

# Klimaschutz in Kommunen

## Mit Engagement und dem richtigen Vorgehen zu nachhaltigen Gebäuden

von Jörg Linnig

Neben den legislativen klimapolitischen Aufgaben der Kommunen kommt den Kommunen auch eine besondere Aufgabe in ihrer Rolle als Vorbildfunktion zu. Die Kommunen bzw. die kommunalen Unternehmungen unterliegen wie andere Unternehmen den Anforderungen an wirtschaftlich sinnvolles Handeln. Die Schwierigkeit hierbei ist, dass die externen Kosten z. B. für die Eindämmung von Klimafolgen und Reparationskosten in den Gleichungen der Wirtschaftlichkeit nicht enthalten sind. Und selbst dort, wo sich höhere Investitionen bereits rechnen, werden diese als zu teuer abgetan, da sie nicht ins Budget passen, so dass am Ende nur das übrig bleibt, was ordnungspolitisch gefordert ist.

An dieser Stelle wird eine große Diskrepanz zwischen den politisch deklamierten Klimaschutzziele und den kommunalpolitischen Handlungsspielräumen deutlich. Einer der Versuche, dies zu kompensieren, liegt darin, dem durch immer wieder neue Förderprogramme entgegenzuwirken. Das Problem hierbei ist allerdings, dass die Vielzahl der Förderprogramme zu einer großen (und oft nicht vorhandenen) Ressourcen für die Verwaltung und Abwicklung der Fördermittelvergabe binden. Zum anderen führt dies auch dazu, dass nur noch die Maßnahmen umgesetzt werden, die gefördert werden, unabhängig davon, ob diese mit oder ohne Förderung wirtschaftlich sind.

Gerade beim Neubau oder der Sanierung von Gebäuden tritt schnell in den Hintergrund, dass es sich hierbei um langfristige Investitionen über Jahrzehnte handelt.

### Aktuelle kommunale Praxis

Wenn wir das Ziel Klimaneutralität bis zum Jahre 2045 ernst nehmen und davon ausgehen, dass Gebäude länger als 22 Jahre bestehen, bedeutet dies, dass bereits heute jedes neu gebaute Gebäude klimaneutral errichtet bzw. saniert werden muss. Stattdessen bauen wir Gebäude, die uns mit überdimensionierten Photovoltaikanlagen und schön gerechneten Wärmepumpen eine bilanzierte Klimaneutralität versprechen.

Unverständlicherweise werden per Gesetz Berechnungsverfahren und Nachweisverfahren vorgeschrieben, die von Lobbyisten ausgehandelt wurden, sich aber außerhalb physikalischer Grundlagen oder echten Nutzen für die Energiewende bewegen. So ist es beispielsweise im soeben verabschiedeten Gebäudeenergiegesetz (GEG) möglich, Gebäude elektrisch direkt zu beheizen, während eine solarthermische Anlage in Verbindung mit einem fossilen Energieträger wie Erdgas praktisch verboten ist, selbst dann, wenn die tatsächlich eingesetzte Primärenergie hier deutlich niedriger, sprich klimaneutraler ist.

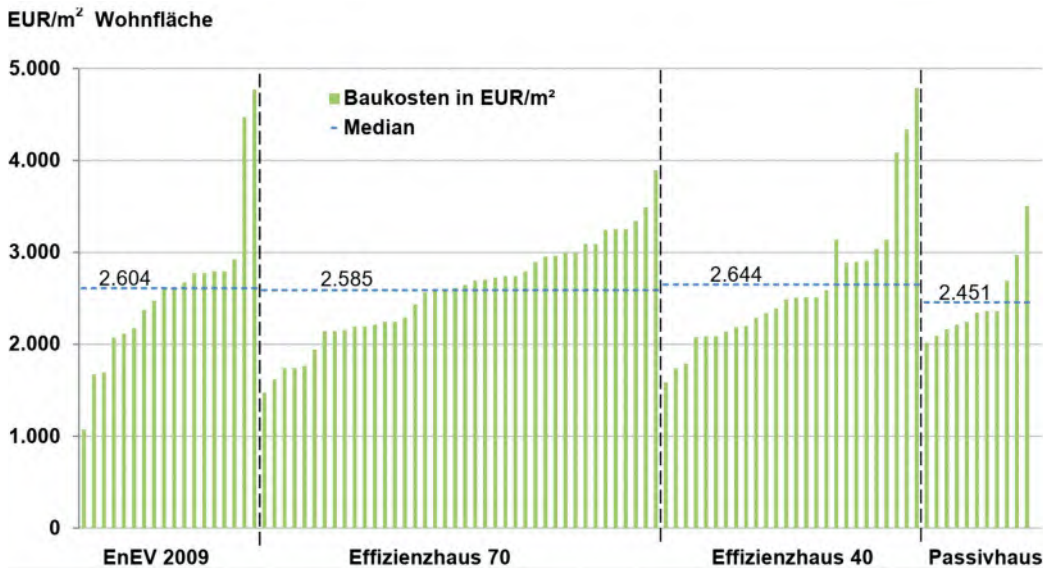
Dieses ist insbesondere deshalb unverständlich, weil gerade die Politik gerne den Satz von Greta Thunberg zitiert: „Ich will, dass Sie den Wissenschaftlern zuhören.“

