

# DIE KLIMAPOLITIK ENTSCHEIDET SICH AN DER WÄRMEWENDE

## AUF ERNEUERBARE WÄRMEERZEUGUNG KOMMT ES VERSTÄRKT AN



Bild: Oberzig

**Bild 1:** Der Normalzustand in unseren Metropolen: Moderne Investorenarchitektur ist herzlich interesselos gegenüber dem Klimazustand der Erde.

War der Wärmebereich lange Zeit das Stiefkind der Energiewende gewesen, so steht er zunehmend im Fokus der Klimadiskussionen. Eine Wärmewende erscheint nun, neben Veränderungen in der Mobilität, als der entscheidende Hebel, um Deutschlands Klimaziele zu erreichen. Während bei der Elektrizität rund 40% aus Ökostrom bestehen, sind die Klimaziele im Wärmebereich und in der Mobilität weit verfehlt worden. Der Ausstieg aus der Kohle scheint ebenfalls absehbar. Ein Aufholen der Defizite in Sachen Klimaziele muss sich also vor allem auf die Wärme konzentrieren, da der Mobilitätsbereich inzwischen ebenfalls in Bewegung gekommen ist. Die Auto-

mobilindustrie hat längst akzeptiert, dass die Zukunft ihrer Produkte elektrisch sein wird. Nicht so die Zunft der Heizungsbauer und der fossilen Öl- und Gasförderer, einschließlich der KWK betreibenden Energiekonzerne. Diese ergehen sich immer noch in längst überholten Theorien vom Vorrang fossiler Energieeffizienz und den Vorzügen des Erdgases.

### Die Realität ist Gas-Brennwert

Auch auf Seiten der Energiewendebewegung geisterten lange fehlgeleitete Theorien durch die Lande, etwa der Art, dass zukünftig jegliche Wärme mit Ökostrom erzeugt werden könnte. Dies alles hat die erneuerbare Wärmezeugung nicht gerade gepusht. Auch die Begründung, Solarstrom sei exergetisch wertvoller als solare Wärme, änderte an der anhaltenden Vormachtstellung der Gas-Brennwerttechnik nichts. Die Energieeffizienz-Propaganda von Bundesregierung und Rohstoffkonzernen wirkt seit Jahren wie ein Bollwerk gegen erneuerbare Wärmeanwendungen.

Aktuell wird die Saga vom Erdgas als der Brückentechnologie verstärkt durch die Medien gejagt. Nach dem Desaster des sauberen Diesels würde ein Fuel Switch von der Kohle zum Erdgas in eine weitere klimapolitische Sackgasse führen. Die Bundesrepublik hat das Pariser Klimaschutzabkommen unterzeichnet und der Bundestag hat es ratifiziert. Bezogen auf den Ausstoß von Klimagasen und gemessen am Anteil der Bevölkerung muss Deutschland bis zum Jahr 2035 jährlich 6 Prozent seiner Klimagasemissionen reduzieren, um die Zusage, den Temperaturanstieg auf deutlich unter 2 °C zu begrenzen, einhalten zu können. Deshalb kommt es auf den Wärmebereich an und deshalb muss dessen Solarisierung endlich angegangen werden.

Ganz im Gegensatz zum Solarstrom und dem EEG hatte im Wärmebereich ein Anschub für Erneuerbare Energien nie existiert. Bis heute leiden sämtliche

fossilfreien Wärmezeugungsanlagen unter dem Problem hoher Stückkosten. Während Gas-Brennwertkessel in höchster Auflage für den Weltmarkt produziert werden, deprimieren die Zahlen etwa bei Solarwärmekollektoren mit 573.000 m<sup>2</sup> im Jahr 2018 und die der Wärmepumpen mit einer Verkaufszahl von 84.000 Exemplaren. Die gesamte Förderpolitik aller Merkel-Koalitionen hatten nie das Ziel verfolgt, die Nachteile einer fehlenden Economy of Scale auszugleichen, so wie es beim EEG der Fall war. Da blieb man konsequent unter einer solchen Zielmarke. Die Förderpolitik war im Gegenteil immer eine Verschleierung der realen Verhältnisse auf dem Wärmemarkt. Viele in der Energiewendegemeinde ließen sich von jeder kleinen Erhöhung bei Bafa oder KfW blenden, ohne zu realisieren, wie sehr sie von der Regierung an der Nase herumgeführt wurden.

