

2019

1. KfW-DEN-GRE Forum 2019 Energieeffizientes Bauen und Modernisieren

03. April 2019
KfW, Frankfurt am Main



Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V.
Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V.
In Zusammenarbeit mit der
KfW Bankengruppe

Inhaltsverzeichnis

Begrüßung.....	2
Aktueller Förderstatus der KfW	2
<i>Petra Bühner, KfW</i>	
Marktdaten Bauindustrie unter dem Fokus der Nachhaltigkeit	4
<i>Inga Stein-Barthelmes, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.</i>	
Graue Energie von Wohngebäuden im Niedrigstenergie- Gebäudestandard	5
<i>Prof. Dr.-Ing. Andreas H. Holm, GRE</i>	
Impulsvortrag zum Forum 1: Nachhaltigkeitsstrategie der Wohnungswirtschaft	7
<i>Fabian Viehrig, GdW</i>	
Forum 1: Diskussion und Ergebnisse	7
<i>Moderation: Martin Sambale, eza!</i>	
Impulsvortrag zum Forum 2: Nachhaltigkeitsaspekte im GEG sowie staatlicher Förderung	9
<i>Dr. Alexander Renner, BMWi</i>	
Forum 2: Diskussion und Ergebnisse	10
<i>Moderation: Katharina Bensmann, dena</i>	
Podiumsgespräch: Von Energieeffizienz zur Nachhaltigkeit im Gebäudebestand	12
Danksagung	15
Ausblick	15
Impressum.....	16

Begrüßung

Nachhaltigkeit – Ressourcenschutz – Graue Energie



Maike Götting und Marita Klempnow begrüßen gemeinsam die Gäste und Teilnehmer des Forums und leiten den Tag ein.

Bisher richtet sich der normative und ordnungsrechtliche Rahmen zur energetischen Bilanzierung von Gebäuden seinen Fokus auf die Betriebs- bzw. Nutzungsphase der Gebäude, indem die Energieverbrauchs- bzw. Bedarfswerte als wesentliche Kenngrößen verwendet werden.

Die Veranstalter KfW, GRE und DEN

Der Energie- und Ressourcenaufwand zur Herstellung der Bauprodukte, der Errichtung des Gebäudes und der letztlich notwendigen Entsorgung am Ende des Lebenszyklus ist darin nicht enthalten. Die Bundesregierung hat deshalb in ihrem Ende 2016 veröffentlichten **Klimaschutzplan** 2050 das Ziel formuliert, den Einsatz nachhaltiger Baustoffe und -produkte zu stärken.

Erst eine Ausweitung der Bilanzgrenzen auf den gesamten Lebenszyklus der Gebäude erlaubt eine vollständige Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäudekonzepten. Das bedeutet in der praktischen Konsequenz, dass die hohe Komplexität bei der energetischen Bewertung von Gebäuden um weitere relevante Phasen im Lebenszyklus von Gebäuden erweitert werden muss. Im Rahmen des 1. Gemeinsamen Forums wurden die praktischen Konsequenzen und mögliche Lösungsansätze aus Sicht aller beim Bauen beteiligten Akteure diskutiert. Besonders wichtig war uns dabei ein gemeinsames Verständnis der technischen, wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Grundlagen zu schaffen.

Aktueller Förderstatus der KfW

Petra Bühner, KfW

Gleich zu Beginn der Veranstaltung stellt Petra Bühner den aktuellen Förderstatus der KfW zu den wohnwirtschaftlichen Programmen vor. Petra Bühner ist Prokuristin im Bereich Grundsatz und Technik (Mittelstandsbank und private Kunden) der KfW. Insgesamt gliedern sich die wohnwirtschaftlichen Förderprogramme in die Bereiche energieeffizientes Bauen und Sanieren, altersgerechtes Umbauen, KfW-Wohneigentumsprogramm und Baukindergeld.



© KfW-Bildarchiv / Thorsten Futh

Der Vortrag befasst sich mit den Themen Baukindergeld – die Förderzahlen, Energieeffizientes Bauen und Sanieren – Förderzahlen Wohngebäude 2018 und Energieeffizientes Bauen und Sanieren – Förderzahlen gewerbliche Nichtwohngebäude.

Beim Baukindergeld erhalten Bauherren 12.000,00 Euro pro Kind als jährlich ausgezahlten Zuschuss von 1.200,00 Euro. Hierbei muss mindestens ein Kind unter 18 Jahren im Haushalt gemeldet sein und der Kaufvertrag bzw. die Baugenehmigung zwischen dem 01. Januar 2018 und 31.12.2020 geschlossen werden. Fast 90 % der Anträge für das Baukindergeld werden von Familien mit einem oder zwei Kindern gestellt; die höchste Summe wurde bisher einer Familie mit 12 Kindern bezuschusst.

Die Entwicklung der geförderten Wohneinheiten zeigt, dass im energieeffizienten Bauen generell seit 2016 ein Rückgang zu verzeichnen ist, wohin das energieeffiziente Sanieren auf einem konstanten Niveau gleichbleibt. Etwa jede dritte neue Wohneinheit wird in 2018 als KfW-Effizienzhaus gefördert. Der Trend zeichnet sich generell zum KfW-Effizienzhaus 40 oder 40 Plus ab, da für die Kunden unter anderem der „Selbstversorger-Gedanke“ besonders attraktiv ist.

