

Stellungnahme

zum Referentenentwurf eines Gesetzes zur Änderung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) und zur Änderung der Heizkostenverordnung sowie zur Änderung der Kehr- und Überprüfungsordnung

– Wie greifen die zahlreichen Energiewende-relevanten Reformen und Strategien aus Sicht der Praxis
ineinander?

Klimaschutz im Bundestag (KiB) e.V. - Lobbyregister Registernummer: R001260

Übersicht

1	Zusammenfassung	2
2	Ausgangslage	6
2.1	Residuallast	8
2.2	Steuerung von KWK-Anlagen nach den bisherigen Großhandelspreisen wären in Baden-Württemberg die falschen Preissignale	10
2.3	Gebäude- und Wohnungsbestand	10
2.4	Beispiel aus der Praxis: WEG diskutiert über den Austausch einer 29 Jahre alten Heizung	10
3	Sektorübergreifende Lösungsansätze aus der Praxis	12
3.1	Abstimmung des GEG mit den zahlreichen in diesem Jahr geplanten Vorhaben und Gesetzgebungen, wie z.B. der Biomasse-, Photovoltaik oder Kraftwerksstrategie	12
3.2	Kommunale Wärmeleitplanung zur Energieleitplanung weiterentwickeln	12
3.3	Residuallast auch im Bereich des GEG berücksichtigen	15
3.4	GEG § 71 möglichst technologieoffen und praxisnah umsetzbar ausgestalten	15
3.4.1	§ 71 d (4) Punkt 2 - Elektroheizungen in Mietshäusern mit 1-6 Wohneinheiten	18
3.4.2	§ 71 l (2) Übergangsfristen	19
3.5	Heiz- bzw. Betriebskostenverordnung anpassen	19
3.5.1	Mieterstrom bzw. die gemeinschaftliche (kollektive) Gebäudeversorgung stark vereinfachen und rechtlich umsetzen (zu PV-S 3.4).....	19
3.5.2	Änderung der Betriebskostenverordnung: Stromkosten (Allgemein- und Wohnungsstrom) als umlagefähige Betriebskosten in den Katalog des § 2 BetrKV aufnehmen.	21
3.5.3	Änderung der Betriebskostenverordnung: Möglichkeit, auch die Investitions- und Instandhaltungskosten für PV-Anlagen über die Betriebskosten umzulegen	21
3.6	Energy Sharing einfach ermöglichen	22
3.7	Fachkräfte sichern und zügigere Aus- und Weiterbildungsprogramme starten	23
3.8	Technologieentwicklung durch Vorfertigung voranbringen	24
3.9	Förderung bei der energetische Gebäudesanierung zukünftig nicht mehr mit der Gießkanne	24
3.9.1	§ 102 Absatz (5) Befreiungspflicht für Gebäudeeigentümer, die Transferleistungen beziehen.	24

1 Zusammenfassung

Der Klimaschutz im Bundestag (KiB) e.V. begrüßt die grundsätzliche Neuausrichtung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) mit der übergeordneten Zielformulierung, „dass spätestens bis zum Jahr 2045 die Nutzung von fossilen Energieträgern beendet und danach alle Heizungen vollständig mit erneuerbaren Energien betrieben werden müssen“. Wir begrüßen ebenfalls die Übergangsfristen und die Ausnahmeregelungen zum Auffangen sozialer Härten.

Eine Ausrichtung an den tatsächlichen Treibhausgasemissionen in einer Gesamtbetrachtung der Transformation unseres Energiesystems fehlt dem Gesetzesentwurf aus Sicht des KiB jedoch bislang.

Abstimmung mit anderen Strategien und Gesetzesvorhaben fehlt

Alle noch in diesem Jahr geplanten Vorhaben und Gesetzgebungen müssen aus Sicht des Praxisnetzwerkes im KiB e.V. zusammengedacht und aufeinander abgestimmt werden (vgl. Kapitel 2).

Wenn z.B. die Biomassestrategie (KiB et al. 2022) zum Ergebnis kommt, das insbesondere feste nachhaltige Biomasse knapp ist und die Verbrennung von Biomasse zugunsten der stofflichen Nutzung und der Substitution fossiler Grundstoffe reduziert werden muss, dann kann sie im GEG als Erfüllungsoption allenfalls im Ausnahmefall zugelassen werden oder muss mit entsprechenden Bedingungen versehen sein (z.B. nur noch als nachrangiger Teil einer Hybridheizung oder in bestimmten Fallkonstellationen).

Von der Wärmeleitplanung zur Energieleitplanung

Ähnliches gilt für die kommunale Wärmeplanung. Sie hat vor Ort entscheidenden Einfluss darauf, welche Standards, Sanierungsfahrpläne und Erfüllungsoptionen bei einer Heizungssanierung mit welchen Auswirkungen auf den Strombedarf zur Umsetzung vor Ort (im Quartier oder Objekt) kommen sollen. Die Wärmeleitplanung sollte daher zur Energieleitplanung weiterentwickelt werden. Neben den Wärmequellen sollten auch die Potentiale an erneuerbarem Strom vor Ort und der Residuallasterzeugung untersucht und Versorgungslösungen erarbeitet werden.

Ziel der Weiterentwicklung der energetischen Quartiersentwicklung sollte die Erstellung und Ausgabe von standardisierten Sanierungsfahrplänen nach Gebäudetypen für jedes Quartier sein, die den Gebäudeeigentümer:innen und Wohnungsnutzenden kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

Die Vorgaben des GEG müssen vor Ort effizient, preiswert und praxisnah umsetzbar sein.

Insbesondere die derzeitige Formulierung des § 71 zu den Erfüllungsoptionen des GEG ist aus Sicht des KiB e.V. weder technologieoffen, praxisnah umsetzbar noch energiewendekonform im Sinne einer schnellen und effizienten Reduktion von Treibhausgasemissionen ausgestaltet.

Wärmepumpen können an vielen urbanen Standorten aus Gründen nicht ausreichend erschließbarer Quellen für geeignete Umweltwärme (Platzbedarf) oder aus Lärmgründen nur eingeschränkt eingesetzt werden. In vielen Konstellationen ist die notwendige Heizleistung zu 100% mit einer oder mehreren Wärmepumpen abzudecken unmöglich oder sehr teuer.

Nach aktueller Fassung des § 71h GEG darf ein „Spitzenlasterzeuger nur eingesetzt werden, wenn der Wärmebedarf nicht mehr von der Wärmepumpe gedeckt werden kann“. Bereits im Falle des Einsatzes des Gaskessels zu Zeiten eines geringen erneuerbaren Stromangebots und hoher treibhausintensiver Residuallasterzeugung kann die Treibhausgasemission einer strombetriebenen Wärmepumpe zeitgleich heute noch höher sein als der Betrieb des Gaskessels.

Es ist allerdings im Vertrauen darauf, dass der Anteil der fossilen Residuallast sinken wird, nachvollziehbar und sinnvoll, dass man durch §71h GEG bereits heute verhindern möchte, dass fossil betriebene „Spitzenlastkessel“ so wenig wie möglich mit fossilen Energieträgern betrieben werden.

Die aktuelle Ausgestaltung des §71 h GEG (Hybridlösung) in Verbindung mit § 14 Absatz 1 SchfHWG und § 97 Absatz 2 Nummer 6 GEG gewährleistet aus Sicht des KiB e.V. den missbräuchlichen Betrieb eines mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizkessel nur durch die Sichtung des Schornsteinfegers nicht. Die Wärme könnte so auch in Zukunft zu sehr hohen Anteilen fossil erzeugt werden, da weder betriebswirtschaftliche Gründe noch Sanktionsmaßnahmen eine regenerative Wärmeversorgung gewährleisten. Die Wärmepumpe wird zwar wie nach GEG §71h gefordert errichtet, aber z.B. aus betriebswirtschaftlichen Gründen zeitweise nicht betrieben, da der Betrieb einer Außenluftwärmepumpe zu höheren Verbrauchs- und Wartungskosten führen kann.

Um eine derartige klimaschädliche Fehlentwicklung zu unterbinden ist für Hybridheizungen unabhängig von der gewählten Auslegung, grundsätzlich die Pflicht zur Messung der erzeugten regenerativen und fossilen Wärmemenge sowie der eingesetzten Energieträger (i.d.R: Erdgas und Elektrizität) festzuschreiben. Die Einhaltung der 65%-Vorgabe ist derart nachzuweisen, dass die mittels Wärmepumpe erzeugte regenerative Wärme abzüglich der dafür benötigten elektrischen Energie mindestens 65% des gesamten Wärmebedarfs (Wärmemenge Gaskessel + Wärmemenge Wärmepumpe) betragen muss. Nur so kann eine unerwünschte Fehlentwicklung vermieden werden. Die tatsächliche Sicherstellung der Zielvorgabe 65% Erneuerbar ist aus Sicht des KiB e.V. anhand von Messwerten gegenüber dem Schornsteinfeger erstmalig nach dem 2. Betriebsjahr sowie dann alle 3 Jahre nachzuweisen.

Bei den Erfüllungsoptionen des § 71 GEG fehlt die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

In der Praxis ist hinsichtlich der Kosten aus Nutzerperspektive und der Minimierung von Treibhausgasemissionen sowohl in einem Wärmenetz als auch bei der Gebäudeversorgung/Gebäudenetzen bis 16 Gebäuden bei Wärmebedarfen von > 100.000 kWh die anteilige und gemeinsame Bereitstellung der Wärme durch Wärmepumpe (WP) und einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK) eine effiziente, wirtschaftliche und treibhausgassparende Kombination.

Insbesondere, wenn sie in Abhängigkeit vom Erneuerbaren Stromdargebot (z.B. durch eine Solarstromanlage (PV) vor Ort oder einem zukünftigen Signal des Netzbetreibers zum aktuellen Dargebot an anderen erneuerbaren Erzeugern) eingesetzt wird.

Dies gilt potentiell für viele der mehr als drei Millionen Gebäude in Deutschland mit drei oder mehr Wohnungen, zahlreiche Gewerbe oder Industriegebäude, die absehbar nicht über größere vorhandene Wärmenetze mit hohen Anteilen an nachhaltiger Abwärme, Biomasse oder Tiefengeothermie versorgt werden.

Eine überschlägige Abschätzung ergibt ein technisches Potential an möglicher Stromerzeugung zur Abdeckung der Residuallast (Stromverbrauch abzüglich Erneuerbare Stromerzeugung) durch geeignete kombinierte PV/WP/KWK-Konzepte in der Größenordnung von etwa 15-20 GW elektrischer Leistung, die in Zeiten eines geringen Dargebots erneuerbarer Energien zur Verfügung stehen und den Ausbau von zentralen Kraftwerkskapazitäten minimieren helfen könnte. Damit verbunden ist eine verfügbare thermische Leistung von insgesamt ca. 100 GW bei gleichzeitigem Betrieb von KWK- und Wärmepumpenanlage.

Wärmepumpen/KWK-Kombinationen sind im Vergleich zu Wärmepumpen/Kesselheizungen hinsichtlich der Investitionskosten in ähnlicher Größenordnung, wenn diese Systeme jeweils ähnliche Anteile an regenerativer Wärme zur Verfügung stellen.

Deutliche Unterschiede ergeben sich aber hinsichtlich der Betriebskosten und damit hinsichtlich der sozialen Wirkung der Systeme. Hier sind die Hybridsysteme mit KWK insbesondere dann besonders interessant, wenn eine hohe Eigenstromnutzung sichergestellt ist. Berechnungen anhand realer Praxisbeispiele zeigen, dass die Betriebskosten gegenüber einem rein fossilen Betrieb mit einem Gasbrennwertkessel um mehr 25% sinken. Bei den Hybridsystemen mit Gaskessel + Wärmepumpe hingegen steigen die Betriebskosten um ca. 9% an im Vergleich zum rein fossilen Betrieb. Wie bereits erläutert besteht hier die Problematik, dass ein wirtschaftlicher Betrieb immer ohne Einsatz der Wärmepumpe verfolgt werden kann. Diese Fehlentwicklung muss auf jeden Fall vermieden werden!

Die erhebliche soziale Sprengkraft wird auch daran deutlich, dass erst bei einer Absenkung der Strompreise um 50% und einem Anstieg der Gaspreise um 40% gegenüber dem heutigen Preisniveau (08.04.23) die Hybridlösung mit Wärmepumpe/Gaskessel niedrigere Wärmepreise sicherstellt als die Kombination aus Wärmepumpe & KWK vor Ort.

