



WHITEPAPER

KfW 432 – §42c EnWG – Geothermie - BEW

Vom Quartierszuschuss
zur Systemtransformation



Inhalt

1. Kontext: Vom Quartierszuschuss zur Systemtransformation	3
2. § 42c EnWG (Energy Sharing) + iMSys/15-Minuten-Konnektivität	3
2.1 Was bringt § 42c EnWG?	3
2.2 iMSys-Verpflichtung & 15-Minuten-Daten	4
2.3 Zukunftsoptionen daraus (aus Sicht Quartier/Wohnungswirtschaft)	4
3. Flexibilitäts- und Tarifoptionen.....	4
4. CO₂-optimierter Betrieb & Reporting	5
5. Optionen aus dem Geothermie-Beschleunigungsgesetz (GeoBG)	5
5.1 Zukunftsoptionen für Quartiere / Wohnungsunternehmen	5
5.2 Große Wärmepumpen mit erneuerbaren Quellen	6
5.3 Planungs- und Investitionssicherheit	6
6. PtJ-Förderaufruf „Explorationsinitiative Geothermie“ (8. EFP-Special)	6
6.1 Zukunftsoptionen aus dem PtJ-Call	6
6.2 Kombination mit KfW-432 und GeoBG	7
6.3 Sozioökonomische und Akzeptanzdimension	7
7. CO₂-Abgaben minimieren: Was bringen diese Optionen?	7
8. Einordnung im Sinne des GdW-„Praxispfads“ (5 Professor:innen)	8
9. Auswertung	9
9.1 Versorgungs-Pfad: Quartier als EE-Wärme- und Strominsel im Netzverbund	9
<i>Geothermie / Großwärmepumpe + Niedertemperaturnetz als Backbone, beschleunigt durch GeoBG und PtJ-Explorationsförderung.</i>	9
9.2 Digital-Pfad: iMSys + 15-Minuten-Daten als CO ₂ -Steuerungsinstrument	9
9.3 CO ₂ -Kosten-Pfad: aktive Steuerung der CO ₂ -Exposition.....	9



1. Kontext: Vom Quartierszuschuss zur Systemtransformation

KfW-432 adressiert heute schon Quartiere, Wärmeversorgung und Dekarbonisierung. Wenn man nun den Blick etwas nach vorne weitet, entsteht ein ziemlich spannendes Bündel aus:

- neuem § 42c EnWG (Energy Sharing),
- der Ausweitung des Smart-Meter-/iMSys-Rollouts inkl. 15-Minuten-Datenbereitstellung,
- dem geplanten Geothermie-Beschleunigungsgesetz (GeoBG),
- dem PtJ-Förderschwerpunkt Geothermie / Explorationsinitiative im 8. Energieforschungsprogramm, <https://www.ptj.de/+1>
- und der CO₂-Bepreisung (BEHG / ETS 2) als Kostentreiber fossiler Wärme.[Förderdatenbank+1](#)

Für Kommunen und Wohnungswirtschaft ergibt sich daraus ein „Werkzeugkasten“, der sehr gut zu den Zielen der Initiative Praxispfad CO₂-Reduktion im Gebäudesektor passt: Fokus auf defossilisierte Wärmeversorgung, moderate Hüllensanierung und kosteneffiziente CO₂-Reduktion statt maximaler Effizienz am Einzelgebäude.[Die Wohnungswirtschaft Deutschland+2](#)[Die Wohnungswirtschaft Deutschland+2](#)

2. § 42c EnWG (Energy Sharing) + iMSys/15-Minuten-Konnektivität

2.1 Was bringt § 42c EnWG?

Mit der EnWG-Novelle 2025 wird Energy Sharing erstmals gesetzlich geregelt.

[energiezukunft.eu+2](#)[BDEW+2](#)

Kernpunkte:

- Gemeinsame Nutzung von Strom aus EE-Anlagen („Energy Sharing“) innerhalb einer lokalen Gemeinschaft, geregelt in § 42c EnWG.
- Die Betreiber dieser Anlagen werden gegenüber klassischen Lieferanten von Teilen der Lieferantenpflichten entlastet (z. B. keine Pflicht, Reststromverträge anzubieten).[energiezukunft.eu+1](#)
- Voraussetzung ist u. a. eine Zählerstandsgangmessung statt klassischer RLM-Messung, um erzeugte und verbrauchte Energiemengen viertelstündlich nachweisen und auf Teilnehmer verteilen zu können.[Deutscher Bundestag+2](#)[Deutscher Bundestag+2](#)



Damit wird eine rechtliche Basis geschaffen für lokale Stromgemeinschaften (z. B. Quartier, Campus, Arealnetz), die gemeinsam erzeugten EE-Strom nutzbar machen – ohne vollständige Gleichstellung mit Energieversorgern.

