

## PRESSEMITTEILUNG

### Energiekrise im Visier: Wie Vakuumdämmung den Weg zur thermischen Energieeffizienz ebnet

- In Deutschland werden zwei Drittel der gesamten Energie für thermische Prozesse verwendet, also für das Erzeugen von Wärme oder Kälte.
- Vor dem Hintergrund der Energiekrise und dem voranschreitenden Klimawandel rückt das Thema Energieverbrauch und -einsparung in den Fokus der Öffentlichkeit.
- Etwa ein Drittel des thermischen Energieverbrauchs kann mit vorhandenen Technologien einfach eingespart werden.

**Würzburg, 12. September 2023.** Thermische Energie effizient und sparsam nutzen: Dieses Ziel verfolgt va-Q-tec seit Jahren konsequent mit allen entwickelten Produkten. Spätestens seit Beginn der Energiekrise treibt das Thema auch die Gesellschaft um. Die Frage ist: Wie kann man möglichst viel Energie einsparen, um Kosten zu senken und die Umwelt zu schonen? Zunächst scheinbar kleine Maßnahmen haben in Summe einen großen Effekt: Mit effizienter Wärmedämmung kann der Energieverbrauch in verschiedenen Bereichen des täglichen Lebens erheblich reduziert werden, wie beispielsweise im Lieferverkehr: Ein vor Kurzem [von der EU erarbeiteter Vorschlag](#) sieht vor, längere Lastwagen, sog. Jumbo Trailer, einzusetzen, um damit CO<sub>2</sub> und Energie einzusparen. Auf dem Transportweg könnte so mehr Ladung bei ähnlichem Energieaufwand transportiert werden. Hier kommt Vakuumdämmung ins Spiel: Eine Dämmung des Laderaums würde den Energieaufwand für Kühltransporte senken, die Reichweite der Jumbo Trailer erhöhen.

#### Nachhaltigkeit treibt technologischen Fortschritt

"Die beste Kilowattstunde ist die, die gar nicht erst produziert werden muss", sagt Dr. Joachim Kuhn, CEO und Gründer von va-Q-tec. "Mit unseren Produkten wollen wir dazu beitragen, möglichst wenig Energie zu verschwenden. Wir möchten Unternehmen, Politik und Verbraucher auf die Bedeutung von Vakuumdämmung in verschiedenen Bereichen aufmerksam machen und ihnen zeigen, wie sie dazu beitragen kann, die Wärmewende voranzutreiben und dabei Kosten zu sparen."

Die zuletzt auch mit Europas ältestem Innovationspreis, der Rudolf-Diesel-Medaille, ausgezeichnete Technologie der Vakuumdämmung nutzt das gleiche Prinzip wie eine Thermoskanne. Durch die Schaffung eines luftleeren Raums zwischen zwei Schichten von Materialien wird eine hochwirksame Dämmung erzeugt. Diese Technologie ermöglicht es, den Wärme- oder Kälteverlust in Gebäuden, Haushaltsgeräten, Heizungsanlagen und Fahrzeugen erheblich zu reduzieren. Dabei kommt die Hochleistungsdämmung mit sehr wenig Platz aus: Die Paneele dämmen bis zu zehn Mal besser als konventionelle Materialien gleicher Dicke, und so ersetzen zwei Millimeter Vakuumdämmung bis zu 20 Millimeter konventionelles Dämmmaterial. Deswegen kommen Vakuumisulationspaneele (VIPs) überall dort zum Einsatz, wo auf wenig Raum sehr gut gedämmt werden muss.