Im Bereich der Nichtwohngebäude gibt es nach dem Start der Förderung 2015 noch Handlungsbedarf besonders für die Qualitätssicherung und Berechnungen. Aber auch hier zeigt sich ein Trend zu besseren KfW-Effizienzhausstandards.

Marktdaten Bauindustrie unter dem Fokus der Nachhaltigkeit

Inga Stein-Barthelmes, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.



© Inga Stein-Barthelmes

Seit September 2018 leitet Inga Stein-Barthelmes als Bereichsleiterin das Ressort Politik und Kommunikation beim Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V. Die Volkswirtin stellte bei der Präsentation der Marktdaten der Bauindustrie die verschiedenen Aspekte der Nachhaltigkeit in den Fokus. Dem Bausektor kommt eine Schlüsselrolle bei der Verbesserung der Ressourceneffizienz zu, da hier Rohstoffe eingesetzt werden und in diesem Prozess Abfall entsteht.

Zunehmend rücken die Ressourcenschonung und die Verwirklichung von Stoffkreisläufen in den Fokus des nachhaltigen Bauens. Besonderer Schwerpunkt liegt auf der Betrachtung des Lebenszyklus von Gebäuden, Stoffströme: Kreislaufwirtschaft und neuen Geschäftsfeldern der Bauindustrie.

Nachhaltigkeit steht für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt und den uns zur Verfügung stehenden Ressourcen. Der Neubau und die Sanierung von energieeffizienten Gebäuden erfolgen mit immer komplexeren Bauprodukten, die sich nicht oder nur schwer recyceln lassen.

Deshalb müssen in Lebenszyklusanalysen, die Umweltbelastungen und Energiekosten inklusive CO₂-Emissionen von der Baustoffherstellung, über die Errichtung und Nutzung der Gebäude bis zu dessen Umbau oder Rückbau und Entsorgung betrachten werden und zukünftige Strategien zum Recycling entwickelt werden.

Beim Bauabfallaufkommen insgesamt sind insbesondere die Deponiekosten von entscheidender Bedeutung. Bei der Errichtung von Gebäuden wird dem aber noch viel zu wenig Beachtung geschenkt. Im Gegensatz zum Straßenbau mit einer hohen Recyclingquote für mineralische Bauabfälle, werden die beim Hochbau entstehenden Abfälle nur 9,1% recycelt. Das Problem sieht Inga Stein-Barthelmes hier in der Mantelverordnung und den Deponien, sowie den logistischen Herausforderungen beim innerstädtischen Bauen, die insgesamt zu höheren Entsorgungskosten führen. Insbesondere die großen Mengen an Bodenaushub bei der Errichtung von Kellerbauwerken in innerstädtischen Lagen und die damit verbundenen Herausforderungen für den Transport stellte Frau Stein Barthelmes zur Diskussion. Ein weiterer problematischer Punkt sind die Transportkosten, weswegen sich in der Diskussion für ein Wirtschaften der kurzen Wege und Ressourcenbeschaffung im regionalen Umkreis ausgesprochen wurde.

Für die Zukunft könnten Investitionsprogramme im Sinne großmaßstäblich umsetzbarer Flächenprojekte gestaltet werden und damit insbesondere die seriellen Vorfertigung von Bauteilen und auch Nutzung von seriellen Prozessen auf der Baustelle an Bedeutung gewinnen. Sanierungen kompletter Quartiersprojekte sind Chancen zur Effizienzsteigerung beim Bauen und zum nachhaltigen Bauen und können neue Geschäftsfelder für die Bauindustrie darstellen. Dringend erforderlich ist, dass die öffentliche Hand bei ihrem eigenen Gebäudebestand ihrer Vorbildwirkung gerecht wird und gezielt die Modellvielfalt der Vergabemöglichkeiten, insbesondere auch für Recyclingbaustoffe, nutzt.

Graue Energie von Wohngebäuden im Niedrigstenergie-Gebäudestandard

Prof. Dr.-Ing. Andreas H. Holm, GRE



Der Professor für Bauphysik ist zugleich Vorstandsvorsitzender der bereits 1978 gegründeten Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V. (GRE). In seinem Vortrag geht er insbesondere der Frage nach, warum jeder von „Grauer Energie“ redet?

Eingeleitet wird der Vortrag durch die politischen Rahmenbedingungen, die den Einsatz nachhaltiger Bau- und Dämmstoffe bestimmen. Prof. Holm zeigt wie der Mangel an Brennstoffen als Folge des verlorenen 1.

