23. September 2022 | 172. Jahrgang | Nr. 37

Energiewende- und Nachhaltigkeitstage

Klima & Energie

Eine Sonderbeilage des STAATSANZEIGER Wochenzeitung für Wirtschaft, Politik und Verwaltung in Baden-Württemberg

Aus dem Inhalt

Gaskrise: Die Lage ernst nehmen

Umweltministerin Thekla Walker stellt im Interview klar, dass Bürger in diesem Winter nicht fürchten müssen, ihre Wohnung nicht heizen zu können. Doch die Lage müsse ernst genommen werden. **Seite 2**

Windkraft: Verfahren sollen verkürzt werden

Der Ausbau der Windkraft im Südwesten kommt kaum voran. Das Land will deshalb Hemmnisse aus dem Weg räumen. Ein Ansatzpunkt ist eine Verkürzung der Genehmigungsverfahren. **Seite 4**

Sanierung: Gefragt ist Pragmatismus

Fachkräfte- und Materialmangel im Handwerk und eine hohe Nachfrage nach anderen Heizsystemen – wer sein Haus energetisch sanieren will, sieht sich vor zahlreiche Probleme gestellt. **Seite 6**

Wärmeplanung: auf den Weg gemacht

Nach dem Klimaschutzgesetz des Landes müssen Kommunen ab 20 000 Einwohnern eine Wärmeplanung machen. Doch auch zahlreiche kleinere Kommunen machen sich auf den Weg. **Seite 8**

Klimaschutz: Weg zur CO_2-Neutralität

Die eigenen Liegenschaften sind für Kommunen die erste Baustelle, um klimaneutral zu werden. Mehr und mehr Kommunen treten dem Klimaschutzpakt mit dem Land bei und nutzen Synergien. **Seite 10**

Wasserstoff: wichtige Zukunftstechnologie

Der Bedarf an Wasserstoff für Industrie, Flug- und Schwerlastverkehr sowie die Energieversorgung wird steigen. Nun geht es darum, den Hochlauf zu schaffen. **Seite 12**

Wer die Heizung niedriger dreht, spart nicht nur Energie und CO_2, sondern auch Geld. FOTO: DPA/CHROMORANGE/CHRISTIAN OHDE

Energiewende und Nachhaltigkeit

Wie jeder Einzelne Energie sparen kann

„Für unsere Energie – sauber, nachhaltig, zukunftssicher." So lautet das Motto der Energiewendetage und der Nachhaltigkeitstage in Baden-Württemberg. Um das vierte Septemberwochenende herum gibt es auch in diesem Jahr wieder viele Aktionen und Veranstaltungen rund um Klimaschutz, Energiesparen, Heizungstausch und erneuerbare Energien.

Von Stefanie Schlüter

STUTTGART. Die Gaskrise macht vielen Menschen Sorgen. Sie überlegen, ob und wie sie ihre Heizung auf erneuerbare Energien umstellen können. Auch Kommunen erarbeiten Wärmepläne und prüfen, wo der Bau von Wärmenetzen sinnvoll sein könnte. Dazu passt auch das Motto der diesjährigen Energiewende- und Nachhaltigkeitstage: „Für unsere Energie – sauber, nachhaltig, zukunftssicher".

Welche Möglichkeiten es dabei gibt, können alle Interessierten um das vierte Septemberwochenende erfahren. Landesweit gibt es ein breites Veranstaltungsangebot. Dort können sich Bürger und Bürgerinnen etwa über erneuerbare Energien, den Einbau von Wärmepumpen und Photovoltaikanlagen, Energieeffizienz sowie Klimaschutz und die Reduzierung von Treibhausgasemissionen informieren.

Doch nicht nur im Großen kann Energie gespart werden, auch jede und jeder Einzelne kann mit vielen kleinen Maßnahmen seinen Verbrauch senken. So können laut dem „Energiesparbüchle" des Umweltministeriums etwa mit einer Solaranlage bis zu 65 Prozent der Kosten für die Warmwasserbereitung gespart werden.

Wer im Winter die Heizung nicht so hoch dreht, kann ebenfalls sparen. Jedes Grad Raumtemperatur weniger reduziert die Heizkosten um etwa sechs Prozent. Das schont nicht allein den Geldbeutel, sondern senkt auch den CO_2-Ausstoß und dient dem Klimaschutz.

MEHR ZUM THEMA

Energiewendetage 2022:
https://www.energiewendetage-bw.de

Nachhaltigkeitstage 2022:
https://kurzelinks.de/Nachhaltigkeitstage2022

Der Ausbau der erneuerbaren Energien soll angesichts der Gaskrise deutlich vorangetrieben werden. Dieser Strom ist auch für Wärmepumpen notwendig. FOTO: DPA/IMAGEBROKER/LILLY

Interview: Gaskrise

„Die Lage muss man ernst nehmen, aber es gibt keinen Grund zur Panik“

Thekla Walker (Grüne),
Umweltministerin
von Baden-Württemberg

Die Gaskrise bringt für den Energiebereich viele Fragen mit sich. Aber Umweltministerin Thekla Walker stellt klar, dass Bürger in diesem Winter nicht fürchten müssen, ihre Wohnung nicht heizen zu können. Dennoch ist Sparsamkeit angesagt.

Staatsanzeiger: *Rund 45 Prozent der Wohnungen werden in Baden-Württemberg mit Gas beheizt, 25 Prozent mit Öl, knapp 14 Prozent mit Fernwärme, wo zum Teil auch gasbetriebene Blockheizkraftwerke dahinterstehen. Was bedeutet die Gaskrise für den Winter?*

Thekla Walker: Das bedeutet, dass wir bei den Gebäuden ein hohes Sparpotenzial haben. Denn in den Haushalten, in denen mit Gas geheizt oder warmes Wasser hergestellt wird, gibt es in der Regel ein Einsparpotenzial von mindestens 15 Prozent. Das propagieren wir jetzt auch gerade: Jede und Jeder soll bitte mit dazu beitragen, dass wir den Gasverbrauch reduzieren, etwa durch das Dämmen von Rohren, durch Absenken von Temperaturen oder einen hydraulischen Abgleich bei Heizungen.Es gibt da viele Möglichkeiten. Wir haben auch ein Energiesparbüchle entwickelt, das ich jedem nur empfehlen kann.

Und was bedeutet das mittel- und langfristig?

Mittel- und langfristig heißt das, dass wir im Gebäudesektor dringend die Wärmewende brauchen. Und das bedeutet mittelfristig, dass die größeren Städte und Kreise verpflichtet sind, eine Wärmeplanung vorzulegen und darzustellen, wie man die Wärmeversorgung umstellen kann, weg von den fossilen Brennstoffen, hin zu erneuerbaren Energien. Das ist jetzt noch wichtiger als jemals zuvor.

Das Land hat bereits eine verpflichtende Wärmeplanung für Kommunen beschlossen. Dennoch scheint diese nun angesichts der Gaskrise zu spät zu kommen. Wie schnell können Kommunen nun Wärmenetze aufbauen?

Leitungsbau ist nie etwas, was von heute auf morgen geht. Wichtig ist es, jetzt zu planen. Und dafür brauchen wir diese übergreifende Wärmeplanung, um festzustellen, wo wir bereits bestehende Netze umnutzen, weiternutzen oder ausbauen können und wo auch dezentral in jedem Haus über eine Wärmepumpe und Solarenergie die Energieversorgung sichergestellt werden kann. Das ist ja das Ziel. Bevor die Kommunen jetzt wild Geld in die Hand nehmen und bauen, müssen sie erstmal prüfen, wo was benötigt wird.

Das geht auch nicht nur gemeindescharf. Gerade wenn es um Netze geht, müssen sich auch mehrere Kommunen zusammentun und schauen: Was brauchen wir, was ist notwendig. Aber ich bin froh, dass wir in Baden-Württemberg jetzt schon die Verpflichtung haben und die Pläne Ende 2023 vorliegen müssen. In vielen anderen Bundesländern hat man

noch nicht einmal mit einer Wärmeplanung angefangen.

Müssen Menschen fürchten, im Winter im Kalten zu sitzen und kein warmes Wasser mehr zu haben?

Die Bürgerinnen und Bürger sind geschützte Kunden. Das sind sie auch europarechtlich. Und das gilt. Das heißt, sollte es je zu einer Mangellage kommen, dann wird es zunächst darum gehen, die großen Player, also Unternehmen mit einem sehr hohen Gasverbrauch, abzuschalten. Aber auch nicht alle. Da wird man ganz genau gucken, welches Unternehmen das verkraften kann und nicht systemrelevant ist.

Aber es gibt doch bereits Diskussionen, die Wirtschaftsunternehmen nicht zuerst abzuschalten.

Die gibt es. Ich kann die Wirtschaft auch verstehen. Das ist eine ganz schwierige Lage. Wir wollen ja auch nicht, dass unsere Unternehmen in finanzielle Schwierigkeiten geraten. Deshalb machen wir ja jetzt schon die Sparappelle. Ein Auktionsmodell soll zudem dazu beitragen, dass Unternehmen einen Teil ihres nicht genutzten Gasverbrauchs für die Speicherung abgeben können. Auch der Staat hat sich mit einer nie dagewesenen Intensität um die Gaseinkäufe und schnelle Genehmigungsverfahren für die Flüssiggasterminals gekümmert. Die Lage muss man sehr ernst nehmen, aber es gibt keinen Grund zur Panik. Das Wichtigste im Moment ist, dass wir alles dafür tun, um gut durch den Winter zu kommen und eine Gasmangellage zu verhindern.

Wer den Wärme- und den Verkehrssektor auf erneuerbare Energien umstellen will, braucht entsprechende Mengen erneuerbaren Strom. Doch da ist man in Deutschland nicht so weit wie geplant.

Wir haben in Deutschland den Ausbau der großen Hochspannungsleitungen von Nord nach Süd nicht so vorangetrieben, wie es sein sollte. Dafür ist Bayern besonders verantwortlich, da das Land aus der Planung ausgestiegen ist, um dann in die Bodenverkabelung zu gehen.

Da musste komplett neu geplant werden.

