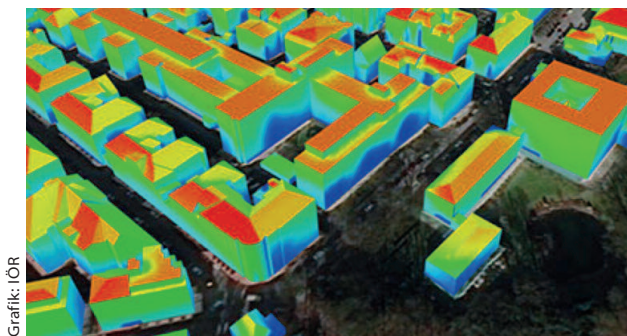




Kleinräumige Solarpotenzialanalysen beziehen auch die Umgebung der Gebäude, etwa den Schattenwurf von Bäumen, auf die solare Einstrahlung mit ein.

Photovoltaik an Fassaden: Mehr Potenzial als auf Dächern

Das theoretische Flächenpotenzial für Photovoltaik an Fassaden ist doppelt so groß wie das auf Dächern. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Leibniz-Instituts für ökologische Raumentwicklung (IÖR) und des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme (ISE).

Vielerorts setzen Kommunen mit Solarkatastern Anreize, sich für die Installation einer Photovoltaik- oder Solarthermieanlage auf dem Dach zu entscheiden. Doch wie steht es um die Photovoltaik an den Fassaden der Gebäude? Wie viel potenzielle Fläche bieten Fassaden für die Gewinnung erneuerbarer Energien?

„Für das Ziel der Bundesregierung, im Gebäudebestand bis 2050 Klimaneutralität zu erreichen, wird es nicht ausreichen, auf allen geeigneten Dächern in Deutschland Solaranlagen zu installieren“, sagt Martin Behnisch vom IÖR. Deshalb haben die Institute zusätzlich die Fassaden von Gebäuden in den Blick genommen. Auf der Basis amtlicher Geodaten kommen sie zu beachtlichen Zahlen: „Das theoretische Flächenpotenzial lässt sich auf rund 12.000 Quadratkilometer Fassadenfläche und knapp 6000 Quadratkilometer Dachfläche beziffern“, erläutert Behnisch. Gebäudefassaden böten damit rund doppelt so viel potenzielle Fläche für Photovoltaik-Module wie Dächer. „Allerdings müssen wir auch betonen, dass es sich im Moment noch um theoretische Flächenpotenziale handelt“, schränkt Behnisch ein.

Denn die Ergebnisse fußen auf Daten, die die Verhältnisse in der Realität zum Teil stark vereinfachen. Deutlich werde aber: Wo viele Menschen auf relativ engem Raum leben, ist

auch das Potenzial für bauwerksintegrierte Photovoltaik-Module besonders hoch. Das gilt zum Beispiel in den Ballungsräumen. Die Modellierung der potenziellen Sonnenenergieerträge am Beispiel konkreter Gebäude macht deutlich, dass sich die Installation von Photovoltaik an Fassaden vor allem bei großen Gebäuden wie Produktionshallen, Bildungseinrichtungen oder öffentlichen Gebäuden lohnt. Behnisch setzt sich dafür ein, dieses Potenzial stärker zu nutzen: „Jedes Photovoltaik-Modul, das wir an Fassaden installieren, hilft dabei, Natur und kostbaren Boden zu schonen, denn es macht den Bau flächenintensiver Solarparks überflüssig.“ gb

www.ioer-monitor.de/fileadmin/user_upload/monitor/DFNS/2020_12_DFNS/025_behnisch.pdf

Landesweites Solarkataster

In ganz Rheinland-Pfalz gibt es jetzt ein Solarkataster.

Was bislang nur in einzelnen Kommunen funktionierte, das stellt das rheinland-pfälzische Umweltministerium (MUEFF) – ähnlich wie bereits NRW, Hessen und das Saarland – jetzt erstmals allen Bürgerinnen und Bürgern im Land kostenlos zur Verfügung. Sie können nun mit wenigen Klicks ihr individuelles Solarenergiepotenzial berechnen. „Das Online-Solarkataster erleichtert den Informationszugang durch eine niedrigschwellige Erstabschätzung für Gebäudeeigentümerinnen und Gebäudeeigentümer erheblich“, sagt Staatsministerin Anne Spiegel zum Start des Katasters. gb

<https://solarkataster.rlp.de/start>

Bäuerlicher BürgerWind

Nicht verpachten, selber machen!

- KOMMUNALER BÜRGERWIND
- Echter Bürgerwind
- Akzeptanz & Transparenz
- Entscheidungskompetenz vor Ort
- Kommunale Beteiligungsmodelle
- Maximale lokale Wertschöpfung

www.bbwind.de



Wettbewerb „Klimaaktive Kommune 2021“ gestartet!

Bis zum 20. April 2021 können Städte, Gemeinden und Kreise am Wettbewerb „Klimaaktive Kommune 2021“ teilnehmen.

Das Bundesumweltministerium und das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) veranstalten den Wettbewerb gemeinsam und loben für jede der 4 Kategorien je 25.000 Euro für vorbildliche Klimaaktivitäten aus.

Im Wettbewerb „Klimaaktive Kommune“ werden realisierte, wirkungsvolle und innovative Klimaprojekte gesucht. Neben dem Preisgeld in Höhe von je 25.000 Euro erhalten die Gewinner professionelle Filmclips über ihr ausgezeichnetes Projekt und werden bundesweit bekannt gemacht. Teilnahmeberechtigt sind Städte, Landkreise und Gemeinden.