#### Einsparpotenziale in privaten Haushalten: Fassadendämmung und Warmwasserspeicher

Gemäß einer Berechnung der Verbraucherzentrale Deutschland geht in unsanierten Häusern ein Drittel der Heizungswärme über die Außenwände verloren. Vergleicht man den Wärmeverlust unsanierter Gebäude mit Häusern, deren Fassade mit Vakuumisulationspaneelen gedämmt

wurde, verringert sich der Wärmeverlust erheblich. Bei effizienter Dämmung kommt es darauf an, dass Flächen vollständig gedämmt werden. Vakuumisulationspaneele zeichnen sich dadurch aus, dass sie den Energieverlust auch in der letzten Nische durch ihre geringe Wärmeleitfähigkeit und minimale Materialstärke bestmöglich reduzieren. Wenn nur zehn Prozent der dämmbaren Bereiche von Einfamilienhäusern mit Vakuumisolation gedämmt würden, könnten in Deutschland pro Jahr 200.000 Tankkraft-Ladungen Heizöl eingespart werden. Insbesondere dort, wo Raum knapp oder teuer ist, ist Vakuumdämmung in Gebäuden sinnvoll.

Auch Warmwasserspeicher, wie sie in vielen Heizungsanlagen genutzt werden, können mit Vakuumdämmung sehr viel effizienter betrieben werden. Wären alle Warmwasserspeicher in deutschen Haushalten mit Vakuumisulationspaneelen gedämmt, könnten in Deutschland pro Jahr über sechs Milliarden Kilowattstunden eingespart werden und mit dieser Energie über zwei Millionen Haushalte ein ganzes Jahr lang mit Strom versorgt werden.

### **Energieeffizienzklassen von Kühlschränken: Langfristig Energie sparen**

Bei neuen Kühlgeräten ist der Stromverbrauch häufig erheblich niedriger als bei Altgeräten. Das liegt an einer verbesserten, energieeffizienten Technik und verbesserter Dämmung. Ältere Modelle verlieren ihre Dämmleistung oft schon nach wenigen Jahren. Leistungsstarke Vakuumdämmung hingegen bleibt auch nach jahrelanger Nutzungsdauer erhalten. 2021 wurden laut Statista 3,85 Millionen Kühlschränke in Deutschland verkauft. Wären all diese Geräte mit Vakuumisolation gedämmt, könnte man eine erhebliche Menge an Energie einsparen – nämlich die Energie, welche Photovoltaikanlagen auf 42.000 Einfamilienhäusern pro Jahr erzeugen. Diese Einsparung ergibt sich daraus, dass der Kälteverlust über die Außenseiten bei einer mit Vakuumisulationspaneelen gedämmten Kühl-Gefrierkombination um bis zu 50 Prozent geringer ist und das Gerät so wesentlich weniger Strom verbraucht. Pro Jahr könnten demzufolge 420 Millionen Kilowattstunden eingespart werden.

### **Zukunft der Mobilität: Reichweite von E-Autos erhöhen**

Nach einer [Studie der Landesbank Baden-Württemberg](#) werden 2028 voraussichtlich erstmals mehr vollelektrische Autos zugelassen werden als PKW mit Verbrennungsmotor. Langfristig werden E-Autos Verbrenner von den Straßen verdrängen. Neben General Motors und Jaguar, kündigte auch der schwedische Autohersteller Volvo an, ab 2030 ausschließlich reine E-Fahrzeuge zu bauen und zu verkaufen. Der langsame Ausbau der Ladestruktur könnte diesen Trend dabei abbremsen. Eine wichtige Stellschraube wäre die Reichweite von E-Fahrzeugen weiter zu erhöhen und damit Ladevorgänge zu reduzieren. Laut Zulassungsstatistik gibt es mehr als eine Million E-Autos in Deutschland (Stand 01.01.2023). Mit einer Vakuumdämmung in Türen, Dach und Heck kann Energie für Heizung und Klimaanlage gespart und damit der Akku geschont werden. Klar ist auch, dass die schlanken VIPs auch beim thermischen Management der Batterie helfen können. Wären alle in Deutschland zugelassenen E-Autos überwiegend mit Vakuumisulationspaneelen gedämmt, könnten pro Jahr fast acht Milliarden Kilowattstunden eingespart und damit die Reichweite um insgesamt ca. 35 Milliarden Kilometer erweitert werden.

