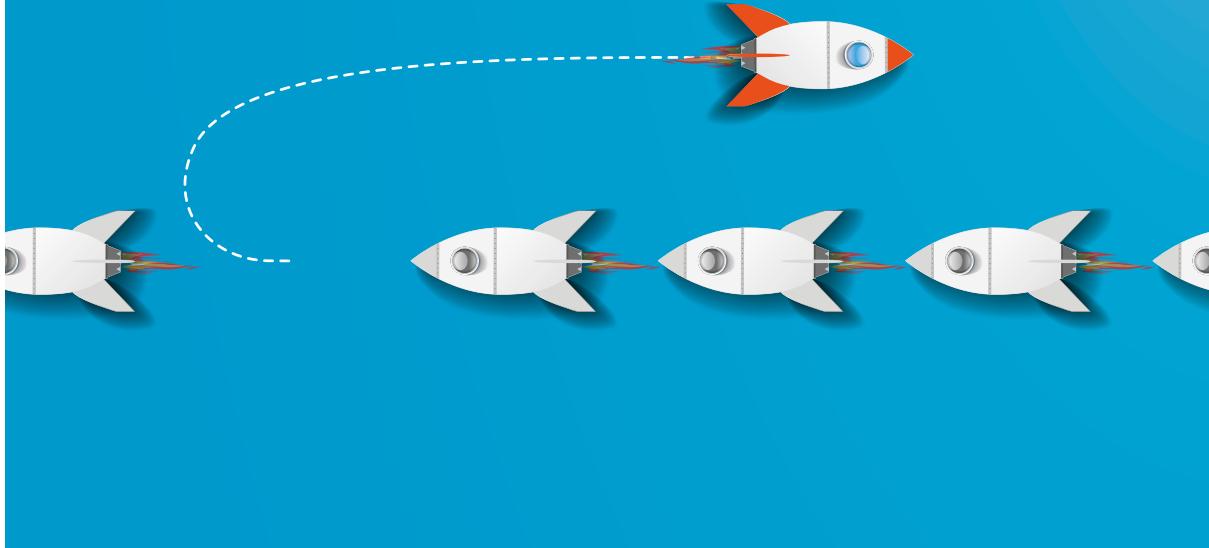


Innovationen für die Energiewende

Forschung und Entwicklung sind die Basis für die neuen, kostengünstigen und marktfähigen Energie- und Effizienztechnologien von morgen. Mit der Energiewende hat sich die Bundesregierung zu anspruchsvollen nationalen und internationalen Energie- und Klimazielen verpflichtet. Um diese Ziele zu erreichen, hat die Bundesregierung vor kurzem das 7. Energieforschungsprogramm beschlossen.

Bundesbericht Energieforschung 2020



Die Energieforschung ist ein strategisches Element der Energiepolitik und trägt zur Stärkung des Wirtschaftsstandorts Deutschland bei. Einen Einblick in die aktuellen Forschungsprojekte, die von der Bundesregierung gefördert werden, gibt der Bundesbericht Energieforschung 2020. Auch für die LÜKK sind diese Forschungsprojekte interessant, so gibt es beispielsweise einige Projekte, die sich mit der Weiterentwicklung der Wärmepumpentechnologie befassen. Die Forschung in diesem Bereich ist gerade für die LÜKK von großer Bedeutung, schließlich gilt die Wärmepumpe als DAS Mittel, unser Heizsystem in Deutschland von fossilen Energieträgern auf regenerative umzustellen. Die Energiewende wird jedoch nur dann möglich sein, wenn sich der Einsatzbereich von Wärmepumpen erweitert. Gerade im Bestand, wo nur wenig Flächenheizungen verbaut sind, haben Wärmepumpen den Ruf, aufgrund ihrer Vor-

lauftemperaturen von unter 50 °C und dem dadurch oftmals notwendigen Einsatz eines Elektroheizstabs nicht ausreichend effizient zu sein. Eine Möglichkeit, diesen Nachteil etwas auszugleichen, könnten Aerogele sein. Aerogele können aus verschiedenen Materialien wie etwa Silikaten, Polymeren und Carbonaten hergestellt werden. Sie sind so porös, dass sie zu mehr als 90 % aus Luft oder freiem Raum bestehen. Dadurch haben sie eine sehr niedrige Wärmeleitfähigkeit. Häuser, die mit solchen Aerogelen gedämmt wurden, haben geringere Wärmeverluste und kommen auch mit niedrigeren Vorlauftemperaturen im Heizungssystem aus. Ein anderer, im Bundesforschungsbericht beschriebener Ansatz, will Fassadenabwärme nutzbar machen. Hierfür sollen die Fassaden mit speziellen Photovoltaikmodulen verkleidet werden und die überschüssige Wärmeenergie mit Hilfe einer Wärmepumpe für die Heizung und

Trinkwassererwärmung genutzt werden. Eine andere Wärmequelle ist der Erdboden. Mit Hilfe von Erdwärmesonden in Kombination mit Wärmepumpen kann diese Energiequelle auch bei nur geringen Bohrtiefen nutzbar gemacht werden. Beim Planen, Bauen und Betreiben der Anlagen gibt es jedoch viele Fehlerquellen mit möglichen Folgen für Boden und Grundwasser. Daher fördert die Bundesregierung ein Projekt, das die Qualität von Erdwärmesonden und den Bohrprozess steigern soll, um Risiken und Kosten dieser bisher eher wenig genutzten Wärmequelle zu senken. Neben den genannten Forschungsprojekten gibt es noch viele weitere Ansätze, bei denen aktuell noch gar nicht abzusehen ist, wo die während der Forschung entwickelten Lösungen später überall zum Einsatz kommen. Doch eines ist gewiss: ohne diese Investitionen in deutsche Forschungsprojekte ist die Energiewende nicht zu schaffen. (PG)

Energieforschungsprogramm

Der Bundesbericht Energieforschung 2020 gibt einen ausführlichen Überblick über die Förderpolitik der Bundesregierung zur Energieforschung und stellt die Fortschritte des 7. Energieforschungsprogramms vor. Das 7. Energieforschungsprogramm wird neben dem Bundeswirtschaftsministerium wesentlich durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung umgesetzt. Das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft ist ebenfalls beteiligt. Ziel des Energieforschungsprogramms ist, die Energieforschungsförderung an den Bedürfnissen der Energiewende auszurichten und den beschleunigten Innovationstransfer in den Fokus zu rücken. Die Förderung der Energieforschung ist damit eine wichtige Maßnahme zur Umsetzung der Energiewende und zum Schutz des Klimas. Die langen Vorlaufzeiten von der Forschung bis in die breite Anwendung machen es mit Blick auf das Ziel, bis 2050 klimaneutral zu sein, notwendig, die Energieforschung zu stärken. Hierfür sollte man sie eng mit Realaboren verzahnen, wie dies beispielsweise im Energy Lab 2.0 am KIT oder dem Energieforschungszentrum der RWTH Aachen bereits geschieht.



Feel good inside



IN DIESER AUSGABE

VENTILATORWÄNDE

Retro „fit“ machen

PROBLEM SEKUNDÄRLUFTKÜHLUNG

LÜKK-Systeme bei Tönnies

5

INTERNET OF THINGS

Nervengeflecht im Gebäude

11

WÄRMEPUMPEN

Energiepreise und
Wärmepumpen

19

TGA-MINISTER

Hamburger Klimaschutz-
gesetz

24

27