Ausdrücklich wünscht sich die Jury dabei auch Kooperationsprojekte, bei denen die kommunale Verwaltung mit weiteren Akteuren (beispielsweise Vereinen, Verbänden, Kammern, Handwerk) und/oder mit anderen Kommunen sowie mit Stadtwerken zusammenarbeitet. Bewerbungsschluss ist der 20. April 2021. Bewerbungen sind in diesen Kategorien möglich:

- Kategorie 1: Ressourcen- und Energieeffizienz
- Kategorie 2: Klimafreundliche Mobilität
- Kategorie 3: Klimaaktivitäten zum Mitmachen

IMPRESSUM

Herausgeber und Verlag:

Solarthemen Media GmbH
Bültestraße 70 b, 32584 Löhne
Tel. (05731) 83460
Fax (05731) 83469
www.energiekommune.info
vertrieb@solarthemen.de

Redaktion:

Guido Bröer (verantw.)
Andreas Witt
redaktion@solarthemen.de

Lektorat:

Kai-Uwe Dosch

Druckerei:

Kurt Eilbracht GmbH & Co. KG
Gohfelder Straße 45
32584 Löhne

Anzeigen und Beilagen:

Ute Meyer-Heinemann
Tel. (0176) 42068868
werbung@solarthemen.de

Energiekommune-Abo:

49,- Euro pro Jahr für zwölf Ausgaben, als PDF nur 29,- Euro

ISSN: 2195 - 8742

- Sonderpreis: Klimaschutz durch Digitalisierung

Initiatoren des Wettbewerbs sind das Bundesumweltministerium und das Deutsche Institut für Urbanistik; Kooperationspartner sind der Deutsche Städtetag, der Deutsche Landkreistag und der Deutsche Städte- und Gemeindebund.

Die Gewinner-Kommunen werden im Rahmen einer öffentlichen Preisverleihung auf der Kommunalen Klimakonferenz voraussichtlich im November 2021 bekannt gegeben und ausgezeichnet.

Bewerbungsunterlagen: www.klimaschutz.de/wettbewerb2021

Serie: BEG in der Praxis Stichwort heute: „Visualisierung“

Am 1.1.2021 ist die neue Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) für Einzelmaßnahmen in Kraft getreten; am 1.7. folgt dann die BEG für ganze Effizienzgebäude (vgl. ausführlich in Energiekommune 1/2021). In den kommenden Ausgaben werden wir in der Energiekommune deshalb immer wieder über Details der BEG berichten, die wenig bekannt, aber aus Sicht der Städte und Gemeinden besonders interessant sind.

So bietet die Richtlinie BEG EM seit Januar neben vielen Verbesserungen auch eine kleine Verschlechterung, die vor allem auch Kommunen betrifft. Wenn diese zum Beispiel auf dem Rathaus ein PV-Kraftwerk installieren oder an einer Turnhalle eine Solarthermie-Anlage, dann geschieht dies meist auch vor dem Hintergrund einer Vorbildfunktion für die Bürgerschaft. Eine schöne große Anzeigetafel, die die Erträge und den Klimanutzen der Anlage visualisiert, gehört deshalb schon fast zum Muss. Bis Ende vergangenen Jahres konnte eine solche Anzeigetafel in den meisten Fällen komplett über das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) im Marktanreizprogramm (MAP) gefördert werden; denn mit den 1200 Euro, die es als Zuschuss gab, ließ sich die Visualisierung in der Regel komplett bezahlen. Und falls nicht, so half im einen oder anderen Fall eine ergänzende Förderung des Bundeslandes. Bemerkenswert war auch, dass über das MAP (BAFA-Programm „Heizen mit erneuerbaren Energien“) stets auch Visualisierungseinrichtungen für PV-Anlagen gefördert werden konnten, die selbst in dem Programm nicht förderfähig waren. Damit ist es nun zu Ende.

Die Visualisierung stellt zwar in der BEG-Richtlinie weiterhin einen gesonderten Fördertatbestand dar. Möglich sind allerdings nur noch Schautafeln, und Online-Lösungen, die den erneuerbaren (Wärme-)Ertrag einer im Rahmen der BEG förderfähigen Anlage visualisieren.

Und was die Förderhöhe betrifft, so entspricht diese nun nur noch dem prozentualen Fördersatz, der für die eigentliche Anlage gilt. Für eine Pelletsheizung könnten dies beispielsweise 35 bis 55 Prozent sein und für eine Solarthermieanlage 30 bis 35 Prozent. Selbst wenn ein Bundesland ergänzend fördert, so ist bei einer Förderquote von 60 Prozent Schluss. Diese Kappungsgrenze gilt für alle Förderungen der BEG – seien es Einzelmaßnahmen oder ganze Effizienzgebäude. [gb](http://www.bafe.de)

www.bafe.de



EEG2021: Neue Arbeitsausgabe der Clearingstelle

Die Clearingstelle hat zum EEG2021 und zum KWKG2020 jeweils eine neue Arbeitsausgabe der konsolidierten Gesetzesfassungen veröffentlicht - eine große Arbeitserleichterung für alle, die mit den Gesetzestexten zu tun haben.

Nicht nur für Jurist:innen, sondern für alle, die mit den Gesetzen regelmäßig arbeiten müssen, sind die Arbeitsausgaben der Clearingstelle schon seit dem EEG 2009 ein Geheimtipp. Denn die Online-Fassungen bieten wesentliche Vorteile:

Wird beispielsweise innerhalb eines Paragraphen auf einen anderen verwiesen, was auf jeder der 252 Seiten des EEG2021 viele Male vorkommt, ist der Verweis in der Arbeitsausgabe der Clearingstelle anklickbar und führt direkt zu dem Paragraphen, dem Absatz, der Nummer oder dem Buchstaben, auf den verwiesen wird. Das ist eine große Hilfe.