Und das hat uns irre viel Zeit gekostet. Das ist ärgerlich, weil auch klar ist, dass wir hier im Süden den erneuerbaren Strom aus dem Norden brauchen. Denn wir brauchen in den kommenden Jahren mehr Strom. Vieles wird elektrifiziert. Bei der Wärmeversorgung brauchen wir Strom für die Wärmepumpen, wir brauchen ihn in der Mobilität und auch für die zunehmende Digitalisierung. Von daher ist es wirklich bitter, dass wir da nicht schneller vorangekommen sind. Da kann man wirklich nur alle auffordern, ihren Widerstand aufzugeben. Aber ich habe den Eindruck, das ist inzwischen auch angekommen.

Die großen Stromtrassen aus dem Norden sind ein Punkt. Wie steht es um den Ausbau der Erneuerbaren in Baden-Württemberg?

Wir müssen alle verfügbaren Flächen für die Energieerzeugung nutzen und die Erneuerbaren im Land massiv ausbauen. Und wir brauchen nicht allein die Photovoltaik, wo wir in Deutschland mit Zubauraten von 600 Megawatt in der Spitzengruppe liegen. Wir brauchen auch den Ausbau der Windenergie.

Und bei der Windenergie ist es nach wie vor schwierig.

Deswegen war es auch unser Anliegen, die Genehmigungsverfahren mit unserer Taskforce spürbar zu verkürzen. Wir haben ja beispielsweise das Widerspruchsverfahren abgeschafft und den Genehmigungsprozess digitalisiert. Jetzt kommt vom Bund noch eine neues Wind-an-Land-Gesetz. Wir haben dadurch Klarstellungen, Vereinfachungen, Erleichterungen in dem ganzen Verfahren. Aber man darf nicht vergessen, dass deshalb nicht gleich morgen viele Windräder neu ans Netz gehen. Es braucht trotz allem eine gewisse Planungs-, Bau- und Anschlusszeit. Aber ich bin mir sicher: Den Durchbruch bekommen wir hin.

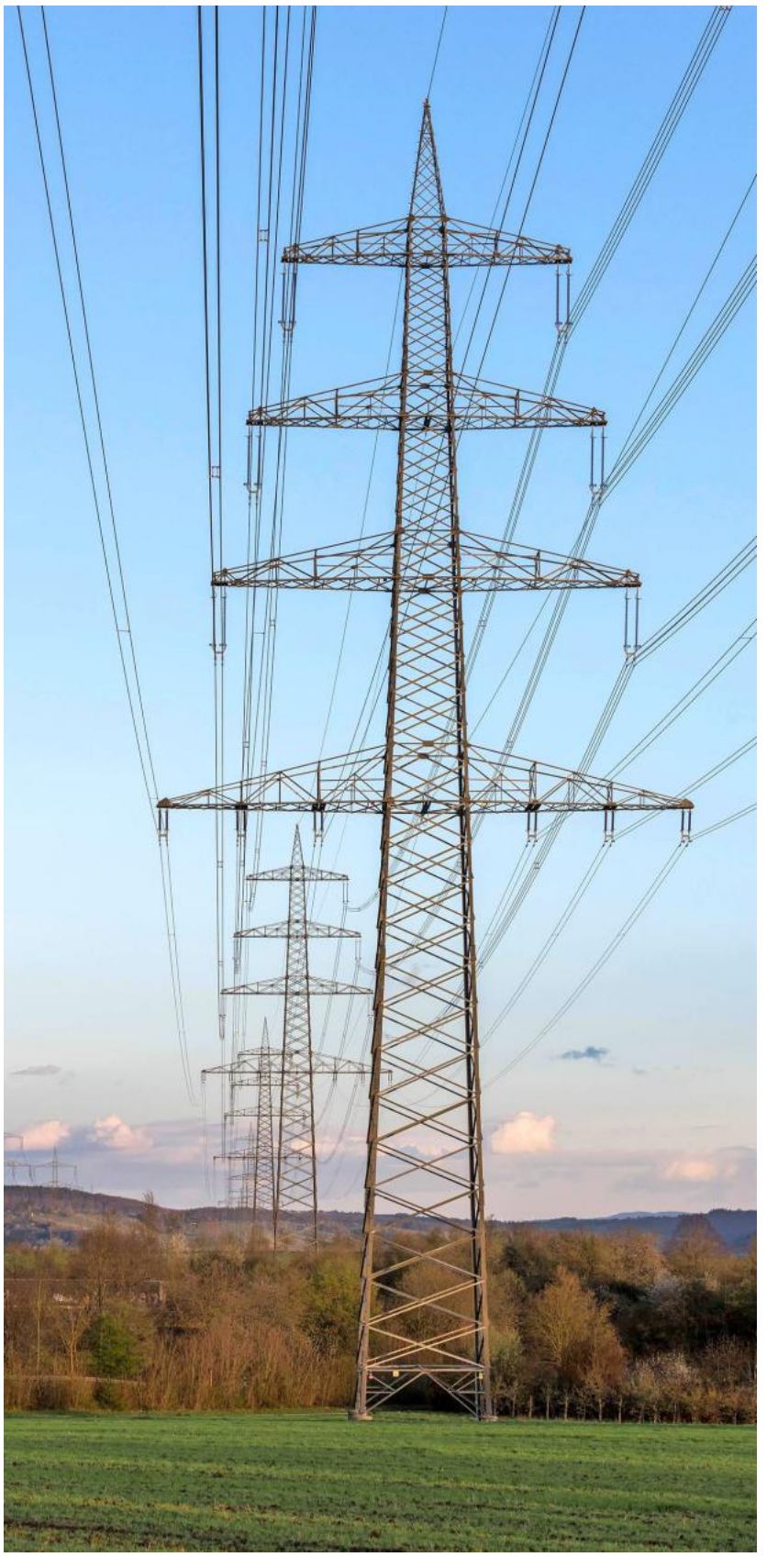
Wer verstärkt erneuerbare Energien nutzen will, benötigt auch intelligente Netze. Unter Führung der Plattform Smart Grids wird derzeit eine neue Roadmap erarbeitet. Was muss hier geschehen?

Je mehr erneuerbaren Strom wir haben und je höher der Strombedarf in den unterschiedlichen Sektoren wird, desto wichtiger werden intelligente Netze und eine smarte Nutzung des Stroms. Das sicherzustellen ist eine hohe Leistung. Denn mittlerweile erzeugen wird immer häufiger dezentral Energie. Die muss nicht allein eingespeist, sondern auch so gesteuert werden, damit wir beispielsweise den Stromverbrauch flexibel gestalten können. Das heißt, das Elektroauto wird eben dann bevorzugt nachts geladen, wenn genügend Strom zur Verfügung steht. Diese smarten Netze gehen jetzt Schritt für Schritt mit der Digitalisierung einher. Eine zentrale Frage dabei wird auch sein, wer welche Daten bekommt und welche Daten nutzen darf. Dafür brauchen wir Lösungen.

Das Gespräch führte Stefanie Schlüter

„Die Bürgerinnen und Bürger sind geschützte Kunden. Das sind sie auch europarechtlich. Und das gilt.“

Thekla Walker, Umweltministerin von Baden-Württemberg



Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien und der Sektorkoppelung muss auch der Ausbau der Stromnetze einhergehen. FOTO: DPA/IMAGEBROKER/LILLY

Das Land will künftig beim Zubau von Windenergieanlagen schneller vorankommen. Dazu wurde bereits das Widerspruchsverfahren abgeschafft. FOTO: BWE SANDRA MAJER

Windkraft

Genehmigungsverfahren sollen verkürzt werden

Der Ausbau der Windkraft im Südwesten kommt kaum voran. Im ersten Halbjahr dieses Jahres wurden gerade mal fünf neue Anlagen in Betrieb genommen. Das Land will Hemmnisse beim Ausbau der Windkraft aus dem Weg räumen. Laut Koalitionsvertrag sollen die Voraussetzungen für den Bau von bis zu 1000 neuen Windanlagen geschaffen werden.

Von Stefanie Schlüter

STUTTGART. Noch dauern die Verfahren für den Bau von Windkraftanlagen viele Jahre. Besonders lang zieht sich nun bereits der Streit im Landkreis Reutlingen hin. Dort ist bereits seit 2014 ein Windpark in der Nähe der Burganlage Lichtenstein konkret geplant. Es kam zu Tausenden Einwendungen gegen das Projekt, eine Bürgerinitiative gründete sich dagegen, das Landesdenkmalamt sprach sich dagegen aus. Es ging darum, dass die Wirkung der Burg durch den Windpark beeinträchtigt werden könnte und um den Schutz des Rotmilans.

Das Verwaltungsgericht Sigmaringen und der Verwaltungsgerichtshof Mannheim befassten sich mehrere Jahre mit dem Windpark. Inzwischen hat das Landratsamt Reutlingen hat den Bau genehmigt. Das Windkraftunternehmen muss die Anlagen während der Brutzeit des Rotmilans von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang abschalten. Sobald ein kamerabasiertes Abschaltsystem eingesetzt werden kann, müssen die Anlagen nur noch bei heranfliegenden Rotmilanen stillstehen.

Auch bei der EnBW, dem größten Energieversorger im Südwesten, stellt man immer wieder fest, dass Verfahren lange dauern und insbesondere bei den unteren Naturschutzbehörden große Unsicherheit beim Thema Artenschutz besteht. Projektierer von Windkraftanlagen hoffen deshalb auf Klärung im Rahmen des Oster-/Sommerpakets der Bundesregierung.

Denn die Politik in Bund und Land hat erkannt, dass die Genehmigungsverfahren für Windkraftanlagen zu lang dauern. In Baden-Württemberg wurde in diesem Jahr bereits das Widerspruchverfahren abgeschafft. Bislang konnten Bürger zunächst Widerspruch gegen eine Windkraftanlage bei der Behörde einleiten und danach dann noch den Rechtsweg beschreiten. Durch den Wegfall des Widerspruchverfahrens verkürzt sich das Verfahren nun um mehrere Monate oder sogar bis zu einem Jahr.