2.2 iMSys-Verpflichtung & 15-Minuten-Daten

Parallel dazu werden intelligente Messsysteme (iMSys) und ihr Funktionsumfang massiv hochgefahren:

- Haushalte mit höherem Stromverbrauch und bestimmte Kundengruppen müssen mit iMSys ausgestattet werden; auch optionale Einbaufälle sind zulässig. [Bundesnetzagentur+1](#)
- iMSys erfassen Zählerstandsgänge typischerweise alle 15 Minuten und leiten sie über ein Smart-Meter-Gateway weiter. [BDEW+2EnBW+2](#)
- In der aktuellen MsbG-Novelle wird zudem die Bereitstellungszeit der Daten für Anschlussnutzer und Anlagenbetreiber von 24 h auf 15 Minuten verkürzt – passend zu EU-Vorgaben. [BDEW+1](#)

Der Begriff „15-min-Gebäudekonnektivität“ steht zwar nicht im Gesetz, beschreibt aber ziemlich genau, was technisch entsteht: nahezu echtzeitfähige Daten zum Energieverhalten eines Gebäudes bzw. Quartiers.

2.3 Zukunftsoptionen daraus (aus Sicht Quartier/Wohnungswirtschaft)

1. Lokale Energy-Sharing-Communities im Quartier

- PV-Dachanlagen, BHKW, ggf. Kleinwind können über § 42c als EE-Erzeugerpools organisiert werden.
- Mieter, Gewerbe und gemeinschaftlich betriebene Anlagen (Aufzüge, Allgemeinstrom, Wärmepumpen) werden hinter einer gemeinsamen Messlogik zusammengefasst und über Zählerstandsgänge bilanziert. [energiezukunft.eu+1](#)

2. Strom + Wärme koppeln

- 15-Minuten-Daten ermöglichen die dynamische Fahrweise von Wärmepumpen, Pufferspeichern, E-Boilern etc.
- In Kombination mit Energy Sharing können PV-Spitzen lokal in Wärme umgewandelt werden (Power-to-Heat), statt Netzentgelte/Abregelung zu zahlen.



3. Flexibilitäts- und Tarifoptionen

- Dynamische Stromtarife auf 15-Minuten-Basis werden ohnehin ausgebaut. [monopolkommission.de+1](#)
- Wohnungsunternehmen können perspektivisch gebäudebezogene Flexibilität bündeln (Lastverschiebung, Peak-Shaving) und entweder
 - Netznutzungskosten senken oder
 - zusätzliche Erlöse über Aggregatoren / Flexibilitätsmärkte erzielen.



4. CO₂-optimierter Betrieb & Reporting

- Mit viertelstündlichen Daten lassen sich CO₂-Emissionen zeitvariabel bewerten (z. B. bei viel Windstrom <-> fossil lastiger Netzstrom).
- Das passt haargenau zur Idee des Praxispfads, den CO₂-Ausstoß portfoliobezogen zu messen und zu steuern, statt nur Hüll-U-Werte zu optimieren.initiativepraxispfad.de+1



5. Optionen aus dem Geothermie-Beschleunigungsgesetz (GeoBG)

Der Entwurf eines Gesetzes zur Beschleunigung des Ausbaus von Geothermieranlagen, Wärmepumpen und Wärmespeichern (GeoBG) wurde im Oktober 2025 in den Bundestag eingebracht.[Bundestag DServer+1](#)

Wesentliche Elemente:

- Beschleunigte Genehmigungsverfahren:
 - Bergbaurechtliche Genehmigungen sollen deutlich schneller erteilt werden, Oberverwaltungsgerichte werden teils direkt erstinstanzlich zuständig – kürzere Rechtswege, geringere Verfahrensdauer.[Bundestag DServer+1](#)
- Anpassungen im UVP-, Wasser- und Bergrecht:
 - Rahmenbedingungen für tiefe Geothermie und große Wärmepumpen werden vereinfacht und zeitlich gestrafft.[Bundestag DServer+1](#)
- Zielsetzung: Ausbau tiefer Geothermie und Großwärmepumpen als Kernpfeiler der klimaneutralen Wärmeversorgung bis 2045.[Bundestag DServer+1](#)

5.1 Zukunftsoptionen für Quartiere / Wohnungsunternehmen

1. Geothermie-basierte Quartiers- und Fernwärme

- Für Kommunen mit geeigneter Geologie wird Geothermie realistisch erreichbar, weil
 - Genehmigungsrisiken sinken,
 - Verfahrenszeiten kürzer werden,
 - Planungs- und Rechtsunsicherheit reduziert wird.
- In Kombination mit KfW-432-Quartierskonzepten können prioritäre Versorgungsgebiete identifiziert werden (Geothermie + Wärmepumpe + Niedertemperaturnetz).