Wird im EEG auf ein anderes Gesetz verwiesen, so führt in der Arbeitsausgabe zumeist ein Link von der Verweisstelle zu einem Dokument im Internet, das entweder den Paragraphen wiedergibt, auf den verwiesen wird, oder das Gesetz, auf welches verwiesen wird. Enthält ein Absatz mehrere Sätze, sind diese jeweils mit einer Satznummer versehen. Nutzer:innen können per Mausklick direkt vom Inhaltsverzeichnis zum gesuchten Paragraphen springen. Die Clearingstelle weist ausdrücklich darauf hin, dass es sich bei ihrer Arbeitsausgabe nicht um ein amtliches Dokument handelt. [gb](#)

Die Arbeitsausgaben finden sich im Internet unter www.clearingstelle-eeg.de/eeg2021/arbeitsausgabe (EEG) bzw. www.clearingstelle-eeg.de/kwkg2020/arbeitsausgabe (KWKG)

Parkplatz-PV im Wettbewerb mit Agri- und Floating-PV

Per EEG2021 will der Gesetzgeber spezielle Ausschreibungen für Photovoltaikanlagen auf Parkplätzen, Gewässern und in Kombination mit Landwirtschaft testen.

Kurz vor Torschluss hatten in den Verhandlungen zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG2021) drei bisherige Nischenanwendungen der Photovoltaik doch noch den Weg ins Gesetz gefunden. Agri-, Floating- und Parkplatz-Photovoltaik

sollen 2022 in gesonderten Innovationsausschreibungen im Umfang von zusammen 50 MW spezielle Bedingungen vorfinden. Wie diese aussehen sollen, ist noch weitgehend unklar. Für die Definition der Ausschreibungsbedingungen hat die Bundesnetzagentur Zeit bis zum 1. Oktober 2021. Die erste und bislang einzige vorgesehene Ausschreibung soll dann mit Stichtag 1.4.2022 laufen. Anlagen zwischen 100 Kilowatt und 2 Megawatt Spitzenleistung können daran teilnehmen.

Ob es wirklich förderlich ist, die sehr verschiedenen Technologien Agri-, Floating- und Parkplatz-PV, die jeweils in Deutschland noch in den Kinderschuhen stehen, als neue Kategorie „besondere Solaranlagen“ in eine gemeinsame Ausschreibung zu bringen, das wird zwar von vielen Branchen kennern bezweifelt. Carsten Körnig, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Solarwirtschaft (BSW), sieht das aber ganz pragmatisch: „Das Thema wurde von der Politik nicht wirklich ernst genommen. Und so wie es jetzt formuliert wurde, ist es zwar suboptimal. Aber ein Thema ist leichter auszuweiten, wenn es überhaupt schon mal im Gesetz steht.“

Bei Photovoltaik-Carport-Anlagen für größere Parkplätze scheint aktuell immerhin auf kommunalen Parkplätzen ein kleines Marktsegment für die Anbieter zu entstehen. Das Interesse auch von Unternehmen sei zwar aktuell riesengroß, berichtet Pawel Nowotny, Geschäftsführer der blueparc GmbH. Doch das Verkaufen sei nicht einfach, weil sich die Businesscases für Parkplatz-PV bei näherer Betrachtung oft in Luft auflösen würden. Denn allein über den Stromertrag lasse sich heute kaum ein Carportsystem wirtschaftlich darstellen, erklärt Nowotny – egal ob mit direkter Einspeisevergütung oder über eine Ausschreibung.

Das EEG habe die Chancen für größere Parkplatzanlagen sogar eher verschlechtert als verbessert, meint Nowotny. Denn als Gebäude ist auch ein Carport von den neuen EEG-Regeln für Dachanlagen zwischen 300 und 750 kW betroffen (vgl. Energiekommune 1/2021). Wer nicht in die Ausschreibung will oder kann, der braucht möglichst 50 Prozent Eigenverbrauch, sonst verliert er Teile der Einspeisevergütung. Das gilt auch für Kommunen. [gb](#)

100 Elektrofahrzeuge für Regelreserve

Das Potenzial von 100 E-Fahrzeugen zur Bereitstellung von sogenannter Regelreserve im Stromnetz soll in einem Feldtest in Baden-Württemberg untersucht werden.

Fahrer von Elektrofahrzeugen in Baden-Württemberg, die ihre Fahrzeuge zuhause laden, sind nun eingeladen. Sie können an einem Feldtest für über 100 Elektrofahrzeuge in der TransnetBW-Regelzone Baden-Württemberg teilnehmen. Bereits im Herbst 2020 hatten zehn E-Auto-Fahrer einen ersten Labortest unterstützt. Der war unter wissenschaftlicher Begleitung des Fraunhofer-Instituts für Energiewirtschaft und Energiesystemtechnik (IEE) bereits vielversprechend verlaufen. Nun soll sich ein Feldtest anschließen: Über 100 Elektrofahrzeuge sollen in der TransnetBW-Regelzone Baden-Württemberg für den Regelreserve-Feldtest unterwegs sein. [gb](#)

www.jedlix.com/de/transnetbw-project/



Foto: IBC Solar AG

Photovoltaik liefert Strom für Kläranlage

Das dritte Photovoltaik-Projekt des niederländischen Wasserwirtschaftsamtes Waterschap Rivierenland versorgt eine Kläranlage in Sleenwijk mit grüner Energie.