Selbst wenn man eine KWK-Anlage als Spitzenlastzeuger ansehen wollte wird mit § 71h des GEG der gleichzeitige Betrieb einer Wärmepumpe und einer KWK-Anlage, die z.B. jeweils etwa ein Drittel der Heizleistung abdecken, verhindert. Eine KWK-Anlage im Sinne des §71h nur als Spitzenlastkessel zu verstehen ist aus Sicht des KiB ohnehin falsch und würde in der Praxis auch kaum zum Einsatz kommen, da die vielen Synergien, die Last und Erzeugungsprofile mit WP und KWK aufeinander abzustimmen, nicht genutzt werden könnten.

Die KWK muss daher als eigene Erfüllungsoption im §71 eingeführt werden.

Die wichtigsten zusammenfassenden Vorschläge des KiB eV. sind daher:

Vorschlag: Es braucht aus Sicht des KiB e.V. eine zentrale Koordination aller derzeit in Arbeit befindlichen klimaschutzrelevanten Vorhaben der Bundesregierung (z.B. Kraftwerksstrategie, Biomassestrategie etc.) unter Einbeziehung der Praxisperspektive der Akteure (z.B. Planer, Installateure, Hausverwalter etc.) vor Ort.

Vorschlag: Die Erfüllungsoption Hybridheizung nach GEG §71h (Hybridheizung aus z.B. Wärmepumpe + Spitzenlastzeuger) ist in der Form zu modifizieren, dass auch im realen Betrieb eine zu 65% regenerative Wärmeversorgung sichergestellt und regelmäßig anhand von Messerten (eingesetzte Energieträger) überprüft wird. Hierzu ist entsprechend §71a unabhängig von der Leistungsgröße der Wärmepumpe immer eine vollständige Messausstattung zu gewährleisten und im 3-jährigen Turnus auf die Sicherstellung der 65%-Zielstellung zu überprüfen.

Vorschlag: Kombinationen aus Photovoltaik, Wärmepumpen und Kraft-Wärme-Kopplungen (KWK) Anlagen vor Ort praxisnah und effizient umsetzbar ermöglichen. Bei der Ermittlung der regenerativen Umwelt- bzw. Abwärme ist die eingesetzte elektrische Antriebsenergie in Abzug zu bringen. Die Abwärmenutzung aus einer systemdienlichen Stromerzeugung mittels KWK ist der erneuerbaren Wärme gleichzustellen. Als systemdienliche Betriebsweise gelten KWK-Anlagen, die über eine Anlagensteuerung verfügen, die in Abhängigkeit des erneuerbaren Stromdargebots betrieben werden können.

Dazu sind im GEG in § 71 Kraft-Wärme-Kopplungssysteme mit erneuerbaren Energien als Option zu ergänzen und ein neuer § 71i dazu einzufügen, da die KWK bereits in den Erläuterungen als mögliche Erfüllungsoption aufgeführt ist (siehe Erläuterung Zu Nummer 23 Zu § 71).

Der KiB e.V. fordert eine Gleichbehandlung der Nutzwärme der KWK in Bezug auf erneuerbare Wärme mit dem Einsatz von Heizkesseln, da sie die effizienteste Nutzung von Brennstoffen darstellt und die Strom- und Wärmewende verbindet. Eine Benennung von KWK-Systemen mit den entsprechenden Transformationspfaden für 2030 und 2045 für erneuerbare Wärme sorgt für Klarheit auf Anwenderseite.

§71 ist zu ändern wie folgt:

Die Überschrift lautet *§71 Anforderungen an Heizungsanlagen und KWK-Systeme*

In §71 (3) ist zu ergänzen:

7. Kraft-Wärme-Kopplungssysteme (KWK-Systeme) mit erneuerbaren Energien nach Maßgabe des § 71i

§ 71i neu:

Anforderungen an Kraft-Wärme-Kopplungssysteme (KWK-Systeme) mit erneuerbaren Energien

(1) Beim Einbau oder Aufstellung eines KWK-Systems gelten die Vorgaben des § 71 Absatz 1 als erfüllt, wenn

1. im KWK-System eine gasbetriebene KWK-Anlage verwendet wird, die hocheffizient im Sinne der Richtlinie 2012/27/EU ist,

2. die einzelnen Wärmeerzeuger, aus denen das KWK-System kombiniert ist, über eine gemeinsame, fernansprechbare Steuerung verfügen, die die technischen Vorgaben des §9 EEG erfüllt,

3. ab dem 1. Januar 2030 mindestens 50 Prozent und ab dem 1. Januar 2035 mindestens 65 Prozent der mit dem KWK-System bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien erzeugt werden und dies zum jeweiligen Stichtag nachgewiesen wird.

(2) Absatz 1 Nummer 3 gilt ebenfalls als erfüllt, wenn im KWK-System eine Wärmepumpe eingebaut oder aufgestellt wird, deren thermische Leistung zusätzlich zur KWK-Anlage mindestens 30 Prozent der Heizlast des vom KWK-System versorgten Gebäudenetzes beträgt.

Durch das Einfügen des § 71i verschieben sich die nachfolgenden §§ 71 auf j bis p entsprechend.

Vorschlag: Gemeinsame Weiterbildungsinitiative für Hausverwaltungen, Energieberater, Planer und Heizungsinstallateure sowie Energieversorgungsunternehmen (EVU), um effiziente Sanierungs- und Finanzierungsfahrpläne gemeinsam entwickeln zu können, die dann auch umsetzbar sind.

2 Ausgangslage

Auf bundespolitischer Ebene sind neben dem Ausbau der Wind- und Solarkraftwerke noch dieses Jahr auf Grundlage von folgenden Diskussions-/Eckpunktepapieren die rechtliche Umsetzung u.a. von folgenden Initiativen geplant:

- Biomassestrategie (Stellungnahme des KiB zum Eckpunktepapier liegt vor, Stakeholder Prozess hat begonnen mit vier Workshops)
- Kraftwerksstrategie für die Residuallasterzeugung (liegt noch kein Papier vor)
- Photovoltaikstrategie (Stellungnahme des KiB e.V. liegt vor)
- Strommarktdesign
<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/02/20230220-habeck-eroeffnet-diskussionsprozess-zum-strommarktdesign-plattform-klimaneutrales-stromsystem-startet.html>
<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Dossier/plattform-klimaneutrales-stromsystem.html>
- Netzentgeltreform (liegt noch kein separates Papier vor)
- Gebäudeenergiegesetz (GEG), Referentenentwurf vom 3.4.2023 aufbauend auf 65 Prozent erneuerbare Energien beim Einbau von neuen Heizungen ab 2024;
- Novelle Bundesförderung für energieeffiziente Gebäude (BEG), hierfür liegt noch kein separates Papier vor
- Wärmepumpenoffensive und Aufbauprogramm Wärmepumpe (500.000 Wärmepumpen pro Jahr ab 2024.
- die Verpflichtung zur kommunalen Wärmeleitplanung Diskussionspapier des BMWK: Konzept für die Umsetzung einer flächendeckenden kommunalen Wärmeplanung als zentrales Koordinierungsinstrument für lokale, effiziente Wärmenutzung
- Überarbeitung der Wasserstoffstrategie
- Elektrifizierung der Mobilität
- der Ausstieg aus der Kohlestromerzeugung bis 2030 auch in der Lausitz

Mit einer breiten Umsetzung vieler dieser für den Klimaschutz notwendigen Maßnahmen wird der Strombedarf stark steigen.

Alle Vorhaben und Gesetzgebungen müssen aus Sicht der Praxis zusammengedacht und aufeinander abgestimmt werden. Wenn z.B. die Biomassestrategie zum Ergebnis kommt, das Biomasse knapp ist und die Verbrennung von Biomasse zugunsten der stofflichen Nutzung reduziert werden muss, dann kann sie im GEG als Erfüllungsoption allenfalls im Ausnahmefall zu gelassen werden oder mit entsprechenden Bedingungen versehen sein (z.B. nur noch als Hybridheizung).

Ähnliches gilt für die kommunale Wärmeplanung. Sie hat vor Ort entscheidenden Einfluss darauf, welche Standard Sanierungsfahrpläne und Erfüllungsoptionen bei einer Heizungssanierung mit welchen Auswirkungen auf den Strombedarf zur Umsetzung vor Ort (im Quartier oder Objekt) kommen sollen.

Selbst wenn der kommunale Strombedarf zur Wärmeerzeugung aus Gründen z.B. von Effizienz- und Suffizienzmaßnahmen nur moderat steigt und der Ausbau der Erneuerbaren im Mittel zu einem steigenden erneuerbaren Anteil an der Stromerzeugung führt (mit erneuerbarem Stromüberschuss an einigen Tagen), bleibt es bei der Notwendigkeit, an vielen Tagen im Jahr die Versorgungssicherheit durch sog. Residuallastkraftwerke zu decken.

Die verbleibende Residuallast kann dabei abgedeckt werden durch Maßnahmen zum Netzausbau, zur Einsparung, zur Lastverschiebung, Erhöhung der Flexibilität, z.B. Speicherung von überschüssigem erneuerbarem Strom, oder durch flexible Kraftwerke (vgl. Abbildung 2).

Auch dem Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) ist klar, dass zur Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit bei Strom und Wärme zwingend neue flexible H₂-ready-Gaskraftwerke und KWK-Anlagen bis 2031 gebaut werden müssen. Im Monitoringbericht zur Versorgungssicherheit wird ein Zubau von neuen erdgasbefeuerten Erzeugungskapazitäten, je nach Modellrechnung, in der Größenordnung von insgesamt rund 17 GW bis 21 GW bis 2031 ermittelt (vgl. [Monitoringbericht Bundesnetzagentur, Handlungsempfehlungen BMWK](#)).

Eine entsprechende Kraftwerksstrategie ist seitens des BMWK angekündigt ([BMWK 2023](#)). Die dafür notwendigen Investitionsanreize fehlen bislang, entsprechend flexible Kraftwerke werden nur vereinzelt gebaut (vgl. z.B. Küstenkraftwerk in Kiel). Auch sie sind im Rahmen der Diskussion zu den Netzentgelten oder zum Strommarktdesign derzeit in der bundespolitischen Diskussion.

Das bisherige Konzept der Stromwirtschaft, charakterisiert durch einheitliche Strompreise für Deutschland und das „Prinzip Kupferplatte“ (alle Erzeuger und Verbraucher können unabhängig von Ort und Entfernung des Verbrauchs und der Einspeisung agieren) kommt aufgrund der dezentralen Volatilität der Wind- und Solarstromerzeugung zunehmend an seine Grenzen. Bereits heute werden dabei erste Probleme sichtbar:

- Die Redispatchkosten¹ steigen ([BDEW 2022](#)), Transnet BW versucht mit der App „StromGedacht“ Haushalte zu Stromsparen anzuregen, um u.a. Redispatchkosten klein zu halten.
- In Folge zunehmender Eigenstromanteile wird die Menge an kWh, auf die Netzentgelte bislang umgelegt, kleiner.
- Präsident der Bundesnetzagentur kündigt Drosselung von Strom für Wärmepumpen und Ladestrom an, die Pläne zur Stromrationierung sollen bereits zum 1. Januar 2024 in Kraft treten ([Spiegel 15.01.2023](#)).

Gleichzeitig:

- Das Tempo des Ausbaus an E-Ladestationen und Wärmepumpen (236.000 Geräte in 2022 +53% gegenüber 2021 laut [BWP 2023](#)) erhöht sich.
- Wärmepumpen sind derzeit sehr teuer und in einigen Konstellationen die Quellen für geeignete Wärmequellen stark eingeschränkt.
- Mit dem Ausstieg aus der Kohlestromverstromung steigt der Bedarf an Zubau flexibler Residualkraftwerke (vgl. [EWI 2021](#), [Frontier Economics 2022](#), insbesondere Abb. 31).
- Es fehlt an ausreichenden Anreizen für eine auf Emissionseinsparung angelegte und netzdienliche Auslegung und Betrieb von Residuallastkraftwerken mit z.B. 1.000-1.500 Volllaststunden bis 2045 (insbesondere von Kraft-Wärmekopplungsanlagen).
- Kleine bis mittlere Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWK) in Kombination mit Wärmepumpen als wichtiger Lösungsbaustein der Energie- und insbesondere Wärmewende erhalten derzeit kaum Aufmerksamkeit. Im Gegenteil, teils werden sogar bestehende KWK-Anlagen wie z.B. in den [Landesliegenschaften des Landes Baden-Württemberg](#), außer Betrieb gesetzt und wirtschaftlich und hinsichtlich der Emissionen durch schlechtere Lösungen ersetzt.
- Der Betrieb oder Ausbau von Kraft-Wärmekopplungsanlagen für die Energiewende wird von einigen kommunalen Akteuren abgelehnt, weil viele bislang mit fossilem Erdgas und als Dauerläufer (> 5.000 Volllaststunden) betrieben werden und damit für die Energiewende als schädlich gelten.