5.2 Große Wärmepumpen mit erneuerbaren Quellen

- Das GeoBG umfasst auch Großwärmepumpen und Wärmespeicher, z. B. zur Nutzung von Flusswasser, Abwasser, industrieller Abwärme. [Bundestag DServer+1](#)
- Für Wohnungsunternehmen mit großen Beständen entsteht die Option, sich an quartiersübergreifenden Wärmenetzen mit geothermischer oder abwärmebasierter Versorgung zu beteiligen.

5.3 Planungs- und Investitionssicherheit

- Wenn Fehlinvestitionen unwahrscheinlicher und Genehmigungen eher planbar werden, steigt die Bereitschaft, Risiko- und Eigenkapital in solche Projekte zu geben – ein Kernproblem der tiefen Geothermie bisher. [Bundestag DServer+1](#)



6. PtJ-Förderaufruf „Explorationsinitiative Geothermie“ (8. EFP-Special)

Unter dem 8. Energieforschungsprogramm gibt es beim Projektträger Jülich (PtJ) einen klar auf Tiefengeothermie zugeschnittenen Förderaufruf: die „Explorationsinitiative Geothermie“. <https://www.energieforschung.de/+2https://www.ptj.de/+2>

Kerninhalte:

- Ziel: beschleunigter Ausbau der Tiefengeothermie zur Wärmeversorgung durch Förderung von
 - standortspezifischen Vorstudien,
 - geophysikalischer Erkundung (z. B. Seismik),
 - erster Bohrung,
 - und begleitender wissenschaftlicher Untersuchungen. <https://www.energieforschung.de/>
- Fokus auf offene geothermische Systeme mit Zieltiefen ≥ 400 m, i. d. R. hydrothermale Dubletten; erstmals auch petrothermale Systeme förderfähig. <https://www.energieforschung.de/>
- Drei Module (Vorstudien, Explorations-/Demoprojekte, wissenschaftliche Begleitung), an die sich Projekte flexibel andocken können. <https://www.energieforschung.de/>
- Die Förderlinie ist im Förderschwerpunkt Geothermie des 8. EFP verankert, Einreichung laufend möglich. <https://www.ptj.de/+1>

6.1 Zukunftsoptionen aus dem PtJ-Call

1. Geothermie-Risiko in den „Forschungsraum verschieben“

Whitepaper – CO2zero e.V.



- Exploration und erste Bohrung sind der teuerste und riskanteste Teil – genau hier setzt der Call an.
- Kommunale Unternehmen und Stadtwerke können gemeinsam mit Forschungspartnern F&E-Projekte fahren, die spätere Investitionen vorbereiten und Risiken abfedern.

6.2 Kombination mit KfW-432 und GeoBG

- KfW-432: strategische Quartiers- und Wärmeplanung + Sanierungsmanagement.
- PtJ/8. EFP: vorbereitende Geothermie-Erkundung und Demonstrationsanlagen.
- GeoBG: vereinfachte Genehmigungs- und Rechtslage für die spätere Umsetzung.
→ In Summe entsteht ein Pfad: *Konzept* → *Explorations-F&E* → *Investment in Geothermie-Wärmenetz*.

6.3 Sozioökonomische und Akzeptanzdimension

- Der Call ermöglicht explizit begleitende Akzeptanz- und Kommunikationsmaßnahmen – wichtig für Quartiere, in denen Bohrungen und Netzbauten stattfinden. <https://www.energieforschung.de/>



7. CO₂-Abgaben minimieren: Was bringen diese Optionen?

Die Initiative Praxispfad weist zu Recht darauf hin, dass CO₂-Preis (+ Aufteilung Vermieter/Mieter) künftig einer der stärksten Treiber sein wird – neben GEG-Vorgaben und EU-Taxonomie. initiativepraxispfad.de+1

7.1 Wirkmechanismus

- Für fossile Brennstoffe im Wärmebereich (Gas, Öl) steigt der nationale CO₂-Preis nach BEHG und geht perspektivisch im ETS 2 auf.
- Diese Kosten schlagen sich in Brennstoffpreis und Nebenkosten nieder; Vermieter und Mieter teilen sich diese Last. initiativepraxispfad.de+1
- Gleichzeitig wird Strom zunehmend erneuerbar erzeugt, während Herkunft und CO₂-Intensität über Zeit variieren.