### **Heizalternative: Fernwärmenetze**

Eine [Studie des Wirtschaftsforschungsinstituts Prognos](#) belegt, dass der Ausbau von Fernwärmesystemen einen substanziellen Beitrag zum Gelingen der Wärmewende haben wird. Vor allem in Ballungsgebieten ist deren Ausbau eine gute Option. Ganze Häuserblöcke können mit

Raumwärme oder Warmwasser versorgt werden. Doch auch hier gibt es Optimierungsbedarf – denn die Effizienz dieses gut 21.000 km-langen Leitungsnetzes hängt davon ab, wie gut die Rohre gedämmt sind. Wäre das gesamte Fernwärmenetz Deutschlands mit VIP Systemlösungen gedämmt, ergibt sich pro Jahr ein Einsparpotenzial von ca. 600 Millionen kWh, was der Jahresenergieerzeugung von fast 60 Windrädern entspricht.

### **Ressourcenschonende Kühltransporte: Die Bedeutung der richtigen Dämmung**

Kühltransporte, die Lebensmittel vom Großhandel zu Supermärkten und Restaurants liefern, nutzen Energie sehr ineffizient und sind damit eine wichtige Stellschraube in der Energiewende. Durch mangelhafte Dämmung des Laderaums dringt ein großer Teil der Kälte nach außen. Die Folge: Das Kühlaggregat verbraucht erheblich mehr Kraftstoff. Laut Kraftfahrtbundesamt gab es 2020 4.647 neuzugelassene Kühltrucks. Wären all diese Fahrzeuge mit Vakuumisulationspaneelen gedämmt, könnten fünf Millionen Liter Diesel pro Jahr gespart werden.

Die Verwendung von Vakuumisulationspaneelen zur effektiven Wärmedämmung bietet großes Potenzial, um Energie effizienter und nachhaltiger zu nutzen. Von Gebäuden über Warmwasserspeicher bis hin zu Kühlschränken, E-Autos und Kühltransporten gibt es vielfältige Anwendungsbereiche, in denen Vakuumisulationspaneele eingesetzt werden können, um den Energieverbrauch deutlich zu reduzieren. Durch die Nutzung dieser innovativen Technologie können wir einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten und eine nachhaltigere Zukunft schaffen.

### **PR-Kontakt**

Telefon: +49 931 35942 - 2948

E-Mail: [pr@va-Q-tec.com](mailto:pr@va-Q-tec.com)

### **Über va-Q-tec**

va-Q-tec ist Pionier hocheffizienter Produkte und Lösungen im Bereich der thermischen Isolation und der TempChain-Logistik. Das Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt hocheffiziente und damit dünne Vakuumisulationspaneele („VIPs“) zur Dämmung sowie thermische Energiespeicherkomponenten (Phase Change Materials – „PCMs“) zur zuverlässigen und energieeffizienten Temperaturkontrolle. Mit dieser thermischen Schlüsseltechnologie fertigt va-Q-tec passive thermische Verpackungssysteme (Container und Boxen), die je nach Typ ohne Zufuhr von externer Energie konstante Temperaturen von +40°C bis -200°C bis zu 240 Stunden halten können. Zur Durchführung von temperatursensiblen Logistikketten unterhält va-Q-tec in einem globalen Partnernetzwerk eine Flotte von Mietcontainern und -boxen, mit denen anspruchsvolle Thermoschutzstandards erfüllt werden können. Neben Healthcare & Logistik als Hauptmarkt werden folgende weitere Märkte von va-Q-tec adressiert: Kühlgeräte & Lebensmittel, Technik & Industrie, Bau und Mobilität. Das im Jahr 2001 gegründete und stark wachsende Unternehmen hat seinen Hauptsitz in Würzburg. Weitere Informationen unter: [www.va-q-tec.com](http://www.va-q-tec.com), Twitter: [@vaQtec](https://twitter.com/vaQtec), LinkedIn: [linkedin.com/company/va-Q-tec](https://linkedin.com/company/va-Q-tec)