Stabstellen für die Energiewende bei Regierungspräsidien eingerichtet

Weitere Schritte sollen folgen, um die Verfahren zu straffen. So ist geplant, das gesamte Antrags- und Bearbeitungsverfahren für Windkraftanlagen zu digitalisieren. Zum 1. März dieses Jahres wurden zudem „Stabstellen für Energiewende, Windenergie und Klimaschutz“ in den Regierungspräsidien eingerichtet. Sie sollen Landratsämter und Projektierer insbesondere bei schwierigen Genehmigungsverfahren für Windkrafträder unterstützen. „Die Stabstellen sind die schnelle Eingreiftruppe der Energiewende, weil kompetente Ansprechpartner, schnelle Problemlöser und Antreiber an entscheidender Stelle“, so Umweltstaatssekretär Andre Baumann (Grüne). „Sie helfen, dass Genehmigungsverfahren schneller dorthin kommen, wo sie hinsollen: zur Genehmigung.“

So konnte beispielsweise einem Landratsamt aufgezeigt werden, wie bei der Planung des Einbaus eines Eiserkennungs-/Abschaltsystems im Genehmigungsverfahren rechtssicher auf ein Sachverständigengutachten verzichtet werden kann. Das verringerte den Aufwand für Gutachten im Genehmigungsverfahren.

Hilfe bietet dabei auch ein neuer standardisierter Verfahrensleitfaden, der im Rahmen der Taskforce für den Ausbau erneuerbarer Energien erarbeitet wurde und den Behörden und Beteiligten zur Verfügung steht. Darin werden die Schritte im Genehmigungsverfahren beschrieben und standardisierte Vorgehensweisen aufgezeigt.

Bei den schnelleren Genehmigungen gebe es Fortschritte, bestätigt auch der Landesverband Baden-Württemberg des Bundesverbands Windenergie (BWE). Doch es müsse noch nachgelegt werden.

Auch die Vollständigkeit der Anträge müsse laut BWE schneller geprüft werden. Das dauere teilweise viele Monate. Eine solche Prüfung müsse innerhalb von zwei Monaten abgeschlossen werden, so eine Forderung des Verbands. Dann könne auch die inhaltliche Bearbeitung rascher beginnen.

Die ersten Flächen im Staatsforst wurden inzwischen vergeben. Und im Klimaschutzgesetz ist festgelegt, dass zwei Prozent der Landesfläche für Windkraft und Freiflächensolaranlagen zur Verfügung stehen sollen. Der Bundesgesetzgeber will 1,8 Prozent der Landesfläche allein für den Windkraftausbau reservieren.

BWE sieht Nachholbedarf bei Ausweisung von Flächen

Doch gerade bei der Ausweisung von Flächen sieht der BWE noch deutlichen Nachholbedarf im Südwesten. Denn in Baden-Württemberg drehen sich bislang rund 760 Windenergieanlagen.

Im Bundesgebiet sind es bereits mehr als 30 000. „Erfahrungsgemäß muss das Drei- bis Vierfache an Fläche planungsrechtlich ausgewiesen werden, damit nach den immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren auf zwei Prozent der Landesfläche tatsächlich Windenergieanlagen realisiert werden können. Sonst werden die zwei Prozent der Landesfläche, auf denen ausschließlich Windparks gebaut werden können, nicht erreicht. Eine Flächenausweisung oder zumindest ein Suchraum auf sechs bis acht Prozent der Landesfläche ist daher zwingend erforderlich“, so die Landesvorsitzende des BWE, Julia Wolf, beim Windbranchentag.

Zum Vergleich: Aktuell stehen in Baden-Württemberg 0,2 Prozent der Landesfläche für Windkraft zur Verfügung. In Rheinland-Pfalz wurden 1,47 Prozent der Landesfläche für die Windenergie ausgewiesen. Dort stehen inzwischen rund 1000 Anlagen mehr als in Baden-Württemberg.

„Fehlende Flächen sind neben problematischen Regelungen beim Artenschutz und viel zu langen Genehmigungsverfahren ein wesentlicher Hemmschuh für den Ausbau der Windenergie an Land“, sagt auch Kerstin Andreae, Vorsitzende des Bundesverbands der Energie- und Wasserwirtschaft.

Ministerpräsident Winfried Kretschmann (Grüne) hat deshalb auch bei den Bürgermeistern im Land für den Ausbau der Windkraft geworben. Denn Städte und Gemeinden spielen beim Ausbau der Windkraft eine wichtige Rolle. Sie müssen die Flächen für die Anlagen ausweisen. Und auch wenn viele Menschen generell für den Ausbau der erneuerbaren Energien sind, regt sich doch vor Ort immer wieder Widerstand gegen konkrete Windprojekte. Dabei können Kommunen auch finanziell von den Anlagen profitieren.

Gehört der Gemeinde das Grundstück, auf dem eine Windanlage errichtet wird, kann sie dafür Pachteinnahmen erzielen. Hinzu kommt die Gewerbesteuer, die aufgrund der hohen Abschreibungen allerdings frühestens nach etwa zwölf Jahren erstmals fällig wird.

Zudem gibt es die Möglichkeit nach Paragraf 6 des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes einer freiwilligen Zuwendung. Danach können Anlagenbetreiber Kommunen in einem Radius von 2,5 Kilometern um die Windanlage 0,2 Cent pro erzeugter Kilowattstunde zukommen lassen. Eine Gegenleistung darf nicht verlangt werden.

Grundsätzlich können Kommunen oder Bürger sich auch an Windparkprojekten in ihrer Gemeinde beteiligen. Entsprechende Beteiligungsmodelle bieten viele Energieversorger und Projektierer inzwischen an.

Energetische Sanierung

Mit Pragmatismus Engpässen begegnen

Fachkräfte- und Materialmangel im Handwerk, der drohende Gasengpass im kommenden Winter und damit eine hohe Nachfrage nach anderen Heizzsystemen wie Wärmepumpen, stark veränderte Förderkriterien – wer derzeit energetisch sanieren will, sieht sich vor zahlreiche Probleme gestellt. Bei „Zukunft Altbau" rät man zu Pragmatismus bei der Umsetzung.

Von Jürgen Schmidt

STUTTGART. „Sanieren in Eigenregie: So geht die Dämmung der Kellerdecke". Diese Überschrift ist nicht etwa auf My Hammer oder einer anderen Heimwerker-Plattformen zu finden, sondern auf der Webseite von Zukunft Altbau, einem Informations- und Beratungsprogramm, das von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA-BW) getragen und vom Land finanziell gefördert wird. Man reagiere damit auf die aktuelle Situation, sagt der Leiter von Zukunft Altbau, Frank Hettler.

Weil Handwerker gerade in den Ausbau-Gewerken derzeit über Monate hinaus nicht zu bekommen seien, wolle man sanierungswilligen Hauseigentümern eine Anleitung geben, was sie in Eigenregie machen können, um Heizenergie zu sparen. Die nachträgliche Dämmung der Kellerdecke sei in vielen Altbauten recht einfach umzusetzen, heißt es bei Zukunft Altbau. Ein gewisses handwerkliches Geschick sei aber Voraussetzung. Und Dämmmaterial sei derzeit in den meisten Fällen noch erhältlich. Mit dieser Maßnahme lasse sich der Heizenergiebedarf um bis zu zehn Prozent senken, erläutert Hettler. Einige weitere Prozent Einsparung ließen sich in Häusern mit nicht ausgebautem Dachboden ebenfalls als Heimwerker erzielen, durch die Dämmung der obersten Geschossdecke, rät Zukunft Altbau. Doch da geht es schon nicht mehr in jedem Fall ohne Hilfe von Fachleuten. Denn wenn die Decke zum Dachboden eine Holzbalkendecke ist, sollte ein Energieberater prüfen, ob und an welchen Stellen eine Dampfbremse erforderlich ist, um Schäden am Holz zu vermeiden.

Energiewirtschaft: Förderstopp für Gashybridheizungen falsch

Solche Do-it-Yourself-Einsätze für die energetische Sanierung eines Hauses können zwar rasch einen gewissen Kosteneffekt bringen, haben aber auch einen entscheidenden Nachteil. Fördermittel für solche Einzelmaßnahmen gibt es generell nur, wenn eine Fachfirma mit der Ausführung beauftragt wird. In Sachen Fördermittel hat das Bundeswirtschafts- und Klimaschutzministerium Ende Juli wesentliche Änderungen auf den Weg gebracht.

So werden Gasheizungen generell nicht mehr gefördert. Das gilt auch für Hybridanlagen und gasbetriebene Wärmepumpen. Diese Entscheidung wird vom Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) heftig kritisiert. Hybridheizungen ermöglichten in Bestandsgebäuden mit hohen Heizlasten den Einsatz von Wärmepumpen überhaupt erst, weil sie diese mit einem Spitzenlast-Gaskessel kombinierten, erklärt BDEW-Chefin Kerstin Andreae. Eine erfolgreiche Wärmewende brauche die Einbeziehung aller Wärmeversorgungsoptionen.

Um Hauseigentümern den Ausstieg aus der Gasnutzung schmackhaft zu machen, hat der Bund einen Bonus eingeführt. Der liegt bei zehn Prozent und wird auf die sonstige Heizungsförderung aufgeschlagen. Diesen Zuschlag gab es schon bisher – und gibt es auch weiterhin – für den Austausch von Kohle-, Öl- und Nachtspeicherheizungen.

Ebenfalls komplett gestrichen wird die Förderung von Sanierungsvorhaben mit dem Ziel Effizienzhaus Stufe 100. Das sei die Stufe, in der es in den vergangenen Jahren die wenigsten Anträge gegeben habe, erklärt Zukunft-Altbau-Chef Hettler. Generell werden Sanierungen zum Effizienzhaus nun nur noch über Kredite mit Tilgungszuschuss gefördert wie im Neubau und nicht mehr mit direkten Zuschüssen.

Fördersätze um fünf bis zehn Prozent gekürzt

Mit den Änderungen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG), die Ende Juli und Mitte August in Kraft traten, gehen Kürzungen der Fördersätze einher. Je nach Maßnahme wird der Anteil der staatlichen Unterstützung um fünf bis zehn Prozent gegenüber den bisherigen Sätzen verringert. Bundeswirtschafts- und Klimaschutzminister Robert Habeck (Grüne) begründete diese Maßnahme so: „In Zukunft bekommt der oder die Einzelne etwas weniger an Förderung als vorher, aber dafür können viele

Wärmepumpen lassen sich in vielen Fällen auch in Altbauten einsetzen, um klimafreundlicher zu heizen. FOTO: ZUKUNFT ALTBAU

Menschen von den Förderprogrammen profitieren.“ Das sei in Zeiten von hohen Energiekosten angezeigt, erklärte Habeck bei der Vorstellung der Änderungen.