### Wirtschaftlichkeit unterschiedlicher Gebäudestandards

Auch ohne Berücksichtigung der externen Kosten und der zukünftig zu erwartenden, drastisch steigenden Kosten für die Energiespeicherung wird ein Gebäudestandard unterhalb des Effizienzhaus-Standards 55 (EH55) von der Politik als wirtschaftlich dargestellt. Dabei kommen die meisten Studien letztlich zu dem Ergebnis, dass sich ein höherer energetischer Standard unter Berücksichtigung der Energieeinsparung bereits bei heutigen Energiepreisen über die Lebensdauer rechnet. Leider sieht die Politik in der dringend benötigten Verschärfung der gesetzlichen Anforderungen an den Mindeststandard jedoch eine unzumutbare und nicht zu finanzierende Mehrbelastung für die Bevölkerung und verzichtet auf eine Verschärfung. Als Grundlage hierfür werden beispielsweise Berechnungen des Gesamtverbandes der Wohnungswirtschaft (GdW) herangezogen, die sich auf ein (!) einzelnes Bauvorhaben beziehen. Bei einer statischen Betrachtung der Wirtschaftlichkeit ist diese Methode tatsächlich als grenzwertig anzusehen. Bei einer dynamischen Wirtschaftlichkeitsbetrachtung amortisieren sich die Mehrkosten jedoch bereits schon nach zehn Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass ein Gebäude deutlich länger als 30 Jahre genutzt wird. Das bedeutet, dass die Mehrinvestitionen sich als extrem nachhaltig erweisen. Zudem kann auch die im Baukörper gespeicherte „graue“ Energie (Herstellerenergie) nachhaltig weitergenutzt und bei kluger Bauweise wieder oder weiterverwendet werden.

Ebenfalls nicht berücksichtigt sind mögliche Kostenreduktionen durch die Anwendung einer Passivhausprojektierung. Der Passivhausstandard ist nahe am EH40-Standard angesiedelt und unterscheidet sich im Wesentlichen durch eine bessere Berechnungs- und Nachweismethodik. Durch eine genauere Planung ist es möglich, die Investitionskosten zu reduzieren, indem die Kosten für das Wärmeabgabesystem minimiert werden können. Außerdem führt dies zu einer deutlichen Steigerung der Qualitätssicherung, zu einem besseren Raumklima, höherem Wohnkomfort und Bauschadensicherheit.



Baukosten nach gebäude-energetischem Standard in €/m² Wohnfläche im geförderten Wohnungsneubau in Hamburg in den Jahren 2011-2014.

Quelle: F+B GmbH 2016, Auszug aus einer Stellungnahme zum Antrag 17/1112 vom 07.11.2017 der CDU/ FDP-Fraktionen im Landtag NRW durch die Stellungnahme durch die Verbraucherzentrale NRW.

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, ob nicht gerade der von der Bundesregierung geforderte Einbau von Wärmepumpen der eigentliche Kostentreiber ist. Der energetische Gebäudestandard ist es jedenfalls nicht. Die Kosten für eine Wärmepumpe sind unabhängig vom Gebäudestandard und insbesondere bei kleinen Leistungen vergleichsweise konstant. Das führt zu einer relativen Steigerung der spezifischen Kosten bei Gebäuden mit besonders gutem Wärmeschutz. Warum sind Mehrkosten für den Wärmeschutz nicht zumutbar, während Mehrkosten für Wärmepumpen keine Rolle spielen (sollen/dürfen)?