Das niederländische Wasserwirtschaftsamt hat einen weiteren Solarpark installiert. Die im Oktober 2020 fertiggestellte Photovoltaik-Anlage hat eine Leistung von rund 2,9 Megawatt (MW) und deckt dadurch den Energiebedarf der Kläranlage Sleenwijk zu rund 30 Prozent. Mit 8000 Solarmodulen erzeugt die Photovoltaikanlage im Jahr 2652 MWh Solarstrom.

Waterschap Rivierenland hat inzwischen drei derartige PV-Anlagen an seinen wasserwirtschaftlichen Anlagen vom fränkischen Solarprojektierer IBC-Solar realisieren lassen. Das erste Projekt, eine 2,2 MW große PV-Anlage in Arnheim entstand bereits im Frühjahr 2019. Anfang 2020 kam dann eine 870-kWp-Anlage in Wijk en Aalburg hinzu. Das neueste PV-Projekt in Sleenwijk rundet Rivierenland durch die zusätzliche Installation einer Biogas-Gewinnung durch Schlammfermentation ab. Neben dem Strombedarf der Kläranlage deckt die Photovoltaik dabei auch den Energieverbrauch dieser Vergärungsanlage weitgehend ab.

In vielen Städten und Gemeinden, auch in Deutschland, gilt die Kläranlage noch immer als größter einzelner Stromverbraucher. [gb](https://www.abc-solar.de)

www.abc-solar.de

Forschung für Speicher im Quartier

In Thüringen entwickeln Unternehmen und Institute im Projekt smood („smart neighborhood“) in einem regionalen Cluster („Wachstumskeim“) Technologien für dezentral versorgte Quartiere. Jetzt haben die Konsortiumsmitglieder einen gleichnamigen Verein gegründet.

Der regionale Wachstumskeim smood bündelt in fünf Verbundprojekten (smoodPlan, GeoHeatStorage, GeoHoP, ES-torage und smoodACT) das Know-how, um eine systemische Wertschöpfung vom digitalisierten Planungsprozess über neuartige Quartierspeicher für Strom und Wärme bis hin zur Steuerungs- und Betriebsführungslösung zu entwickeln. Er wird dabei für die Entwicklung von Lösungen für Wohnquar-

tiere noch bis 2022 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 10 Mio. € gefördert. Beteiligt an smood sind 16 Unternehmen, vier Forschungseinrichtungen und das Thüringer Erneuerbare Energien Netzwerk (ThEEN).

Der Dach-Verein soll unter anderem die künftigen smood-Produkte bei potenziellen Anwendern und Kunden bewerben. Die Vereinsgründung sehen die Protagonisten somit als weiteren Schritt auf dem Weg zu einer Vermarktungsgesellschaft für smood®-Technologien. [gb](https://www.smood-energy.de)

www.smood-energy.de

Monitoring: Jeder Zweite wünscht mehr kommunalen Klimaschutz

Die Hälfte der Deutschen wünscht sich noch mehr kommunales Engagement im Klimaschutzbereich. Dies zeigt der neue Monitorbericht „Klima und Energie“, den das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) im Auftrag der Bertelsmann Stiftung erarbeitet hat.

Danach verfügen 87 Prozent der antwortenden Kommunen über ein Klimaschutzkonzept und 80 Prozent erstellen Treibhausgas-Bilanzen. Und 80 Prozent der Kommunen, die ihre Treibhausgas-Bilanz fortschreiben, gaben an, dass ihre Emissionen in fast allen Bereichen gesunken sind. Der bundesweit negative Trend im Verkehrssektor schlägt sich jedoch auch in den kommunalen Bilanzen nieder.

„Klimaschutz wurde im ‚OB-Barometer 2020‘ – der jährlichen Difu-Befragung der Oberbürgermeisterinnen und Oberbürgermeister – als wichtigstes Zukunftsthema für die Kommunen identifiziert“, so Difu-Institutsleiter Carsten Kühl.

52 Prozent der antwortenden Kommunen gaben an, ein Klimaanpassungskonzept vorliegen oder in Arbeit zu haben. Häufigste kommunale Maßnahmen zur Hitzevorsorge sind hier Gebäudedämmung, Dach- und Fassadenbegrünung sowie zusätzliches Bewässern von Pflanzen.

Kommunales Handeln im Klimaschutz und in der Klimafolgenanpassung bekommt auch Rückenwind aus der Bevölkerung. Rund 60 Prozent der Bürger:innen – und hier insbesondere jüngere Menschen – unterstützen es, wenn ihre Kommune einen Klimanotstand ausrufen würde.

„Der Bedeutungszuwachs in der Bevölkerung ist wichtig für die Akzeptanz von Klimaaktivitäten der Kommunen!“, meint dazu Cornelia Rösler, Leiterin des Forschungsbereichs Umwelt am Difu. Nur rund ein Viertel der deutschen Bevölkerung sieht die mit dem Klimawandel zu erwartenden Risiken nicht. Und nur vier Prozent sind der Meinung, dass die Kommune zu viel Engagement in die Klimathemen investiert. [gb](https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/579558/4/MNK_Bericht%202020.pdf)

Monitoringbericht als PDF: https://repository.difu.de/jspui/bitstream/difu/579558/4/MNK_Bericht%202020.pdf





Foto: te group

Eisspeicher liefert Energie für Wärme und Kühlung für Quartier in Nürnberg

Ein Eisspeicher mit 300 Kubikmetern Volumen ist das Herz des Energiekonzeptes im Hansapark Nürnberg.

Das neue Quartier Hansapark Nürnberg soll sich weitgehend selbst mit erneuerbaren Energien versorgen. Herz des Energiekonzeptes ist ein Eisspeicher, der als Quelle für die Wärmepumpen-Heizung dient. Mit einem Durchmesser von 9,5 Metern und einer Höhe von 5 Metern soll der unterirdische Speicher helfen, das Stadtquartier zu versorgen.