Weltkrieges auch die Herstellung vieler Baustoffe unmöglich oder beschränkte sie weitgehend. Entsprechende Daten wurden für Bauteile veröffentlicht und 1923 die Anforderungen so formuliert, dass bei der Auswahl von Baustoffen auch auf den Energieaufwand infolge der Herstellung zu achten ist. Kenngröße war:

- Der Kohlaufwand zur Erzeugung eines Bauteils (z.B. Wand)
- Der Kohlaufwand zur Beheizung

Diese Betrachtung ist aber schnell wieder in Vergessenheit geraten und in Zeiten schier unerschöpflicher Energiequellen (bis 1973) spielte die Frage der Energieeffizienz sowohl bei der Herstellung als auch beim Betrieb eines Gebäudes keine Rolle. Erst die Energiekrise 1973 führte zu einem Umdenken. Mit der Einführung der ersten Wärmeschutzverordnung 1977 lag der Fokus aller Bemühungen darauf den Energiebedarf für Beheizung und Warmwasserversorgung eines Wohngebäudes zu reduzieren. Hier sind in den letzten Jahrzehnten Gebäude entstanden, die nur noch einen minimalen Primärenergiebedarf für den Betrieb aufweisen. Außerhalb der Bilanzierung liegen sowohl der Primärenergiebedarf für den Nutzerstrom als auch die Graue Energie. Dadurch, dass der Primärenergiebedarf für



Gesellschaft für Rationelle
Energieverwendung e. V.



DEN

Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V.

den Betrieb immer geringer geworden ist, steigt der Anteil der Grauen Energie im Verhältnis zu den Primärenergiebedarfen für Nutzerstrom und Betrieb stetig an.

Weiterhin wird die Studie von Prof. Holm vorgestellt, die mit Hilfe der Datenbank „Ökobaudat“, das Informationsportal nachhaltigen Bauens, verschiedene Berechnungen und Vermutungen anstellt. Die Daten aus den Ökobilanzen der Datenbank werden nach der Anzahl von Environmental Product Declaration (EPD) im Verhältnis zu beispielsweise der Herstellung, Errichtung, Nutzung und Entsorgung eines Gebäudes gesetzt, um damit Vergleiche gleicher Funktion zu ermöglichen.

Anhand eines beispielhaften Neubaus eines Einfamilienhauses wird gezeigt, dass bei der bauteilspezifischen Betrachtung (eingesetzte Graue Energie pro m² Bauteilfläche) sich je nach Wahl des Baustoffes (z.B. Holz, Mauerwerk, sonstige) Unterschiede ergeben, diese aber nur einen geringen Einfluss auf den Gesamtbedarf an Grauer Energie eines Gebäude haben. Die Differenzen der einzelnen Außenwandssysteme werden umso kleiner, je weiter der Betrachtungshorizont in der Zukunft liegt. Bei langen Nutzungszeiten definiert sich die Nachhaltigkeit einer Konstruktion zusätzlich durch Langlebigkeit und Robustheit der Konstruktion mit geringen Wartungs- und Instandhaltungsaufwand. Dies ist bei der Bewertung von Wandkonstruktionen zu berücksichtigen.

Zusammengefasst wird deutlich, dass Graue Energie ein wichtiger Kennwert für die ökologische Bewertung von Gebäuden darstellt. Allerdings fehlt eine eindeutige Definition von Grauer Energie, dies zieht eine fehlende Vergleichbarkeit mit sich und die Bestimmung der Grauen Energie ist noch zu aufwändig.

Es muss immer die Gesamtenergiebilanz über den ganzen Lebenszyklus betrachtet werden, eine ausschließliche Betrachtung von Einzelkomponenten sei nicht zielführend und führt zu verfälschten Ergebnissen. Die zusätzliche Energieeinsparung ist größer als der Mehreinsatz an Grauer Energie. Ein entscheidendes Kriterium sei der Gebäudebetrieb und auch die Dauer der Nutzung hat einen wesentlichen Einfluss.

Impulsvortrag zum Forum 1: Nachhaltigkeitsstrategie der Wohnungswirtschaft

Fabian Viehrig, GdW



© GdW

Fabian Viehrig leitet den Bereich Bauen und Technik im Referat Energie Bauen und Technik im GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen; er ist seit 2010 im GdW. Mit seinem Vortrag gab er wichtige Impulse für die anschließende Diskussion im Forum 1 zu den Nachhaltigkeitsstrategien der Wohnungswirtschaft. Er erläuterte den Grundkonsens der Wohnungsunternehmen für ein nachhaltiges wohnungswirtschaftliches Bewirtschaften des Immobilienbestandes und erläuterte die Kriterien Nachhaltige Stadtentwicklung, Nachhaltiges Wirtschaften und Nachhaltige Gebäude.

Eine Wohnungsversorgung der breiten Schichten der Bevölkerung kann nur durch ressourcenschonendes und energieeffizientes Bauen, Modernisieren und Bewirtschaften gesichert werden. Stadtentwicklung und –umbau (Anpassung an aktuelle Bedürfnisse), die Integration aller Anwohner und das nachbarschaftliche Zusammenleben sowie die Umsetzung im Rahmen wirtschaftlicher Rentabilität ist eine Kernkompetenz der Wohnungswirtschaft.

Die hohen Baukosten haben verschiedene Ursachen, die zurzeit in Kombination wirken. Auch der enorm hohe Qualitätsanspruch an ein Gebäude in allen Belangen trägt dazu bei. Die nachhaltige Wohnungswirtschaft versucht die verschiedenen Ansprüche auszubalancieren und kein Ziel zuungunsten eines anderen hervorzuheben. Herr Viehrig stellt hierzu das Bewertungssystem „Nachhaltiger Wohnungsbau“ inklusive dem NaWoh-Siegel für neue Wohngebäude vor.

