreisen

<https://www.atmosfair.de/de/kompensieren/flug/>

## Ergebnisse Emissionsberechnung

1 Hin- und Rückflug für 1 Person

von	– nach	Sitzklasse	Flugart	Flugzeugtyp
Berlin Tegel (TXL)	– München (MUC)			
<a href="#">Bearbeiten</a>				

Übrigens: Diese Strecke können Sie viel klimaschonender mit der Bahn fahren: **DB BAHN**

### Ihr Flug - Klimawirkung der CO<sub>2</sub>-effizientesten Airlines im Vergleich\*

- TUfly  
Klimawirkung: 182 kg CO<sub>2</sub> 83 KEP\*\*
- Lufthansa German Airlines  
Klimawirkung: 257 kg CO<sub>2</sub> 66 KEP\*\*
- Lufthansa Regional  
Klimawirkung: 319 kg CO<sub>2</sub> 55 KEP\*\*
- Durchschnittliche Airline  
Klimawirkung: 246 kg CO<sub>2</sub> 68 KEP\*\*

# Kleiner Exkurs: Emissionen von Kreuzfahrten

## Ergebnisse Emissionsberechnung

Schiffsklasse	1000-1999 Passagiere
Kabinenkategorie	Balkonkabine
Reisedauer (Tage)	15
Tage auf See	10
Anz. Personen	2

[Bearbeiten](#)

### Ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen

Klimawirkung

6.556 kg CO<sub>2</sub>

Kompensationsbetrag

151 €

[Detaillierte Emissionsdaten einblenden](#) ▼

### Ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich

Ihre Kreuzfahrt (pro Person)

3.278 kg

Zum Vergleich:  
Wohnungen der  
GdW-Unternehmen

Gewichtete CO<sub>2</sub>-Äquivalente für 2015:  
31 kg/m<sup>2</sup> oder 1,9 t/WE

# Gebäudeenergiegesetz GEG: Stand des Verfahrens im April 2019

- **Arbeitsentwurf vom November 2018**

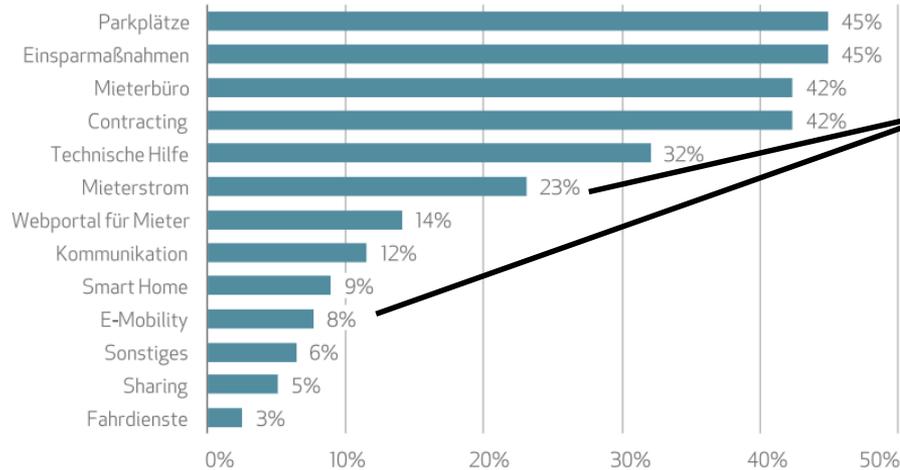
**Inhalt: Keine Verschärfung der bestehenden Anforderungen an Neubauten und Maßnahmen im Bestand.**

An die EU wurde bereits gemeldet, dass die derzeitige Neubauanforderung EnEV 2016 das kostenoptimale Niveau darstellt = Vorstufe zur Meldung des Niedrigstenergiestandards mit Verabschiedung des GEG.