7.2 Wie helfen die neuen Optionen?

1. Defossilisierte Wärme (Geothermie, Großwärmepumpen)

- Wird das Quartier über Geothermie, Abwärme und Großwärmepumpen versorgt, entfallen im Idealfall CO₂-Kosten für Gas/Öl komplett.
- Betriebskosten bestehen dann vor allem aus Strom (für Pumpen/Wärmepumpen) – dessen CO₂-Preis über das Stromsystem internalisiert wird, aber nicht als Endkunden-CO₂-Abgabe auf Brennstoffe auftritt.



2. Wärmepumpen in Gebäuden + EE-Strom über § 42c EnWG

- Wenn Wärmepumpen mit vor Ort erzeugtem EE-Strom aus Energy-Sharing-Modellen betrieben werden, reduziert sich der Bezug von Netzstrom aus fossil geprägter Erzeugung.[energiezukunft.eu+1](https://www.energiezukunft.eu)
- Damit sinken sowohl CO₂-Intensität der Wärme als auch die Auswirkungen steigender CO₂-Bepreisung auf fossile Brennstoffe (weil sie schrittweise ersetzt werden).

3. Datenbasierte Optimierung via iMSys

- 15-Minuten-Daten erlauben:
 - Betrieb von Wärmepumpen und Speichern in Zeiten niedriger CO₂-Intensität,
 - Verringerung von Spitzenlasten, die mit höheren Netzentgelten und ggf. CO₂-intensiver Stromerzeugung zusammenfallen.[BDEW+2](https://www.bdeu.de)[BDEW+2](https://www.bdeu.de)
- Für das CO₂-Portfoliomanagement (wie es der Praxispfad fordert) wird so ein feiner, messbarer Steuerungshebel geschaffen.[initiativepraxispfad.de+1](https://www.initiativepraxispfad.de)

Wichtig: Das ist keine steuerliche Beratung, aber die Richtung ist klar – je schneller Wärmeversorgung und Stromverbrauch defossilisiert und flexibilisiert werden, desto geringer die Exposition gegenüber steigenden CO₂-Kosten.



8. Einordnung im Sinne des GdW-„Praxispfads“ (5 Professor:innen)

Die Initiative Praxispfad CO₂-Reduktion im Gebäudesektor wurde von fünf renommierten Wissenschaftler:innen (Endres, Fisch, Hebel, Sobek, Walberg) initiiert und vom GdW aufgegriffen.[initiativepraxispfad.de+2](https://www.initiativepraxispfad.de)[Die Wohnungswirtschaft Deutschland+2](https://www.initiativepraxispfad.de)

Zentrale Botschaft:

- Weg vom Dogma „maximale Energieeffizienz der Gebäudehülle“,
- hin zu einem kosteneffizienten Emissionsminderungspfad mit:
 1. emissionsfreier Wärmeversorgung (Wärmepumpen, Abwärme, erneuerbare Energien im Quartier),
 2. maßvoller Sanierung statt Tiefensanierung um jeden Preis,
 3. Emissionsminderungspfad bis 2045 mit Monitoring,
 4. Berücksichtigung von grauer Energie und Kreislaufwirtschaft,
 5. Fokus auf Warmmieten-Bezahlbarkeit.[Die Wohnungswirtschaft Deutschland+1](https://www.die-wohnungswirtschaft.de)

Genau hier fügen sich § 42c EnWG, GeoBG und PtJ-Geothermieaufruf erstaunlich gut ein:

Whitepaper – CO2zero e.V.



- § 42c + iMSys liefern die digitale und regulatorische Infrastruktur, um Emissionen im Betrieb systematisch zu reduzieren (EE-Strom lokal teilen, flexibel nutzen, CO₂-optimiert fahren).
- GeoBG + Explorationsinitiative Geothermie schaffen die Voraussetzungen, Wärmeversorgung quartiers- und netzbasiert zu defossilisieren, ohne überall zwingend auf Passivhausstandard zu gehen. [Bundestag DServer+2https://www.energieforschung.de/+2](https://www.energieforschung.de/+2)

Damit entstehen konkrete Umsetzungspfade, wie sie der Praxispfad fordert: „grüne Wärmeversorgung + maßvolle Sanierung + datenbasierte Betriebsoptimierung“ anstelle eines rein normativen Effizienzpfads.



