



Bild von Winterseittler auf Pixabay



BAYERISCHES ENERGIEFORUM – CORONA SPEZIAL

## Energie und kommunaler Klimaschutz

Leider sind Messen und Veranstaltungen Corona-bedingt erst ab Herbst 2021 wieder planbar, so dass das Team der Bayerischen GemeindeZeitung auch das für den 24. Juni 2021 geplante Bayerische EnergieForum im Bürgerhaus Garching verschieben musste. So erscheint wie vergangenes Jahr ein Sonderdruck mit dem Thema „Energie und kommunaler Klimaschutz“ – Teil 2.

Als GZ-Sonderdruckpartner präsentieren sich Ihnen in der vorliegenden Ausgabe neben dem Bayerischen Gemeindetag das Ökoenergie-Institut Bayern und die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK). Sowohl Ökoenergie-Institut als auch LENK sind Einrichtungen des Bayerischen Landesamts für Umwelt (LfU) und zugleich Partner im Team Energiewende Bayern, einer Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.

Während das Ökoenergie-Institut Bayern sich mit der umweltverträglichen Gestaltung der Energiewende in Bayern befasst und mit zahlreichen Informationen für die Bildungsarbeit unterschiedlicher Akteure aufwartet, unterstützt die Landesagentur für Energie und Klimaschutz mit Informationen, Netzwerken und zentralen Tools alle bayerischen Kommunen bei ihrer Entwicklung in Richtung Klimaneutralität.

In seinem Vorwort zum Sonderdruck beschreibt Bayerns Wirtschafts- und Energieminister Hubert Aiwanger zunächst, warum Kommunen wichtige Player beim Klimaschutz sind. Stefan Graf, Direktor beim Bayerischen Gemeindetag, erläutert, weshalb sich die Wertschöpfungsmöglichkeiten der Gemeinden bei Windkraft- und PV-Freiflächenanlagen deutlich verbessert haben.

Die BEN – Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit der Bayerischen Architektenkammer zeigt auf, wie ein klimagerechter Weg in die Zukunft aussehen kann, erdgas schwaben macht sein Gasnetz fit für Wasserstoff, ENGIE Deutschland stellt sein Leuchtturmprojekt an einer badischen Gemeinschaftsschule vor und die SEW GmbH präsentiert ihr Konzept einer hocheffizienten Wärmerückgewinnung zur Energieeinsparung.

Die eta Energieberatung, seit 2017 Tochtergesellschaft der SWM München, stellt dar, wie durch kompetente Energieberatung Energiekosten gespart werden können und der Übertragungsnetzbetreiber TenneT erläutert, warum nur gemeinsam im Verbund mit dezentralen Strukturen die Energiewende erfolgreich gestaltet werden kann.

In Zeiten der Pandemie wichtiger denn je ist eine regelmäßige und professionelle Wartung von Raumlufttechnischen Anlagen. Welche neuen Anforderungen und Herausforderungen sich ergeben haben, beschreibt schließlich der Pullacher Lüftungs-Reinigungs-Service Franz Sedlmeier in seinem Beitrag. ■

TERMINHINWEIS

13. BAYERISCHES ENERGIEFORUM

AM 02.06.22 IM BÜRGERHAUS GARCHING



STAATSMINISTER HUBERT AIWANGER | StMWI

## Kommunen als wichtige Player beim Klimaschutz

Der Schutz des Klimas hat in den letzten Monaten erheblich an Dynamik gewonnen: Die EU hat ihre Klimaschutzziele wesentlich erhöht, die USA sind in das Pariser Abkommen zurückgekommen, der Bund hat nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts die schon ehrgeizigen Ziele im Bundesklimaschutzgesetz beträchtlich angehoben: Das Ziel der Treibhausgasneutralität wurde bereits bis 2045 verankert (bisher 2050) und der Weg bis dahin festgelegt. Um die ambitionierten Klimaschutzziele des Gesetzes zu erreichen, hat die Bundesregierung am 23. Juni 2021 ein Acht-Milliarden-Sofortprogramm beschlossen; ein erster Schritt, dem weitere folgen müssen. Die Bayerische Staatsregierung wird einen Entwurf für eine Novellierung des Bayerischen Klimaschutzgesetzes in den Bayerischen Landtag einbringen und ein überarbeitetes Maßnahmenpaket vorlegen.

Auf dem Weg zur Klimaneutralität ist vor allem die Energiepolitik gefordert, da vier Fünftel der Treibhausgasemissionen energiebedingt sind. Die Ziele können nur erreicht werden, wenn alle ihren Beitrag leisten. Klima- und Energiepolitik können nicht gegen die Gesellschaft gelingen, sondern wir müssen möglichst alle mitnehmen. Hierbei spielen die Kommunen eine herausragende Rolle und sind wichtige Player beim Klimaschutz und der Energiewende vor Ort.

Dabei setzt die Staatsregierung nicht auf detaillierte Vorgaben und Pflichten für die Kommunen, wie dies in den Bayerischen Landtag eingebrachte Gesetzentwürfe vorsahen, die aber keine Mehrheit fanden. Wir lehnen dies aufgrund des erheblichen administrativen Aufwandes ab, zudem werden diese auch der Praxis kommunaler Entscheidungsprozesse nicht gerecht. Die Staatsregierung setzt vielmehr auf eine effektive Unterstützung der Kommunen. Lassen Sie mich hierfür einige Beispiele nennen:

So ermöglicht das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) von nun an eine finanzielle Beteiligung von Kommunen am Betrieb von Solar-Freiflächenanlagen. Damit wird eine wichtige Forderung Bayerns zur dauerhaften Sicherung der hohen Akzeptanz der Solarenergie umgesetzt. Unser Einsatz hat sich ausgezahlt. Die Kommunen und die Bevölkerung vor Ort können nun von der lokalen Wertschöpfung der Anlagen profitieren. Bereits bei der EEG-Novelle, die zum 01.01.2021 in Kraft getreten ist, wurde bei der Windenergie die von Bayern lange geforderte finanzielle Beteiligung der Kommunen eingeführt, ein Meilenstein für mehr Akzeptanz.