¹ Die vorläufigen Gesamtkosten für Netz- und Systemsicherheitsmaßnahmen liegen nach BDEW-Angaben für das Jahr 2021 bei rund 2,3 Mrd. Euro und sind damit stark angestiegen (2020: 1,4 Mrd. Euro).

2.1 Residuallast

Trotz Ausbaus der Erneuerbaren und einem im Jahr 2022 um 4% gegenüber 2021² gesunkenen Stromverbrauch, zeigen bereits die Tageswerte der realen Stromerzeugung in Deutschland, dass wir noch weit davon entfernt sind, über längere Zeit eine Stromversorgung mit 100% Erneuerbaren zu realisieren (vgl. Abbildung 1 grüne Linie).

Am 25.01.22 lag die durchschnittliche Residuallast bei 53,1 GW. An knapp 300 Tagen lag die durchschnittlich notwendige Residuallast bei mehr als 20 GW.

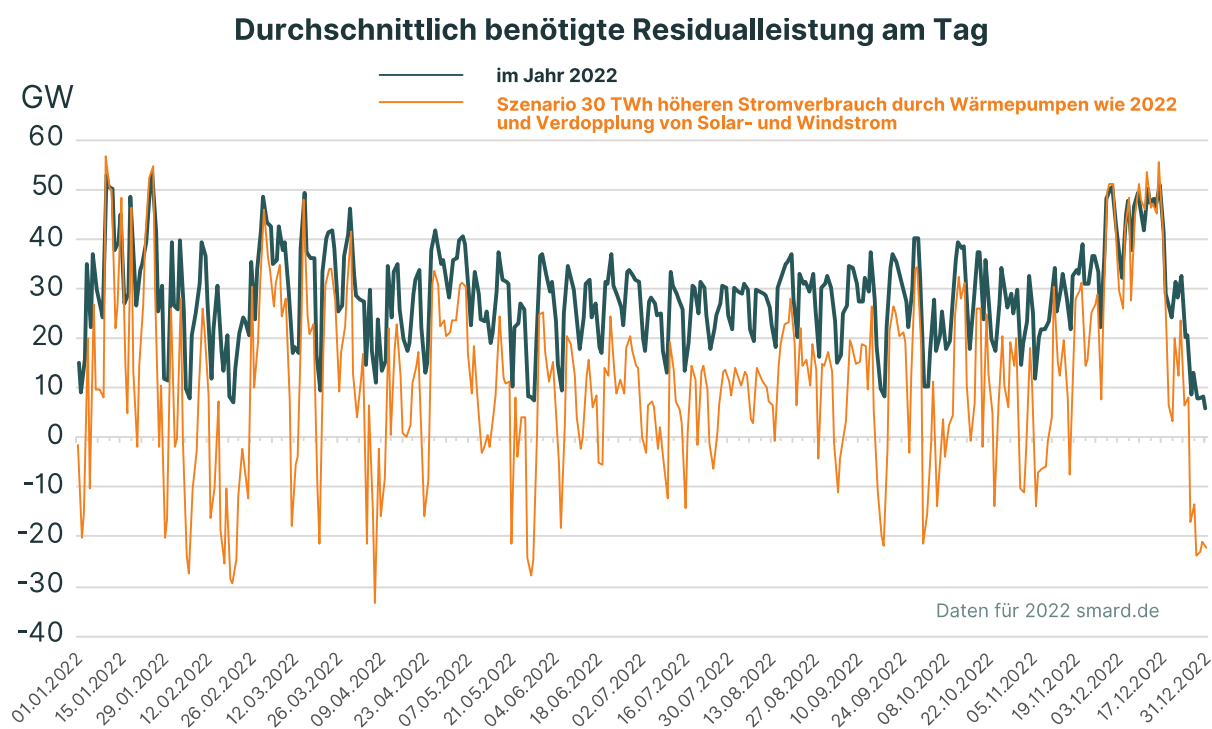


Abbildung 1: Durchschnittliche Residuallast am Tag in Deutschland im Jahr 2022 (grüne Linie) und Szenario bei um 30 TWh höheren Stromverbrauch durch Wärmepumpen wie 2022 und Verdopplung von Solar- und Windstrom (orange Linie), Tageswerte 2022 (<https://www.smard.de>)

Bei einem angenommenen Szenario mit einer Verdopplung von Solar- und Windstrom (Anteil Biomasse und Wasserkraft bleiben gleich) und einem durch Wärmepumpen um 30 TWh/a gestiegenen Stromverbrauch würde die Residuallast an mehr als 100 Tagen immer noch im Tagesdurchschnitt über 20 GW liegen (Abbildung 1, orange Linie). Damit liegt die durchschnittliche Residuallast an diesen Tagen weit über dem, was über den geplanten Netzausbau an erneuerbarem Strom aus anderen europäischen Regionen ausgleichbar wäre.

Bei einer Betrachtung von ¼ Stunden Werten liegt die zeitweise notwendige Residuallast noch höher. Also selbst bei einem optimalen Ausgleich zwischen Verbrauch und Erzeugung über den Tag hinweg bleibt die notwendige Leistung an Residuallastkapazitäten an vielen Tagen im Jahr hoch. Mit jeder Stromverbrauchserhöhung (z.B. durch E-Mobilität, Wärmepumpen, Wasserstoff, Elektrifizierung industrieller Prozesse etc.), die nicht durch erneuerbaren Strom unmittelbar gedeckt werden kann, steigt die entsprechende Leistung an Kraftwerken, die zur Abdeckung der Residuallast zur Verfügung stehen muss.

Damit stellen sich u.a. folgende:

² <https://www.smard.de/page/home/topic-article/444/209624>

- Welche Kraftwerke werden (können) das sein, wo stehen sie und wer baut sie (einige Optionen vgl. Abbildung 2) und **mit wieviel Treibhausgasemissionen sind sie verbunden?**
- Wie zentral, dezentral und flexibel wird die Residuallasterzeugung gewünscht und welche Folgen (Kosten, Emissionen, Nutzungsgrade, Bedarf an Energieträgern etc.) hat das für die politisch zu setzenden Rahmenbedingungen und die verschiedenen Akteure?

Die Meinungen darüber gehen weit auseinander. Viele neigen zur Ansicht, der Netzausbau wird einen Teil der Residuallast ersetzen können und halten an einem einheitlichen Industriestrompreis sowie der prinzipiellen Annahme einer „Kupferplatte“ und einer weitgehend zentralen Residuallasterzeugung fest. Andere postulieren, dass man eine dezentrale, flexible Residuallasterzeugung in KWK benötigt, um am Ende der Entwicklung möglichst wenig grüne Gase bzw. chemische Energieträger (Biogas, Biomethan, H₂, Methanol, Ammoniak etc.) zu brauchen und um dezentral flexible Anreize für den sparsamen Umgang mit Energie und eine Lastverschiebung vor Ort setzen zu können, um damit ein geeignetes Verständnis für die Energiewende vor Ort zu entwickeln.

Was aus Abbildung 1 (orange Linie) auch hervorgeht, ist, dass an vielen Tagen im Jahr auch mit großen Überschüssen an erneuerbarem Strom zu rechnen sein wird.

Damit wird das Ausmaß der notwendigen flexiblen Residuallasterzeugung bis 2045 (40 - 60 GW) nach Ansicht des KIB e.V. unterschätzt. Im Ergebnis könnte das dazu führen, dass es aus Gründen der Versorgungssicherheit schlicht nicht möglich sein wird, den Kohleausstieg wie geplant zu vollziehen, trotz des Cap und hoher zu erwartender CO₂-Preise im EU-ETS. Der bisherige wenig flexible Kraftwerkspark wird aktuell nicht schnell genug durch ausreichend flexible, effiziente und emissionsparende Kraftwerke ersetzt.

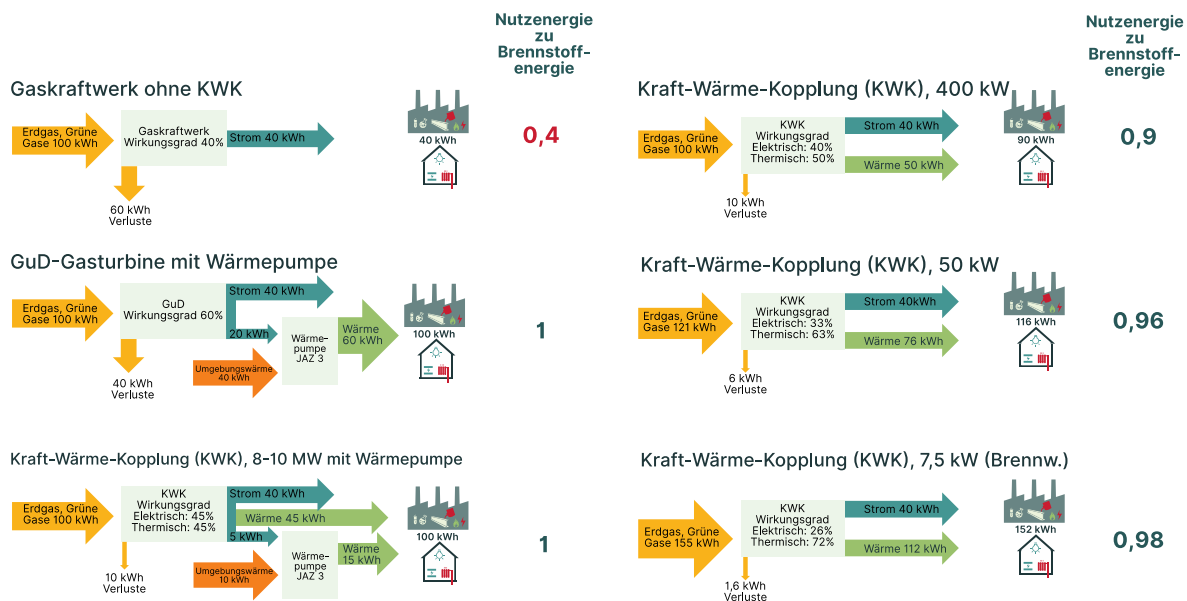


Abbildung 2: Verschiedene Möglichkeiten von Residualkraftwerken, ihren Effizienzverlusten und ihrem Verhältnis von Nutzenergie zu Brennstoff.

Daraus ergeben sich zwei weitere wichtige Fragen:

- In welchen Kraftwerken (Abbildung 2), mit welchen Nutzungsgraden und Brennstoffen (Energieträgern) soll zukünftig die Residuallast, die wir nicht durch Flexibilität, Netzausbau, Einsparungsmaßnahmen, Lastverschiebung oder Speicher abdecken können, erzeugt werden und wie können diese zunehmend auf erneuerbare Energieträger, wie z.B. grünen Wasserstoff, umgestellt werden?

- Welche Rolle kann oder ggf. muss die Energie- bzw. Wärmeleitplanung und damit die Gebäude hier spielen?