Forum 1: Diskussion und Ergebnisse

Moderation: Martin Sambale, eza!

Der Wohngebäudebestand ist heterogen und insbesondere sehr stark vom Standort geprägt. Dafür braucht es differenziertere Lösungen als die bisherigen Instrumente.

Es stellt sich die Frage, ob der **Quartiersansatz innovativ** ist? Erreichen wir damit einen nachhaltigen klimaneutralen Gebäudebestand? Kann der Quartiersansatz (Umstellung auf



CO₂) im GEG eine Kostenverlagerung vom Gebäudeeigentümer (Investitionskosten) zur Gesellschaft (Transferleistungen für Nutzer) verursachen?

Im Forum kommt man zu dem Ergebnis, dass gemischte Wohngebäude im Bestand wichtig sind und es Schwierigkeiten mit den Eigentumsverhältnissen gebe. Um dem entgegenwirken zu können, sollte eine Innovationsklausel im GEG verankert werden, die trotzdem Freiheit in der Gestaltung für Nachhaltigkeit bietet. Weiterhin sehen die Teilnehmer wichtige Faktoren im Mieterstrom und Kundenanlagen. Durchleistungsstrom sollte anders bewertet werden.

Welche Kriterien sind im **NAWOH-Siegel** aus wohnungswirtschaftlicher Sicht abgebildet? Kann das Modell für den Gebäudebestand angewendet werden?

Im NAWOH-Siegel müssen die Anforderungen aus der Energieeinsparverordnung (EnEV 2016) erfüllt werden. Höhere Anforderungen an das Wohnen führen zu höheren Kosten. Allgemein sollte potentieller Wohnraum, wie Leerstand, besser genutzt werden. Eine zusätzliche Förderung für das Siegel wird diskutiert.

Sind **Graue Energie und Treibhausgasbewertung im Quartiersansatz des GEG ein Widerspruch?**

Das GEG muss Innovationen zulassen und anregen können. Hierzu muss eine Methodik entwickelt werden und auch Förderungen für das Quartier sind zielführend.

Ist die reine CO₂-Betrachtung bei Gebäuden nachhaltig? Würde ein **CO₂-Preis den Flächenverbrauch/Kopf im Sinne des Klimaschutzes beeinflussen?**

Effizienz muss im GEG generell gefordert und gefördert werden. Durch die Verteuerung der fossilen Brennstoffe ist ein CO₂-Preis mit generellem Ansatz unausweichlich. Die aktuellen Förderungen sollten auch regionale Bedingungen bewerten und Stellplatzschlüssel überdenken. Die Wohnungstauschbörse funktioniert bisher nicht. Hier herrscht eine Problematik bezüglich der Mietpreise und Nebenkosten. Die m²-Miete sollte bei Verkleinerung beibehalten bleiben.

Die Wohnungswirtschaft sollte höhere Forderungen stellen, um Klimaschutzziele zu erreichen und -strategien umsetzen zu können. Das kann nur unter Einbeziehung der breiten Bevölkerung funktionieren, womit z.B. die Kosten transparent kommuniziert werden müssen. Um „grün“ investieren zu können und die Kosten zu decken muss ggf. über eine Umverteilung der Gelder nachgedacht werden.

Impulsvortrag zum Forum 2: Nachhaltigkeitsaspekte im GEG sowie staatlicher Förderung

Dr. Alexander Renner, BMWi



© Alexander Renner, privat

Dr. Alexander Renner (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie), seit 2015 Leiter des Referats Energiepolitische Grundsatzfragen im Gebäudebereich, leitet mit seinem Impuls in die Thematik des Forum 2 ein.

Die Festlegung auf eine Bilanzgrenze ist nicht einfach und von vielerlei Randbedingungen abhängig. Es ist daher genau zu prüfen, welchen Mehrwert die Erweiterung der Bilanzgrenze auf den Lebenszyklus eines Gebäudes bringen würde.

Zunächst ist beispielsweise zu klären, wie sehr sich Bauverfahren, Baustoffe, Bauteile etc. an einem Gebäude unterscheiden, wenn alle baulichen Randbedingungen, wie Brand-, Schall, Feuchte, Wärmeschutz und Statik gleichermaßen einzuhalten sind. Darüber hinaus ist entscheidend, ob eine energetische, nachhaltige oder bauökologische Analyse und Optimierung durchgeführt werden soll. Auch muss unterschieden werden, ob rechtliche Mindestanforderungen eingehalten oder freiwillige Zertifizierungen ausgestellt werden sollen. In Bezug auf Graue Energie fragt Dr. Renner besonders danach, welches Optimierungspotential eines Gebäudes unter Umwelt-, Kosten- und Nutzeraspekten durch die Bewertung der grauen Energie oder der Nachhaltigkeit erschlossen werden kann.