Noch stärker gekürzt wurden die Förderungen für Biomasse-Heizungen. Da liegt der maximale Fördersatz künftig mit 20 Prozent der Kosten nur noch halb so hoch wie etwa für Wärmepumpen.

Der Bund hat mit der Neuregelung der BEG auch die Aufgabenverteilung klarer als bisher geregelt. Für Anträge auf Komplettsanierungen und die dafür zur Verfügung stehenden Kredite ist die staatliche Förderbank KfW zuständig. Die Kreditfinanzierung von Einzelmaßnahmen, für die bisher die KfW zuständig war, wird abgeschafft. Dafür habe es keine große Nachfrage gegeben, heißt es aus Habecks Ministerium.

KfW nur noch für Kreditprogramme zuständig

Für alle Einzelmaßnahmen, egal ob Heizungstausch, Wärmedämmung oder neue Fenster und Türen, müssen die Anträge künftig beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle gestellt werden. Die in Eschborn bei Frankfurt ansässige Behörde war schon bisher beispielsweise für die Förderung von Heizungsumstellungen zuständig.

Lange Zeit hatten Energieberater oder auch Initiativen wie Zukunft Altbau zu einer klaren Reihenfolge bei der energetischen Sanierung geraten. Danach sollte die Gebäudehülle stets vor dem Heizungstausch in Angriff genommen werden. Angesichts der Materialengpässe und dem Mangel an rasch verfügbaren Handwerkern rät Hettler nun allerdings zu einem pragmatischen Vorgehen. „Bauen Sie die neue Heizungsanlage dann ein, wenn sie geliefert werden kann“, meint Hettler. Und wenn man ein Angebot eines Handwerkers für eine Sanierungsmaßnahme habe, sollte man in der gegenwärtigen Situation nicht um kleine Beträge bei der Auftragssumme feilschen oder auf das letzte Prozent einer möglichen Förderung warten, sondern zusagen, rät der Leiter von Zukunft Altbau.

Gewisse Mindeststandards in Sachen Wärmedämmung und Energieverbrauch müsse ein Haus für den Einsatz einer Wärmepumpe aber dennoch erfüllen. Für eine Bestandsaufnahme sei es nach wie vor sinnvoll, einen Energieberater zu konsultieren. „Fit für Erneuerbare Energien (ee-fit)“ nennt Zukunft Altbau den Zustand, den ein Gebäude erfüllen muss. Grund dafür ist die bei Wärmepumpen im Vergleich zu Öl- oder Gasheizungen geringere Vorlauftemperatur von maximal 55 Grad.

„Biomasse-Heizungen nur als Joker einsetzen“

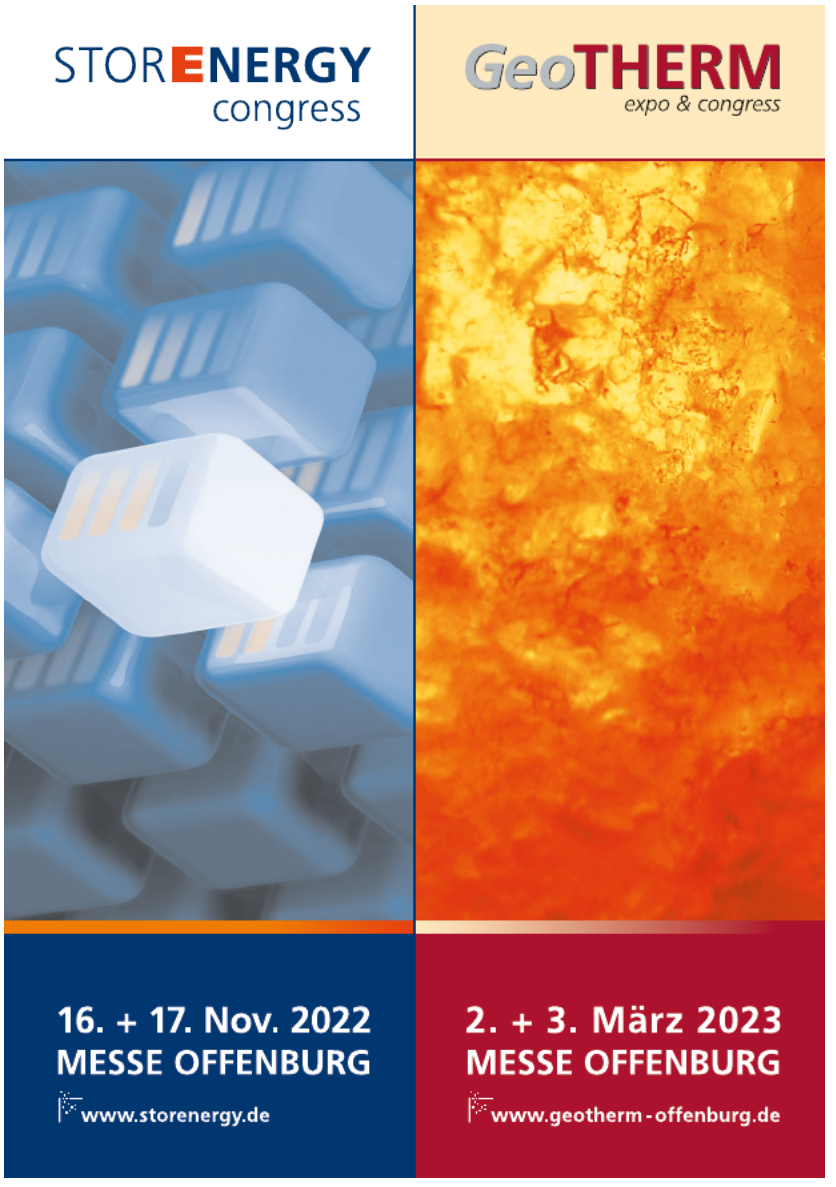
Hettler geht davon aus, dass grob ein Drittel des Altbaubestands ohne vorherige Wärmedämmmaßnahmen für den Einsatz von erneuerbaren Energien geeignet ist. Bei einem weiteren Drittel sei dies mit begleitenden Maßnahmen möglich, beim letzten Drittel sei der Einsatz von Heizungen mit niedrigen Vorlauftemperaturen eher schwierig. Doch selbst in historischen Gebäuden ließen sich durch den Einsatz von Flächenheizungen und/oder Innendämmung inzwischen Wärmepumpen nutzen.

Die Bereitschaft, im eigenen Haus Energie zu sparen, speziell Gas, ist in Deutschland durchaus vorhanden, hat die Hertie School, eine private Hochschule in Berlin, im Frühsommer in einer Studie ermittelt. Nach der russischen Invasion in der Ukraine hätten die Deutschen ihren Gasverbrauch sofort um sechs Prozent reduziert.

Dass die Bundesregierung dabei vor allem auf Wärmepumpen setzt, kann man bei Zukunft Altbau nachvollziehen. Solarthermie sei für den Einsatz in Eigenheimen eher weniger geeignet, weil die Einbindung der Anlage in ein Heizungssystem mit einem größeren technischen Aufwand verbunden sei.

Und Biomasse, das heißt in der Praxis vor allem Pellets, sieht der Zukunft-Altbau-Chef als „Joker“ im Wärmemarkt. „Das sollte man nur wohldosiert einsetzen, bei Gebäuden, bei denen eine hohen Vorlauftemperatur notwendig ist.“ Denn bei Holz seien die Ressourcen begrenzt.

MEHR ZUM THEMA
Ausführliche Informationen unter:
https://www.zukunftaltbau.de/



Die Wärmeplanung zeigt auch, in welchen Bereichen einer Kommune der Bau eines Nahwärmenetzes sinnvoll ist. FOTO: KEA BW

Wärmeplanung

Auch kleinere Kommunen machen sich auf den Weg

Nach dem Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg müssen Kommunen ab 20 000 Einwohner bis Ende des kommenden Jahres eine Wärmeplanung für ihr Stadtgebiet vorlegen. Kleinere Kommunen sind nicht dazu verpflichtet, doch auch hier haben sich zahlreiche Städte und Gemeinden bereits auf den Weg gemacht.

Von Stefanie Schlüter

STUTTGART. „Wärme steht bislang zu wenig im Fokus der Energiewende“, sagte Umweltstaatssekretär Andre Baumann bei einer Wärmefachtagung in Stuttgart. Der Ukraine-Krieg habe nun gezeigt, „wie abhängig wir von russischem Erdgas sind“. Das soll sich ändern.

Denn: Die Wärmewende spielt eine entscheidende Rolle für den Klimaschutz und die Energiewende. Knapp 50 Prozent des Energiebedarfs in Baden-Württemberg werden für die Erzeugung von Wärme benötigt. Dazu zählen Heizung, Warmwasser und auch die Prozesswärme in Unternehmen. Eine Umstellung von Öl- und Gasheizungen auf erneuerbare Energien, der Bau von Nahwärmenetzen und das Nutzen von Solarthermie, Industrieabwärme und Abwasserabwärme ist ein wichtiger Schritt, damit Kommunen klimaneutral werden können.

Während Kommunen ab 20 000 Einwohnern zu einer Wärmeplanung verpflichtet sind, ist sie für kleinere Kommunen freiwillig. Eine kleine Kommune, die sich bereits auf den Weg gemacht hat, ist Bad Saulgau. Die Stadt verfügte bereits über einzelne kleinere Wärmenetze auf Erdgasbasis mit Blockheizkraftwerken. Der Anlass: Eines der Wärmenetze war am Ende seiner Leistungsfähigkeit. Neukunden konnten nicht mehr aufgenommen werden. Zugleich gab es aber viele Anfragen. Schnell wurde klar: Es braucht ein Konzept für die gesamte Kernstadt. Die Wärmenetze sollen verbunden und auf alle Bereiche der Kernstadt ausgeweitet werden.

Das Wärmenetz soll aus Biomasse, industrieller Abwärme, Solarthermie und dem abgebadeten Thermalwasser des Bades gespeist werden. Eventuell könnte sogar noch eine vorhandene, nicht genutzte Tiefenbohrung für das Thermalbad für die Wärmeversorgung in Betrieb genommen werden.