2.2 Steuerung von KWK-Anlagen nach den bisherigen Großhandelspreisen wären in Baden-Württemberg die falschen Preissignale

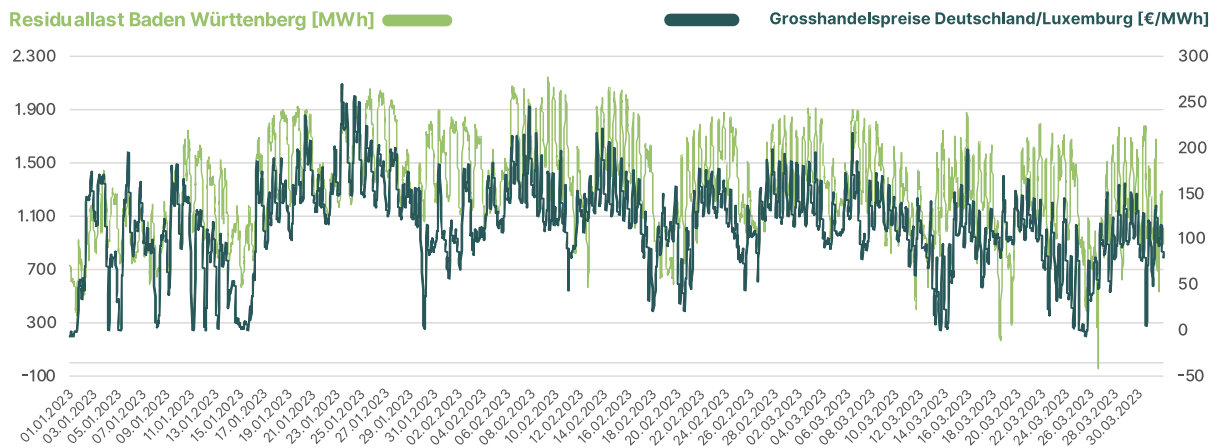


Abbildung 3: Viertelstundenwerte der Residuallast (Stromverbrauch abzgl. EE-Stromerzeugung in Baden-Württemberg) in Baden-Württemberg und der Strom – Großhandelspreise in Deutschland (day ahead-Spotmarktpreise).

Wer derzeit eine KWK-Anlage in Baden-Württemberg im Winter z.B. nach den Strombörsenpreisen (z.B. Großhandelspreise < 50 €/MWh) abregeln würde, handelt weder netz- noch energiewendendienlich, da die überwiegend fossil bereitzustellende Residuallast zu gleicher Zeit nur durch emissionsintensivere Kraftwerke gedeckt werden würde (vgl. Abbildung 3).

2.3 Gebäude- und Wohnungsbestand

Zum 31.12.2021 gab es in Deutschland einen Gebäude- bzw. Wohnungsbestand von insgesamt 19.375.911 Gebäuden mit 41.660.773 Wohnungen und 3.841 Mio. qm Wohnfläche. Davon etwa die Hälfte in 3.247.507 Gebäuden mit 21.868.012 Wohnungen und 1.529 Mio. qm Wohnfläche in Gebäuden mit drei Wohnungen oder mehr ([destatis 2023](#)).

2.4 Beispiel aus der Praxis: WEG diskutiert über den Austausch einer 29 Jahre alten Heizung

Ein konkreter, vermutlich typischer Fall, der sich vermutlich tausendfach in Deutschland gerade so oder ähnlich zuträgt:

Gebäude einer Wohnungseigentümergeinschaft (WEG) in Darmstadt mit 1400 m² Wohnfläche, Baujahr 1994, etwa 100 kWh/m² * a Primärenergiebedarf; folglich ca. 140.000 kWh (nur Heizung, Warmwasserbereitung erfolgt elektrisch), Normaußentemperatur -10°C.

- WEG hat wie viele andere auch keine ausreichende Instandhaltungsrücklage für eine umfangreiche energetische Sanierung.
- Gasbezugskosten liegen aktuell bei > 10 Cent/kWh müssen aber überwiegend nicht von den Eigentümern getragen werden.
- Angebot des Heizungsinstallateurs für den Tausch liegt bei 58.000 € mit einem Kessel von 150 kW. Aus Sicht des Praxisnetzwerkes KiB völlig überdimensioniert. Mit einem kleinen Pufferspeicher, der etwa eine Stunde zwischenspeichern kann, reichen 70 kW Heizleistung vollständig aus.

-
- Vom ortsansässigen EVU liegt ein Mitangebot über einen Gaskessel für 10 Jahre vor: Mietkosten 443 €/Monat, in 10 Jahren statische Gesamtkosten ca. 53.000 €.
 - Förderung für Hybridheizung gibt es aktuell nicht.
 - Einsatz einer Luft-Wasser-Wärmepumpe, die 100% der Heizleistung abdecken könnte, ist unter den örtlichen Gegebenheiten (Platzangebot, Lärm, Kosten) nicht realistisch.
 - Das EVU vor Ort bietet kein Mietmodell für Hybridheizung an.
 - Bisheriger zuständiger Heizungsinstallateur bietet auf Nachfrage auch keine Hybridheizung an, da ihm die entsprechenden Erfahrungen fehlen.
 - Vom Energieberater kommen ebenfalls kaum praktikable Vorschläge.

Unter den oben gegebenen Randbedingungen ist keine angemessene Entscheidungsgrundlage vorhanden. Das ist aber in dem anonymisierten aber realen Fall weder den Eigentümern noch der Hausverwaltung bewusst.

Und auch von einem möglichen Umbau der Wohnungsstromversorgung in eine Kundenanlage und dem Bau einer Photovoltaikanlage und/oder eines BHKWs zur gemeinschaftlichen Eigenstromerzeugung in Kombination mit einer Wärmepumpe ist zumindest in dieser WEG bislang keine Rede.

Es fehlt an einer themenübergreifenden Information und Fortbildung der Hausverwaltungen, wie auch der Energieberater, wie auch der EVUs, die ein Contracting anbieten.

Vorschlag: Gemeinsame Weiterbildungsinitiative für Hausverwaltungen, Energieberater, Planer und Heizungsinstallateure sowie EVUs, um effiziente Sanierungskonzepte und Sanierungs- und Finanzierungsfahrpläne gemeinsam entwickeln zu können, die dann auch umsetzbar sind.

Vergleiche hierzu auch https://klimaschutz-im-bundestag.de/wp-content/uploads/2022/08/B.KWK_KiB_Stellungnahme_Konzeptpapier_65_EE_220819.pdf

3 Sektorübergreifende Lösungsansätze aus der Praxis

3.1 Abstimmung des GEG mit den zahlreichen in diesem Jahr geplanten Vorhaben und Gesetzgebungen, wie z.B. der Biomasse-, Photovoltaik oder Kraftwerksstrategie

Alle noch in diesem Jahr geplanten Vorhaben und Gesetzgebungen müssen aus Sicht des Praxisnetzwerkes Klimaschutz im Bundestag (KIB) e.V. zusammengedacht und aufeinander abgestimmt werden (vgl. Kapitel 2).

Wenn z.B. die Biomassestrategie ([KIB et al. 2022](#)) zum Ergebnis kommt, das insbesondere feste nachhaltige Biomasse knapp ist und die Verbrennung von Biomasse zugunsten der stofflichen Nutzung und der Substitution fossiler Grundstoffe reduziert werden muss, dann kann sie im GEG als Erfüllungsoption allenfalls im Ausnahmefall zugelassen werden oder muss mit entsprechenden Bedingungen versehen sein (z.B. nur noch als nachrangiger Teil einer Hybridheizung oder in bestimmten Fallkonstellationen).

Zudem wird im Rahmen der Biomassestrategie diskutiert, ob zukünftig Energiepflanzen im gleichen Maße wie heute angebaut werden können, wie heute, wenn z.B. die Ziele des Arten- und Biotopschutz auf 30 % der Fläche (<https://www.bmu.de/cbd-cop15>) erreicht werden sollen.

Vorschlag: Es braucht aus Sicht des KIB e.V. eine zentrale Koordination aller derzeit in Arbeit befindlichen klimaschutzrelevanten Vorhaben der Bundesregierung (z.B. Kraftwerksstrategie, Biomassestrategie etc.) unter Einbeziehung der Praxisperspektive der Akteure (z.B. Planer, Installateure, Hausverwalter etc.) vor Ort.

3.2 Kommunale Wärmeleitplanung zur Energieleitplanung weiterentwickeln

Die kommunale Wärmeplanung soll bald verpflichtend werden. Sie hat vor Ort entscheidenden Einfluss darauf, welche Standards, Sanierungsfahrpläne und Erfüllungsoptionen bei einer Heizungssanierung mit welchen Auswirkungen auf den Strombedarf zur Umsetzung vor Ort (im Quartier oder Objekt) kommen sollen.

Beispiele wie der Masterplan Wärme in Freiburg zeigen die bisherige Ausrichtung der Wärmepläne (vgl. Abbildung 5-1 in Masterplan Wärme Freiburg 2030 [GEF 2021](#)). Es wird vor allem eingeteilt nach Gebieten in denen ein Wärmenetze (oft vom etablierten kommunalen Unternehmen) oder zumindest Inselnetze etabliert werden sollen und solchen Gebieten, die den Focus auf Wärmepumpen, die mit erneuerbarem Strom betrieben werden sollen, legen. Auf die Entwicklung der Stromlast, der fossilen Residuallast und der zeitgleichen Verfügbarkeit von erneuerbarem Strom liegt bislang meist kein Augenmerk. Von Region zu Region sehr unterschiedlich aber insbesondere in Baden-Württemberg sind die Treibhausgasemissionen der Stromerzeugung derzeit noch sehr hoch und übersteigen die Treibhausgasemissionen bei der Wärmeerzeugung.

Kombinationen aus PV, KWK, Wärmespeichern und Wärmepumpen können hier vor Ort bei geeigneten Gebäuden schnell zu großen Emissionsreduktionen führen.

Dezentral haben sie den Vorteil, dass sie durch Beschäftigung mit der eigenen Energieversorgung, insbesondere von Hausverwaltungen und Gebäudenutzerinnen zu Verhaltensänderungen anregen können, die Lastverschiebungen in Zeiten hohen erneuerbarem Angebots ermöglichen.

Die Wärmeleitplanung sollte daher zur Energieleitplanung weiterentwickelt werden. Neben den Wärmequellen sollten auch die Potentiale an erneuerbarem Strom vor Ort und der Residuallasterzeugung untersucht, öffentlich transparent dargestellt und entsprechende sektorübergreifende Versorgungslösungen erarbeitet werden.

Ziel der Weiterentwicklung der energetischen Quartiersentwicklung sollte die Erstellung und Ausgabe von standardisierten Sanierungsfahrplänen nach Gebäudetypen für jedes Quartier sein, die den Gebäudeeigentümer:innen und Wohnungsnutzenden kostenfrei zur Verfügung gestellt werden.

Technisch könnte man sich am Beispiel der Schweiz orientieren. Sie bietet in einem online öffentlich zugänglichen Geoportal bereits heute flächendeckende Informationen zum Energieverbrauch und zu den CO₂-Emissionen aller einzelnen Gebäude an (vgl. Abbildung 4).