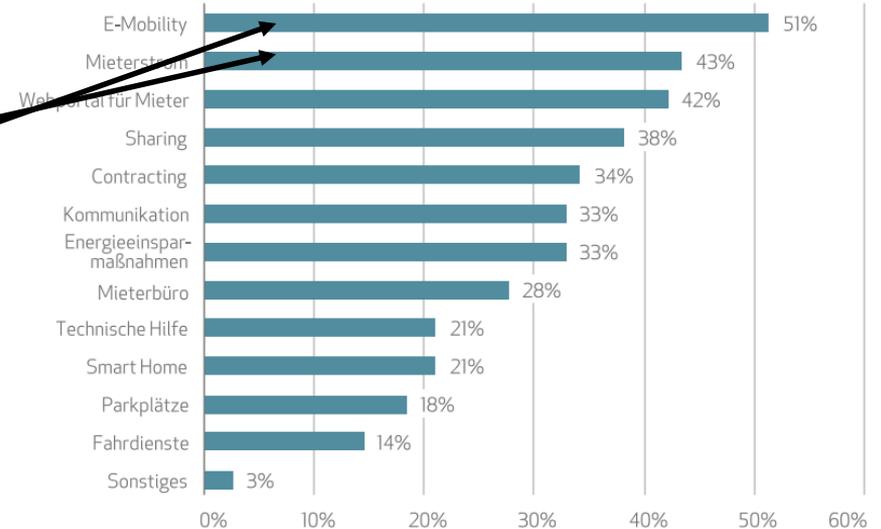
- **Arbeitsentwurf enthält Innovationsklausel, Flexibilisierungen, CO<sub>2</sub>-Informationen, Umstellung für Primärenergie bei Fernwärme und Fotos für Verbrauchsausweise,**
- 1. Ressortabstimmung ohne Ergebnis wegen erheblicher Forderungen des BMU
- **Aktuell:** 2. Ressortabstimmung mit Suche nach Kompromissen (z.B. zu Verschärfungen im Vollzug)  
**verbleibender Dissens:** BMU will Verschärfungen im Neubau (EH55), bei der 140%-Regel im Bestand und bei den Energieausweisen
- Evtl. geht ein nicht abgestimmter Referentenentwurf in die Verbändeanhörung

# BBH-Umfrage „AKTUELLE ENTWICKLUNGEN IN DER WOHNUNGSWIRTSCHAFT 2018“

Welche Dienstleistungen/Services können Sie Ihren Mietern anbieten?



Welche Dienstleistungen/Services möchten Sie Ihren Mietern in den nächsten zwei bis fünf Jahren anbieten?



- **KStG:** Einbeziehung von Strom aus KWK-Anlagen in die Änderung des KStG im Rahmen des Gesetzes zur steuerlichen Förderung des Mietwohnungsneubaus
- **GewStG:** Lösung der gewerbesteuerlichen Problematik (erweiterte Gewerbesteuerkürzung)
- **EnWG:** Schaffung von Rechtssicherheit für die Größe von Kundenanlagen für Mieterstromprojekte (derzeit faktisch auf 100 WE begrenzt)
- **EEG:**
  - Abschaffung der Anlagenzusammenfassung nach EEG für Mieterstromprojekte
  - Aufhebung der Kopplung zwischen Mieterstromzuschlag und EEG-Vergütungssatz oder Differenzierung zwischen Dach- und Freiflächenanlagen (Neu: Vorteile im EEG sind nach EuGH keine Beihilfe!)
  - zulässige Anlagengröße auf mind. 250 kW<sub>p</sub> erhöhen
  - Gleichbehandlung von Mietern mit Einfamilienhäusern hinsichtlich EEG-Umlage

**Generell: Schaffung eines Rahmens für Quartierstrom, der es erlaubt, den lokal erzeugten Strom einfach und bürokratiefrei im Quartier zu belassen**

# Umsetzung der Gebäuderichtlinie EPBD bis 10.03.2020 – aktuell nichts Neues



Während des Rohbaus lassen sich Leerrohre einfach Unterputz verlegen. Foto: Alterfalter/Fotolia.com Foto: ...

## 1. Elektromobilität / Wohngebäude:

- Pflicht - Einbau von Leerrohren bei mehr als 10 Parkplätzen im Gebäude oder direkt daneben
- Bei Modernisierungen nur, wenn diese die Parkplätze oder die el. Infrastruktur umfasst.

**Darf in den MS so umgesetzt werden, dass sie erst für Bauanträge, die ab 10.02.2021 eingereicht werden.**

## 2. Optionaler „Intelligenzfähigkeitsindikator“

## Umsetzung der Energieeffizienzrichtlinie EED bis 25.10.2020 – Novelle der Heizkostenverordnung in Sicht



- Ausschlaggebend für die Kosteneffizienz der Einzelverbrauchserfassung ("Sub-metering") ist, **ob die damit verbundenen Kosten im Vergleich zu den potenziellen Energieeinsparungen verhältnismäßig sind.**
- Zähler und Heizkostenverteiler müssen nach dem 25.10.2020 fernablesbar sein, **wenn technischen machbar und kosteneffizient.**
- Bereits installierte, nicht fernablesbare Zähler und Heizkostenverteiler müssen bis zum 01.01.2027 fernablesbar sein, **es sei denn, nicht kosteneffizient.**
- Wenn fernablesbare Zähler oder Heizkostenverteiler installiert: **Abrechnungs- und Verbrauchsinformationen** ab 25.10.2020 zweimal im Jahr und ab 01.01.2022 mindestens monatlich. Kann auch über das Internet zur Verfügung gestellt werden.