Das energetische Konzept sieht vor, dass Energie für Wärme und Kühlung weitgehend vor Ort erzeugt wird, die Bedarfe miteinander kombiniert werden und ein Steuerungssystem sie regelt. Sonnen- und Umgebungswärme werden in den mit Wasser gefüllten Speicher geleitet. Um die Energie der Pumpen zu generieren, wird zudem ein Biogas-Blockheizkraftwerk integriert. Weitere Energie für das Quartier liefern Solar-Luft-Absorber und Photovoltaik auf den Dächern.

Eine Wärmepumpe entzieht dem Speicher die eingelagerte Wärme, die der Beheizung der angrenzenden Gebäudekomplexe dient. Durch den Wärmeentzug sinkt die Temperatur im Speicher auf den Gefrierpunkt. Die anschließend beim Gefrieren des Wassers freiwerdende Kristallisationsenergie in Form von Wärme nutzt das System ebenfalls. Pro Kilogramm Wasser sind das über 90 Wattstunden. Der Eisspeicher im Quartier mit seinen 300 Kubikmetern Wasser liefert also nach Angaben der mit dem Projekt betrauten te group durch den einmaligen Gefriervorgang des Wassers die gleiche Energiemenge wie die Verbrennung von 2900 Litern Heizöl. [gb](https://skapa-invest.de/investieren/hansapark-nuernberg/)
<https://skapa-invest.de/investieren/hansapark-nuernberg/>

Fördermittel für Gebäudesanierung fließen überwiegend in Neubauten

Experten kritisieren, ein Großteil der Bundesförderung im Gebäudebereich sei 2020 nicht in Altbauersanierungen, sondern in Neubauten mit EH-55-Standard geflossen.

Dies lässt sich aus der Antwort der Bundesregierung auf eine parlamentarische Anfrage von Bündnis 90/Die Grünen schließen. Das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) bezieht sich in seiner Antwort auf Statistiken bis Ende November 2020.

In den ersten 11 Monaten des Jahres 2020 sind beispielsweise 19,1 Milliarden Euro Kreditsumme für Neubauten im KfW-Programm 153 bewilligt worden. Davon entfielen 77 Prozent auf den Effizienzhaus-55-Standard (EH 55). Nur 10 Prozent waren Zusagen für EH 40 und 13 Prozent für EH 40 Plus.

Auch im Bereich der Gebäudesanierung hat die Bundesregierung zwar im Jahr 2020 aufgrund der erhöhten Förderquoten und gestiegenen Antragszahlen sehr viel mehr Geld ausgegeben. Unklar bleibt allerdings nach ihrer Antwort, welcher zusätzliche Klimaschutzeffekt davon in Summe ausgeht. Für den Bereich des BAFA beziffert das BMWi keine CO₂-Einsparungen 2019 und 2020. Und im Programm „Energieeffizient Sanieren“ der KfW ist bestenfalls eine Stagnation des CO₂-Fördereffektes zu sehen. Vermiedenen CO₂-Äquivalenten in Höhe von 495.100 Tonnen im Jahr stehen dort vorläufig 419.300 Tonnen in den ersten 11 Monaten 2020 gegenüber.

Die Zahlen der Bundesregierung lassen sich zwar nicht direkt vergleichen, da teils nur Kreditvolumen, teils nur Zuschussbeträge genannt werden. Kombiniert man aber die von der Bundesregierung genannten Kreditsummen mit den für die jeweiligen Effizienzhausstandards geltenden Förderquoten und der staatlichen Zinsverbilligung, wie das der Energie- und Politikberater Klaus Lambrecht für Energiekommune getan hat, dann zeigt sich, dass 61 Prozent der Fördermittel 2020 nicht in die Gebäudesanierung geflossen sind, sondern in die Förderung des Neubaus. Laut Constantin Zerger, Leiter Energie und Klimaschutz der DUH, geht der Trend sogar in die falsche Richtung: „2019 betrug der Anteil des Neubaus im Gebäudesanierungsprogramm noch 30 Prozent, 2020 flossen 60 Prozent in den Neubau. Das muss dringend umgekehrt werden.“

Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt kritisiert außerdem, dass 2,2 Milliarden Euro – nach Lambrechts Kalkulation entspricht dies 69 Prozent aller für den Neubau verwendeten Fördergelder – 2020 im veralteten Effizienzhaus-55-Standard gelandet seien. Und dies, obwohl dieser nicht den Klimazielen entspreche und EH 55 im Neubau längst wirtschaftlich sei.

Allerdings beziehen sich die jetzt von der Bundesregierung veröffentlichten Zahlen noch auf die bisherige Fördersystematik. Die wird sich im Laufe des Jahres 2021 durch die neue Bundesförderung effiziente Gebäude (BEG) ändern. [gb](#)
[Bundestagsdrucksache 19/26011](#)

Stromspeicher im Mehrfamilienhaus

Das neue Forschungsprojekt MELANI untersucht, wie sich mehrere Wohnparteien im Mehrfamilienhaus eine Photovoltaikanlage und einen Stromspeicher teilen können.