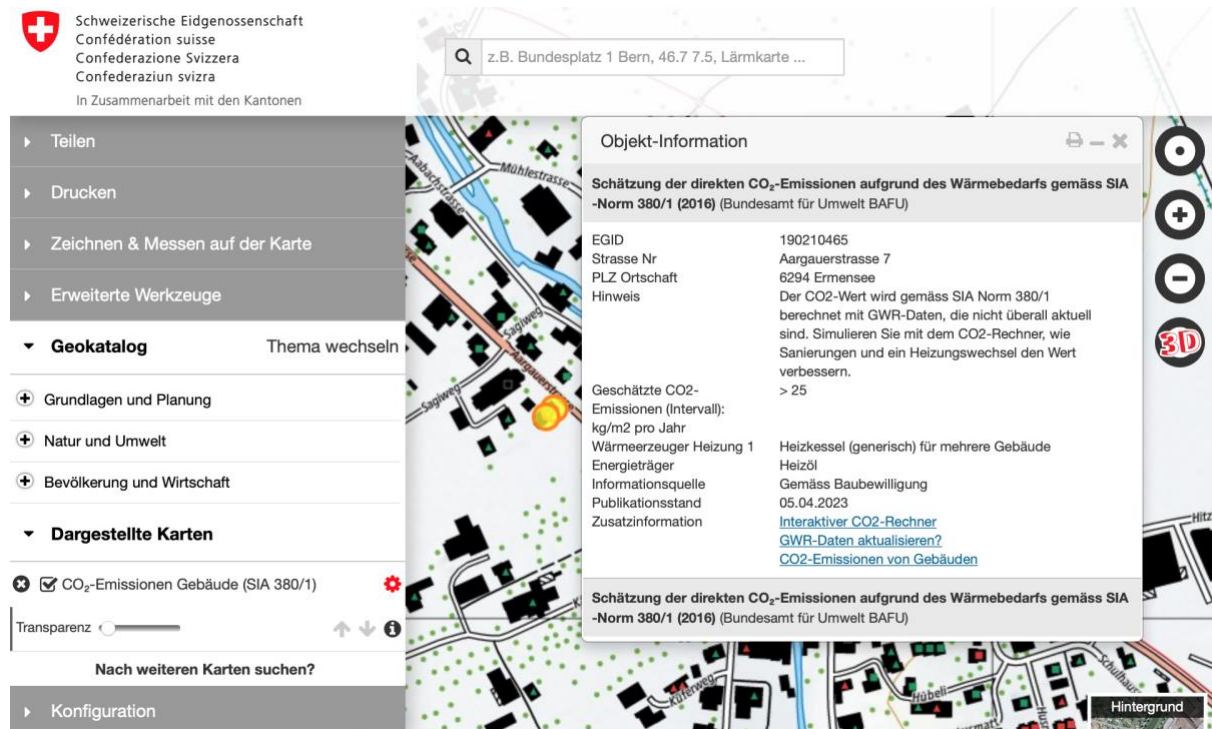
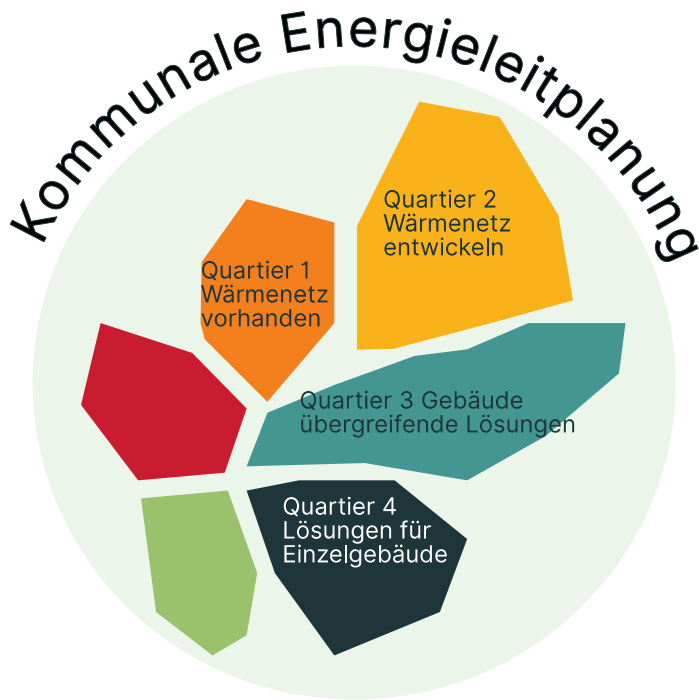


Abbildung 4: Geoportal der Schweiz zu den flächendeckend vorhandenen Gebäudedaten der Schweiz <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/verminderungsmassnahmen/gebaeude/co2-rechner-gebaeude.html>

Auf ähnlichen Daten aufbauend könnte man auch in Deutschland flächendeckend standardisierte Sanierungsfahrpläne für Gebäude anbieten.

Bislang empfehlen die individuell von Energieberatern erstellten Sanierungsfahrpläne zunächst die Sanierung der Gebäudehülle und dann erst die Sanierung der Heizung. Da sowohl Facharbeitskräfte für die energetische Sanierung der Gebäudehülle als auch für die Heizungssanierung knapp sind und auch die Zeit fehlt, sollte sich aus Sicht des KiB die Reihenfolge bei der Gebäudesanierung, wo technisch möglich und sinnvoll, umdrehen, um möglichst schnell und viel Treibhausgasemissionen einzusparen. Zunächst könnten standardisierte Sanierungsfahrpläne den Zubau von Photovoltaik und eine sinnvolle Teilsanierung der Heizung empfehlen z.B. durch Ergänzung des vorhandenen Heizöl- oder Erdgaskessels mit für den Endpunkt der Gesamtsanierung ausreichenden Leistung dimensionierten Wärmepumpe und/oder KWK-Anlage (vgl. Abbildung 5).



Schritt 1: Bestandspläne, Strom-Wärmebedarf, Primärenergieverbräuche Gebäude- und Quartiersbezogen.

Schritt 2: Analyse möglicher Energiequellen vor Ort, PV-Potentiale, Nachhaltige Abwärmepotentiale, Holz, Grüne Gase, Wind etc.

Schritt 3: Einteilung der Quartiere in Energieentwicklungsgebiete, z.B. Entwicklung kaltes Wärmenetz, Wärmenetz, Bestimmung des notwendigen Ausbaus der Erneuerbaren vor Ort usw.

Schritt 4: Erstellung und Ausgabe von standardisierten Sanierungsfahrplänen für jedes Gebäude nach Gebäudetypen im Quartier.

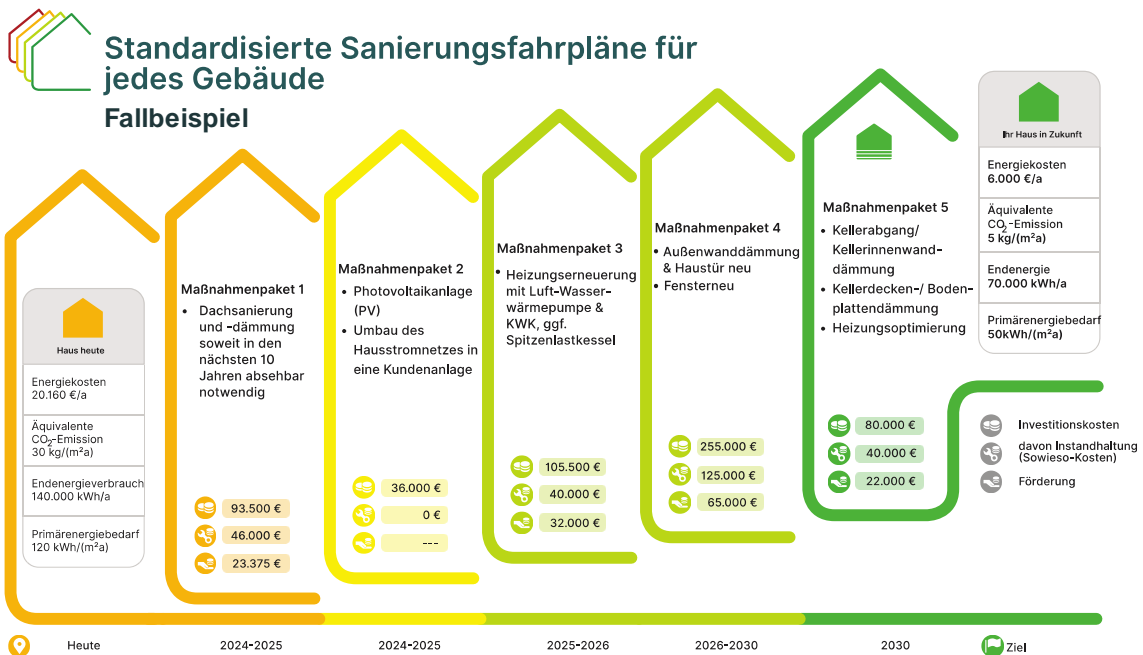


Abbildung 5: Schritte von der verpflichtenden Wärmeleitplanung über die Weiterentwicklung zur Energieleitplanung zum standardisierten flächendeckenden Sanierungsfahrplan für jedes Gebäude im Quartier.

Vorschlag: Gemeinsame Weiterbildungsinitiative für Hausverwaltungen, Energieberater, Planer und Heizungsinstallateure sowie Energieversorgungsunternehmen (EVU), um effiziente standardisierte Sanierungs- und Finanzierungsfahrpläne gemeinsam entwickeln zu können, die dann auch umsetzbar sind.

3.3 Residuallast auch im Bereich des GEG berücksichtigen

In den zuvor genannten Energieleitplänen und standardisierten Sanierungsfahrplänen für Gebäude sollte auch der Bedarf am Ausbau der Erneuerbaren Stromerzeugung sowie die Residuallast Berücksichtigung finden.

Laut Agora Energiewende braucht es 2035 rund 76 GW an regelbarer Kraftwerksleistung zur Abdeckung der Residuallast, davon 6 GW über Bioenergie (Agora 2023, S.9). Ein Teil der Residuallast kann auch vor Ort durch KWK-Anlagen mit vielen Synergien bei der netz- und stromsystemdienlichen Lastverschiebung z.B. über Wärmespeicher und Wärmepumpen vor Ort erzeugt werden. Neue KWK Anlagen müssen dabei natürlich mittelfristig mit Grünen Gasen (z.B. durch Umrüstung) erneuerbar betreibbar sein.

3.4 GEG § 71 möglichst technologieoffen und praxisnah umsetzbar ausgestalten

Insbesondere die derzeitige Formulierung des § 71 zu den Erfüllungsoptionen des GEG ist aus Sicht des KiB e.V. weder technologieoffen, praxisnah umsetzbar noch energiewendekonform im Sinne einer schnellen und effizienten Reduktion von Treibhausgasemissionen ausgestaltet.

Wärmepumpen können an vielen urbanen Standorten aus Gründen nicht ausreichend erschließbarer Quellen für geeignete Umweltwärme (Platzbedarf) oder aus Lärmgründen nur eingeschränkt eingesetzt werden. In vielen Konstellationen ist die notwendige Heizleistung zu 100% mit einer oder mehreren Wärmepumpen abzudecken unmöglich oder sehr teuer.

Nach aktueller Fassung des § 71h GEG darf ein „Spitzenlasterzeuger nur eingesetzt wird, wenn der Wärmebedarf nicht mehr von der Wärmepumpe gedeckt werden kann“. Bereits im Falle des Einsatzes des Gaskessels zu Zeiten eines geringen erneuerbaren Stromangebots und hoher treibhausintensiver Residuallasterzeugung kann die Treibhausgasemission einer strombetriebenen Wärmepumpe zeitgleich heute noch höher sein als der Betrieb des Gaskessels.

Es ist allerdings im Vertrauen darauf, dass der Anteil der fossilen Residuallast sinken wird, nachvollziehbar und sinnvoll, dass man durch §71h GEG bereits heute verhindern möchte, dass fossil betriebene „Spitzenlastkessel“ so wenig wie möglich mit fossilen Energieträgern betrieben werden.

Die aktuelle Ausgestaltung des §71 h GEG (Hybridlösung) in Verbindung mit § 14 Absatz 1 SchfHWG und § 97 Absatz 2 Nummer 6 GEG gewährleistet aus Sicht des KiB e.V. den missbräuchlichen Betrieb eines mit fossilen Brennstoffen betriebenen Heizkessel nur durch die Sichtung des Schornsteinfegers nicht. Die Wärme könnte so auch in Zukunft zu sehr hohen Anteilen fossil erzeugt werden, da weder betriebswirtschaftliche Gründe noch Sanktionsmaßnahmen eine regenerative Wärmeversorgung gewährleisten. Die Wärmepumpe wird zwar wie nach GEG §71h gefordert errichtet, aber z.B. aus betriebswirtschaftlichen Gründen zeitweise nicht betrieben, da der Betrieb einer Außenluftwärmepumpe zu höheren Verbrauchs- und Wartungskosten führen kann.

Um eine derartige klimaschädliche Fehlentwicklung zu unterbinden ist für Hybridheizungen unabhängig von der gewählten Auslegung, grundsätzlich die Pflicht zur Messung der erzeugten regenerativen und fossilen Wärmemenge sowie der eingesetzten Energieträger (i.d.R: Erdgas und Elektrizität) festzuschreiben. Die Einhaltung der 65%-Vorgabe ist derart nachzuweisen, dass die mittels Wärmepumpe erzeugte regenerative Wärme abzüglich der dafür benötigten elektrischen Energie mindestens 65% des gesamten Wärmebedarfs (Wärmemenge Gaskessel + Wärmemenge Wärmepumpe) betragen muss. Nur so kann eine unerwünschte Fehlentwicklung vermieden werden. Die tatsächliche Sicherstellung der Zielvorgabe 65% Erneuerbar ist aus Sicht des KiB e.V. anhand von Messwerten gegenüber dem Schornsteinfeger erstmalig nach dem 2. Betriebsjahr sowie dann alle 3 Jahre nachzuweisen.