**Nationale Umsetzung: 1:1 in der HeizkostenV, wenn GEG verabschiedet.**

## Messdienste:

- Anwendbarkeit VDI 2077 für nicht freiliegende Leitungen herstellen („Korrektur“ des BGH Urteils vom 15. März 2017 (VIII ZR 5/16))
- eine physikalisch korrekte, einheitliche Berechnungssystematik schaffen mit möglichst geringem Nachbesserungsaufwand: z.B. Solaranlagen, Warmwasserabtrennung

## GdW:

- offener Standard für das Datenformat
- Eigentumsübergang der Geräte beim Anbieterwechsel regeln
- Ausnahmen erweitern, z.B. auf KfW 55 (Verhältnismäßigkeit laut EED)

**Bilanzrahmen**

**Umfang Energieverbrauch**

**Energiemenge nach Energieträger**

**Temperaturbereinigung der Heizenergie**

**Leerstandsbereinigung**

**CO<sub>2</sub>-Faktoren**

**Bezugsfläche**

# CO<sub>2</sub>-Benchmarking GdW

Beheizungsart	Energieverbrauchs-kennwert	Anteil an der Beheizung	CO <sub>2</sub> -Äquivalente
	kWh/m <sup>2</sup> a	%	kg/m <sup>2</sup> a
Ofenheizung (Einzelöfen)	160	2,6	71
Etagenheizung bzw. Gastherme	170	12,6	41
Gaskessel zentral im Gebäude	142	29,8	34
Ölkessel zentral im Gebäude	141	2,2	44
Blockheizkraftwerke	170	1,2	33
Elektroheizung	170	1,8	95
Fern-/Nahwärme	108	47,6	22
Wärmepumpensystem	100	0,2	0
zentrale Biomassenbeheizung	150	1,6	6

	g/kWh
Erdgas	240
Heizöl	310
Fernwärme*	194
Kohle	430
Strom	560

\*70% KWK, 30% Heizwerk; 47% Erdgas, 28% Kohle, 14% Abfall, 7% Erneuerbare, 1% Öl, 4% Sonstiges

\*Individuelle Werte: Carnot-Methode, ggf. Aufschlag von 20 %, mind. 40 g/kWh

**Gewichtete CO<sub>2</sub>-Äquivalente** 1990 **80 kg/m<sup>2</sup> oder 4,8 t/WE**  
**Gewichteter Energieverbrauch** 1990 **188 kWh/m<sup>2</sup>a**

2015 **31 kg/m<sup>2</sup> oder 1,9 t/WE**  
 2015 **130 kWh/m<sup>2</sup>a**

– minus 61 %  
 – minus 31 %

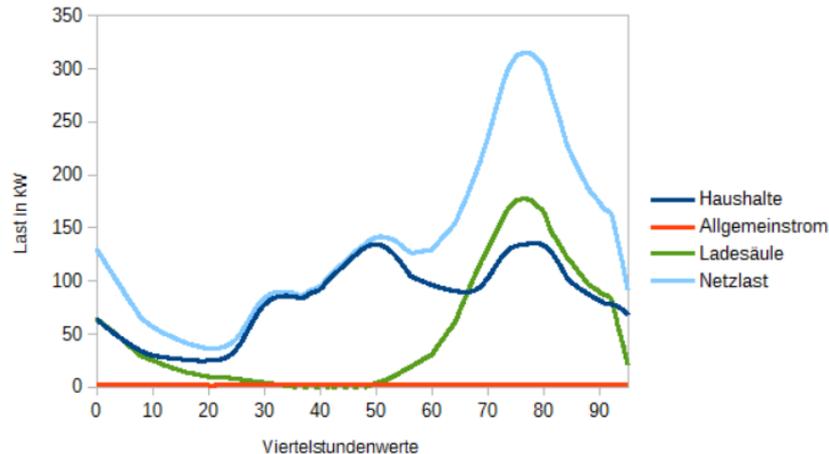
Was	Wer
Entwicklung eines integrationsfähigen BIM-Standards für das Kerngeschäft der Wohnungswirtschaft	vier VNW-Unternehmen
Digitales technisches Bestandsmanagement Integration externer Daten auf Wohnungsebene	Eisenbahn Spar- und Bauverein Bremen eG
Workshop zu Daten aus dem BIM-Modell für den Bewirtschaftungsprozess	wbg Nürnberg GmbH
3-D-BIM-Modelle für die Bewirtschaftung	GEWOBA Nord Baugenossenschaft eG Schleswig
Anwendung von BIM bei einem Wettbewerb und Überführung der Daten ins ERP-Modell	Ulmer Wohnungs- und Siedlungsgesellschaft mbH
Digitale Gebäudemodelle bei Neubauten – fotorealistische Modellbilder und virtuelle Rundgänge	Wohnbau Prenzlau
VR-Brillen im Verkauf	Joseph-Stiftung