Um die Kommunen beim Thema Windenergie zu unterstützen, habe ich zudem das Projekt AUFWIND, insbesondere hier die „Regionalen Windkümmerer“ ins Leben gerufen. Diese Experten unterstützen und beraten ausge-

wählte Kommunen bei der Initiierung ihres Windenergieprojekts. Seit Oktober 2020 sind die Windkümmerer in vielen bayerischen Kommunen aktiv und stehen vor Ort mit Rat und Tat zur Seite. Analog wollen wir demnächst auch „Wasserstoffkümmerer“ einführen, die beim Ausbau der Wasserstoff-Infrastruktur beraten sollen.

Unterstützung gibt es zudem durch die Beratung kleiner und mittlerer Kommunen im Rahmen des „Energiecoaching\_Plus“ sowie durch die Förderung der Qualifizierung „Kommunaler Energiewirt“ und der Neugründung kommunaler Energieagenturen.

Außerdem habe ich das Gemeinschaftsprojekt „Team Energiewende Bayern“ initiiert: Es richtet sich an alle Menschen, die aktiv an der Energiewende in Bayern mitwirken. Mit großen und kleinen Positivbeispielen soll gezeigt werden, was jeder Einzelne im Rahmen seiner Möglichkeiten zur Energiewende beitragen kann. Mit zahlreichen Informationen und Tipps stehen die Partner im Team Energiewende Bayern als Ansprechpartner zur Verfügung. Mit den Gestaltern im Team Energiewende Bayern zeigen wir spannende und innovative Projekte, die sich um die dezentrale Energiewende verdient machen. Bisher wurden die Gemeinde Fuchstal sowie die Genossenschaft Bürger für Bürger Energie e.G. für ihr Projekt „E-Carsharing in Neunkirchen am Brand“ als „Gestalter“ ausgezeichnet. Die diesjährigen Themenwochen „Mobilität“, „Strom“ und „Wärme“ im Rahmen dieser Initiative richten sich unter anderem auch an Kommunen und Landkreise: Nähere Informationen dazu erhalten Sie unter [www.stmwi.bayern.de/energiewende/themenwochen](http://www.stmwi.bayern.de/energiewende/themenwochen). Ich lade Sie herzlich ein, sich daran zu beteiligen. Denn eines ist klar: Energiewende und Klimaschutz gelingen nur, wenn alle an einem Strang ziehen. Lassen Sie uns gemeinsam bei den Themen Energiewende und Klimaschutz energisch anpacken! ■

STEFAN GRAF | BAYERISCHER GEMEINDETAG

# Wertschöpfungsmöglichkeiten der Gemeinden bei Windkraft- und PV-Anlagen deutlich verbessert

Seit Jahren wird viel über die Wertschöpfungschancen für Kommunen bei Anlagen auf Basis erneuerbarer Energien gesprochen. Bei genauerem Hinsehen war dies bislang aber nur in zwei eher seltenen Konstellationen Realität: Fall 1: Die Gemeinde verpachtet für die Aufstellfläche für Windkraft- oder PV-Freiflächenanlagen ihren Grund. Fall 2: Die Gemeinde ist unternehmerisch an der Anlage beteiligt. Ersteres hängt von vielen Faktoren ab und ist daher eher zufällig. Zweiteres ist ein Wagnis, nicht die Kernaufgabe von Kommunen und überfordert nicht selten kleine Kommunen.

Deshalb haben sich nicht wenige „Wertschöpfungsvereinbarungen“ im Graubereich bewegt. Zuwendungen an die Kommune sind nämlich aus bekannten Gründen nicht ohne Gegenleistung möglich. Der Erlass des vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist wegen des Koppelungsverbots gerade keine zulässige Gegenleistung.

Dagegen sind die erforderlichen Einspeisleitungen zum Netzverknüpfungspunkt, die oftmals kilometerweise in gemeindlichen Straßen und Wegen verlegt werden, ein fast immer vorhandener Anknüpfungspunkt. Da laut höchstrichterlicher Rechtsprechung kein Enteignungsrecht besteht, braucht sich die Gemeinde nicht mit einer Einmalentschädigung abspesen zu lassen. Grundsätzlich ist ein laufendes Sondernutzungsentgelt denkbar, das das wirtschaftliche Interesse des Anlagenbetreibers, sprich die Einspeisevergütung, berücksichtigt. Das Problem liegt aber im Kartellrecht. Das Wegerecht ist ein Monopol der Gemeinden und deshalb dürfen nur marktübliche Entgelte verlangt werden. Da es diesbezüglich keine systematischen Erhebungen gibt, wird im Einzelfall oft über die Marktüblichkeit gestritten.

Bleibt die Gewerbesteuer. Hier stellt sich wiederum das Problem, dass Anlagenstandort und Betriebssitz zumeist auseinanderfallen. Bislang hat die gesetzliche Zerlegungsregel nur 70 Prozent des Gewerbesteueraufkommens nach den Anteilen des Sachanlagevermögens verteilt. Dies hat häufig auch deshalb zu geringen Gewerbesteuereinnahmen der Standortgemeinden geführt, weil üblicherweise erst nach Abschreibung der Anlagen in größerem Umfang Gewinne fließen und dann aber sich die Anteile verschieben. Aus diesem Grund gilt für Neuanlagen seit diesem Steuerjahr eine deutlich verbesserte Regelung: Für 90 Prozent der Gewerbesteuer ist die installierte Leistung maßgebend. Was freilich nichts daran ändert, dass in den Anfangsjahren keine bzw. geringe Gewerbesteuereinnahmen zu erwarten sind.