Bei den Erfüllungsoptionen des § 71 GEG fehlt die Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

In der Praxis ist hinsichtlich der Kosten aus Nutzerperspektive und der Minimierung von Treibhausgasemissionen sowohl in einem Wärmenetz als auch bei der Gebäudeversorgung/Gebäudenetzen bis 16 Gebäuden bei Wärmebedarfen von > 100.000 kWh die anteilige und gemeinsame Bereitstellung der Wärme durch Wärmepumpe (WP) und einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage (KWK) eine effiziente, wirtschaftliche und treibhausgassparende Kombination.

Insbesondere, wenn sie in Abhängigkeit vom Erneuerbaren Stromdargebot (z.B. durch eine Solarstromanlage (PV) vor Ort oder einem zukünftigen Signal des Netzbetreibers zum aktuellen Dargebot an anderen erneuerbaren Erzeugern) eingesetzt wird.

Dies gilt potentiell für viele der mehr als drei Millionen Gebäude in Deutschland mit drei oder mehr Wohnungen, zahlreiche Gewerbe oder Industriegebäude, die absehbar nicht über größere vorhandene Wärmenetze mit hohen Anteilen an nachhaltiger Abwärme, Biomasse oder Tiefengeothermie versorgt werden.

Eine überschlägige Abschätzung ergibt ein technisches Potential an möglicher Stromerzeugung zur Abdeckung der Residuallast (Stromverbrauch abzüglich Erneuerbare Stromerzeugung) durch geeignete kombinierte PV/WP/KWK-Konzepte in der Größenordnung von etwa 15-20 GW elektrischer Leistung, die in Zeiten eines geringen Dargebots erneuerbarer Energien zur Verfügung stehen und den Ausbau von zentralen Kraftwerkskapazitäten minimieren helfen könnte. Damit verbunden ist eine verfügbare thermische Leistung von insgesamt ca. 100 GW bei gleichzeitigem Betrieb von KWK- und Wärmepumpenanlage.

Wärmepumpen/KWK-Kombinationen sind im Vergleich zu Wärmepumpen/Kesselheizungen hinsichtlich der Investitionskosten in ähnlicher Größenordnung, wenn diese Systeme jeweils ähnliche Anteile an regenerativer Wärme zur Verfügung stellen.

Deutliche Unterschiede ergeben sich aber hinsichtlich der Betriebskosten und damit hinsichtlich der sozialen Wirkung der Systeme. Hier sind die Hybridsysteme mit KWK insbesondere dann besonders interessant, wenn eine hohe Eigenstromnutzung sichergestellt ist. Berechnungen anhand realer Praxisbeispiele zeigen, dass die Betriebskosten gegenüber einem rein fossilen Betrieb mit einem Gasbrennwertkessel um mehr 25% sinken. Bei den Hybridsystemen mit Gaskessel + Wärmepumpe hingegen steigen die Betriebskosten um ca. 9% an im Vergleich zum rein fossilen Betrieb. Wie bereits erläutert besteht hier die Problematik, dass ein wirtschaftlicher Betrieb immer ohne Einsatz der Wärmepumpe verfolgt werden kann. Diese Fehlentwicklung muss auf jeden Fall vermieden werden!

Die erhebliche soziale Sprengkraft wird auch daran deutlich, dass erst bei einer Absenkung der Strompreise um 50% und einem Anstieg der Gaspreise um 40% gegenüber dem heutigen Preisniveau (08.04.23) die Hybridlösung mit Wärmepumpe/Gaskessel niedrigere Wärmepreise sicherstellt als die Kombination aus Wärmepumpe & KWK vor Ort.

Selbst wenn man eine KWK-Anlage als Spitzenlasterzeuger ansehen wollte wird mit § 71h des GEG der gleichzeitige Betrieb einer Wärmepumpe und einer KWK-Anlage, die z.B. jeweils etwa ein Drittel der Heizleistung abdecken verhindert. Eine KWK-Anlage im Sinne des §71h nur als Spitzenlastkessel zu verstehen ist aus Sicht des KiB ohnehin falsch und würde in der Praxis auch kaum zum Einsatz kommen, da die vielen Synergien, die Last und Erzeugungsprofile mit WP und KWK aufeinander abzustimmen, nicht genutzt werden könnten. Die KWK muss daher als eigene Erfüllungsoption im §71 eingeführt werden.

Mit einem Spitzenlastkessel kann der Bedarf an treibhausgasintensiver Residuallast vor Ort aus zentralen Kohle- oder Gaskraftwerken zu Zeiten in denen keine nahezu vollständige erneuerbare Stromversorgung aus dem Netz vorliegt, nicht minimiert werden, mit einer Kombination aus PV/WP und KWK vor Ort aber schon.

Die maximale Heizleistung eines Gebäudes kann sehr gut auf Basis der Vollbenutzungsstunden ermittelt werden. Wenn Wärmepumpe und KWK-Anlage zusammen eine Heizleistung von 67% aufweisen, können diese bei einem typischen Mehrfamilienhaus ca. 99% der Wärme bereitstellen. Ein Spitzenlastkessel wird dann nahezu nie aktiviert. Ziel des Betriebs sinnvoll eingesetzter Kombinationen aus PV, KWK und WP und damit auch der Anforderungen des GEGs muss es sein, Wärmepumpen und KWK-Anlagen vor Ort in Abhängigkeit vom erneuerbaren Stromdargebot (z.B. durch eine Solarstromanlage vor Ort oder einem zukünftigen Signal des Netzbetreibers zum aktuellen Dargebot an anderen erneuerbaren Erzeugern im Netz) zu steuern.

Die Investitionskosten der PV/WP und KWK-Kombination sind nur unwesentlich höher als im Falle eine Wärmepumpenhybridheizung mit Erdgaskessel oder fester Biomasse. Die Betriebskosten jedoch durch hohe mögliche Eigenstromanteile sind deutlich geringer. Diese können auch durch lokale dynamisierte Stromtarife nicht kompensiert werden.

Im Monitoringbericht zur Versorgungssicherheit wird ein Zubau von neuen erdgasbefeuerten Erzeugungskapazitäten zur Abdeckung der Residuallast, je nach Modellrechnung, in der Größenordnung von insgesamt rund 17 GW bis 21 GW bis 2031 ermittelt (vgl. [Monitoringbericht Bundesnetzagentur, Handlungsempfehlungen BMWK](#)).

Wieviel aktuell fossile Residuallastleistung zukünftig mit grünen Gasen betriebenen großen zentralen Kraftwerken (an bestehenden Kraftwerksstandorten oder auf der grünen Wiese) ohne KWK und wieviel mit KWK betrieben werden können, ist derzeit kaum absehbar. Beide Möglichkeiten sollten durch die Gesetzgebung möglich (technologieoffen) und einfach umsetzbar bleiben und sich im besten Falle ergänzen. Zentral gebaute Kraftwerke ohne KWK können zur Abdeckung der Residuallast nur dann vergleichbare Effizienzgrade zur dezentral eingesetzten KWK erreichen, wenn der elektrische Wirkungsgrad nahe 60% oder darüber liegt und eine Wärmeerzeugung zeitgleich mit Wärmepumpen gewährleistet ist.

Aus Sicht des KiB e.V. müssen die Rahmenbedingungen so technologieoffen gestaltet werden, dass die dezentralen Synergien vor Ort zum Tragen kommen, um mit möglichst wenig fossiler Residualleistung und -arbeit und damit zukünftig erneuerbaren Energieträgern auszukommen. Der §71 des GEG Entwurfs in seiner aktuellen Fassung gewährleistet das nicht. Die KWK muss als eigenständige Erfüllungsoption im GEG §71 ergänzt werden.

Die Vorschläge des KiB e.V. sind daher hierzu:

Vorschlag: Die Erfüllungsoption Hybridheizung nach GEG §71h (Hybridheizung aus z.B. Wärmepumpe + Spitzenlasterzeuger) ist in der Form zu modifizieren, dass auch im realen Betrieb eine zu 65% regenerative Wärmeversorgung sichergestellt und regelmäßig anhand von Messerten (eingesetzte Energieträger) überprüft wird. Hierzu ist entsprechend §71a unabhängig von der Leistungsgröße der Wärmepumpe immer eine vollständige Messausstattung zu gewährleisten und im 3-jährigen Turnus auf die Sicherstellung der 65%-Zielstellung zu überprüfen.

Vorschlag: Kombinationen aus Photovoltaik, Wärmepumpen und Kraft-Wärme-Kopplungen (KWK) Anlagen vor Ort praxisnah und effizient umsetzbar ermöglichen. Bei der Ermittlung der regenerativen Umwelt- bzw. Abwärme ist die eingesetzte elektrische Antriebsenergie in Abzug zu bringen. Die Abwärmenutzung aus einer systemdienlichen Stromerzeugung mittels KWK ist der erneuerbaren Wärme gleichzustellen. Als systemdienliche Betriebsweise gelten KWK-Anlagen, die über eine Anlagensteuerung verfügen, die in Abhängigkeit des

erneuerbaren Stromdargebots betrieben werden können.

Dazu sind im GEG in § 71 Kraft-Wärme-Kopplungssysteme mit erneuerbaren Energien als Option zu ergänzen und ein neuer § 71i dazu einzufügen, da die KWK bereits in den Erläuterungen als mögliche Erfüllungsoption aufgeführt ist (siehe Erläuterung Zu Nummer 23 Zu § 71).

Der KiB e.V. fordert eine Gleichbehandlung der Nutzwärme der KWK in Bezug auf erneuerbare Wärme mit dem Einsatz von Heizkesseln, da sie die effizienteste Nutzung von Brennstoffen darstellt und die Strom- und Wärmewende verbindet. Eine Benennung von KWK-Systemen mit den entsprechenden Transformationspfaden für 2030 und 2045 für erneuerbare Wärme sorgt für Klarheit auf Anwenderseite.

§71 ist zu ändern wie folgt:

Die Überschrift lautet *§71 Anforderungen an Heizungsanlagen und KWK-Systeme*

In §71 (3) ist zu ergänzen:

7. Kraft-Wärme-Kopplungssysteme (KWK-Systeme) mit erneuerbaren Energien nach Maßgabe des § 71i

§ 71i neu:

Anforderungen an Kraft-Wärme-Kopplungssysteme (KWK-Systeme) mit erneuerbaren Energien

(1) Beim Einbau oder Aufstellung eines KWK-Systems gelten die Vorgaben des § 71 Absatz 1 als erfüllt, wenn

1. im KWK-System eine gasbetriebene KWK-Anlage verwendet wird, die hocheffizient im Sinne der Richtlinie 2012/27/EU ist,

2. die einzelnen Wärmeerzeuger, aus denen das KWK-System kombiniert ist, über eine gemeinsame, fernansprechbare Steuerung verfügen, die die technischen Vorgaben des §9 EEG erfüllt,

3. ab dem 1. Januar 2030 mindestens 50 Prozent und ab dem 1. Januar 2035 mindestens 65 Prozent der mit dem KWK-System bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien erzeugt werden und dies zum jeweiligen Stichtag nachgewiesen wird.

(2) Absatz 1 Nummer 3 gilt ebenfalls als erfüllt, wenn im KWK-System eine Wärmepumpe eingebaut oder aufgestellt wird, deren thermische Leistung zusätzlich zur KWK-Anlage mindestens 30 Prozent der Heizlast des vom KWK-System versorgten Gebäudenetzes beträgt.

Durch das Einfügen des § 71i verschieben sich die nachfolgenden §§ 71 auf j bis p entsprechend.

3.4.1 § 71 d (4) Punkt 2 - Elektroheizungen in Mietshäusern mit 1-6 Wohneinheiten

In § 71 d (4) Punkt 2 werden Elektro-Direktheizungen in neuen Häusern mit bis zu sechs vermieteten Wohneinheiten nicht an die sonst geltende Pflicht zu 45% besserer Dämmung gekoppelt. Damit würden Elektro-Direktheizung (statt Wärmepumpe) in diesen Fällen in vielen neuen Mietshäusern ohne Auflagen freigegeben. Wärmepumpen sind aus Sicht des KiB e.V. aber gerade auch in Mietshäusern zumutbar, weil sparsamer.

Vorschlag: § 71 d (4) Punkt 2 ist zu streichen.