Ausgereifte Verfahren zur Nachhaltigkeitsbewertung sind am Markt verfügbar. Entscheidend wird sein, dass die Ergebnisse transparent, einfach verständlich und möglichst rechtsicher anwendbar sind. Eine Implementierung im Ordnungsrecht würde aus heutiger Sicht eine größere Komplexität und Kostensteigerungen bei den Nachweisverfahren bedeuten. Hier ist aus Sicht des Verordnungsgebers der Kosten-Nutzen-Effekt und die Wirtschaftlichkeit entscheidend, ob sich ein solcher Schritt lohnt.

Im Energieeinsparrecht sind derzeit Anpassungen und Optimierungen insbesondere dadurch eingeschränkt, dass die Anforderungen des Energieeinsparrechts laut Koalitionsvereinbarung nicht verschärft werden sollen. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass eine Erweiterung der Bilanzgrenzen zum gegenwärtigen Zeitpunkt ausgeschlossen erscheint. Allerdings weist Dr. Renner darauf hin, dass er durch die vorhandenen ambitionierten Anforderungen an die Energieeffizienz und den Energiebedarf in der Betriebsphase neu zu errichtender Gebäude bereits wesentliche Kriterien einer nachhaltigen Bauweise umgesetzt sieht.



Forum 2: Diskussion und Ergebnisse

Moderation: Katharina Bensmann, dena

Dauerhafte Gebäude sind nachhaltig, aber wie sichern wir den dauerhaften Gebäudebestand?

Katharina Bensmann stellte die Frage **Umsetzung von Nachhaltigkeit im Alltag** im Alltag zu Beginn der Diskussion und fragte nach der emotionalen Bedeutung für jeden Einzelnen.

Die Motivation lag vor allem im Bereich der Verantwortung für nachfolgende Generationen während im Lebensmittel und Konsumgüterbereich Nachhaltigkeit bereits zum Lifestyle avanciert, wäre das Thema bei Gebäuden zu wenig greifbar.

Nachhaltigkeit muss zur Normalität werden, ggf. können Label analog zu den Biolabeln der Lebensmittel dabei helfen und Orientierung für Verbraucher bieten.

Ausgehend von einer möglichst langen Nutzungsdauer der Gebäude als Beitrag zu Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit würden insbesondere die Aspekte der Qualitätssicherung in allen Bauphasen erörtert.

- Monitoring der Verbrauchsdaten zur Optimierung in der Nutzungsphase
- Vergabekriterien Qualität und nicht preisorientiert (besser statt billig)
- Stärkung regionaler Bauweisen und Verkürzung von Transportwegen
- Konsequente Umsetzung von Stoffkreisläufen und Recycling von Baustoffen

Wie schätzen Sie **Kennziffern oder Benchmark** ein? Wie hoch ist der **zusätzliche Aufwand** für eine Umsetzung?

Die Kennziffern zu schärfen und eine Transparenz der Benchmark herzustellen kann dadurch erfolgen, wenn Klimaschutz generell als Benchmark angesehen werden kann. Zu einer Vereinfachung können beispielsweise ein Abbau von engen bürokratischen Strukturen oder die Ausrichtung der Nachweispflicht an die Qualität des Produkts führen.

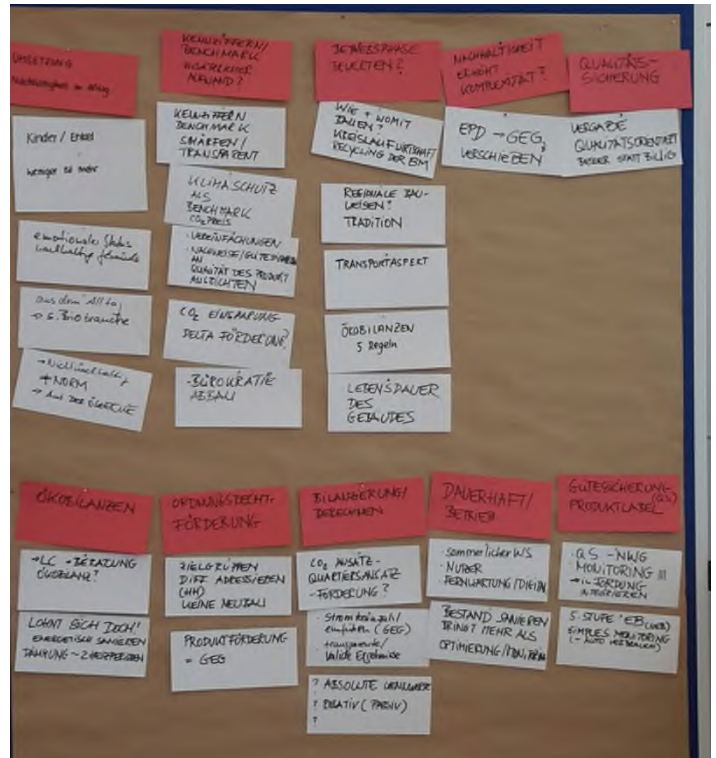
In welcher Form ist eine **Bewertung der Betriebsphase** möglich? Die Teilnehmer des Forums stellen die Kreislaufwirtschaft und das Recycling der Baumaterialien in den Mittelpunkt, wie und womit gebaut wird ist hier von zentraler Bedeutung. Auch im Hinblick auf den Transportaspekt sollten regionale Bauweisen und Voraussetzungen berücksichtigt werden. Aber auch die Lebensdauer des Gebäudes ist ein zentraler Faktor.