Hier hilft nun der neue § 6 des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG): Für geförderte Windkraftanlagen ab 750 Kilowatt Leistung und für Photovoltaik (PV)-Freiflächenanlagen können betroffene Gemeinden pro Kilowattstunde (KWh) eingespeisten Strom 0,2 Cent vom Anlagenbetreiber rechtssicher erhalten. Dies gilt aber nur für geförderte Anlagen, die den Förderzuschlag ab 1.1.2021 erhalten. Bei nicht geförderten PV-Freiflächenanlagen darf die Anlage frühestens zu diesem Zeitpunkt in Betrieb gegangen sein.

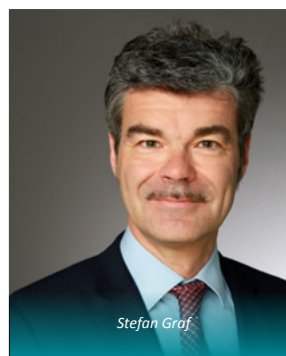
Es können also nicht nachträglich Zahlungen für Bestandsanlagen vereinbart werden! Die Zielsetzung ist schließlich, dass vor Ort die Akzeptanz für Neuanlagen gesteigert werden soll.

Bei Windkraftanlagen können nur Gemeinden die laufende Zahlung erhalten, deren Gemeindegebiet zumindest teilweise im Umkreis von 2,5 Kilometern von der Anlage liegt. Liegen darin mehrere Gemeinden, dürfen auch nur insgesamt 0,2 Cent pro KWh bezahlt werden, die dann gegebenenfalls nach dem Verhältnis der betroffenen Flächen aufgeteilt werden. Bei PV-Freiflächenanlagen kommt es darauf an, dass sich die Anlage zumindest teilweise auf dem jeweiligen Gemeindegebiet befindet.


Der Anlagenbetreiber kann sich gegenüber der Gemeinde bereits vor der Genehmigung der Anlage zur Zahlung verpflichten. Bei PV-Freiflächenanlagen bestimmt aber das Gesetz, dass dies nicht vor Erlass des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sein darf. Für Windkraftanlagen gilt dies nicht! Ausdrücklich heißt es im Gesetz, dass die Vereinbarungen nicht als Vorteil im Sinne der §§ 331 bis 334 des Strafgesetzbuches gelten. Die Vereinbarungen bedürfen der Schriftform. Die Fachagentur Wind hat bereits durch eine Fachkanzlei, abgestimmt mit den Kommunal- und Windkraftverbänden, einen Mustervertrag erstellt.

Wichtig ist auch, dass zumindest bei den geförderten Anlagen die Zahlungen an die Gemeinde nicht die Gewinne – und damit die Gewerbesteuer – schmälern: Die Anlagenbetreiber können sich die gezahlten Beträge im Nachhinein vom Stromnetzbetreiber erstatten lassen – was dazu führt, dass diese bei der EEG-Umlage Berücksichtigung finden. Nur bei ungeforderten Freiflächenanlagen muss der Anlagenbetreiber die Zahlungen aus seinen Erträgen erwirtschaften.

Die Regelung steht unter dem Vorbehalt der rückwirkenden beihilferechtlichen Genehmigung. Was eher Formsache sein dürfte, nachdem die Vorgängerregelung § 36k EEG für Windkraftanlagen von der EU-Kommission bereits genehmigt wurde. ■



Stefan Graf



**„Wenn wir gehen ist die Luft rein!“**

Wartung und Reinigung von:

- Lüftungsanlagen nach DIN 18017 Teil 1 u. 3
- Prozesslufttechnische Anlagen
- Kontrollierte Wohnraumlüftung



**Lüftungs-Reinigungs-Service**  
**Franz Sedlmeier GmbH**  
Wolfratshauer Straße 9a  
82049 Pullach im Isartal  
Telefon: (089) 74 44 24 98  
Fax: (089) 74 44 24 99  
eMail: info@l-r-service.de  
Internet: www.l-r-service.de

NEUER PARTNER FÜR KOMMUNEN: DIE LANDESAGENTUR FÜR ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (LENK)

# Die LENK begleitet Kommunen auf ihrem Weg in die Klimaneutralität

Landesagentur für  
Energie und Klimaschutz

Mit Informationen, Netzwerken und zentralen Tools unterstützt die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) alle bayerischen Kommunen bei ihrer Entwicklung in Richtung Klimaneutralität, denn: Die mehr als 2000 Landkreise, Städte und Gemeinden im Freistaat sind wichtige Partner im gemeinsamen Engagement für ein klimaneutrales Bayern.

Im Bayerischen Klimaschutzgesetz vom November 2020 empfiehlt die Staatsregierung den Kommunen zwei Zielmarken: Bis zum Jahr 2030 sollte die Verwaltung von Gemeinden, Städten und Landkreisen klimaneutral sein. Dies betrifft Segmente wie Liegenschaften, Fuhrpark und Dienstreisen. Spätestens 2050 sollten alle weiteren Bereiche in den Kommunen klimaneutral werden, etwa Privathaushalte, Unternehmen und der Verkehr.

Die EU hat inzwischen die europäischen Klimaziele angehoben. Nach einem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts zum Bundes-Klimaschutzgesetz hat auch die Bundesregierung Ihre Klimaschutzvorgaben angepasst.

Die Bayerische Staatsregierung wird hierzu einen kraftvollen Beitrag leisten und ihrerseits die bayerischen Klimaziele anpassen. Bayern soll dann voraussichtlich bereits bis 2040 klimaneutral werden, die Staatsverwaltung noch deutlich früher.

Möglicherweise werden dadurch auch die empfohlenen Zielmarken für die Kommunen geändert. Zur Erreichung der Ziele ist ein systematisches Vorgehen notwendig.