Eigenheimbesitzer nutzen immer mehr Photovoltaik-Stromspeicher. Eigentümer und Bewohner von etwa 19 Mio. Mietwohnungen schauen derzeit nur zu. Das Forschungsprojekt MELANI unter Leitung der Naturstrom AG soll technische und regulatorische Hürden für Stromspeicher im Mehrfamilienhaus-Bereich abbauen. Zunächst geht es dabei vor allem um Messtechnik, denn beim Zugriff mehrerer Parteien auf einen Speicher muss stets exakt bestimmt und abgerechnet werden können. [gb](#)



Foto: Spie

Solare Klärschlamm-trocknung mindert CO₂ um jährlich 60.000 Tonnen

In 32 gigantischen, wie Gewächshäuser aufgebauten Hallen trocknet Sonnenenergie den Klärschlamm der Kläranlage Bottrop. So kann dieser auch ohne den Einsatz von Kohle verbrannt werden.

Die Anlage für die solarthermische Klärschlamm-trocknung entsteht zurzeit in Bottrop auf dem Gelände einer der größten und modernsten Kläranlagen Deutschlands, die das Abwasser für ein Einzugsgebiet mit über 1,3 Millionen Einwohnern reinigt. Bei der klimaschonenden Klärschlammbehandlung sollen künftig Sonnen- und Abwärmeenergie den entwässerten Schlamm trocknen. Bereits heute ist die Kläranlage energieautark.

Vier weitere Blockheizkraftwerke mit einer Heizleistung von insgesamt 11 Megawatt sowie ein umfangreiches Rohrleitungssystem gehören zur Hardware der Anlage, die samt Ausstattung der neuen Wärmezentrale inklusive der Steuerung- und Regelungstechnik von der Firma Spie geliefert wird. Die Anlagen dienen künftig der Energieversorgung der Kläranlage und der neuen solarthermischen Klärschlamm-trocknung. Diese stellt einen wichtigen Meilenstein in Sachen Klimaschutz im Klärwerk dar: In vier Faultürmen entstehen im Klärwerk Bottrop aus den Klärschlämmen zunächst Faulgase, die vier, in der Vergangenheit installierte, Blockheizkraftwerke in Strom und Wärme umwandeln.

In einem zweiten Verwertungsschritt verbrennt man die Klärschlämme nach der Entwässerung. Der erforderliche Brennwert ist bislang jedoch nur erreichbar, wenn man dem Klärschlamm Kohle zusetzt. In Zukunft soll die solarthermische Klärschlamm-trocknung dem Schlamm jedoch so viel Feuchtigkeit entziehen, dass auch ohne die fossile Zugabe ein entsprechender Brennwert erreicht wird. Dazu wird die thermische Energie – also die anfallende Überschusswärme – aus den bestehenden und den neuen Blockheizkraftwerken sowie aus der Klärschlammverbrennung intelligent genutzt.

Zudem kommt hier die Sonne als natürliche Energiequelle zum Einsatz: 32 Trocknungshallen, die Gewächshäusern gleichen, stehen auf einer Grundfläche von 60.000 Quadratmetern. Die riesige Fläche wurde in sozialen Medien – nicht ganz falsch, aber doch etwas irreführend – bereits als Deutschlands größte Solarthermieanlage gefeiert.

„Wir sparen aufgrund der thermosolaren Trocknungsanlage künftig den Einsatz von etwa 20.000 Tonnen Kohle pro Jahr – dies wird unsere jährlichen CO₂-Emissionen um etwa

60.000 Tonnen verringern. So werden wir noch moderner und klimafreundlicher“, sagt Emanuel Grün, Technik-Vorstand der Emschergerossenschaft. **gb**

<https://www.ewlw.de/solarthermische-klarschlamm-trocknung-am-standort-der-klaranlage-bottrop/>

Fernwärme in Deutschland 2020: 18 Prozent erneuerbar

Zwei Drittel der Fernwärme stammt in Deutschland aus den fossilen Energieträgern Erdgas und Kohle, 18 Prozent stellen die erneuerbaren Energien.

Diese Statistik hat der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) veröffentlicht. Von den 126 Milliarden Kilowattstunden Wärme stammen demnach 22 Milliarden Kilowattstunden 2020 aus erneuerbaren Energien. Von diesen 17,8 Prozent aus erneuerbaren Energien teilen sich den Löwenanteil Biomasse (9,4 Prozent) und biogener Siedlungsabfall (7,6 Prozent). Geothermie und Solarthermie bringen es zusammen bislang nur auf 0,8 Prozent (1 Mrd. Kilowattstunden).

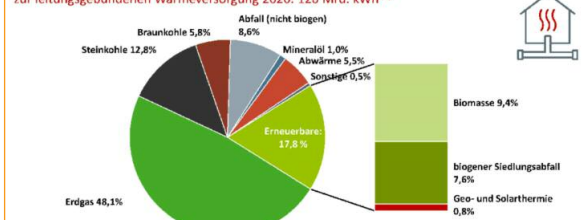
Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Fernwärme in Deutschland ist seit 2010 (7,8 Prozent) kontinuierlich gestiegen – um insgesamt rund 10 Prozentpunkte. Bezogen auf alle Heizungsarten liegt der Anteil erneuerbarer Energien in der Wärmeversorgung in deutschen Städten laut BDEW aber nur im niedrigen einstelligen Prozentbereich. Mit ihrem knapp 18 Prozent hohen Anteil an erneuerbaren Energien trage die Fernwärme in Deutschland 2020 also erheblich zur städtischen Wärmewende bei, betont der Verband in einer Pressemitteilung.