Ein weiteres Argument gegen den Passivhaus- oder Effizienzhaus-40-Standard ist die Notwendigkeit des Einsatzes einer kontrollierten Frischluftversorgung. Hier werden die zusätzlichen Kosten für Wartung und Hilfsstrombedarf ins Feld geführt. Dieses Argument erweist sich womöglich als äußerst fadenscheinig. Zum einen ist der Strombedarf vergleichsweise niedrig und zudem in der Berechnung bereits enthalten. Die „Fürsorge“ bekommt hier einen faden Beigeschmack, wenn man einmal betrachtet, wie viele Kosten dem Bürger aufgebürdet werden, beispielsweise um ihn zu digitalisieren. Damit wird keine einzige Tonne an CO<sub>2</sub> eingespart.

Die Kritik an einem gehobenen energetischen Standard für Gebäude ist mit gesundem Menschenverstand nicht nachvollziehbar. Wenn Politiker aller Parteien, Wohnungswirtschaft und Energieversorger sich unisono dafür feiern, klug und vorausschauend im Sinne der Bürger zu handeln, mag dies dem Wunschenken entspringen, um kurzfristigen Interessen gerecht zu werden. Im Sinne einer ehrlichen und langfristigen

Betrachtung ist ein Gebäudestandard oberhalb des EH40-Standards offensichtlich unverantwortlich und tendenziell ein Verstoß gegen das Energiewirtschaftsgesetz.

### Es geht auch anders

Gewiss gibt es zahlreiche beispielhafte Kommunen. So haben Städte wie Heidelberg in den letzten 30 Jahren deutlich mehr erreicht als andere Kommunen. Dies liegt insbesondere an den Zuständigkeiten einzelner Personen in entsprechenden Positionen, die in der Vergangenheit entsprechende Ziele definierten und diese Schritt für Schritt verfolgten.

Eine wichtige Empfehlung für die kommunalen Einrichtungen ist zunächst, das Thema Klimaschutz nicht nur verbal, sondern auch strukturell hoch aufzuhängen. Das könnte bedeuten, dass der Bereich Klimaschutz eine Schlüsselposition in der Verwaltung und ggf. eine Stabstelle bekommt. Durch entsprechende praxisorientierte Weiterbildung und Schulung der kommunalen Mitarbeiter können diese in die Lage versetzt werden, mit Freude und Motivation sich den Herausforderungen zu stellen. Grundsätzlich wäre zu wünschen, wenn die Verwaltung mit ihren Mitarbeitern sich als Dienstleister und Partner für den Bürger sieht und sich dem Gemeinwohl verpflichtet fühlt. Schließlich sind die Bürger der eigentlichen Arbeitgeber, der die Verwaltung und Politiker mit seinen Steuern bezahlt.

Aufgrund der personellen Engpässe werden kommunale Bauvorhaben zumindest im Neubaubereich zunehmend an Generalunternehmer vergeben. Während in der Vergangenheit die Kommunen über die getrennte Vergabe von Planung und Aus-

führung eine deutlich umfangreichere Kontrolle über das Gesamtergebnis hatten, geht diese zunehmend verloren. Zum Ende der Baumaßnahme steht eine Kommune häufig vor dem Ergebnis, dass die Maßnahme teurer geworden ist und die gewünschten Qualitäten nicht realisiert werden konnten.

Dies liegt auch daran, dass die klassische Ausschreibungsmethode über eine funktionale Leistungsbeschreibung (FLB) einerseits so offen gestaltet sein soll, damit ein echter Wettbewerb auf dem Markt stattfindet und andererseits die Leistungsanforderungen so klar sein definiert sind, dass diese nicht umgangen oder ignoriert werden können.

Zu diesem Zweck haben wir vor einiger Zeit eine bestehende funktionale Leistungsbeschreibung für den Neubau eines Schulgebäudes für den offenen Ganztag überarbeitet. Die grundsätzliche Idee dabei war, wesentliche Leistungsmerkmale so auszuschreiben, dass diese vergleichbar und nachvollziehbar nachgewiesen und zum anderen messbar überprüft werden können. Ein weiteres Ziel war, die Erreichung bestimmter Leistungsmerkmale (wie z. B. den energetischen Gebäudestandard) eben nicht vorzuschreiben, sondern als nachprüfbares Endergebnis in die Vergabeentscheidung mit einzubeziehen.

Oberstes Kriterium sind die entstehenden Lebenszykluskosten oder, anders ausgedrückt, die Vollkosten innerhalb der zu erwarteten Lebensdauer. Zu den Vollkosten gehören alle Kosten für die Investitionen inklusive Kapitaldienst sowie die Energie- und Betriebskosten sowie Wartung, Instandhaltung. So darf ein Gebäude mit geringeren Lebenszykluskosten in der Investition teurer sein, wenn die Gesamtkosten über die Lebensdauer insgesamt niedriger sind. Um eine Vergleichbarkeit herzustellen ist es erforderlich, entsprechende Nachweisverfahren zu definieren und mit den vorhandenen Methoden zu standardisieren.