## KLIMASCHUTZ-MANAGEMENT ALS HILFESTELLUNG

Empfehlenswert sind das Klimaschutz-Management-System der Deutschen Energieagentur „[Energie-Effizienz-Kommune](#)“ sowie der „[EEA – European Energy Award](#)“, für den sich Kommunen aus dem ganzen Freistaat an die eza! energie- und umweltzentrum allgäu GmbH wenden können. Zusätzlich erarbeitet die LENK ein Konzept zur Unterstützung von Kommunen, u. a. um den Städten, Gemeinden und Landkreisen die Umsetzung eines Klimaschutz-Managements zu erleichtern.

Hauptziel des kommunalen Klimaschutzes ist es, die Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Kommunen sollten ihren Ausstoß erfassen, für alle Bereiche jeweils Schritte zur Verminderung definieren und diese umsetzen. Überprüfen sie im Anschluss die Wirksamkeit der Maßnahmen und passen sie daraufhin die Strategie immer weiter an, entsteht ein Kreislauf zur kontinuierlichen Minderung von Treibhausgasemissionen. Kompensation sollte ausschließlich unvermeidbaren Emissionen vorbehalten sein.

Der Freistaat unterstützt bayerische Kommunen bei der Durchführung von Vorhaben zum Klimaschutz/ bei der Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen und/oder zur Bewältigung der Folgen des Klimawandels im Rahmen des Förderschwerpunkts „Klimaschutz in Kommunen“. Die Förderung soll dazu beitragen, dass Bayern klimaneutral wird.

## ENERGIEVERSORGUNG ALS WICHTIGER HEBEL

Ein großer Teil der Treibhausgasemissionen lässt sich verringern, wenn zunehmend Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien stammen. Dabei spielen die Kommunen eine entscheidende Rolle,

weil sie etwa bei der Konzeption neuer Baugebiete auf regenerative und regionale Energieträger in Verbindung mit Wärmenetzen setzen können oder geeignete Flächen für Photovoltaik- oder Windkraftanlagen ausweisen können. Als zentrale Fachstelle und

Mitglied im Team Energiewende Bayern bietet die LENK den Gemeinden, Städten und Landkreisen dazu ein umfassendes Informationsangebot, unter anderem zu Kraft-Wärme-Kopplung, Solar- und Geothermie, Windenergie oder energetischer Optimierung von Gebäuden. Handreichungen mit konkreten Handlungsempfehlungen sollen in Kürze Orientierung bieten. In einzelnen Projekten stehen Experten ausgewählter Kommunen im Verlauf der gesamten Informations- und Planungs-Phase als persönliche Ansprechpartner zur Verfügung. So sind die von LENK betreuten Windkümmerer als Experten in allen sieben Regierungsbezirken im Einsatz; ähnlich sollen bald die sogenannten Wasserstoffkümmerer landesweit Projekte anstoßen. In allen kommunalen Vorhaben ist der Dialog mit den Bürgerinnen und Bürgern bedeutsam, Kommunikation ist daher auch ein Schwerpunkt der LENK. Die Landesagentur unterstützt die Kommunen mit konkreten Aktionen in deren Öffentlichkeitsarbeit, wie kostenlosen [Kalenderblättern](#) zum Thema Strom (aktuell zum Download auf der Website des Energie-Atlas Bayern unter [www.energieatlas.bayern.de](http://www.energieatlas.bayern.de)).

## VERNETZUNG IM KOMMUNALEN KLIMASCHUTZ

Darüber hinaus hat sich die LENK den Erfahrungsaustausch zum Ziel gesetzt und will Gemeinden, Städte und Landkreise bayernweit miteinander in Kontakt bringen. ■



V.l.: MR Dr. Karlheinz Stephan, StMUW, Dr. Richard Fackler, Vizepräsident des LfU, Dr. Ulrich Buchhauser, Leiter der LENK, Staatsminister Hubert Aiwanger, Staatsminister Thorsten Glauber und MDirig Dr. Johann Niggel, StMWi

Bild: LENK

DAS ÖKOENERGIE-INSTITUT BAYERN: EIN BEWÄHRTER PARTNER

# Der Energie-Atlas Bayern mit neuem Angebot für Kommunen

**ENERGIE-ATLAS**  
BAYERN

Geballte Information, umfassendes Kartenmaterial, kostenlose Tipps – der Energie-Atlas Bayern ist das zentrale Internetportal für die Energiewende in Bayern. Kommunen, Unternehmen und Privatpersonen finden darin stets aktuelle Daten und umfassende Services. Eng miteinander verzahnte, interaktiven Karten und Texte stellen eine Fülle von Informationen zum Energiesparen, zur Energieeffizienz und zu erneuerbaren Energien bereit.

Die aktuelle Version des Kartenteils bietet nun ganz neu die Möglichkeit, Karteninhalte direkt als „iFrame“ auf einer Webseite zu verlinken. Damit können Kommunen jeden gewünschten Ausschnitt aus dem Energie-Atlas Bayern direkt darstellen lassen: beispielsweise die PV-Anlagen der eigenen Gemeinde oder Stadt. Der Ausschnitt wird als Karte in beliebiger Größe auf der eigenen Internetseite eingebunden und ist interaktiv.

Der Energie-Atlas Bayern ist ein Angebot der Bayerischen Staatsregierung und wird fachlich betreut vom Ökoenergie-Institut Bayern im Bayerischen Landesamt für Umwelt. Die technische Umsetzung erfolgt durch die Bayerische Vermessungsverwaltung. Das Ökoenergie-Institut Bayern befasst sich mit der umweltverträglichen Gestaltung der Energiewende in Bayern. Es setzt Akzente für den sparsamen Umgang mit Energie, für die Verbesserung der Energieeffizienz und einen umweltverträglichen Ausbau der erneuerbaren Energien in Bayern in enger Kooperation mit regionalen Akteuren. Es unterstützt innovative Konzepte, Strategien und Modellprojekte.