„In der Wärmeversorgung können durch zunehmend grüne Fernwärme CO₂-Emissionen eingespart werden. Insbesondere in urbanen Regionen ergeben sich Chancen für den Klimaschutz, da dort oft der notwendige Platz fehlt, um erneuerbare Wärme direkt vor Ort zu erzeugen“, sagt Kerstin Andreae, Vorsitzende der BDEW-Hauptgeschäftsführung. „Unsere Unternehmen stehen in den Startlöchern, um in die Umstellung der Fernwärmeerzeugung auf erneuerbare Wärme und Abwärme sowie in den Umbau der Wärmenetze und Hausübergabestationen zu investieren.“

In Vorbereitung ist aktuell ein neues Förderprogramm – die Bundesförderung Effiziente Wärmenetze (BEW) – das diesen Umbauprozess mit Steuergeldern unterstützen und beschleunigen soll. Aktuell wird darüber zwischen dem Bundeswirtschaftsministerium und der EU-Kommission verhandelt (vgl. Energiekommune 1/2021). **gb**

Nettowärmeerzeugung* nach Energieträgern in Deutschland

zur leitungsgebundenen Wärmeversorgung 2020: 126 Mrd. kWh**



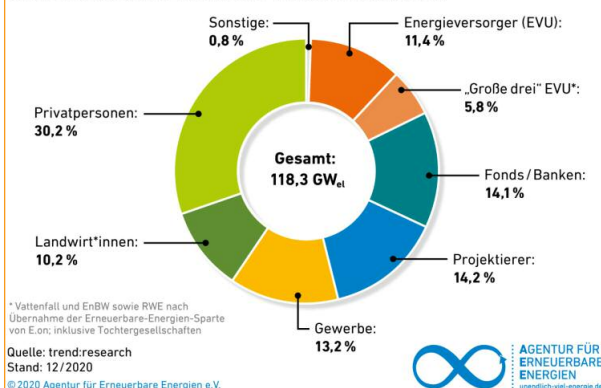
Quelle: Destatis, BDEW, Stand 12/2020

* der Wärmeversorger sowie Einsparungen von Industrie und Sonstigen; ** vorläufig, teilweise geschätzt

Grafik: BDEW

Erneuerbare Energien in Bürgerhand

Verteilung der Eigentümer an der bundesweit installierten Leistung zur Stromerzeugung aus Erneuerbare-Energien-Anlagen 2019



Energie in Bürgerhand schwindet

Eine Studie der Agentur für Erneuerbare Energien (AEE) zeigt, dass der Anteil der Bürgerinnen und Bürger sinkt, die Eigentümer von Anlagen zur Ökostromerzeugung sind. Greenpeace warnt, die Energiewende nicht den Großinvestoren zu überlassen.

Die Energiewende in Deutschland verliert anteilsmäßig immer mehr Bürgerinnen und Bürger als wichtige Eigentümer und Akteure. Das zeigt auch eine neue Untersuchung im Auftrag der AEE. Dabei spielt die sogenannte Bürgerenergie nach Ansicht der AEE für eine erfolgreiche Energiewende eine Schlüsselrolle. Noch befinden sich die Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien zwar zum größten Teil in der Hand von Privatpersonen, wie aus der Studie des Instituts trend:research hervorgeht. Fast ein Drittel der installierten Leistung von Anlagen zur Stromerzeugung aus Wind-, Solar- und Bioenergie sowie aus Wasserkraft und Erdwärme befinden sich in deren Eigentum. Inklusive der Landwirt:innen sind es sogar mehr als 40 Prozent. Doch der Anteil der Bürgerenergie sinkt gegenüber den Vorjahren weiter. „Die Investitions- und Beteiligungsmöglichkeiten der Bürger:innen ist für die Akzeptanz des weiteren Ausbaus der erneuerbaren Energien unverzichtbar“, betont der Geschäftsführer der AEE, Robert Brandt.

Finanzierung von ambitionierten lokalen Klimazielen

2020 haben zahlreiche Städte und Gemeinden weiter an der Erreichung ihrer Klimaziele gearbeitet. Oft stehen sie vor der Frage, wie sie diese Ambitionen finanzieren sollen. Fachkundige Berater:innen aus dem Bereich der Energiefinanzierung in Flandern (Belgien) haben nun eine Reihe von angepassten Finanzierungslösungen entwickelt, die lokale Klimaaktionspläne in ihrer Gesamtheit berücksichtigen. Als Ergebnis des Forschungsprojekts wurden bereits Investitionen in Höhe von insgesamt 17 Mio. Euro getätigt, vor allem in KMUs wie Pflegeheimen und für die Renovierung von Häusern. Bis 2021 sollen weitere 11 Mio. Euro abgewickelt werden.



Das Klima-Bündnis unterstützt das EU-geförderte Projekt FALCO, dessen Fokus auf Lösungen für Kommunen liegt, die ihre öffentlichen Gebäude renovieren müssen. Das Projektteam ist daran interessiert, von Städten und Gemeinden zu hören, die die FALCO-Finanzierungslösungen replizieren möchten.

Haben Sie Interesse, an der Diskussion teilzunehmen? Werfen Sie einen Blick auf die FALCO-Projektwebseite www.financinglocalclimateplans.eu oder kontaktieren Sie Masha Tarle unter m.tarle@climatealliance.org.

Bundeskongress genossenschaftliche Energiewende 2021 - virtuell

Am 23. Februar 2021 soll der Bundeskongress genossenschaftliche Energiewende erstmals virtuell stattfinden. Der virtuelle Bundeskongress ermöglicht eine Diskussion mit den energiepolitischen Sprecher:innen der Bundestagsfraktionen. Zudem findet die Innovationsschau mit der Vergabe des Publikumspreises statt. Die kostenlose Anmeldung kann bis zum 16. Februar 2021 erfolgen.

Für jeweils einen Impulsvortrag haben der Parlamentarische Staatssekretär im Bundeswirtschaftsministerium Thomas Bareiß (CDU) und Patrick Graichen, Direktor der Agora Energiewende, zugesagt.