Eine generelle Nachhaltigkeitsbewertung erhöht definitiv die Komplexität der Bilanzierungen und Nachweise, deshalb sollten Benchmarks und Kennwerte transparenter definiert werden.

Die folgenden **Faktoren beeinflussen die unterschiedlichen Ansätze zur Stärkung von Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz** und haben ggf. eine positive Entwicklung auf diese. Die Teilnehmer schätzen die Verankerung in Förderprogrammen und Gesetzesrahmen (beispielsweise auch Energieausweis) als wichtig ein. Generell sollten Monitoringverfahren im Ordnungsrecht und der darauf aufbauenden Förderung integriert werden.

Bei der Qualität von Bauprodukten kann dann auf Gütezeichen oder Zertifizierungen abgestellt werden, insbesondere die europarechtlichen Entwicklungen und Anforderungen zu den EBD werden noch Anpassungen zum derzeitigen GEG Entwurf zur Folge haben.

Monitoring von Verbrauchsdaten im Betrieb der Gebäude zielt stark auf das Nutzerverhalten, allerdings ist der Nutzereinfluss bei energetisch hochwertigen Gebäudestandards nicht mehr so bedeutend, wie im unsanierten Gebäudebestand.



Die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Beratungs- und Planungsprozesse kann beispielsweise zu innovativen Lösungen für gesamte Quartiere führen und geht über den Gebäudebetrieb hinaus. Laut der Diskussion im Forum könnten im GEG Stromkennzahlen eingeführt werden.

Die Bestandssanierung in Gebäuden hat gegenüber einer Neubauoptimierung bedeutend höheres Potential zur Reduzierung der Treibhausgase. Insbesondere der bauliche sommerliche Wärmeschutz muss konsequenter umgesetzt werden um einen zukunftsfähigen und klimaresilienten Gebäudebestand zu sichern.

Es wird empfohlen nicht nur die Investitionen für Verschattungseinrichtungen zu fördern, sondern generell einen Nachweis zum sommerlichen Wärmeschutz obligatorisch zu machen um dauerhaften Nutzerkomfort und geringe Betriebskosten zu gewährleisten. Gelebte Praxis im Neubau ist z.Z. das der funktionsuntüchtige sommerliche Wärmeschutz durch haushaltskompatible mobile Klimageräte umgesetzt wird. Gebäude erfahren häufige Umnutzungen und es ist erforderlich sowohl Ordnungsrecht als auch Förderprogramme Zielgruppen/ Nutzungsart differenzierter zu adressieren. Insbesondere die Umnutzung von Gebäuden sollte zukünftig verstärkt als Anlass für Sanierungsmaßnahmen und damit Nutzungsdauerverlängerung der Gebäudesubstanz sein.

Podiumsgespräch: Von Energieeffizienz zur Nachhaltigkeit im Gebäudebestand

Im Podiumsgespräch diskutierten Prof. Sr. Andreas H. Holm (Vorstand GRE) und Marita Klempnow (DEN) mit den Referenten und Gästen des Forums verschiedene Aspekte und Fragen zur Nachhaltigkeit, Grauer Energie und Ressourcenschutz - **nachwachsende Baustoffe oder nachhaltige Baustoffe?**

Inga Stein-Barthelmes (Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.), Daniel Fuhrhop, Prof. Dr. Anton Maas (GRE), Dr. Alexander Renner (BMW) und Petra Bühner (KfW).

Moderation: Prof. Dr. Andreas H. Holm (GRE) und Marita Klempnow (DEN)



Dr. Alexander Renner verwies darauf, dass die Primärenergie zur Herstellung von Bauprodukten dem Industriesektor zugeordnet ist und mit zunehmender Dekarbonisierung der Industrieprozesse sich deren Anteil verringern wird. Für die Zukunft müssen neue Ansätze für die Bewertung von Klima-Aspekten im Gebäudebereich entwickelt werden, der Primärenergieaufwand wird dann keine geeignete Kennzahl mehr sein können. Petra Bühner verwies bei der Frage nach der Umsetzung der Forderung zum verstärkten Einsatz nachhaltiger Bau und Dämmstoffe des Klimaschutzplanes darauf, dass bereits in den bestehenden Regelungen der EnEV aber auch den Förderprogrammen der KfW nachwachsende Bauprodukte, insbesondere Dämmstoffe, berücksichtigt sind. Sie verdeutlichte aber auch den Konflikt zwischen nachwachsenden Dämmstoffen und den wärmetechnischen Produkteigenschaften.