Jetzt mitmachen beim  
**TEAM ENERGIEWENDE BAYERN**

Das Ökoenergie-Institut Bayern und die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) sind Einrichtungen des Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) und zugleich Partner im Team Energiewende Bayern. Dieses besteht aus allen Menschen, die aktiv an der Energiewende in Bayern mitwirken: Bürgerinnen und Bürger, Kommunen, Unternehmen aber auch Verbände sowie Forschungs- bzw. Bildungseinrichtungen. Ziel ist es, gemeinsam eine lebenswerte Energiezukunft aufzubauen. Das Team Energiewende Bayern ist eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie. Die Partner im Team Energiewende Bayern bieten konkrete Hilfestellungen und Informationen rund um die Energiewende an. Zu ihnen gehören unter anderem die Bezirksregierungen, die als Mittelbehörden energierelevante Aufgaben bündeln und mit den Regierungspräsidenten als Energiebeauftragten der Bayerischen Staatsregierung die Energiewende unterstützen. Hier stehen den Kommunen mit den Energiekoordinatoren zentrale Ansprechpartner zur Verfügung, die beraten und vernetzen. Aktuell ist für die Kommunen etwa das neue Förderprogramm Energiecoaching\_Plus interessant.

Weitere Partner im Team Energiewende Bayern sind das Centrale Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk (C.A.R.M.E.N. e. V.) sowie die Initiativen LandSchaftEnergie (LSE) und Bayern Innovativ / Bereich Energie. Auf seinen Social-Media-Kanälen informiert das Bayerische Wirtschaftsministerium unter #Team-Energiewende

## UMFASSENDE ANGEBOTE FÜR KOMMUNEN

Das Ökoenergie-Institut Bayern bietet den Kommunen neben dem Energie-Atlas Bayern viele weitere Services an, etwa die kostenlose [Ausstellung Energiewende](#), die mittlerweile den kompletten Liefer- und Aufbau-Service enthält. Damit auch parallel Veranstaltungsorte bedient werden können, stehen drei Sets zur Verfügung.

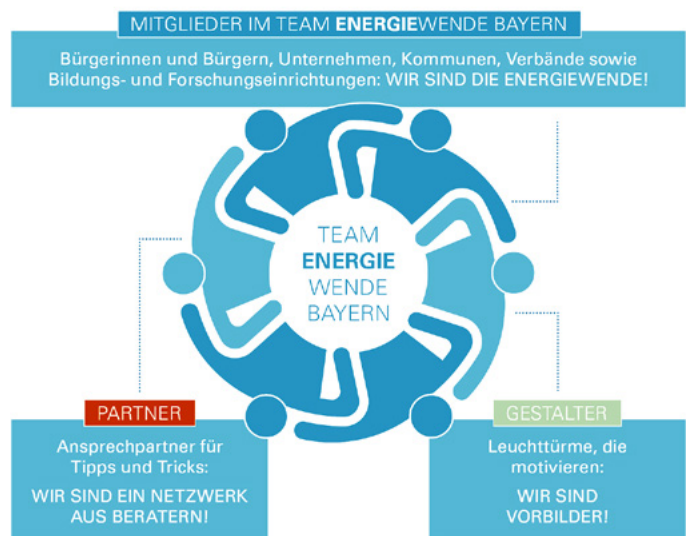
Informationen dazu gibt es unter: [Energie-Atlas Bayern Kommunen](#) / [Werkzeugkasten](#) / [Ausstellungen](#)

Auch die [Energiekisten](#) „Strom sparen“, „Erneuerbare Energien“ und die Fahrradwerkstatt „BikeKitchen“ werden kostenlos gebracht und wieder abgeholt.

Alles Wissenswerte unter: [Energie-Atlas Bayern Rund um Energie](#) / [Bildung](#) / [Energiekisten](#)

Die [Abwärmeinformationsbörse](#) unterstützt mit über 800 Datenquellen ab 1 GWh bei Projekten zur Nutzung regional verfügbarer Abwärme: [Energie-Atlas Bayern Abwärme](#) / [Abwärmeinformationsbörse](#) ■

Ein Gemeinschaftsprojekt



rund um das Thema und nimmt mit Beiträgen und Aktionen alle Interessierten mit in Richtung Energiezukunft von Morgen. Alle Partner des Teams Energiewende Bayern präsentieren am 20./21. Oktober 2021 auf der Messe Kommunale 2021 in Nürnberg ihre Angebote für Kommunen.



„Das Gasnetz macht den Weg in eine Energiezukunft mit 100 Prozent Wasserstoff frei.“

ERDGAS SCHWABEN GMBH

## Energie der Zukunft

ERDGAS SCHWABEN MACHT SEIN GASNETZ FIT FÜR WASSERSTOFF



Markus Last, erdgas schwaben

Telefon: 0821 9002-0  
E-Mail: [info@erdgas-schwaben.de](mailto:info@erdgas-schwaben.de)  
[www.erdgas-schwaben.de](http://www.erdgas-schwaben.de)

Sauberer Wasserstoff ist ein unverzichtbares Element im Energiemix der Zukunft, die Infrastruktur für Speicherung und Transport ist bereits da: Das Gasnetz macht den Weg in eine Energiezukunft mit 100 Prozent Wasserstoff frei.

### DAS GASNETZ WIRD KLIMANEUTRAL

Bereits heute fließt im Gasnetz der größte Teil unserer regionalen Energie. Mit Biogas heizt man längst nahezu CO<sub>2</sub>-neutral. Doch es geht noch mehr – das Gasnetz ist fit für eine Zukunft mit klimaneutralem Wasserstoff. Schon heute kann H<sub>2</sub> beigemischt werden und bis 2045 sollen 100 Prozent klimaneutrale Gase durch das Gasnetz fließen. Parallel zur Ertüchtigung des Gasnetzes muss dazu auch die Wasserstoffherzeugung vor Ort aufgebaut werden – zum Beispiel mit Power-to-Gas.