Beispiel Dänemark zeigt, was bei Nahwärmenetzen möglich ist

Bad Saulgau hat bei seinen Planungen externe Hilfe in Anspruch genommen. Ohne eine solche ist eine Wärmeplanung nach Angaben des Gemeindetags schwierig. Dort weist man aber auch darauf hin, dass ein wahrnehmbarer Druck auf Büros besteht, die eine solche Wärmeplanung aufsetzen können. Herausfordernd könne auch sein, eine Wärmeplanung für das gesamte Gemeindegebiet vorzunehmen. Aus Sicht des Gemeindetags wäre es sinnvoller, zunächst eine Planung in Ortsteilen, Teilorten oder einzelnen Gebieten zu ermöglichen.

Die stellvertretende Geschäftsführerin des Städtetags, Susanne Nusser, weist darauf hin, dass es, angesichts der Gaskrise, sinnvoll sein kann, erste Projekte bereits umzusetzen, bevor der gesamte Plan fertig ist. Bei einer Informationsfahrt nach Kopenhagen seien zudem zwei Dinge deutlich geworden: Nahwärmenetze kosten zunächst viel Geld, das sich nicht in kurzer Zeit amortisiert. Zugleich zeige das Beispiel Dänemark: Auf lange Sicht könnten Wärmenetze kostendeckend betrieben werden.

Nach Angaben des Kompetenzzentrums Wärmewende der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg dauert es in der Regel rund ein Jahr, einen kommunalen Wärmeplan aufzustellen. Zunächst gilt es, alle Informationen zu erfas-

sen. Dazu zählt der Gebäudebestand nach Baualter und Typ, der aktuelle Wärmeverbrauch, die Treibhausgasemissionen und die bestehende Infrastruktur bei der Wärmeversorgung. Also ob Nahwärmenetze vorhanden sind, wo Gas oder Öl genutzt wird oder ob in bestimmten Quartieren bereits verstärkt Wärmepumpen eingesetzt werden. Und auch wo Abwärme oder Solarthermie vorhanden ist, die für die Wärmeversorgung genutzt werden könnten.

Landkreis Lörrach mit Wärmeplanung für alle Kommunen

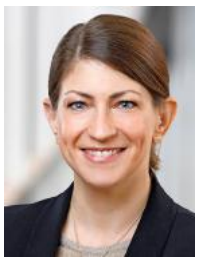
Im zweiten Schritt wird aufgrund der Daten überprüft, wo sich die Energieeffizienz steigern lässt und wo eine klimaneutrale Wärmeversorgung mit erneuerbaren Energien, Abwärme oder Kraft-Wärme-Kopplung möglich ist. Daraus wird dann ein Ziel für die unterschiedlichen Gebiete oder Quartiere einer Kommune aufgestellt. So ist gut erkennbar, wo etwa ein Nahwärmenetz errichtet werden muss und wo Wärmepumpen geeignet sind.

Nahezu fertig mit der Wärmeplanung ist der Landkreis Lörrach. Dort hat der Landkreis dies für alle Kommunen im Kreisgebiet übernommen. Bereits im April haben alle Kommunen zur Überprüfung einen umfangreichen Überblick über die jeweiligen Potenziale vor Ort erhalten. Über den Sommer wurden nun die Maßnahmenpakete für die einzelnen Kommunen abgeschlossen und der Bericht zum Wärmeplan finalisiert. Dieser soll im Oktober im Umweltausschuss des Landkreises verabschiedet werden.

Die Stadt Leonberg hingegen steht noch am Anfang. Dort wurde nun ein Klimaschutzmanager eingestellt und ein externes Büro zur Unterstützung gesucht. In der Stadt wird vor allem auf Wärmepumpen gesetzt. Klar ist: Eine besondere Herausforderung bei der Erstellung des kommunalen Wärmeplans wird wohl die historische Altstadt sein.

MEHR ZUM THEMA
Infos zur Wärmeplanung in Bad Saulgau und weiteren Kommunen auf:
https://www.staatsanzeiger.de

Stimmen zum Thema



Susanne Nusser,
stellvertretende Hauptgeschäftsführerin des Städtetags Baden-Württemberg

Die Wärmeplanung ist auf einem guten Weg – und sie ist ein wichtiger Schritt in Richtung einer CO_2-neutralen Wärmeversorgung. Aber nun gilt es, sie auch rasch umzusetzen. Gerade mit Blick auf die drohende Gasmangellage in den kommenden Wintern kommt dem Bau kommunaler Wärmenetze eine ganz besondere Bedeutung zu. Die notwendige Geschwindigkeit werden die Kommunen aber nur mit schlagkräftigen Finanzierungs- und Förderinstrumenten erreichen können. Dafür sind nun Land und Bund gefragt.

Patrick Holl,
Erster Beigeordneter des Gemeindetags Baden-Württemberg

Mit einer Wärmeplanung kann eruiert werden, inwieweit sich die örtlichen Gegebenheiten für den Bau eines Nahwärmenetzes anbieten. Die Einbindung bereits vorhandener, aber bislang ungenutzter Wärmequellen wie industrieller Abwärme oder die Nutzung des Abwassers kann dabei besonders interessant sein. Demgegenüber stehen jedoch häufig erhebliche Investitionen, die mit der finanziellen Ausstattung und den haushaltsrechtlichen Vorgaben der Kommunen mitunter nicht vereinbar sind.

Klimaneutralität

Verwaltungen auf dem Weg zur neutralen CO_2-Bilanz

Rathäuser, Turnhallen und Schulen sanieren und mit erneuerbaren Energien versorgen: Die eigenen Liegenschaften sind für Kommunen die erste Baustelle, um klimaneutral zu werden. Immer mehr von ihnen treten dem Klimaschutzpakt mit dem Land bei, um Förderungen und Synergien zu nutzen.

Von Philipp Rudolf

STUTTGART. Der Weg zur klimaneutralen Kommune ist für viele der 1101 Städte und Gemeinden in Baden-Württemberg noch weit. Das Land gibt dabei das Ziel vor: Die Kommunalverwaltungen sollen bis zum Jahr 2040 weitgehend klimaneutral sein.

Denn, so steht es in Paragraf 7 des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg: „Der öffentlichen Hand kommt beim Klimaschutz in ihrem Organisationsbereich eine allgemeine Vorbildfunktion zu, insbesondere durch Energieeinsparung, effiziente Bereitstellung, Umwandlung, Nutzung und Speicherung von Energie sowie Nutzung erneuerbarer Energien.“ Die Kommunen erfüllen diese Vorbildfunktion in eigener Verantwortung, während das Land sie dabei unterstützt, teilt das Umweltministerium mit. Dafür wurde im Jahr 2015 der erste Klimaschutzpakt zwischen dem Land und den Kommunalen Landesverbänden zur Umsetzung dieses gesetzlichen Auftrags geschlossen.

474 Kommunen haben Klimaschutzpakt unterzeichnet

Im Klimaschutzpakt bekennen sich die Parteien zu den Zielen des Klimaschutzgesetzes. Mit dem mittlerweile dritten Klimaschutzpakt werden neue Förderungen vereinbart und die Mittel für kommunale Klimaschutzmaßnahmen auf rund 27 Millionen Euro für die Jahre 2020 und 2021 aufgestockt, teilt eine Sprecherin des Umweltministeriums mit. Nach Angaben des Umweltministeriums haben im Juli 474 Kommunen den Klimaschutzpakt als Unterstützer unterzeichnet. Regelmäßig wird der Pakt erneuert, die kommunalen Landesverbände verhandeln mit dem Land über weitere Fördermöglichkeiten für die Kommunen.

Noch gibt es viel zu tun: „Nach unserer Kenntnis hat noch keine Kommune in Baden-Württemberg das Ziel einer klimaneutralen Kommunalverwaltung erreicht“, so die Sprecherin des Ministeriums.

Wo also anfangen bei den Maßnahmen, die alle Ebenen einer Stadt umfassen können? Um insgesamt klimaneutral zu werden, komme den kommunalen Liegenschaften – Rathäusern, Hallen und Schulen – eine Schlüsselfunktion zu. Die Zauberformel laute dabei: Energie einsparen und den Restbedarf erneuerbar decken, erklärt ein Sprecher der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA-BW).

Längst achten Städte und Gemeinden gerade beim Bau eigener Gebäude auf Klimaeffizienz. Das „Rathaus im Stühlinger“ der Stadt Freiburg ist beispielsweise eines der europaweit größten öffentlichen Netto-Nullenergiegebäude, so das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme. Der Verwaltungssitz soll genauso viel Energie zur Verfügung stellen, wie er selbst benötigt. Das Haus bietet Platz für 840 Mitarbeiter und hat eine Nettogrundfläche von 22 650 Quadratmetern.

Für die Energiegewinnung am Gebäude wird die gesamte Gebäudehülle genutzt: Photovoltaik (PV) ist unter anderem in die Fassade integriert, auf dem Dach befinden sich zusätzlich PV-Module und Hybridkollektoren, die gleichzeitig Strom und Wärme erzeugen.

Doch auch kleine Kommunen setzen schon lange Standards beim Klimaschutz: Bereits in den 1990er-Jahren beschloss der Gemeinderat in Frickingen (Bodenseekreis), alle kommunalen Hochbauten in Holzbauweise zu erstellen – nachhaltig und CO_2-neutral. Dies war der Startschuss der nachhaltigen Entwicklung in der Gemeinde.

Die Vorgabe wurde bisher in sieben Bauvorhaben umgesetzt. Auch der anstehende Neubau der Grundschule wird als Holzbau realisiert. Die Gemeinde versorgt zudem alle öffentlichen Gebäude klimaneutral mit Strom und Wärme. Mittlerweile

Photovoltaikanlagen auf Gebäuden sind ein Schritt für Kommunen auf dem Weg zur Klimaneutralität. FOTO: DPA/IMAGEBROKER/DANIEL SCHOENEN

prägen das Ortsbild von Frickingen neben den kommunalen Bauten auch große privat oder genossenschaftlich erstellte Gebäude aus Holz. Zudem will die Gemeinde die „17 Sustainable Development Goals“ der Vereinten Nationen umsetzen. Für ihre Maßnahmen wurde die Kommune beim European Energy Award 2022 ausgezeichnet.

