

GRE-Gründung auf fünf Thesen

Univ. Prof. (em.) Dr.-Ing habil. Dr. h.c. mult. Dr. e.h. mult. Karl Gertis

Die Gesellschaft für Rationelle Energieverwendung e.V. (GRE) wurde im Jahr 1978 gegründet. Bei der Gründungsversammlung wurden fünf Thesen vorgestellt, die im Kern heute noch genauso gültig sind, wie sie es damals waren.

Die fünf Thesen lauten:

1. Rationelle Energieverwendung ist eine Energie-, „Quelle“ ersten Ranges.
2. Energieeinsparung greift am Bau am stärksten.
3. Die Betriebskosten eines Bauwerks beachten!
4. Empfehlungen sind nützlich, Kontrolle ist besser.
5. Energiesparen betrifft alle.

Denkt man über diese fünf Thesen heute (also 40 Jahre später) näher nach, so fällt auf, dass jedes Wort der damaligen Thesen auch heute noch beherzigt werden muss und dass die GRE-Ziele sehr weitblickend waren.

Jede eingesparte kWh ist natürlich eine Energiequelle, die für viele andere energiebedürftige Prozesse eingesetzt werden kann. Weil im Bauwesen - im Vergleich zu anderen Energieverbrauchssektoren * der größte Energiebedarf besteht, greifen Energieeinsparungen dort auch am stärksten (These 2). Gegenüber früher ist allerdings nicht mehr der Neubau das Sorgenkind; dort hat sich unter den Planern und den Bauherren allgemein durchgesetzt, dass energiesparend gebaut werden muss.

Die Altbau-Modernisierung hingegen liegt immer noch im Argen. Dies hängt mit der dritten GRE-These zusammen, nämlich mit den Betriebskosten bzw. - genauer ausgedrückt - mit dem Verhältnis der bei der Modernisierung des Altbaus entstehenden Investitionskosten zu den nach einer gewissen Nutzungszeit eingesparten Betriebskosten,

letztlich also mit der Wirtschaftlichkeit von energiesparenden Maßnahmen.

Diese wird heutzutage heftig, z.T. auch kontrovers diskutiert. Zunehmend negative Berichte in den Medien schüren immer wieder Zweifel am wirtschaftlichen Sinn von Wärmedämm-Maßnahmen. Häufig liegen solchen Äußerungen, „Pseudokalkulationsmethoden“ zugrunde. Das heißt, die Berechnungsmethoden sind ungenau, unvollständig oder nur überschlägig. Allerdings muss man eingestehen, dass einfache Ansätze manchmal nicht zu umgehen sind, wenn genaue Kostenrelationen und Zusammenhänge fehlen oder mit einem vernünftigen Aufwand nicht gewonnen werden können.

Wichtig sind in diesem Fall eine offene Darlegung der getroffenen Vereinfachungen und eine kritische Diskussion der sich daraus ergebenden Konsequenzen.

Will man eine allgemeine Aussage machen, müssen vielfältige Parameter beachtet werden. Zum einen sind die Kalkulationsparameter und die Randbedingungen zur Ermittlung des energetischen Einsparpotentials, wie U-Wert im Bestand, Außen- und Innenklima und auch der energetische Zustand der anderen Bauteile entscheidend. Zum anderen braucht man die finanziellen Randbedingungen, wie tatsächliche Sanierungskosten, Kreditkosten- und Laufzeiten sowie die beabsichtigte Nutzungsdauer.

Neben diesen projektspezifischen Angaben sind zudem zeitveränderliche Parameter wie Energiepreis- und Energiepreissteigerung sowie Realzinsentwicklung wichtig. All diese Parameter sind notwendig, um eine Aussage über die Wirtschaftlichkeitsbewertung treffen zu können.

Von den z.Z. ca.18 Mio. Wohngebäuden in Deutschland sind bei knapp 9 Mio. noch keine oder nur geringfügige Verbesserungen des Wärmeschutzes vorgenommen worden. Dies bedeutet, dass praktisch jeder zweite Altbau über einen unzureichenden Wärmeschutz verfügt. Bei Beibehaltung der derzeitigen jährlichen Sanierungsrate von weniger als 1 % (genau: ca. 0,9%) bräuchte man also über 100 Jahre, um den noch vorhandenen Altbaubestand zu sanieren. Dies erscheint grotesk. Man kann vielmehr von jeder Generation (Generation-Aktivzeit = 30 Jahre) eine einmalige Sanierung abfordern. Dies bedeutet aber, dass die jährliche Sanierungsrate auf mindestens 3% anwachsen muss.

Innerhalb eines solchen 30-jährigen Ein-Generationenzeitraums liegen auch die Amortisationszeiten für Altbau-Sanierungen, die - je nach Komplexität der Sanierungsmaßnahmen - in sehr weiten Bereichen schwanken können, von beispielsweise 2 Jahren in günstigen Fällen bis ca. 25 Jahren bei komplizierten Umbauten.

Eine einmalige, gründliche Altbau-Sanierung innerhalb der Ein-Generationenzeit von 30 Jahren ist möglich und zumutbar, wenn die jährliche Sanierungsrate auf 3 % anwächst. Geschieht dies nicht, bleibt die Altbausanierung - und mit ihr ein Großteil der Energiewende - auf der Strecke.

Gemäß der 4. GRE-These sollte die Altbausanierung nicht nur empfohlen, sondern auch kontrolliert werden. Der Überwachung bedürfen insbesondere nachträgliche Wärmeschutzmaßnahmen, weil diese, obwohl die technischen Ausführungen genau bekannt sind, oftmals nicht mit der nötigen Sorgfalt ausgeführt werden.

Die 5. GRE-These verallgemeinert die Energieeinsparanstrengungen über das Bauwesen hinaus auch auf die anderen Energieverbrauchssektoren, wie Verkehr und Industrie.

Hier existieren auch große Energieeinsparpotentiale, und zwar nach 40 Jahren immer noch! Man denke nur an den Flugverkehr! Alle Sektoren sind betroffen und müssen einsparen. Es ist staunenswert, wie pointiert-überzeugend die fünf Thesen im Jahr 1978 waren und bis heute geblieben sind.

Holzkirchen, im März 2017

(Prof. Gertis ist Gründungsmitglied und Ehrenvorsitzender der GRE e.V. In seiner langen akademischen Karriere hat er die Entwicklung des Fachgebiets der Bauphysik maßgeblich geprägt u.a. im Fraunhofer Institut für Bauphysik und der Universität Stuttgart)