### H2VORORT

erdgas schwaben ist, gemeinsam mit seiner Netztochter schwaben netz, Initiator des Projekts H<sub>2</sub>vorOrt, in dem 33 Gasverteilnetzbetreiber aus ganz Deutschland zusammen

mit dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) einen Transformationspfad der Gasinfrastruktur hin zur Klimaneutralität entwickelt haben.

### ZUKUNFTSTECHNOLOGIEN UND LEISTUNGSFÄHIGE INFRASTRUKTUR

„Wir setzen uns für eine klimaschonende, sichere Energieversorgung ein“, sagt Markus Last, Sprecher der Geschäftsführung erdgas schwaben. „Der Weg zum klimaneutralen Heizen besteht aus vielen Bausteinen. Supereffiziente Heizanlagen wie Brennstoffzellen gehören ebenso dazu wie ein leistungsfähiges Gasnetz, durch das Gas aus erneuerbaren Quellen fließt. Technologien, von denen uns viele ja schon zur Verfügung stehen, müssen wir effektiv kombinieren, damit Umwelt und Klima, aber auch der Geldbeutel geschont werden.“ ■



## Schaffen Sie sich neue Spielräume

Mit unseren Energieprojekten können Sie für Ihre Bürgerinnen und Bürger zusätzliche und zuverlässige Einnahmen erzielen.

Wir begleiten Sie auf dem Weg zur Klimaneutralität. Mit einem Energieprojekt in Ihrer Gemeinde stärken Sie die regionale Wertschöpfung: durch Pachteinnahmen, Gewerbesteuern oder die neue Kommunalabgabe, die Ihnen verlässliche Einnahmen aus der Stromerzeugung des Betreibers sichert. Neugierig?

**Dann sprechen Sie uns an:** Wir prüfen gemeinsam, wie wir ein Wind- oder Solarenergie-Projekt zum Vorteil Ihrer Gemeinde realisieren können. Seit 25 Jahren zählt juwi zu den führenden Spezialisten für erneuerbare Energien. Erfahren Sie mehr über unsere Erfahrung und die Chancen der Energiewende unter [www.juwi.de](http://www.juwi.de).

juwi AG · Regionalbüro Dürrwangen im Schloss Dürrwangen  
Tel. +49 6732 9657-0 · [energieprojekte@juwi.de](mailto:energieprojekte@juwi.de) · [www.juwi.de](http://www.juwi.de)

**juwi**

BEN – BERATUNGSSTELLE ENERGIEEFFIZIENZ UND NACHHALTIGKEIT DER BAYERISCHEN ARCHITEKTENKAMMER

## Klimagerecht in die Zukunft

Klimaschutz ist einer der wesentlichsten Beiträge, den bayerische Kommunen für eine gemeinwohlorientierte Entwicklung leisten können. Ihnen kommt dabei eine wichtige Schlüsselrolle zu.

Wenn wir von 2021 aus in die Zukunft blicken, reden wir nicht mehr nur darüber, wie Klimaschutz im Sinne der Pariser Klimaschutzziele über das Etappenziel 2035 bis 2050 verwirklicht werden kann. Wir wissen, dass der Weg dorthin bereits massiv von den Auswirkungen des Klimawandels geprägt sein wird. Nicht nur global, sondern auch national in Deutschland, weist ein Anstieg an Hitzetagen, Trockenheit, Artensterben, Starkregenereignissen und Überschwemmungen schon heute darauf hin. Neben aktiven Maßnahmen zum Klimaschutz bedarf es folglich einer klugen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Mehr noch, Klimaschutz und Klimaanpassung müssen zusammen gedacht werden, damit sie generationenüberdauernd unsere natürlichen Lebensgrundlagen, das Klima und die Lebensqualität vor Ort sichern.

Kommunaler Klimaschutz, durchdacht und konsequent betrieben, ist die Basis für den an Gemeinwohlinteressen orientierten Erfolg. Er trägt dazu bei, Energiekosten dauerhaft zu senken, entlastet Haushalte und steigert die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger vor Ort. Integrierte Klimaschutzkonzepte sichern die Umsetzung der Energiewende vor Ort. Ihre Berücksichtigung in der Bauleitplanung, und das Festlegen von Nachhaltigkeitsstandards für Verwaltung und kommunale Liegenschaften, aber auch die Bewusstseinsbildung im Rahmen partizipativer Prozesse sind nur einige Beispiele der vielfältigen Gestaltungs- und Steuerungsmöglichkeiten für Kommunen.

Die BEN – Beratungsstelle Energieeffizienz und Nachhaltigkeit der Bayerischen Architektenkammer unterstützt hierbei u.a. Städte und Gemeinden mit Expertenwissen.

KONKRET BIETEN WIR KOSTENFREIE ERSTBERATUNGEN ZU FOLGENDEN THEMEN AN:

- NACHHALTIGKEIT, ENERGIEEFFIZIENZ, KLIMASCHUTZ
- KOMMUNALE NACHHALTIGKEIT
- KLIMAAANPASSUNG – BLAUE UND GRÜNE INFRASTRUKTUR
- FÖRDERUNGEN, GESETZE, NORMEN
- TECHNIK UND GEBÄUDE
- MATERIALÖKOLOGIE, ÖKOLOGISCHES BAUSTOFFINFORMATIONSSYSTEM WECOBIS
- PROJEKTE AUF NACHHALTIGKEIT AUSRICHTEN
- KLIMA-JUGENDBILDUNG

Unsere Beratungen reichen von gebäudeorientierten bis hin zu regionalen Konzepten für urbane Gebiete und den ländlichen Raum. Wir unterstützen Sie mit unserem Beratungsangebot dabei, einzelne Vorhaben im besten Fall in kommunale Planungen und Maßnahmen zu integrieren, sodass über das notwendige Maß an Klimaanpassung und Klimaschutz hinaus, ökologische, ökonomische und soziokulturelle Mehrwerte entstehen.