Energieverbrauch um zehn bis 20 Prozent reduzieren

Es muss nicht ein hochmoderner Neubau sein, um kommunale Liegenschaften energetisch voranzubringen: Allein durch effizientes Energiemanagement und Unterstützung von Hausmeistern und Nutzern ließe sich dort der Energieverbrauch um zehn bis 20 Prozent reduzieren, erklärt ein Sprecher der KEA-BW.

Damit amortisiere sich beispielsweise die Stelle eines Energiemanagers meist bereits durch die geringeren Energiekosten. Mehr Einsparung seien zudem möglich, indem kommunale Gebäude energetisch saniert und auf erneuerbare Energien umgerüstet werden. Alternativen sind Wärmepumpen oder der Anschluss an ein erneuerbar gespeistes Wärmenetz.

Eine noch größere Herausforderung ist die Klimaneutralität der Kommunen insgesamt. Damit das gelingt, sollten so viel Photovoltaikanlagen wie möglich auf den Dächern installiert werden, so die Experten der KEA-BW.

Zudem stellt die Verwaltung Weichen für die nachhaltige Mobilität, den Ausbau der erneuerbaren Energien in der Kommune sowie die Wärmeversorgung für Haushalte und Unternehmen.

Nicht minder aufwendige Maßnahmen sind der Ausbau des Nahverkehrs, Radschnellverbindungen, die Ausweisung von Flächen für die Windkraftnutzung oder die kommunale Wärmeplanung für Wohngebäude und Gewerbe.

Doch diese Maßnahmen kosten Geld und sind mitunter mit Einschränkungen und Protest verbunden. Der Physiker vom Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Johannes Orphal, plädiert deshalb für eine ehrliche und transparente Diskussion mit den Bürgern. Er forscht beim Zentrum für Klima und Umwelt. Für ihn ist klar: Der Klimawandel ist die größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Maßnahmen, die die Zahl der Autos reduzieren, dürften nicht politisch instrumentalisiert werden, dafür sei die Lage viel zu ernst. Orphal betont, wie komplex es ist, eine ganze Kommune klimaneutral umzubauen. Das KIT möchte künftig das technische Wissen seiner Forschenden bündeln und den Städten als Beratungsstelle anbieten.

Für Kommunen und Landkreise, die bereits bis 2035 klimaneutral sein wollen, hat das Land einen Wettbewerb aufgelegt. Sie können sich bis Ende Oktober je nach Einwohnerzahl um Fördermittel zwischen einer halben und fünf Millionen Euro bewerben.

Das „Rathaus im Stühlinger“ der Stadt Freiburg ist eines der europaweit größten öffentlichen Netto-Nullenergiegebäude. FOTO: DPA/JOHAPRESS/JOACHIM HAHNE

MEHR ZUM THEMA
Die Ausschreibung finden Sie unter:
https://kurzelinks.de/Klima-2035

Wie Kommunen Vorhaben auf Nachhaltigkeit prüfen

CO_2-Budget und Klima-Check sorgen für Übersicht

STUTTGART. Bei jeder Entscheidung prüft der Gemeinderat in Konstanz auch die Auswirkungen auf das Klima. So ist die Vorgehensweise, seit die Stadt den Klimanotstand im Jahr 2019 ausgerufen hat. Auch im Kreistag des Landkreises Lörrach gibt es für Kreisräte eine Übersicht zum Nutzen von Maßnahmen. Zentral ist dabei der Blick darauf, wie viel CO_2 jährlich eingespart wurde. Außerdem soll ein „Absenkpfad“ aufzeigen, wie viel Emissionen bis zur Klimaneutralität reduziert werden müssen.

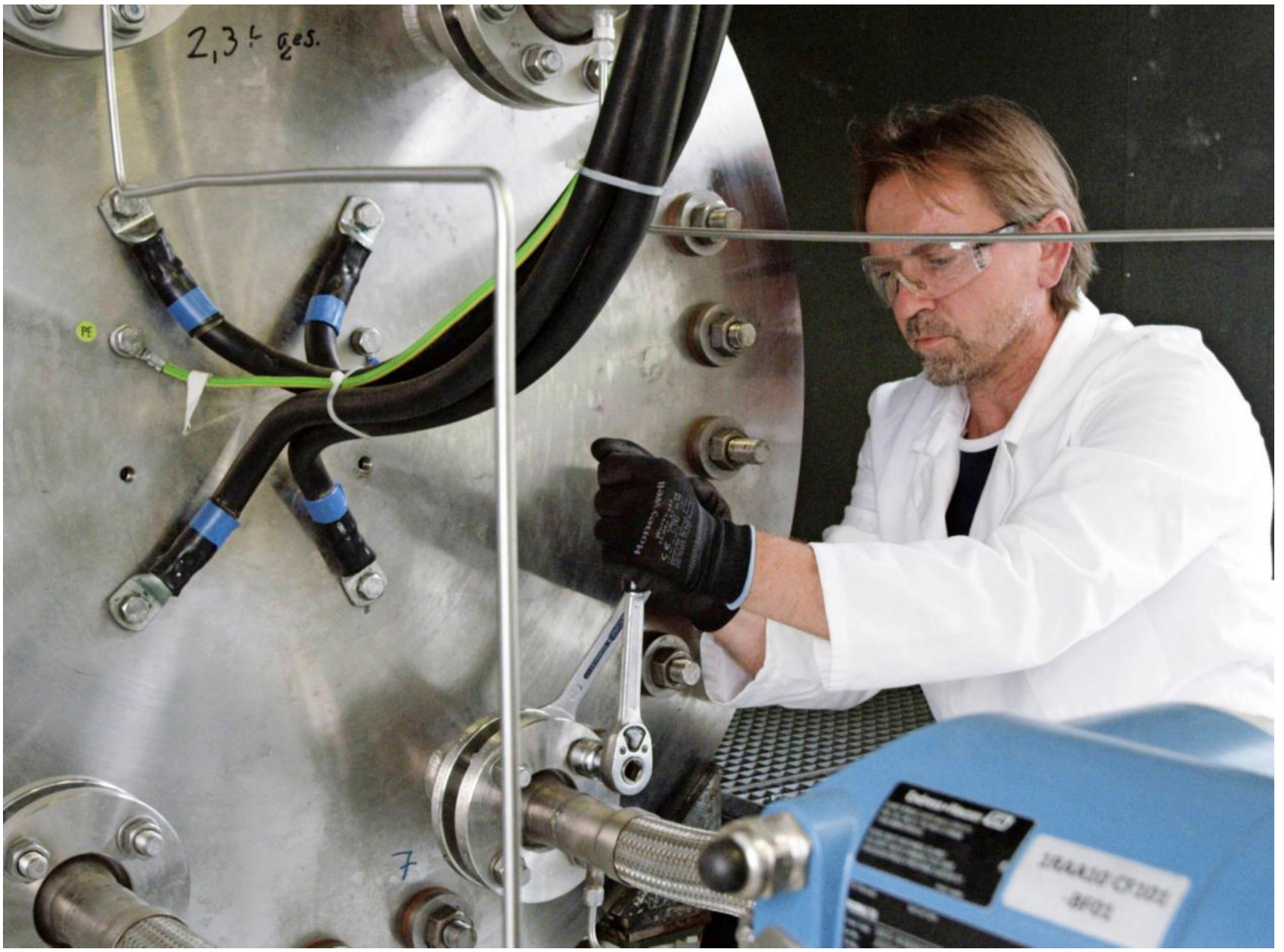
Doch wie können Kommunen ihre Vorhaben überhaupt auf Klimaauswirkungen oder Nachhaltigkeit überprüfen? Bei konkreten Maßnahmen wie dem Einbau einer neuen Heizanlage lässt sich die Wirkung gut berechnen. Anders verhält es sich dagegen bei weichen Maßnahmen, wie etwa dem Bau von Radwegen. Hier müssen eingespartes Treibhausgas und andere Wirkungen geschätzt und prognostiziert werden.

Laut einem Positionspapier des Deutschen Städtetags gibt es verschiedene Instrumente, mit denen Städte ihre Vorhaben monitoren können. In der Praxis werde vermehrt das CO_2-Budget und die Treibhausgasminderungsquote (THG-Quote) eingesetzt. Das CO_2-Budget beschreibt die Menge an Treibhausgasen, die maximal noch emittiert werden darf, um eine festgelegte Temperaturschwelle der Erderwärmung nicht zu überschreiten. Mit der THG-Quote soll der Einsatz erneuerbarer Energien im Verkehrssektor verstärkt werden.

Konkret können Städte und Gemeinden auch ihre Vorhaben mit dem „Klima-Check“ oder „Nachhaltigkeits-Check“ prüfen, erklärt Nadine Derber von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA-BW).

Diese Prüfung setzt, wie in Konstanz, meistens im Rahmen der politischen Beschlussvorhaben im Gemeinderat an. Sie behandelt dann zusätzlich zu den finanziellen Auswirkungen auch die Klimaauswirkungen, so die Expertin. Kommunen, die einen Check bereits etabliert haben, sind neben Konstanz Ludwigsburg, Karlsruhe, Bühl und Rheinfelden. **(ru)**

KEA-BW
DIE LANDESENERGIEAGENTUR
www.kea-bw.de



Das ZSW arbeitet seit Jahren an der Elektrolysetechnik für die Herstellung von grünem Wasserstoff. Diese soll nun gemeinsam mit einem Unternehmen industrialisiert werden. FOTO: ZSW

Wasserstoff

Eine Schlüsseltechnologie für die Energiewende

Der Bedarf an Wasserstoff für Industrie, Flug- und Schwerlastverkehr und Energieversorgung wird in den kommenden Jahren deutlich steigen. Zu diesem Schluss kommt eine Studie der Plattform H2BW. Die Untersuchung zeigt auf, dass der Bedarf an Wasserstoff im Land die Verfügbarkeit übersteigen wird.

Von Stefanie Schlüter

STUTTGART. Die Europäische Union hat sich mit dem Green Deal verpflichtet, bis 2050 klimaneutral zu werden. Baden-Württemberg will dieses Ziel schon 2040 erreichen. Umweltministerin Thekla Walker (Grüne) hat Wasserstoff als einen Schlüsselfaktor zur Einhaltung der Klimaschutzziele bezeichnet. Nach Energieeffizienz, den erneuerbaren Energien und der Elektrifizierung sei er die vierte Säule der Energie- und Klimawende. Als Einsatzmöglichkeiten für Wasserstoff gelten vor allem Bereiche, die nur schwer elektrifiziert werden können. Dazu zählen die Stahl-, die Chemie- und die Zementindustrie, der Schiffs- und Flugverkehr, aber auch der Schwerlastverkehr.