- **Informieren:** Entwicklung begleiten und beobachten
  - <https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/FAQ/Intelligente-Messsysteme-Zaehler/faq-intelligente-netze-intelligente-zaehler.html>
  - [https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/DigitaleGesellschaft/SmartMeter/smartmeter\\_node.tml](https://www.bsi.bund.de/DE/Themen/DigitaleGesellschaft/SmartMeter/smartmeter_node.tml)
  - [https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Verbraucher/NetzanschlussUndMessung/SmartMetering/SmartMeter\\_node.html](https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/ElektrizitaetundGas/Verbraucher/NetzanschlussUndMessung/SmartMetering/SmartMeter_node.html)
- **Strategie:** Messen im Rahmen einer Gesamtkonzeption
- **Machen:** Einzelne Bestände schon heute testen
- **2021 ist in 21 Monaten:**

Wenn eine Strategie für 2021 entwickelt wird (Bündelangebot):  
Allgemeinstromzähler durch Wahl eines geeigneten  
wettbewerblichen Messstellenbetreibers besetzen

# Digitalisierung: Smarte Quartiere Gleichzeitigkeiten Elektromobilität

## Beispiel: Baugebiet



Anzahl Hausanschlüsse	27	
Anzahl Haushalte	98	
davon mit Allgmeinstrom	78	
Anzahl Ladesäulen	24	zu je 21 kW

Anschlusswert in Summe etwa 1,37 MW

Bedarf Haushalte:	134	kW
Bedarf Allgmeinstrom:	4	kW
Bedarf Ladesäulen	177	kW
minimale Netzlast	36	kW
maximale Netzlast	315	kW

Quelle:

[https://www.tugraz.at/fileadmin/user\\_upload/Events/Eninnov2018/files/p\\_r/Session\\_G3/PR\\_Heier.pdf](https://www.tugraz.at/fileadmin/user_upload/Events/Eninnov2018/files/p_r/Session_G3/PR_Heier.pdf)

# Digitalisierung: smarte Quartiere

Ergebnisse der Allianz zur intelligente Nutzerunterstützung



- Auswertung von 13 Mrd. anonymisierten Datensätzen aus > 700 WE
- Erstmals empirische Ermittlung von Erfolgsfaktoren für den Einsatz digitaler Assistenzsysteme
- Vier Voraussetzungen für Erfolg:
  1. Keine unautorisierte Verstellung der Anlage!
  2. Das Wärmebedürfnis der Wohnungsnutzer erlaubt eine zeitweise Temperaturabsenkung.
  3. Ein Nutzungsprofil muss am System eingestellt sein, das System muss sich selbst auf mögliche Defekte überwachen.
  4. Witterungsangepasste Vorlauftemperatur und Pumpenleistung.

**Ergebnis: im Mittel 26 % Energieeinsparung auf Wohnungsebene!**

**Ohne 1. – 4.: erheblicher Mehrverbrauch möglich**

GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.



Koalitionssondierungen

**Politisches Handeln:** Weiter geht's mit "kein Weiter so"

**Wohnungswirtschaft wirbt weiter für**

- eine neue Klimapolitik
- einen Steuerungsindikator CO<sub>2</sub>-Minderung
- einen internationalen Blick auf Klimaschutz,  
der freiwillige Kompensationsmaßnahmen anerkennt

**Politikberatung zu Umsetzung der EU-Richtlinien, zum GEG usw.  
geht weiter**