Mit den unabhängigen Beraterinnen und Beratern der BEN können Sie sich zu all diesen Themenbereichen austauschen, sich kostenfrei beraten lassen sowie hilfreiches Wissen und weitere Informationen abrufen. Gefördert wird das kostenfreie Erstberatungsangebot gleich von zwei Bayerischen Staatsministerien – von Bayerns Bauministerium und Bayerns Umweltministerium. ■

*Nutzen Sie das Angebot der BEN!*

*Umfangreiche Informationen und Publikationen erhalten*

*Sie unter [www.byak-ben.de](http://www.byak-ben.de).*

*Vereinbaren Sie per E-Mail an [ben@byak.de](mailto:ben@byak.de) oder telefonisch unter 089-139880-88 einen Termin.*

## nachhaltig und klimaangepasst

**Wir beraten Sie kostenfrei!**

**[www.byak-ben.de](http://www.byak-ben.de)**

**[ben@byak.de](mailto:ben@byak.de)**

**Tel: 089 139880 88**

Beratungsstelle  
Energieeffizienz und  
Nachhaltigkeit

Bayerische  
Architektenkammer



TENNET TSO GMBH

## Energiewende ist ein „Sowohl-als-auch“

Von Bayreuth aus betreibt TenneT weite Teile des deutschen Höchstspannungsnetzes. Die Verbindungen reichen von Flensburg nach Simbach, von dort zu österreichischen Pumpspeicherkraftwerken und seit Frühjahr 2021 auch direkt zu norwegischen Wasserkraftwerken. Ein wichtiges Fundament für das Gelingen der Energiewende, doch nur gemeinsam im Verbund mit dezentralen Strukturen kann die Energiewende erfolgreich gestaltet werden.

### „SOWOHL-ALS-AUCH“ IM KONTEXT DER ENERGIEWENDE

Dezentrale Strukturen zur Stromerzeugung und Versorgung müssen Hand in Hand mit dem Netzbetrieb und Netzausbau gehen. Ein „Entweder-oder“ und Autarkiebestrebungen werden dem erfolgreichen Ausbau erneuerbarer Energie substantiell nicht dienen, dafür ist das System der Stromversorgung zu komplex. Bundestag und Bundesrat haben 2021 wiederholt die Notwendigkeit vieler bayerischer Netzausbaumaßnahmen bestätigt. Beim SuedOstLink entschied der Gesetzgeber die Kapazität zu verdoppeln, um nach 2030 noch mehr deutschen Grünstrom für Bayerns Wirtschaft liefern zu können und neben dem Neubau gilt es, Strukturen zu modernisieren. Seit Beginn der 1940er ist die ehemalige Reichssammelschiene Teil der bayerischen Kulturlandschaft. Zwischen Mittelfranken und



Bild: TenneT

Niederbayern wird die 80 Jahre alte Stromautobahn über das TenneT-Projekt Juraleitung an die Anforderungen des 21. Jahrhunderts angepasst. Von Altheim führt die alte Reichssammelschiene weiter bis Österreich. Hier steht die Planung zur Modernisierung kurz vor Abschluss. Beim rund 50 Jahre alten Ostbayernring hat der Ersatzneubau im Sommer 2021 begonnen.

### GEMEINSAM MIT VERBRAUCHERN, FORSCHUNG UND INDUSTRIE ERSCHLIEßEN SICH NEUE WEGE

Ein zukunftsweisendes Pilotprojekt ist das vom Bundeswirtschaftsministerium geförderte Projekt Bidirektionales Lademanagement (BDL). Die Bayreuther Energiespezialisten entwickeln gemeinsam mit der Universität Passau, der BMW Group, dem Bayernwerk und der Forschungsstelle für Energiewirtschaft ein intelligentes bidirektionales Lademanagementsystem für Elektrofahrzeuge. Dadurch sollen diese über ihre Rolle als reiner Stromverbraucher hinaus einen aktiven Beitrag zur Flexibilisierung des Stromversorgungssystems leisten können, indem sie gezielt Strom aus erneuerbaren Energien nutzen, oder netzentlastende Ladestrategien umsetzen. Gemeinsam mit dem Bayernwerk wurde das Projekt HeatFlex aufgesetzt. Die dezentralen Stromnutzer sind hier Nachtspeicherheizungen, Wärmepumpen, Warmwasserboiler und potenziell auch Elektrofahrzeuge. Diese Verbrauchsstellen sind durch den Verteilnetzbetreiber mittels Rundsteuertechnologie steuerbar und bilden ein dezentrales Potenzial, das zum überregionalen Ausgleich der schwankenden Grünstromspeisung beitragen wird. Im Versorgungsgebiet des Bayernwerks sind über 170.000 dezentrale steuerbare Stromnutzer angeschlossen, die über eine Leistung von insgesamt etwa 200 MW verfügen.

Ein „Entweder-oder“ würde Fahrbahnen verengen, mit dem „Sowohl-als-auch“ zeigt TenneT Wege, die die Stromversorgung zukunftssicher und ressourcenschonend gestalten. ■

[www.tennet.eu](http://www.tennet.eu)

## Wir gestalten die Energiewende

TenneT ist ein führender europäischer Netzbetreiber, der sich für eine sichere und zuverlässige Stromversorgung einsetzt – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Wir gestalten die Energiewende für eine nachhaltige Energiezukunft. Als erster grenzüberschreitender Übertragungsnetzbetreiber planen, bauen und betreiben wir ein fast 24.000 km langes Hoch- und Höchstspannungsnetz in den Niederlanden und Deutschland und sind einer der größten Investoren in nationale und internationale Stromnetze, an Land und auf See. Jeden Tag geben unsere 5.700 Mitarbeiter ihr Bestes und sorgen mit Verantwortung, Mut und Vernetzung dafür, dass sich mehr als 42 Millionen Endverbraucher auf eine stabile Stromversorgung verlassen können.