Grüner Wasserstoff wird mittels Elektrolyse hergestellt. Dabei wird Wasser durch Zuführung von regenerativem Strom in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. Laut einer Studie der Plattform H2BW werden bereits im Jahr 2035 mehr als 16 Terrawattstunden Wasserstoff in Baden-Württemberg benötigt. Das entspricht einer Menge von rund 550 000 Tonnen Wasserstoff. Zugleich macht die Studie deutlich, dass dafür sehr viel mehr zusätzlicher erneuerbarer Strom notwendig ist. Neben einem massiven Ausbau der erneuerbaren Energien in Baden-Württemberg sind dazu auch Strom- und Wasserstoffimporte notwendig.

Doch um die Wasserstofftechnologie zukunftsfähig zu machen, ist eine Industrialisierung der Elektrolysetechnik und der rasche Aufbau von Fertigungskapazitäten notwendig. In Baden-Württemberg planen das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung (ZSW) in Stuttgart und das Unternehmen Ecoclean aus Filderstadt, ein international wettbewerbsfähiges Elektrolysesystem zur Seriereife zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Denn: Um mit der hohen Dynamik der Marktentwicklung Schritt halten zu können, müsse der Technologietransfer in eine industrielle Serienfertigung nun sehr schnell und zielgerichtet erfolgen, heißt es vonseiten des ZSW.

Rund 80 Elektrolyse-Anlagen sollen pro Jahr gefertigt werden

Die am ZSW entwickelte Technologie wurde in Grenzach-Wyhlen seit 2019 erfolgreich in einer Praxisumgebung erprobt. Das nun gestartete Projekt „EcoLyzer BW“ läuft bis März 2024 und wird vom Umweltministerium Baden-Württemberg gefördert. Geplant ist, dass Ecoclean am Standort Dettingen rund 80 Anlagen pro Jahr für den internationalen Markt fertigt. Mit der Produk-

tion soll ab dem kommenden Jahr begonnen werden.

Unternehmen aus der Zulieferindustrie in Baden-Württemberg sollen in das Projekt eingebunden und so regionale Wertschöpfungsketten aufgebaut werden. „Damit sollen jetzt zügig und zielgerichtet die Voraussetzungen geschaffen werden, um die Wasserstoffwirtschaft anzutreiben, denn diese Technologie ist nicht nur für das Erreichen der Klimaziele wichtig, sondern auch für die Zukunftsfähigkeit unseres Landes“, sagt Marc-Simon Löffler, Leiter des Fachgebiets Regenerative Energieträger und Verfahren beim ZSW.

„Nicht nur für das Erreichen der Klimaziele, sondern auch, um unabhängig von russischen Gasimporten zu werden, ist ein schneller und erfolgreicher Hochlauf von Wasserstoff unverzichtbar“, heißt es beim Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft. Dazu gehört für den Verband neben weiteren Punkten auch, die Ertüchtigung der Gasinfrastruktur für Wasserstoff zu ermöglichen. Daran arbeitet in Baden-Württemberg bereits NetzeBW mit dem Projekt „Wasserstoffinsel Öhringen“. Grundsätzlich ist bereits heute eine Beimengung von Wasserstoff in die Erdgasnetze möglich. Nach dem aktuellen Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs wird davon ausgegangen, dass ein Wasserstoffgehalt im einstelligen Prozentbereich bis maximal zehn Prozent verträglich sei.

Netze BW will zeigen dass Anteil von 30 Prozent Wasserstoff möglich ist

Aus Sicht des Netzbetreibers Netze BW begrenzt diese Limitierung das Potenzial zum Speichern von regenerativ erzeugtem Wasserstoff in der Gasinfrastruktur erheblich. Der Netzbetreiber will mit dem Projekt in Öhringen den Weg für eine künftige Wasserstoffwirtschaft ebnen und zeigen, dass bereits heute ein Anteil von 30 Prozent Wasserstoff im Erdgasnetz möglich ist – und zwar ohne aufwendige Anpassungen. „Wasserstoff ist ein wichtiger Schlüssel für eine klimaneutrale Wärmeversorgung“, sagt Geschäftsführer Martin Konermann. Auch der größte Teil des Gasnetzes sei bereits für Wasserstoff geeignet.

Stimmen zum Thema

Dirk Güsewell,
COO Systemkritische Infrastruktur bei der EnBW

Für unseren Heimatmarkt Baden-Württemberg arbeiten wir bei der EnBW aktuell intensiv an einem Umsetzungsplan für den Auf- und Umbau der Netzinfrastruktur, um die Versorgung mit Wasserstoff in der Zukunft sicherzustellen. Dies wird in absehbarer Zeit und zu vertretbaren volkswirtschaftlichen Kosten nur gelingen, wenn die bestehende Gasinfrastruktur umgewidmet und genutzt wird. Hierfür muss schnell der passende regulatorische Rahmen geschaffen werden.

Plattform Smart Grids BW erarbeitet neue Roadmap

Ergebnisse werden im Dezember vorgestellt

STUTTGART. Je weiter und schneller der Ausbau von erneuerbaren Energien voranschreitet und je mehr Elektrofahrzeuge auf den Markt kommen, umso wichtiger werden intelligente Energienetze. Wie diese aussehen können, wird seit Jahren in Reallaboren und Projekten erforscht. Nun wurden unter Führung der Plattform Smart Grids BW, einem branchen- und verbandsübergreifenden Verein im Bereich der Netzinfrastruktur, in verschiedenen Workshops die Inhalte für eine neue Roadmap erarbeitet.

Ende September sollen die Ergebnisse zusammengeführt werden. Die neue „Smart Grids-Roadmap Baden-Württemberg 2.0“ soll im Dezember beim Smart Grids-Kongress vorgestellt werden.

In den Arbeitskreisen wurde schnell deutlich: Drängenste Probleme sind die Zeit und das Fachpersonal, Organisationsfragen und die rechtlichen Rahmenbedingungen. So müssen beispielsweise Hard- und Software für intelligente Netze zusammenarbeiten. So wurden etwa für Reallabore und Projekte in der Vergangenheit von Technikern per Hausbesuch erneuerbare Energienanlagen für intelligente Netze fit gemacht. Um dies von kleinen Projekten landesweit auszurollen, braucht es standardisierte Schnittstellen. Auch gilt es zu klären, wer was mit den erhobenen Daten machen darf. Denn: Wer den Lastgang in einem Gebäude sieht, kann Rückschlüsse darauf ziehen, was in dem Gebäude geschieht.

Für intelligente Netze ist es wichtig, Flexibilitäten im Stromnetz zu erheben, wo Verbrauch und Erzeugung bei zu wenig oder zu viel Strom im Netz gesteuert werden können. Das reicht von Batteriespeichern über Schnellladesäulen für Autos bis hin zu Wärmepumpen.

Doch allein in Baden-Württemberg geht es darum, Millionen von Haushalten und Anlagen in einem intelligenten Netz miteinander zu koppeln. Dafür ist auch Fachpersonal notwendig. Hinzu kommt die Frage, wie der Rollout der fertigen Lösungen für Smart Grids in die Fläche gelingen kann. Dazu sind auch noch Gesetzesänderungen notwendig. **(schl)**

Franz Pöter,
Geschäftsführer Plattform Erneuerbare Energien Baden-Württemberg

FOTO: PLATTFORM EE BW/ BRAITINGER

Grüner, aus erneuerbaren Quellen produzierter Wasserstoff ist ein wichtiges Element für die in Baden-Württemberg angestrebte Klimaneutralität bis 2040. Insbesondere die produzierende Industrie, der Verkehrssektor und die Energiewirtschaft werden darauf angewiesen sein. Der Bedarf muss auch durch Importe gedeckt werden. Die Landesregierung ist gefordert, jetzt die Weichen für den Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur, beispielsweise Pipelines, zu stellen. Zugleich sind Standorte für Elektrolyseure zur Wasserstoffproduktion vor Ort erforderlich.

Photovoltaikpflicht

Bauherren nutzen dank Verordnung die Sonnenseite ihrer Neubauten

Baden-Württemberg hat als erstes Bundesland eine Photovoltaikpflicht für Neubauten eingeführt. Egal, ob das Vorhaben für Wohnzwecke oder andere Funktionen konzipiert wurde, spätestens seit dem 1. Mai müssen sich Häuslebauer im Südwesten mit der Frage der Photovoltaik auseinandersetzen. Und die PV-Pflicht wird 2023 noch erweitert.

Von Peter Schwab

STUTTGART. Baden-Württemberg hat in diesem Jahr die Photovoltaikpflicht für Neubauten eingeführt. Wer in diesem Jahr die Baugenehmigung für ein Gebäude beantragt hat, das nicht zum Wohnen dient, muss auf dem Dach eine PV-Anlage einplanen. Auch neue Parkplätze für mehr als 35 Autos fallen darunter. Seit 1. Mai gilt diese Pflicht auch für Wohnungsneubauten. Ab 2023 greift die Pflicht für grundlegende Dachsanierungen, bei denen zum Beispiel die alten Ziegel vollständig durch neue ersetzt werden.

Die Landesregierung möchte das Aufkommen von erneuerbaren Energien erhöhen. Das Umweltministerium schätzt, dass durch die Pflicht zwischen 100 und 480 Megawatt pro Jahr bei den Nicht-Wohngebäuden hinzukommen, bei den Wohngebäuden sei ein Zuwachs von 70 bis 140 Megawatt möglich. 2021 wurden noch ohne gesetzliche Pflicht Anlagen mit einer Leistung von 565 Megawatt auf alten und neuen Dächern im Land installiert.

Interesse an PV-Anlagen ist auch ohne Pflicht im Südwesten hoch

Damit verstärkt die Landesregierung einen Trend, den Solar-Unternehmen im Südwesten schon seit Längerem ausmachen. Franz Pöter, Geschäftsführer Solar Cluster Baden-Württemberg, erklärt, dass die Nachfrage nach Photovoltaikanlagen in den vergangenen Monaten enorm gestiegen sei. Die Anforderungen der PV-Pflicht spiele dabei eine untergeordnete Rolle. „Gestiegene Energiepreise und der Wunsch, sich unabhängiger von fossilen Energieträgern zu machen, sorgen für einen Nachfrageboom“, sagt Pöter. Von ähnlichen Erfahrungen berichtet die Architektenkammer Baden-Württemberg.