Qualitätssicherung bei Bauprodukten: Eine reine Produktförderung ist sowohl im Ordnungsrecht als auch der Förderung nicht zielführend, da nicht nur die Technologieoffenheit beim Bauen eingeschränkt wäre, sondern z.Z. auch keine eindeutige Definition von Nachhaltigkeit für Bauprodukte gegeben ist. Hier könnte nur auf private Gütesiegel abgestellt werden. Prof. Dr. Maas verwies darauf, dass gegenwärtig ein klarer Normenbezug bei der energetischen Bilanzierung besteht, der entsprechend zu erweitern wäre, wenn andere Benchmarks eingeführt werden. Der Hinweis die Nutzung von Recyclingbaustoffen verstärkt zu unterstützen und insbesondere Ausschreibungen der öffentlichen Hand dafür zu nutzen war ein deutlicher Impuls den Inga Stein Barthelmes für die Bauindustrie aussprach. **Die Sanierungsquote zu erhöhen ist wesentlicher Beitrag zur Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz.**



Gesellschaft für Rationelle
Energieverwendung e. V.



DEN

Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V.

Einigkeit bestand bei allen, dass insbesondere die Erhöhung der Sanierungsquote bei Bestandsgebäuden einen erheblichen Beitrag zum Ressourcenschutz und zur Nachhaltigkeit liefern würde, der am Vormittag erwähnte Anstieg der Förderzahlen beim Sanieren und die zunehmende Sanierungstiefe (bessere Effizienzhausstandards) wurden als bereits bestehende Nachhaltigkeitsaspekte identifiziert. Erfreulich ist in dem Kontext auch, dass das Baukindergeld mehrheitlich genutzt wird um Bestandsimmobilien zu erwerben, hier gebe es durchaus den Effekt, dass diese dann auch umfassend saniert werden. Es wäre wünschenswert diese Bauherren noch gezielt zu unterstützen, das gelte im Übrigen für alle Förderprogramme die Gebäude und Quartiere adressieren. Die Synergieeffekte werden hier noch nicht vollumfänglich ausgeschöpft. Daniel Fuhrhop, der Autor von *Verbietet das Bauen*, antwortete auf die Frage, ob es wirklich 1,5 Millionen neuer Wohnungen in Deutschland braucht, dass über 1/3 der bestehenden Wohnflächen nicht genutzt wird und zusätzlicher Neubau das noch verschärfen wird. Die zunehmende Flächeninanspruchnahme beim Wohnen war bereits in den Foren diskutiert und generell als kritisch bewertet worden, eine pauschale Begrenzung der Wohnfläche pro Kopf erschien erforderlich, allerdings ist eine solche Kennzahl in Förderprogrammen nicht praktikabel. Die KfW nutzt dafür seit Jahren die Limitierung durch die Förderhöhe je Wohneinheit bzw. je m².

Verbietet das Bauen – Brauchen wir 1,5 Millionen neue Wohnungen? Er plädierte deutlich für ein Umdenken bei der Nutzung des Gebäudebestandes und präferierte dafür eine Suffizienzberatung die Nutzer und Eigentümer unterstützt, wenn sie Wohnraum verkleinern oder umnutzen wollten. Als wichtiges Instrument zum Einstieg wurde hier die ebenfalls durch die KfW umgesetzten Förderungen für barrierefreie Umbauten benannt, die wesentlich stärker als Anlass für die Optimierung, von Wohnungsgrundrissen und neuen Wohnformen (genartionenübergreifend oder auch zur Teilung in kleine Wohneinheiten) genutzt werden könnte. Nachhaltigkeit muss kein weiterer Kostentreiber sein, wenn insbesondere Leerstandnutzung forciert wird und Quartiersansätze neu entwickelt werden. Die klassische Teilung zwischen Wohnen und Arbeiten führt auch zu extrem langen Wegen und damit erheblichen klimabelastenden Emissionen durch Verkehr. Hier können neue Konzepte die traditionellen Verbindungen von Arbeiten und Wohnen wiederbeleben, ländliche Räume attraktiver machen und so gleichzeitig den Siedlungsdruck auf die Metropolregionen entgegenwirken.

Baubegleitung und Qualitätssicherung erweitern auch für Nichtwohngebäude? Verlässliche Qualität der Bauprodukte, hohe Ausführungsqualität bei der Errichtung und begleitendes Monitoring verlängern die Nutzungsdauer der Gebäude und sind ein wesentlicher Aspekt nachhaltigen Bauens und Wirtschaftens. Insbesondere die Bestandssanierung und Umnutzung der Gebäude (Verlängerung der Nutzungsdauer der Bauwerke) führt zu Einsparung Grauer Energie bei Herstellung, Errichtung und Entsorgung und ist ein wesentlicher Beitrag zum Erreichen der Klimaziele für den Gebäudebereich. bereits heute ist deshalb die Baubegleitung und deren Förderung in den Programmen der KfW ein sehr wirksamer Beitrag zum nachhaltigen Bauen und soll auf den Nichtwohngebäudebereich erweitert werden.

Prof. Dr. Maas, Leiter des Fachgebiets Bauphysik an der Universität Kassel und 2. Vorstand der GRE, betonte, dass sanieren grundsätzlich nachhaltig ist. Für die Zukunft müssen



Lebenszyklusbetrachtungen, stärker bei der Planung und Revitalisierung von Gebäuden berücksichtigt werden. Nachhaltig und dauerhaft zu bauen war schon immer ein Anspruch von Architekten und Planern betonte Prof. Maas. Es komme darauf an dieses Wissen verstärkt zu nutzen, klare Randbedingungen und Benchmarks zu definieren, auch zukünftige Anforderungen, z.B. zum sommerlichen Wärmeschutz zu berücksichtigen, und praktisch umzusetzen. Die bestehenden bürokratischen und strukturellen Hemmnisse sind gezielt und schnell abzubauen um das Ziel des klimaneutralen Gebäudebestandes in 2050 zu erreichen.