### Innovationen sind vorhanden

Trotzdem sind die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Wärmewende besser geworden. Zahlreiche Innovationen haben die Erneuerbaren der Wärme wettbewerbsfähig gemacht. Einen ersten Entwicklungssprung hatten vor Jahren schon Wärmepumpen gebracht. Sie können als der Beginn der Ablösung vom bivalenten, fossilbasierten Heizungssystem angesehen werden, die die Rolle der Erneuerbaren im Wärmebereich verändern. Die Kombination von Wärmepumpen, erweiterten Speichermöglichkeiten und Solarthermie führte zu neuen Perspektiven. Hinzu kamen Energiemanagementsysteme, die Absenkung der Systemtemperaturen und Wärmerückgewinnung. Für rein regenerative Wärmeanwendungen lassen sich gegenwärtig drei erfolgversprechende Tendenzen feststellen:

- Erschließung von Niedertemperatur-Solarthermie in Verbindung mit Wärmepumpen, Fußbodenheizungen und Kapillarrohrtechnologie

- Externer Ökostrom als Komponente zum Fluktuationsausgleich: Das gilt nicht nur für Sonnenhäuser mit Solardächern (PV und Thermie), Langzeitspeichern (Typ Jenni) und integrierten Heizpatronen für Ökostrom, sondern ist auch für Quartiere von Energie- und/oder Wohnungsgenossenschaften interessant
- Separate (externe) Wärmequellen für Wärmepumpen, in Plus-Häusern (oder Effizienz- bzw. Aktivhäuser u.a.) können gut zugängliche, externe Energiequellen wie Kanalisationsysteme, industrielle Abwärme- und Kühlsysteme integriert und mit den Gebäuden vernetzt werden.

Die neuen Variationen von Verbundlösungen werden durch digitale Steuerungs- und Energiemanagement-Systeme ermöglicht und wirtschaftlich. Und dies bedeutete nicht nur auf der physikalischen Ebene einen Sprung, der mit fossilen Energien wegen deren kostensteigernder Volatilität nicht möglich ist. Der Umstieg zu rein regenerativen Wärmelösungen bringt einen Paradigmenwechsel auf der ökonomischen Seite. Da Erneuerbare Energien keine Brennstoffkosten verursachen, verlagert sich die Kostenkalkulation alleine auf die Systemkosten der Haustechnik. Die Investitionen müssen nicht, wie bislang reflexartig gefordert, so günstig wie möglich und vor allem vergleichbar den Anlagenkosten der fossilen Lösung gestaltet werden. Die Überzeugungskraft einer Vollkostenbetrachtung wird viel eher ins Blickfeld kommen, als das heute der Fall ist.

### Geschäftsmodelle eröffnen interessante Möglichkeiten

Das wird vor allem im Mehrfamilienhausbereich zu Veränderungen führen. Hier zielen neue Konzepte nicht auf eine kluge Alters- und Familienplanung der

Eigner, sondern können zu einem neuen Geschäftsmodell werden: der Flat-Miete. Denn wenn die Grenzkosten gegen Null tendieren, werden die Investitionen in die Haustechnik unter veränderten Gesichtspunkten zum integralen Bestandteil der Gesamtinvestition und verändern die Kalkulation der Miete. Heizkostenabrechnung, Abrechnungsaufwand mit Fremdfirmen, persönliche und juristische Konflikte zwischen Mietern und Vermietern entfallen. Die Warmmiete kann auf Jahre konstant gehalten werden. Der Hausbesitzer bzw. Investor bekommt Zugriff auf diejenigen Teile der Warmmiete, sprich die Brennstoffkosten, die der Mieter zuvor an den Energieversorger bzw. Brennstofflieferanten abgedrückt hatte. Das verbessert die Rendite und beschleunigt den Return of Investment.

Bei innovativen Geschäftsmodellen werden die Erneuerbaren Energien nicht mehr nur unter dem Aspekt der Energieeinsparung und ihres Beitrages zum Klimaschutz betrachtet. Der Konkurrenzdruck zu fossilen Systemen, bei dem die Investitionskosten auf vergleichbarem Niveau gehalten werden müssen, löst sich auf. Die angeführten neuen Modelle sind weder erschöpfend noch langjährig praxiserprobt. Aber sie existieren und erregen großes Interesse bei der Wohnungswirtschaft. Die Investitionen in Erneuerbare Energien eröffnen zudem die Möglichkeit, die Energiedienstleistung auf andere Sparten wie die Elektromobilität auszudehnen. Dies sollte Anlass zu einer neuen Beschäftigung mit dem alten Thema Wärme sein. Es zeichnet sich ab, dass dieser Prozess einen disruptiven Charakter annehmen könnte.