Doch haben Lieferkettenengpässe, Material- und Fachkräftemangel bei den PV-Anlagen Folgen. Pöter sagt: „Aktuell dauert es von der Bestellung bis zur Lieferung mehr als ein halbes Jahr“. Die Architektenkammer ergänzt, dass es mitunter zu stark erhöhten Preisen komme. Das Programm Zukunft Altbau, eine von der Klimaschutz- und Energieagentur Baden-Württemberg (KEA) getragenen Initiative, geht von Preisen aus, die 1400 bis 1600 Euro pro Kilowatt Leistung betragen.

Mit diesen Kosten müssen Bauherren aufgrund der Photovoltaikpflicht kalkulieren, wenn sie Dächer mit mindestens 20 Quadratmeter Fläche errichten möchten. Steildächer mit 20 bis 60 Grad Neigung müssen nach dem Sonnenverlauf ausgerichtet sein, um im Sinne der Photovoltaik-Pflicht-Verordnung von einer Solareignung ausgehen zu können. Greift die Pflicht, sind die Flächen zu mindestens 60 Prozent mit den blau schimmernden Paneelen zu belegen.

Bauherren können auf ganz unterschiedliche Weise ihre PV-Pflichten erfüllen. Anstelle der Dachfläche können sie die Gebäudewand belegen oder eine PV-Anlage an anderer Stelle auf dem Grundstück errichten. Auch Solarthermie ist möglich. Gleichgültig ist, ob die Anlage selbst betrieben wird, verpachtet oder verkauft ist. Auch bei der Nennleistung macht die Verordnung keine Vorgaben. Gleiches gilt bei der Frage, ob der Solarstrom ins Netz einspeist wird oder das Haus direkt versorgt.

Doch auch das schönste Dach kann für eine Photovoltaikanlage ungeeignet sein. So kann es zur Befreiung kommen, wenn die Kosten für eine Anlage nicht mehr im Verhältnis zu den Baukosten stehen. Die Verordnung zieht eine Zumutbarkeitsgrenze bei einem Kostenanteil für die PV-Anlage von zehn Prozent bei Wohngebäuden. Dann dürfen die Anlagen entsprechend kleiner ausfallen, um unter die Zehn-Prozent-Schwelle zu fallen. Höher liegt die Zumutbarkeit bei Nicht-Wohngebäuden (20 Prozent) und bei Parkplätzen (30 Prozent), ebenfalls mit dem Recht des Bauherrn, an PV-Flächen zu kürzen.

Für Dachsanierungen gelten besondere Zumutbarkeitsgrenzen

Anders sieht es bei der ab Jahreswechsel geltenden PV-Pflicht bei Dachsanierungen aus. Dort ist der Anteil der PV-Kosten am Gesamtbudget meist höher. Der Blick richtet sich daher nicht auf die Baukosten, sondern auf die Kosten der PV-Installation. Diese „sonstigen Systemkosten“ reichen vom Leitunglegen über die Stabilisierung des Dachstuhls bis hin zum Brandschutz. Übersteigt dieser Kostenanteil die Grenze von 70 Prozent am Gesamtbudget für eine PV-Anlage, schließt die Landesregierung eine rentable Anlage für dieses Vorhaben aus. Die Pflicht zur PV-Anlage auf dem sanierten Dach entfällt.

Mitunter können mehrere Anforderungen bei einem Bauvorhaben zusammenkommen, etwa die PV-Pflicht und die Dachbegrünung. Hier sucht die Verordnung einen Ausgleich, die PV-Mindestfläche

Zum neuen Jahr greift bei umfassenden Dachsanierungen eine Photovoltaikpflicht. Bei Neubauten gilt sie bereits. FOTO: PLATTFORM EE BW / KUHNLE & KNÖDLER

wird zugunsten des Grünanteils halbiert. Denkmalschutz ist ein weiterer Aspekt, bei dem Genehmigungsbehörden eine Abwägung treffen. Ziel ist, so viele Dächer wie möglich zu nutzen.

Trotz der PV-Pflicht schließt das Umweltministerium längere Genehmigungsphasen aus: Über Befreiungsanträge haben Behörden innerhalb eines Monats zu entscheiden. Wegen dieser Anträge rechnet die Architektenkammer aber damit, dass die Genehmigungsbehörden überfordert sein könnten. Die Verordnung wolle möglichst viele Vorhaben erfassen, deshalb würden viele Bauherren einen Dispens beantragen – oder Vorhaben gleich verschieben.

Schließlich müssen PV-Anlagen weiter allgemeinen Voraussetzungen genügen, netzverträglich sein und im Marktstammdatenregister der Bundesnetzagentur stehen, um Einspeiseentgelte zu erhalten.

Diese haben sich mit dem Osterpaket des Bundeswirtschaftsministers erhöht. Zuletzt gab es für die Kilowattstunde Solarstrom 6,24 Cent. Die neuen Preise unterscheiden zwischen Anlagen, die auch zum Eigenverbrauch konzipiert sind, hier gibt es 8,2 Cent, sowie jenen, die nur ins Netz einspeisen. Hier gibt es 13 Cent. Anlagen mit einer Nennleistung von über zehn Kilowattstunden bringen geringere Entgelte.

Amortisation des Invests, Förderung sowie günstige KfW-Bank-Kredite und schließlich die Steuer auf die Stromgewinne rufen nach einer Beratung, etwa durch regionale Photovoltaik-Netzwerke. Der Boom ist auch hier bemerkbar, die Termine sind über Wochen ausgebucht.

„Wir haben einen Nachfrageboom bei Photovoltaikanlagen. Aktuell dauert es von der Bestellung bis zur Lieferung mehr als ein halbes Jahr.“

Franz Pöter, Geschäftsführer Solarcluster Baden-Württemberg

Drei Stufen für Klimaschutz in Unternehmen

Klimafit, WIN-Charta und Klimabündnis BW

STUTTGART. Auf den ersten Blick haben die AOK, Bosch, die Bodenseeschifffahrt, die L-Bank, Kärcher, Ritter Sport, Schwörer Haus und SAP nicht viel miteinander gemein. Doch alle Firmen haben eine Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Baden-Württemberg geschlossen und sind damit dem Klimabündnis BW beigetreten. Mehr als 30 Unternehmen im Südwesten haben sich inzwischen verpflichtet, mittel- bis langfristig klimaneutral zu werden.

Jede Klimaschutzvereinbarung ist individuell auf das jeweilige Unternehmen zugeschnitten und hat zunächst eine Laufzeit von zehn Jahren, die aber verlängert werden kann. In der Vereinbarung werden Ziele und Maßnahmen festgelegt, wie das jeweilige Unternehmen seine Klimaschutzziele erreichen soll. Neben einer Ausgangsbilanz und einer jährlichen Erfassung der Treibhausgasemissionen legen die Unternehmen auch alle fünf Jahre einen Monitoringbericht vor.

Das Klimabündnis ist Teil der Strategie „Unternehmen machen Klimaschutz“. Dabei werden drei Niveaus angeboten. Für Einsteiger gibt es das Programm „Klimafit“. Es setzt niederschwellig an und soll Unternehmen befähigen, ein Klimaschutzmanagementsystem zu entwickeln.

Die nächste Stufe ist die WIN-Charta, der mehr als 300 Unternehmen beigetreten sind. Sie bekennen sich zu Leitsätzen des nachhaltigen Wirtschaftens und machen ihre Klimaschutz- und Nachhaltigkeitsaktivitäten sichtbar. Sie eignet sich vor allem für Unternehmen, die die umfassenden Anforderungen des Klimabündnisses für Vorreiterunternehmen noch nicht erfüllen. **(schl)**

Stadt Mannheim startet Photovoltaik-Offensive

Baustein für Nachhaltigkeitsziele und Klimaneutralität

MANNHEIM. Die Stadt Mannheim hat gemeinsam mit dem Energieversorger MVV eine Photovoltaik-Offensive gestartet. Das Ziel: Der Stromverbrauch stadteigener Liegenschaften soll bis 2027 komplett auf erneuerbare Energien umgestellt werden. Dazu werden sukzessive Solaranlagen auf stadteigenen Dach- und Freiflächen installiert. Diese sollen eine Gesamtleistung von 40 Megawatt erreichen und so pro Jahr rund 25 000 Tonnen Kohlendioxid in der Stadt einsparen.

„Mannheim gehört zu den Städten, die für die EU-Mission 100 klimaneutrale Städte bis 2030 ausgewählt wurden. Die Inbetriebnahme von stadteigenen Photovoltaikanlagen ist ein wichtiger Baustein, um unsere Nachhaltigkeitsziele zu erreichen und bis 2030 klimaneutral zu werden“, sagt die Umweltbürgermeisterin Diana Pretzell. Planung und Installation der Solaranlagen erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der MVV. Erste Projekte wurden bereits im Juli abgeschlossen. **(schl)**

IMPRESSUM

Herausgeber: Staatsanzeiger für Baden-Württemberg GmbH Co. KG, Breitscheidstraße 69, 70176 Stuttgart in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Geschäftsführer: Dr. Alexander Teutsch, Telefon: 07 11/6 66 01-0, info@staatsanzeiger.de; www.staatsanzeiger.de

Redaktion: Chefredakteurin Breda Nußbaum, Redaktion: Stefanie Schlüter, Philipp Rudolf, Jürgen Schmidt, Peter Schwab
Projektleitung und Gestaltung: Barbara Wirth
Anzeigen: Uwe Minkus
Druck: Ungeheuer + Ulmer GmbH + Co. KG Körnerstraße 14 – 18, 71634 Ludwigsburg

EnBW

Damit dem Klima nicht die Puste ausgeht

Wir machen uns stark für die Energiewende und gegen den Klimawandel. Deshalb sorgen wir zum Beispiel mit Windkraft für die nötige Power. Und das nicht nur an Land, sondern auch seit über 10 Jahren mit Windparks auf See.

enbw.com/nachhaltigkeit