3.4.2 § 71 I (2) Übergangsfristen

§ 71 I (2) enthält für Gebäude mit Etagenheizungen eine 13 Jahre Schonfrist bis zum Einbau einer Zentralheizung. Und dann wird nach deren Einbau nochmal für jede einzelne Gasetagenheizung eine Zusatzfrist von bis zu 10 Jahren.

Vorschlag: Die letzten 5 Worte „sobald sie ausgetauscht werden müssen“ im §71 I streichen.

3.5 Heiz- bzw. Betriebskostenverordnung anpassen

3.5.1 Mieterstrom bzw. die gemeinschaftliche (kollektive) Gebäudeversorgung stark vereinfachen und rechtlich umsetzen (zu PV-S 3.4)

Der Betreiber einer Photovoltaik-Anlage oder auch einer KWK-Anlage möchte den erzeugten Strom an lokale Letztverbraucher oder die hauseigene Wärmepumpe weitergeben. Die aktuelle rechtliche Lage führt in diesem Fall dazu, dass der Anlagenbetreiber automatisch zu einem Elektrizitätsversorgungsunternehmen (nach EEG §3(20)) bzw. zu einem Energieversorgungsunternehmen (nach EnWG §3(18)) wird.

Damit einhergehend sind eine Vielzahl an Pflichten zu erfüllen (z.B. Anmeldepflicht bei Übertragungsnetzbetreiber, Verteilnetzbetreiber, BNetzA; Pflicht zu Vollstromlieferverträgen; Stromkennzeichnung; jährliche Strommengen an Übertragungsnetzbetreiber melden; Meldepflicht Mieterstromzuschlag BNetzA; Messstellenbetriebspflichten, Kundenmanagement-Pflichten; Rechnungsstellungspflichten; Stromsteuerbefreiungen; ...) Diese Pflichten können von einem "normalen" Anlagenbetreiber (Privatpersonen oder Industrie- und Handwerksbetriebe) in den allermeisten Fällen nicht geleistet werden.

Selbst Musterverträge wie z.B. vom DGS oder BSW helfen leider oftmals nicht. Auch Planer oder die ausführenden Solarteure können hier nicht unterstützen.

Für die Umsetzung werden daher spezialisierte Fachleute benötigt, die entsprechendes Knowhow in diesen rechtlichen, kaufmännischen und ökonomischen Themengebieten haben.

Nachfolgend beispielhaft einige typische Projektkonstellationen, bei denen genau dieses Problem auftritt:

- Die Familie, deren Kinder aus dem Haus sind und eine Einliegerwohnung vermieten.
- Wohn- Büro- und Verwaltungsgebäude mit mehreren Mieteinheiten.
- Die Lagerhalle im Industriegebiet welche teilweise von einer weiteren Firma genutzt wird.
- Der Industriebetrieb mit mehreren Letztverbrauchern (z.B. Kantine, geleaste Maschinen).

Für entsprechende Mieterstrom-Dienstleister sind solche Projektkonstellationen häufig nicht wirtschaftlich (insb. kleine Anlagen oder wenige Mieterstromabnehmer). Im Ergebnis werden also diese Anlagenbetreiber im Stich gelassen.

Die Erhöhung der Vergütung für Volleinspeisung ist zwar seit dem Osterpaket eine mögliche Alternative zu Mieterstrom für manche Projekte.

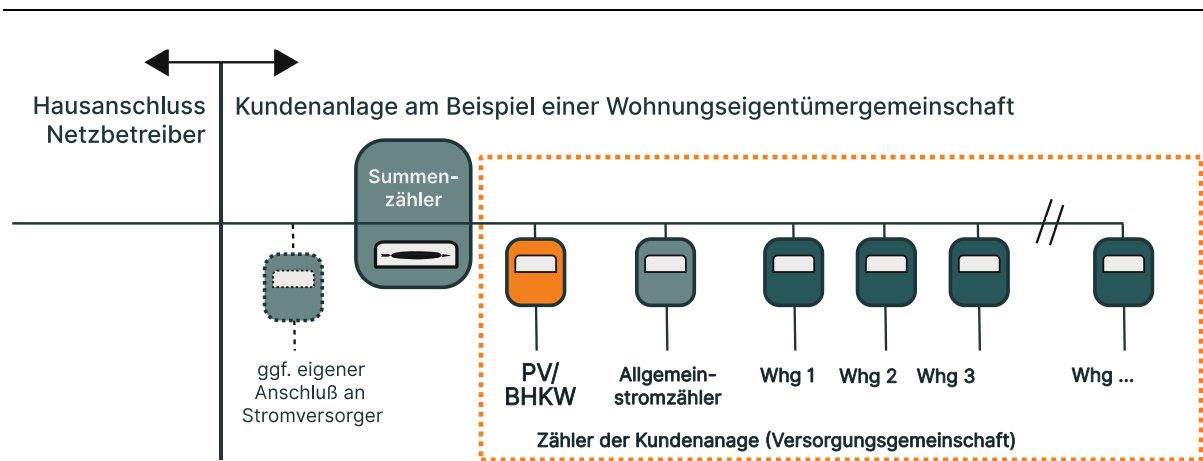


Abbildung 6: Kundenanlage

Das Ziel des möglichst dezentralen Verbrauchs vor Ort und ein Anreiz den eigenen Verbrauch in Zeiten hoher Solarstromerträge zu verschieben wird so jedoch nicht erreicht. Zudem können Mieter dadurch weiterhin nicht von den ökonomischen Vorteilen des günstigen PV-Stroms profitieren.

Vorschlag: Gesetzesänderung durch die eine Stromlieferung an Dritte hinter einem Netzverknüpfungspunkt ohne Durchleitung des öffentlichen Netzes nicht zu den Pflichten eines EltVU (nach EEG §3(20)) bzw. eines EVU (nach EnWG §3(18)) führt.

Vorschlag: Für die messtechnische Erfassung der Strommengen ist ein Messkonzept mit kaufmännisch bilanzieller Weiterleitung in Abgrenzung zu Eigenerzeugungsanlagen auch mit Differenzrechnungen von ¼ Stunden-Werten ausreichend.

Vorschlag: Den Begriff der Personenidentität im EEG ersatzlos streichen und die gemeinschaftliche (kollektive) Identität innerhalb einer Kundenanlage bzw. im räumlichen Zusammenhang ohne jede bürokratische Hindernisse zulassen (vgl dazu auch Kap. 3.5.2 und 3.5.3). Jeder Letztverbraucher kann für seinen Reststrombezug (aus dem öfftl. Netz) weiterhin einen Stromlieferanten frei wählen.

Vorschlag: Der Versorgungsgemeinschaft wird selbst überlassen, über welchen Verteilungsschlüssel und mit welchen Zählern sie Kosten (Investitions- und Betriebskosten) von EE- und KWK-Anlagen innerhalb der Versorgungsgemeinschaft (Eigentümern / Mietenden) zugewiesen werden.

Die Regelungen der EU-Richtlinie 2018/2001 in Artikel 21 Abs. 4 zur diskriminierungsfreien kollektiven Selbstversorgung werden damit in deutsches Recht umgesetzt.

Die Gemeinschaftliche Versorgung mit Strom, nicht nur innerhalb eines Gebäudes, sondern auch in der Nachbarschaft (Energy sharing) könnten damit ebenfalls unbürokratisch zugelassen und mit geringen Kosten umgesetzt werden.

Die im Strategiepapier unter "Gemeinschaftliche Gebäudeversorgung" genannten Punkte gehen in die richtige Richtung, dürfen jedoch nicht durch andere neue Pflichten (z.B. SmartMeter für Wohnungszähler) verkompliziert werden.

3.5.2 Änderung der Betriebskostenverordnung: Stromkosten (Allgemein- und Wohnungsstrom) als umlagefähige Betriebskosten in den Katalog des § 2 BetrKV aufnehmen.

Auf Dächern erzeugte solare Wärme kann bisher unkompliziert an die Nutzer im Haus abgegeben werden. Für solar erzeugten Strom oder per Blockheizkraftwerk effizient erzeugten Strom, z.B. durch ein Blockheizkraftwerk im Keller, gilt dies bislang nicht. Die Abgabe von Strom im räumlichen Zusammenhang (auch Mieterstrom genannt) ist aufgrund hoher bürokratischer Hürden zu aufwändig und wird von Hausverwaltungen bislang kaum vorgeschlagen oder umgesetzt.

Viele der bürokratischen Hürden, die für die Nutzung (Verteilung) von selbst erzeugtem Strom im räumlichen Zusammenhang bestehen sind nicht gerechtfertigt, da die erzeugten Mengen in der Regel für die Netz- und Versorgungssicherheit technisch kaum relevant sind. Die Stromerzeugung und -nutzung vor Ort könnte genauso betrachtet werden wie eine Energiesparmaßnahme, also z.B. wie die Investition in einen sparsameren Kühlschrank oder in eine LED. Auch diese werden ja nicht mit Steuern und Abgaben oder der Auflage zu einer Messeinrichtung belegt. Die Vorteile einer einfachen und verbrauchernahen Erzeugung von Erneuerbarer Energien sowie deren flexible Nutzung liegen auf der Hand, z.B.:

- geringe Kapitalintensität im Vergleich zu Großkraftwerken
- kurze Bauzeiten
- hohe Ausfallsicherheit durch geringe Gleichzeitigkeitsfaktoren gegenüber großen Kraftwerken
- Nutzung vorhandener Infrastruktur ohne umfangreichen Netzausbau
- rasche Anpassung an neue Technologien
- hohe Flexibilität
- Gebäude- und nutzungsbezogene Optimierung durch große Typenvielfalt
- sichere Investition: Strom- und Wärmebedarf sind in der Regel langfristig gegeben
- niedrige Primärenergiefaktoren, niedrige Emissionen

Die Betriebskostenverordnung sieht bisher die Umlagefähigkeit von Stromkosten bei gemeinschaftlichen Stromversorgungen nicht ausdrücklich im Katalog von § 2 BetrKV vor. Die Stromkosten sind nur von Mieter:innen zu tragen, wenn dies ausdrücklich im Mietvertrag vereinbart ist.

Vorschlag: Aufnahme der Kosten für Strom aus einer gemeinschaftlichen Stromversorgung in den Katalog nach § 2 BetrKV.

So kann man die gewünschten, gemeinschaftlich betriebenen Überschusseinspeisungsanlagen, die sinnvoll nur bei einer gemeinschaftlichen Stromversorgung innerhalb eines oder mehrerer Gebäude (WEG/Kundenanlage etc.) betrieben werden können, von der bestehenden Rechtsunsicherheit befreien. Ebenso wird es ja für Strom zum Betrieb einer Wärmepumpe im Strategiepapier für Photovoltaik vorgeschlagen. Ein Vorschlag, der in die richtige Richtung zeigt. Aber warum sollte dies nur für Wärmepumpenstrom und nicht für Allgemein- und Wohnungsstrom innerhalb z.B. einer Kundenanlage gelten?

3.5.3 Änderung der Betriebskostenverordnung: Möglichkeit, auch die Investitions- und Instandhaltungskosten für PV-Anlagen über die Betriebskosten umzulegen

Bisher sieht die Betriebskostenverordnung keine Umlage von Investitions- oder Instandhaltungskosten vor. Derzeit können Vermieter:innen die Investitionskosten in PVA oder BHKW gesetzeskonform nur über eine

Mieterhöhung nach §§ 555b, 559 BGB umlegen. Den Mietern wird dadurch der gemeinschaftlich von der WEG erzeugte Strom zu einem sehr reduzierten Preis berechnet. Bei einer PVA fallen dann ausschließlich die Kosten der WEG für Reinigung und Versicherung der PVA als Betriebskosten an, die man in den Strompreis gegenüber den Mieter:innen aufnehmen kann. Damit wird der Strom extrem günstig, bei einer 20 kWp-Anlage läge der Preis für die durch die Anlage erzeugte kWh gerechnet mit den durchschnittlich erwartbaren Erträgen bei ca. 2-3 Ct. Dadurch werden Fehlanreize für den Stromverbrauch gesetzt. Zudem wird die Belastung der Mieter:innen mit den Stromgestehungskosten im Wesentlichen nicht mehr vom Stromverbrauch, sondern über die Mieterhöhung von der Größe der Wohnung abhängig sein. Mieter:innen mit hohem Stromverbrauch und kleinen Wohnungen werden so von Mieter:innen mit geringem Stromverbrauch und großen Wohnungen „subventioniert“. Dieses Gerechtigkeitsproblem und das Problem des Fehlanreizes durch den sehr günstigen Strompreis besteht genauso bei selbstnutzenden Eigentümer:innen.