<https://dgrv-service.de/event/detail/bundeskongress/>

Difu liefert kompakte Anleitung für solare Wärmenetze

Das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) hat eine 8-seitige Anleitung für kommunale Akteure zur Initiierung und Entwicklung eines Wärmenetzes mit großer Solarthermieanlage erstellt. Die Broschüre, die in der Difu-Reihe „#Klimahacks“ erschienen ist, trägt den Titel: „Mach Dein Projekt zu solaren Wärmenetzen!“

Der Reader erklärt mit vielen Links ebenso knackig wie fundiert die wichtigsten Hintergründe zu Fern- und Nahwärmenetzen mit erneuerbaren Energien und insbesondere der Solarthermie. Am Ende steht eine To-Do-Liste, die so gut aufbereitet ist, dass die Initiation eines solaren Wärmenetzes in einer Kommune fast wie eine Challenge für die Fridays-for-Future-Generation erscheint. Und das ist von den Autoren Jan Walter und Paul Ratz bestimmt auch so gemeint. Die Publikation, die man in 10 Minuten kapiert hat, aber mit der man sich dank der vielen Links auch richtig lange beschäftigen kann, steht kostenlos im Netz.

<https://difu.de/publikationen/2021/klimahacks-no-7-mach-dein-projekt-zu-solaren-waermenetzen>





Foto: Guido Bröer

Windenergie-Ausbaubilanz 2020: Genehmigungsstau hält an

2020 wurden in Deutschland Windenergie-Anlagen an Land mit einer Leistung von 1431 Megawatt (MW) errichtet. Das sind 420 Anlagen. Zwar hat damit der Zubau im Vergleich zu 2019 um 46 Prozent zugelegt, allerdings reicht die Menge nicht für die Klimaziele.

Die Zahlen gaben der Bundesverband Windenergie und VDMA Power Systems bekannt. Das zum Jahresende 2020 verabschiedete EEG 2021 sieht bis 2030 ein Ausbaziel der Onshore-Windenergie von 71 Gigawatt (GW) vor. Matthias Zelinger, Geschäftsführer von VDMA Power Systems, sagt: „Wir haben mit dem Marktwachstum im Jahr 2020 zwar den ersten Schritt aus der Talsohle erreicht, dennoch klaffen Anspruch und Wirklichkeit beim Zubau zu weit auseinander.“ [gb](#)

Forschungsprojekt: Blockchain für einen dezentralen Energiemarkt

Mit einem virtuellen Kick-Off-Treffen der Projektpartner begann im Januar das Forschungsprojekt „BEST – Blockchainbasiertes dezentrales Energiemarktdesign und Managementstrukturen“.

Bei Blockchain denken viele zuerst an Bitcoins und Kryptosysteme. Doch die Technologie, die sich hinter diesem Schlagwort verbirgt, steht grundsätzlich für Transaktionen jeder Art zur Verfügung – auch für den Handel mit Strom. Transaktionen werden in Blöcken zusammengefasst und mit einer eindeutigen Signatur versehen. Dadurch entsteht ein dezentrales Kontrollsystem, das ohne Autoritäten wie Banken oder Makler auskommt. „Für die Energiewende ist Blockchain deswegen interessant, weil sie es ermöglicht, Strom direkt zwischen erzeugenden und verbrauchenden Anlagen zu handeln“, erklärt Norman Pieniak, BEST-Projektleiter vom Reiner Lemoine Institut: „So unterstützt Blockchain den dezentralen Ansatz der Energiewende und kann dabei helfen, den Bedarf an kompensierenden Maßnahmen wie Speicher oder Netzausbau zu verringern.“

In dem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Vorhaben BEST erforscht das Konsortium drei Jahre lang, wie sich die Blockchain-Technologie bestmöglich zum Stromhandel im Rahmen der Energiewende nutzen lässt. [gb](https://reiner-lemoine-institut.de/blockchain-fuer-einen-smarten-energiemarkt-best/)
<https://reiner-lemoine-institut.de/blockchain-fuer-einen-smarten-energiemarkt-best/>



eejobs.de
Die Jobbörse für erneuerbare Energien!

360 freie Stellen!
Im Online-Stellenmarkt (Stand 31.1.2021)

Verbandsgemeinde Oberes Glantal	Klimaschutzmanagerin / Klimaschutzmanager (m/w/d)	Schönenberg
Endura Kommunal	Projektleiter*in für klimafreundliche Mobilität	Freiburg i.B.
Landkreis Lüchow-Dannenberg	Projektleitung Mobilitätsagentur Wendland.Elbe (m/w/d)	Lüchow
Energieagentur Rems-Murr	Freie*r Mitarbeiter*in für unsere Schulprojekte (w/m/d)	Waiblingen
Kommunale Heide-Dienstl.-GmbH	Energieexperte (m/w/d)	Fallingbostal
Stadt Bielefeld	Klimaanpassungsmanagement	Bielefeld
UHRIG Energie GmbH	Geschäftsentwicklung Energie aus Abwasser	verhandelbar
Klimawerkstatt Landkreis Stade	Assistenz des Vorstandes (m/w/d)	Stade
BioEnergie Gettorf GmbH+Co. KG	Vertriebsleiter erneuerbare Nahwärme (m/w/d)	Tüttendorf
Bau- u. Liegenschaftsbetrieb NRW	Senior-Berater*in Energiemanagement (w/m/d)	Duisburg
Klimaschutzagentur Reg. Hannover	Geschäftsführer*in	Hannover
Klima-/Energie-Beratungsagentur	Projektreferent*in Nachhaltige Mobilität (m/w/d)	Heidelberg
www.eejobs.de		kontakt@eejobs.de