Damit es sich dahin entwickelt, werden grundlegende Veränderungen erforderlich sein. Auf Seiten derer, die für eine Wärmewende eintreten, ist eine Abkehr von der singulären Betrachtung erneuerbarer Technologien erforderlich. Konkret

sollten bivalente Wärmelösungen, also die Kombination eines fossilen Heizkessels mit einer Solaranwendung überwunden werden. Das gilt für Gasbrennwertkessel mit Solarthermie ebenso wie etwa für den Einbau einer Heizpatrone im thermischen Speicher. Aber auch die schlichte Kombi einer PV-Anlage mit einer Wärmepumpe wird nicht zu einer befriedigenden Senkung der jährlichen Emissionen führen. Grundsätzlich gilt es, die Betrachtungsweise dahin zu ändern, dass nicht mehr die Einsparung von Energie im Vordergrund zu stehen hat, sondern die Minimierung der Treibhausgasemissionen. Dabei sollte der verengte, singuläre Blick auf CO<sub>2</sub> abgelegt und auch die anderen Treibhausgase, wie etwa Methan, Stickoxid und Lachgas, ins Visier genommen werden.

### Innovative Förderungen braucht das Land

In diesem Zusammenhang ist auch ein weiterer Aspekt anzuführen. Eine Förderpolitik sollte das Ziel verfolgen, zu einer nachhaltigen Lernkurve bei erneuerbaren Wärmelösungen beizutragen. Dabei wird ein Mechanismus, der alleine quantitativ ansetzt, wie etwa bei der Förderung von Solarkollektoren nach Quadratmetern, abgesetzt und durch qualitative Kriterien ersetzt werden müssen. Das könnte eine ertragsabhängige Förderung oder eine spezielle Förderung für rein regenerative Lösungen sein. Auf alle Fälle braucht es einen deutlichen Markt- und Kaufanreiz für erneuerbare und solare Wärmetechnologien. Bei der Vielzahl von Wohngebäuden in Deutschland wird es unmöglich sein, alle Eigner in kurzer Zeit für erneuerbare Wärmelösungen zu gewinnen. Deshalb muss der Bereich der Wärmenetze und Quartierslösungen aus dem Schatten der solaren Einzellösungen für Einfamilienhäuser und den Geschosswohnungsbau herausgeführt werden. Nicht nur die Fernwärmenetze in den Großstädten und Metropolen müssen solarisiert werden. Auch die vorhandenen, kleineren Netze, etwa in den östlichen Bundesländern, brauchen eine solare Modernisierung. Und vor allem müssen neue Wärmenetze nach dem dänischen Vorbild entwickelt und gebaut werden.

### Politikabkehr vom Status Quo Erhalt essentiell

Daraus müssen insgesamt neue Forderungen für den Wärmebereich entwickelt werden, damit unter neuen und veränderten Rahmenbedingungen eine Wohnungsbaupolitik entstehen kann, die der Umsetzung der Klimaziele des Pariser Abkommens dienen kann. Dies bezieht sich auf den Neubau wie die Bestands-

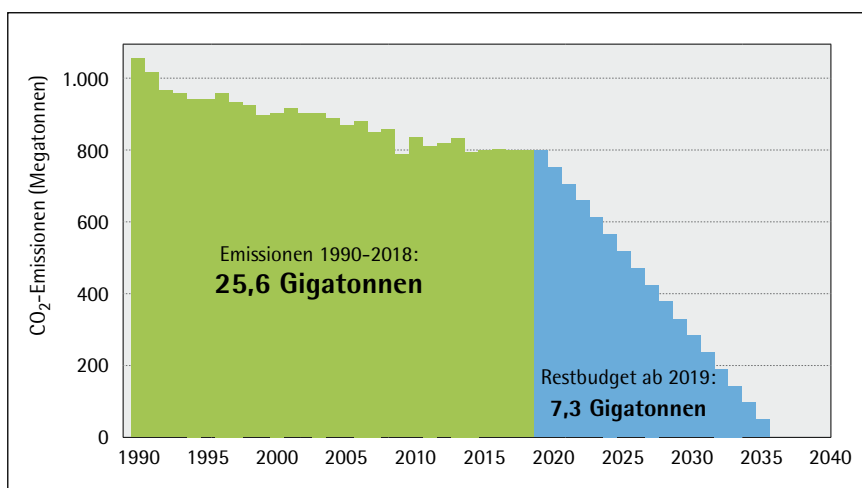


Bild 2: CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland und wie wir sie bis 2035 abbauen müssen.