Hierbei ergibt sich das Problem, das beispielsweise die vorhandenen Regelwerke für die Berechnung des Heizwärmebedarfs, wie etwa die DIN V 18599, einige Unzulänglichkeiten bzw. Ungenauigkeiten beinhalten, die für die realistische Berechnung Lebenszykluskosten nicht hinreichend ausgestaltet sind. Ein weiteres Problem besteht darin, dass der berechnete Heizwärmebedarf nach dem ordnungspolitisch vorgeschriebenen Berechnungsverfahren im Gebäudeenergiegesetz (GEG) zum Teil erhebliche Abweichungen vom tatsächlichen Heizwärmebedarf aufweist. Das führt zu der Problematik, dass sich der Bieter letztlich auf diese Ungenauigkeiten zurückziehen kann und die Ergebnisse sich damit einer Messbarkeit entziehen. Deshalb ist es hier bedeutsam geeignete und vergleichbare Berechnungsverfahren vorzugeben.

Die Vergabe erfolgt nach einem Bewertungssystem, in dem im Wesentlichen die Lebenszykluskosten sowie weitere Kriterien, die im Rahmen eines Punktesystems entsprechend bewertet und neben dem Preis für die Vergabeentscheidung zu nutzen sind. Die einzelnen Kriterien werden im Vorfeld festgelegt und über eine Faktor gewichtet bewertet.

Hierzu gehören z. B. auch die technischen Eigenschaften und Daten der angebotenen Komponenten. Dies wären bei der Wärmepumpe die prognostizierte Jahresarbeitszeit, bei Solaranlagen (Photovoltaik und/oder Solarthermie) die jeweilige Deckungsrate und der Kollektorertrag, etc. Weitere Kriterien könnten Zusatzkriterien wie Raumluftqualität, Möglichkeiten der Lichtsteuerung, Farbkonzept, architektonisches Konzept, Nutzungskonzept, sommerlicher Wärmeschutz, Sicherheit, etc. werden.

Für die Bestimmung des Heizwärmebedarfs wird die Anwendung des Passivhausprojektierung-Paketes des Passivhaus Instituts Darmstadt (PHPP) vorgeschlagen. Dieses Berechnungsverfahren basiert auf den bauphysikalischen Grundlagen und ist wissenschaftlich validiert. Die Berechnung gemäß PHPP bietet für jeglichen Energiestandard nachvollziehbare und vergleichbare Ergebnisse für den Heizwärmebedarf und ist damit die Grundlage für die weiteren Berechnungen. Insbesondere dann, wenn es darum geht, gekoppelte Anlagen zu optimieren, ist es sinnvoll, dies mit entsprechenden Simulationsprogrammen für die Anlagensimulation durchzuführen. Da die Anlagensimulation das Verhalten der Anlage in Einzelschritten nachvollziehbar macht, ist es auch möglich, diese später im Rahmen eines Monitorings zu vergleichen und die Einhaltung der Ergebnisse sozusagen zum Vertragsbestandteil zu machen. Sollte ein Gebäude beispielsweise nicht mehr bestimmungsgemäß genutzt werden, lässt dies mittels der Simulation nachbilden um die zugesicherten Eigenschaften der Anlage(n) zu überprüfen. So können die Jahresarbeitszahl oder Systemarbeitszahl aus der Simulation unter Berücksichtigung der technischen Angaben des Herstellers entsprechend vertraglich festgehalten und bei Nichteinhaltung entsprechende Ausgleichszahlungen vereinbart werden.

Auf diese Weise hat ein Bieter alle Freiheiten, ein Gebäude inklusive des Energiekonzeptes völlig frei zu gestalten und entsprechend zu optimieren. Dies ermöglicht einen ehrlichen Wettbewerb und der Auftraggeber erhält genau die Leistungen, für die er bereit ist zu investieren.

Kurzum, es geht um einen fairen Vergleich von Preis und Leistung, also um das wesentlichste Steuerelement unserer Marktwirtschaft.



DIPL. ING. JÖRG LINNIG, Inhaber des Ingenieurbüros EUKON. Der Ingenieur entwickelt Konzepte zur energieeffizienten Versorgung von Gebäuden mit Energie und Wärme. Darüber hinaus bietet er maßgeschneiderte Weiterbildungsangebote und Tools für kommunale Mitarbeiter und Entscheidungsträger an. [www.eukon.de](http://www.eukon.de)