9. Auswertung

Wenn man alles zusammenzieht, ergeben sich aus Sicht einer Kommune oder eines großen Wohnungsunternehmens grob drei strategische „Praxis-Pfad-Optionen“:

9.1 Versorgungs-Pfad: Quartier als EE-Wärme- und Strominsel im Netzverbund

Geothermie / Großwärmepumpe + Niedertemperaturnetz als Backbone, beschleunigt durch GeoBG und PtJ-Explorationsförderung.

- *Energy Sharing nach § 42c* zur Nutzung von PV-Strom im Bestand (für Haushalte + Wärmepumpen).
- KfW-432-Quartierskonzepte als planerische Klammer.
→ Ergebnis: sehr hohe CO₂-Reduktion, moderater Eingriff in die Gebäudehülle, Investitionen überwiegend in Infrastruktur statt in jede einzelne Fassade.

9.2 Digital-Pfad: iMSys + 15-Minuten-Daten als CO₂-Steuerungsinstrument

- Ausbau von iMSys nicht nur als Pflichtaufgabe, sondern als strategisches Asset:
 - Energiecontrolling auf Gebäude- und Quartiersebene,
 - datenbasierte Optimierung von Vorlauftemperaturen, Laufzeiten, Speichern,
 - Aufbau eines CO₂-Portfoliomanagements, wie der Praxispfad es vorschlägt. initiativepraxispfad.de+1
- Im nächsten Schritt: Teilnahme an Flexibilitätsmärkten – ein Thema, das heute noch „Nische“ ist, aber durch 15-Minuten-Marktsignale unvermeidbar kommen wird.

9.3 CO₂-Kosten-Pfad: aktive Steuerung der CO₂-Exposition

- Systematisch prüfen: Welche Bestände verursachen die höchsten CO₂-Kosten je Wohneinheit (inkl. BEHG-Preisprojektionen)?
- Dort priorisiert auf Defossilisierung der Wärmequelle setzen (Geothermie, Wärmepumpe, Netzanbindung) statt zuerst maximale Dämmung anzustreben.



- Die Entscheidung für oder gegen tiefe Hüllensanierung wird dann ökonomisch begründet (Grenzkosten CO₂-Minderung pro Euro) und nicht allein normativ. [Die Wohnungswirtschaft Deutschland+1](#)

Aus wohnungswirtschaftlicher Sicht ist das Spannende:

Die neuen Rechtsinstrumente (§ 42c EnWG, GeoBG, 8. EFP-Geothermie) schaffen genau die Flankierung, die der Praxispfad fordert – sie ermöglichen es, den politischen Fokus von „Kilowattstunde einsparen“ hin zu „Tonne CO₂ vermeiden“ zu verschieben, ohne die Klimaziele aufzugeben oder die Warmmieten explodieren zu lassen.

Das Beste zum Schluss: Wer bisher die Erwähnung der BEW-Förderprogramme vermisst hat, liegt völlig richtig: Die eigentliche, große Förderung war eigentlich für Kommunen und Stadtwerke gedacht, doch nein: auch Wohnungsunternehmen haben hier gleichberechtigt Zugang zur eigentlichen, großen und stabilen Langfrist-Förderquelle. Doch das ist immer noch nicht alles: Bundesland für Bundesland zieht nun Landesprogramme hoch, die mit KTF-Mitteln ausgestattet werden und zusätzlich neunstellige Fördersummen in toto ergeben.

Fazit: Bestände und Portfolien können unter der neuen Regierung umfassend im Sinne des Praxispfades sozialverträglich gestaltet werden. Jede Bohrung bringt uns weiter in Richtung Autarkie von fossilen Stoffen aus teils fragwürdigen Quellen. Wer die Bundes-Wirtschaftsministerin "Gas-Kathi" nennt, disqualifiziert sich als faktenleugnende Bedenkenträger-Person. Wer einseitig auf Gas setzt, legt keine solchen Gesetze und Förderprogramme auf. Ran an die Projekte! Ran an den notwendigen Wissenstransfer! Die Projektingenieure, die in anderen Branchen gerade "freigesetzt" werden, kann die Immobilienwirtschaft gut gebrauchen. Mit ein wenig ergänzender Weiterbildung funktioniert das ganz wunderbar! Und nun: ran an die Projekte!