Bild: Stefan Rahmstorf

modernisierung. Dazu gehört auch die falsche Rezeption eines noch verfügbaren Klima-Budgets, das von Politikern und Medien kolportiert wird und demzufolge „wir noch Zeit“, also eine Art Zeit-Budget hätten. Tatsächlich sind die Emissionen der Klimagase kumulativ zu sehen und die Klimauhr tickt jede Sekunde. Will die deutsche Politik eine Begrenzung des Temperaturanstieges auf „deutlich unter 2 °C“, und rechnet man erst ab dem Pariser Klimaschutzabkommen, dann ergibt sich für Deutschland ein Budget von 9,7 Gigatonnen an Treibhausgasen insgesamt. Von Anfang 2016 bis Anfang 2019 sind davon aber bereits 2,4 Gigatonnen (das sind Milliarden Tonnen) verbraucht worden, da Deutschland jährlich 0,8 Gigatonnen emittiert. Verbleiben also 7,3 Gigatonnen. Ab dem Jahr 2036 dürfe in unserem Land nichts mehr emittieren werden (Bild 2).

Gegenwärtig ist nicht zu erkennen, wie die politischen Bedingungen mit einer solchen Zielsetzung vereinbar sind. Vor allem vor dem Hintergrund, dass Erdgas zur neuen Kohle werden soll, mit dem die Energiekonzerne ihr Geschäft wie gehabt fortführen wollen, offenbart sich das Versagen der Koalition. Dabei ist nicht nur der Fuel Switch zum Erdgas ein fundamentales Hindernis. Der strategische Kurs der Groko, dessen Bogen vom

Gasbrennwert-Kessel im Einfamilienhaus bis zum Gasmotorenkraftwerk und der North Stream 2 Pipeline reicht, ist gefährlich. Nicht nur, weil der Gaskonsum in Deutschland ansteigen soll, sondern auch, weil der Versuch, durch ein Ausspielen von Putin und Trump wirtschaftliche Vorteile für deutsche Energiekonzerne ziehen zu können, ein Irrweg ist. Gerade der aktuell anstehende LNG-Deal mit Trump, durch den Import amerikanischen Schiefergases den Verzicht auf US-Strafzölle zu erkaufen, hat nichts mit Klimapolitik zu tun hat.

Der Vorzug der Wärmepolitik mit Erneuerbaren Energie besteht darin, dass dieser Bereich nicht so übermäßig stark bürokratisch reglementiert und verbaut ist, wie beim Ökostrom. Er ist bei den Bürgern auch nicht so mit Angst besetzt. Im Vergleich zum Mobilitätssektor existiert bei der Wärme ein großer Spielraum für mittelständische Produkte und Lösungen, die den investierenden Bürgern viel Investitions- bzw. Entscheidungsfreiheit lassen. Dies Freiheiten gilt es zu nutzen. Bürgerenergie, Genossenschaften und Solarisierungsbewegung samt ihren Organisationen finden hier ein wenig beackertes Feld, das sie bestellen können. Das Schlagwort von der Wärmewende ist also nicht im Sinne einer Vervollständigung der Energiewende zu sehen,

sondern als ein strategischer Hebel, um diese wieder flott zu machen. Warum soll daraus nicht ein Erfolg werden können, auch wenn die Ausgangsbedingungen unsicher erscheinen.

Vor dem Hintergrund, dass die Merkel-Koalitionen einem erkennbaren Ende entgegen gehen, sollte die Energiewendebewegung ihre Forderungen und Ziele für eine Wärmewende formulieren und nicht erst abwarten, was Parteien, Industrieverbände und unfreundliches Feuer von Denkfabriken vorgeben. Eigenständige Konzepte zu entwickeln und zur Diskussion zu stellen ist alle Mal besser, als auf einen solchen strategischen Vorteil zu verzichten. Die Bauherren, Investoren und Mieter sollen erfahren, welche Möglichkeiten die Erneuerbaren im Wärmebereich bieten und welche Vorteile sie daraus ziehen können.

#### Link

Stefan Rahmstorf: <https://scilogos.spektrum.de/klimalounge/wie-viel-co2-kann-deutschland-noch-ausstossen/>

#### ZUM AUTOR:

► Klaus Oberzig

Ist Wissenschaftsautor aus Berlin und Mitglied im Beirat der DGS

[oberzig@scienzz.com](mailto:oberzig@scienzz.com)

## IHR PLUS AN ERFAHRUNG.

Individuelle Beratung und umfassende Absicherung für Ihre Photovoltaikanlagen.

R+V-Privatkundenbetreuer Kevin Blohm berät Frau Starck-Bähr bei der Absicherung ihrer Photovoltaikanlage.

Weitere Informationen erhalten Sie unter 0611 533 98751 oder auf [www.kompetenzzentrumEE.de](http://www.kompetenzzentrumEE.de)