Eine Lösung besteht darin, eine gesetzliche Möglichkeit zu schaffen, die Investitions- und Reparaturkosten für die PVA in den Strompreis einrechnen und über die Betriebskosten abrechnen zu können. Bei einem Strom- oder Wärmecontracting werden diese Kosten auch vom Contractor eingepreist. Auch bei Nah- oder Fernwärmelieferungen werden selbstverständlich die Investitionskosten des Lieferanten eingepreist, die Kosten sind innerhalb der Betriebskosten auch selbstverständlich umlegbar. Der Unterschied liegt allein darin, dass die Investitions- und Reparaturkosten bei einem externen Dritten entstehen, von diesem eingepreist und in Rechnung gestellt werden und sich daraus eine Umlegbarkeit auf die Betriebskosten ergibt.

Contracting-Modelle sind aber für die Mieter:innen und selbstnutzenden Eigentümer:innen deutlich teurer als Investition und Betrieb durch eine WEG. Die WEG hat keine Gewinnerzielungsabsicht und legt allein die tatsächlich anfallenden Kosten um. Die Gewinnmarge des Contractors oder des externen Lieferanten entfällt.

Sinnvoll wäre es z.B., die Investitionskosten für eine PVA über 20 Jahre verteilt in die Stromkosten aufnehmen zu können. Ein BHKW hat allgemein Laufzeiten von 12-15 Jahren, hierfür sollte ein entsprechend kürzerer Zeitraum für die Einpreisung der Investitionskosten möglich sein. Auch sollten für diese Anlagen die Kosten eines Vollwartungsvertrags in den Strompreis einrechenbar sein.

Eine Gefahr, dass eine WEG den Mieter:innen zu hohe Strompreise in Rechnung stellt, sehen wir nicht. Es besteht für jede:n Mieter:in weiterhin die Möglichkeit, den Stromanbieter frei zu wählen, was die WEG davon abhalten wird, unwirtschaftlich zu handeln und zu hohe Kosten zu verursachen.

Uns sind Projekte bekannt, die seit nunmehr fast 25 Jahren sich gemeinschaftlich mit Strom versorgen. Die Investitionskosten werden sowohl für BHKW wie auch PV Anlagen in den Strompreis eingerechnet, ohne dafür eine gesetzliche Grundlage zu haben. Zu Beschwerden von Mieter:innen oder Eigentümer:innen ist es in dieser Zeit nie gekommen, da die Strompreise immer deutlich unter denen der Stromlieferanten lagen. Und das trotz aller energierechtlichen Hemmnisse, die für WEGs als Betreiberinnen gemeinschaftlicher Erzeugungsanlagen zum Teil noch immer bestehen. Es wäre an der Zeit, für dieses Modell Rechtssicherheit zu schaffen und auch zögerlichen WEGs und Hausverwaltungen diese Möglichkeit nahezubringen (vgl. Kap. 2.4).

Vorschlag: Gesetzliche Regelung, die es ermöglicht die Investitions- und Reparaturkosten für PVA und KWK-Anlagen in den Strompreis ein- und über die Betriebskosten abzurechnen.
Veröffentlichung und Entwicklung eines entsprechenden Leitfadens für Hausverwaltungen.

3.6 Energy Sharing einfach ermöglichen

Der Begriff „Energy Sharing“ wird im englischsprachigen Originaltext der Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU RED II in Art. 22 Nr. 2 b verwendet und soll in den Mitgliedstaaten sicherstellen, dass Erneuerbare-Energien-Gemeinschaften berechtigt sind, innerhalb der Gemeinschaft erneuerbare Energie, die von den

Erzeugungseinheiten der Gemeinschaft erzeugt wird, auch über Grundstücksgrenzen hinweg teilen zu können (Stiftung Umweltenergierecht 2018, Energy Brainpool 2020). Die Richtlinie gilt nur für Erneuerbaren Energien, sinnvoll wäre es jedoch, auch die effiziente KWK sowie Speichertechnologien und das Lastmanagement mit einzubeziehen.

Beispiel: Wohnungsgemeinschaft „Muster“ betreibt eine Photovoltaikanlage und ein Blockheizkraftwerk zur Eigenversorgung. Sie erzeugen mehr Strom als die Gemeinschaft braucht. Die Nachbarn haben Interesse und nehmen einen Teil des überschüssigen Stroms ab. Zusammen treten sie einer z.B. genossenschaftlich organisierten „Energy Sharing Gemeinschaft“ bei, die den benötigten Reststrombezug aus dem Netz gemeinsam einkauft und die Abrechnung für alle übernimmt. Für den Gesetzgeber geht es nun darum, solche Nutzungs- und Einkaufsgemeinschaften für Strom so unbürokratisch zu ermöglichen und z. B. zu zahlende Netzentgelte angemessen und netzdienlich auszugestalten.

Die digitalen Möglichkeiten sollten dazu genutzt werden, Energy Sharing zu erleichtern und den für die Versorgungssicherheit notwendigen Ausgleich von Erzeugung und Verbrauch zu vereinfachen. Die Digitalisierung darf dabei nicht als reines Geschäftsmodell missbraucht werden, sondern muss der Energiewende dienen.

3.7 Fachkräfte sichern und zügigere Aus- und Weiterbildungsprogramme starten

Laut ZVSHK gibt es knapp 50.000 Heizungs-/Sanitär- Fachbetriebe mit etwa 400.000 Beschäftigten in Deutschland. Beim Bundesverband Wärmepumpe sind nur rund 100 Betriebe mit dem Gütesiegel "Fachbetrieb Wärmepumpe" <https://www.waermepumpe.de/fuer-handwerker/fachbetrieb-waermepumpe/> gelistet.

Laut der Recherche des Unternehmen Listflix gibt es knapp 2.900 "Wärmepumpenbetriebe", die als solche für sich werben. Wenn man mal die 2.900 Betriebe nimmt, und die geplante Wärmepumpen-Offensive von 500.000 Wärmepumpen pro Jahr ab 2024 realisieren möchte, müsste jeder Betrieb 170 WP im Jahr einbauen. D.h. alle 2 Tage eine WP. Absatz an WP 2022 ca. 236.000 (davon ca. 60.000 im Neubau), verteilt auf 2.900 Betriebe sind das 81 WP/2022.

Für die geplante Wärmepumpen-Offensive steht seit dem 1.4.2023 seitens des BMWK eine Bundesförderung Aufbauprogramm Wärmepumpe zur Verfügung, über die mindestens 17.500 Fachkräfte pro Jahr für den Einbau von Wärmepumpen über etwa 30 Monate qualifiziert werden sollen. Es stellt sich die Frage, ob so lange Ausbildungszeiten den Ausbauzielen gerecht werden.

Nach einer Studie des Kompetenzzentrum Fachkräftesicherung sind Elektroniker:innen Schlüsselberuf und auch Nadelöhr für den Ausbau der Solarenergie, aber damit auch der Wärmepumpen.

Laut Niederspannungsanschlussverordnung (NAV) §13 dürfen sämtliche Anschlussarbeiten elektrischer Anlagen an das Stromnetz nur durch eine:n Elektriker:in eines eingetragenen Meisterbetriebs vorgenommen werden. Auch den Anschluss der PV- oder Wärmepumpenanlage darf nur die Elektrofachkraft durchführen. Die Verantwortung tragen dabei am Ende die Elektriker:in mit Meistertitel.

Vielmehr sollten eingeschränkte Elektroarbeiten auch von dazu in deutlich kürzerer Zeit auszubildenden Fachkräften spartenübergreifend ausführbar sein.

Eine der zukünftigen Lösungsoptionen zur treibhausgasarmen Versorgung mit Strom und Wärme von Gebäuden wird neben Nahwärmenetzen die Kombination aus PV, Wärmepumpe und bei größeren Gebäuden in Verbindung mit Klein-KWK-Anlagen sein. Sie müssen nicht nur alle sachgerecht stromseitig angeschlossen werden, sondern sind auf eine energiewendekompatible geeignete Steuerung und ein Monitoring angewiesen.

Vorschlag: Entwicklung eines eigenen wenige Monate dauernden spartenübergreifenden qualifizierten Ausbildungsgang für den gemeinsamen Anschluss, die Steuerung und das Monitoring der Kombination von PV, Wärmepumpe und Klein-KWK-Anlagen.

3.8 Technologieentwicklung durch Vorfertigung voranbringen

Vorschlag: Entwicklung von vorgefertigten Modulen zu unterschiedlichen Kombinationen aus Photovoltaik, Wärmepumpe, Pufferspeicher und Klein-KWK-Anlagen incl. einer wartungsarmen und kostengünstigen energiewendegerechten Steuerung und einem auch für Laien nutzbaren übersichtlichen Monitoring für Hausverwaltungen und Bewohner.

3.9 Förderung bei der energetische Gebäudesanierung zukünftig nicht mehr mit der Gießkanne

Die Rechtsgrundlage zum Aufbau eines direkten Auszahlungsweges für öffentliche Leistungen unter Nutzung der steuerlichen Identifikationsnummer, § 139b AO (Jahressteuergesetz 2022) ist gelegt.

Vorschlag: Die Förderungen und ggf. steuerliche Entlastungen sollten zukünftig nicht mehr mit der Gießkanne, sondern gezielt an einkommensschwache Haushalte erfolgen.

3.9.1 § 102 Absatz (5) Befreiungspflicht für Gebäudeeigentümer, die Transferleistungen beziehen.

In § 102 Absatz (5) neu ist eine Befreiungspflicht von den Vorgaben des GEG enthalten für Gebäudeeigentümer, die Transferleistungen beziehen. Zu "Transferleistungen" zählen aber auch das Eltern und das Kindergeld, die zum teil einkommensunabhängig sind. Hausbesitzer mit Kindern sollten nicht generell von den Vorgaben des GEG befreit werden.

Vorschlag: Spezifikation was mit "Transferleistungen" gemeint ist.

Bearbeitung: Dr. Jörg Lange

Klimaschutz im Bundestag e.V. [bis 21.5.2022 CO2 Abgabe e.V.]

Alfred-Döblin-Platz 1 | 79100 Freiburg im Breisgau
Telefon: +49 (0)761 45 89 32 77 | Fax: +49 (0)761 59 47 92
E-Mail: joerg.lange@klimaschutz-im-bundestag.de |
Web: co2abgabe.de | klimaschutz-im-bundestag.de
Vertretungsberechtigter Vorstand: Craig Morris
Lobbyregister - Registernummer: R001260
Amtsgericht Freiburg, Registernummer: VR 70186

Im Netzwerk des Klimaschutz im Bundestag (KiB) e.V. haben sich unter den mehr als 900 Mitgliedern, zahlreiche Praktiker aus Unternehmen, Verbänden, Kommunen und Einzelpersonen zusammengeschlossen, um u.a. die bundespolitischen Rahmenbedingungen so zu ändern, dass die Energiewende vor Ort unbürokratischer und systemdienlicher umgesetzt werden kann. Im KiB Netzwerk ist viel Praxiswissen vorhanden, das in der Politik, bei beratenden ThinkTanks oder Ministerien oft fehlt. Ein Teil der Innovationskraft des Netzwerkes Klimaschutz im Bundestag e.V. liegt auch darin, Gesetzesinitiativen zukünftig

stärker aus einer parteiübergreifenden Arbeit im Bundestag mit Praktikern zusammen entwickeln zu wollen und sich nicht auf die Praxistauglichkeit von Referentenentwürfen aus den Ministerien zu verlassen.

Viele der Praktiker vor Ort stehen derzeit vor der Frage, welche Lösungen (z.B. im Rahmen von energetischen Sanierungsfahrplan) sie ihren Kunden unter den derzeit sich stark ändernden Rahmenbedingungen empfehlen sollen, um eine zukunftsfähige, kosteneffiziente Energiewende umzusetzen und die Klimaschutzziele zu erreichen.

Der KIB e.V. versteht sich als Netzwerk zwischen Praktikern und Politik.