Der Vorbildcharakter der öffentlichen Gebäudeeigentümer wurde nochmals wiederholt. Insbesondere verlässliche Rahmenbedingungen zum Bauen würden auch innovative Verfahren ermöglichen, zur Effizienzsteigerung beitragen und einen Kapazitätsaufbau in Industrie und Handwerk begünstigen betonte Inga Stein Barthelmes. Nachhaltigkeit braucht Verbindlichkeit.

Fazit: 7 Thesen zur grauen Energie:

- Graue Energie ist ein wichtiger Kennwert für die ökologische Bewertung von Gebäuden
- Definition grauer Energie ist nicht eindeutig, deshalb Gesamtenergiebilanz des Lebenszyklus betrachten
- Bestimmung grauer Energie mit hohem Aufwand/Vergleichbarkeit nicht immer gegeben
- Bauteilbezogene Bewertungen grauer Energie sind nicht aussagekräftig
- Über den Lebenszyklus der Gebäude ist der Energieverbrauch in Betriebsphase entscheidend
- Zusätzliche Energieeinsparung während Nutzung ist höher als Mehraufwand in Herstellungsphase (bei höheren Effizienzstandards)
- Die Verlängerung der Nutzungsphase ist wesentlicher Beitrag zur Ressourcenschonung, deshalb verstärkte Fokussierung auf Gebäudesanierung/Umnutzung statt Neubau



Gesellschaft für Rationelle
Energieverwendung e. V.



DEN

Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V.

Danksagung

Die Gesellschaft für rationelle Energieverwendung und das Deutsche Energieberaternetzwerk möchte sich bei allen Teilnehmer*innen des 1. Forums für die außerordentlich spannende Diskussionen, die vielfältigen Ideen und Impulse und insbesondere den von Sachlichkeit und Zielorientierung geprägten Austausch bedanken.

Das überaus positive und zahlreiche Feedback in den Gesprächen vor Ort, aber auch nach der Veranstaltung hat uns darin bestärkt, dass wir genauso ein neutrales, unabhängiges und durch Vertrauen und Wertschätzung geprägtes Forum brauchen um endlich die notwendigen Aufgaben beim Umsetzen der Herausforderungen des klimagerechten Bauens anzugehen. Dafür haben wir sehr gerne unsere bequemen Forschungslabore und Planungsbüros verlassen und uns mit Ihnen ins Gespräch begeben.

An dieser Stelle möchten wir uns auch bei unserem Kooperationspartner der KfW, insbesondere bei Maike Götting und Ihrem Team bedanken. Ohne das Vertrauen in unsere Idee zu diesem Forum und ohne die professionelle, großzügige und intensive Unterstützung dieses Forum nicht erfolgreich umsetzbar gewesen wäre.

Der Dank gilt auch dem Team der Geschäftsstelle des DEN e.V., insbesondere Anna Weimar.

Ausblick

Für den 14. Oktober 2019 möchten wir gemeinsam zu einem Abendforum (ab 18 Uhr) in die Baden-württembergische Landesvertretung nach Berlin einladen und die Diskussion mit Ihnen fortsetzen. Bitte reservieren Sie sich diesen Termin.



Gesellschaft für Rationelle
Energieverwendung e. V.



DEN

Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V.

Impressum

Deutsches Energieberater-Netzwerk (DEN) e.V.

Berliner Str. 257
63067 Offenbach
Tel.: 069-1382633-40
info@den-ev.de

Das Deutsche Energieberater-Netzwerk (DEN) e.V. ist ein Zusammenschluss von Ingenieuren, Architekten und Technikern. Die rund 700 Mitglieder des DEN e.V. verbindet das gemeinsame Arbeitsgebiet Beratungs- und Planungsleistungen zum energiesparenden Bauen und Modernisieren von Gebäuden sowie die Optimierung der Energieeffizienz im Gewerbe und in Kommunen. Eine weitere Gemeinsamkeit ist die Unabhängigkeit und Neutralität, die eine verantwortungsvolle und qualitativ hochwertige Energieberatung sicherstellt. Neben der Bereitstellung einer gemeinsamen Plattform und Qualitätssicherung bietet das DEN e.V. zudem über ihre Bildungsinstitution DEN-Akademie vielseitige Möglichkeiten zur fachlichen Weiterbildung an. Die Tochtergesellschaft DEN GmbH & Co. KG unterstützt den Verein und die Mitglieder bei der Abwicklung von größeren Aufträgen wie beispielsweise Klimaschutzkonzepten und Marktaktionen.

Bildrechte:
Copyright: DEN e.V.

GRE - Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V.

Gottschalkstraße 28a
34127 Kassel
Tel.: 0162 - 4300592
gre@gre-online.de

Seit 1978 vereint die Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V. (GRE) als gemeinnützige bundesweite Organisation zahlreiche Institutionen und Fachleute aus Wissenschaft, Wirtschaft und Umweltschutz.