Lighting the way ahead together.

[www.tennet.eu](http://www.tennet.eu)





## STADT MARKTREDWITZ

# Klimafreundliches Nahwärmenetz im Neubaugebiet

Eine zentrale Nahwärmeversorgung gilt in Zeiten des Klimawandels als besonders effiziente Wärmeversorgung in Wohngebieten, da die Zahl der Einzelheizungsanlagen und damit die Emissionen reduziert werden können. Auch Kommunen sind hier in der Pflicht, entsprechende Möglichkeiten zu prüfen. Im oberfränkischen Marktredwitz wurde kürzlich das moderne und ökologisch geplante Neubaugebiet „Hammerberg-West“ im östlichen Stadtteil Haag erschlossen. Das Besondere: Die 51 Bauparzellen werden alle verpflichtend an das Nahwärmenetz angeschlossen, das durch eine bestehende Biogasanlage eines landwirtschaftlichen Betriebs in Haag gespeist wird.

Bauherren schätzen den dörflichen Charakter im Ortsteil Haag und profitieren gleichzeitig von kurzen Wegen in die Kernstadt. Einkaufsmöglichkeiten sind in weniger als fünf Fahrminuten erreichbar – oder gleich mit dem Fahrrad oder zu Fuß. In Zusammenarbeit mit dem Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken ist hier außerdem eine Dorferneuerung im Gange, welche die Attraktivität des Ortsbilds nochmals steigern wird.

## OPTIMALE ZUSAMMENARBEIT

Quer durch Haag verlegt derzeit die Firma Markgraf aus Weiden im Auftrag des Kommunalunternehmens Marktredwitz (KUM) Leitungen für das Nahwärmenetz, mit dem künftig das Baugebiet Hammerberg-West sowie der Ortsteil Haag versorgt wird. Mit einer Investition des KUM in Höhe von ca. 1,2 Millionen Euro wird ein vorbildliches Modell zum Klimaschutz umgesetzt. Das ist das Ergebnis einer sehr guten Zusammenarbeit des Kommunalunternehmens Marktredwitz, der Stadt Marktredwitz, des Amtes für Ländliche Entwicklung (ALE) Oberfranken und der Familie Heuschmann als Betreiber der Biogasanlage in Haag.

Von entscheidendem Vorteil im Prozess waren die laufenden Dorferneuerungen in Haag und Wölsau. Bereits bei deren Beginn war beabsichtigt, mit dem Ausbau der Dorfstraßen, auch einige Anwesen in der Haager Ortsmitte an eine private Wärmeversorgung anzuschließen. Nachdem die Teilnehmergeinschaft (TG) Haag-Wölsau als Trägerin der Dorferneuerung von der Stadt Marktredwitz über die Ausweisung des unmittelbar benachbarten Baugebietes Hammerberg-West informiert wurde, ergriff die Gemeinschaft die Initiative und ließ eine Studie über die Energieversorgung des Baugebiets und der Ortschaft Haag erstellen.

Die Studie zeigte, dass das bisher ungenutzte Potenzial der Abwärme der Biogasanlage Heuschmann ausreicht, den Wärmebedarf sowohl für den Ortsteil Haag als auch für das neue Baugebiet Hammerberg-West zu decken. Das Kommunalunternehmen, das schon mehrere Projekte zum Klimaschutz umgesetzt hat, griff diesen Gedanken auf und ließ mit Unterstützung des Amtes für Ländliche Entwicklung Oberfranken vom Planungsbüro eta Energieberatung GmbH, Pfaffenhofen eine Planung mit Wirtschaftlichkeitsberechnung erstellen.

Mit einer Fragebogenaktion wurde außerdem von der Teilnehmergeinschaft Haag-Wölsau die Anschlussbereitschaft im Ortsteil Haag abgefragt, da die Nahwärmeleitung

von der Biogasanlage zum Baugebiet auch durch das Dorferneuerungsgebiet verläuft. Mit dem Bau der Leitung durch Haag, bezuschusst vom Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken, werden direkt einige Gebäude mit angeschlossen.

## MUSTERGÜLTIGES ENERGIEPROJEKT

Die Einführung der neuen CO<sub>2</sub>-Abgabe bereits vor Augen, wurde ermittelt, dass eine Nahwärmeversorgung wirtschaftlich betrieben werden kann, wenn sichergestellt ist, dass sämtliche Gebäude im Baugebiet angeschlossen werden. Die Stadt Marktredwitz sah unter den gegebenen Rahmenbedingungen die große Chance, ein Baugebiet mit vorbildlicher, klimafreundlicher Wärmeversorgung zu etablieren und stellte mit einer Anschlussverpflichtung für alle 51 Bauparzellen die Weichen zur Umsetzung.

Die Wärme ist zum weit überwiegenden Teil Abwärme einer Biogasanlage, die bei der Erzeugung von Strom aus vergorener Biomasse in Blockheizkraftwerken (BHKW) entsteht und mit dem neuen Leitungssystem in die Häuser gebracht wird. Zwar kommt bei der Biogasanlage auch Mais zum Einsatz, jedoch macht dieser nur einen untergeordneten Teil aus – neben Biomasse aus Stallmist, Grasschnitt und der in Dauerkultur blühenden Pflanze Silphie, die nach →

**Energie für heute  
und morgen**

**Mein ÖkoGas –  
100 % CO<sub>2</sub>-neutral**



**Echt fair für Ihre Zukunft**

**erdgas-schwaben.de**

 **erdgas  
schwaben**  
sicher, günstig, nah

dem Anwachsen keinen Pflanzenschutz benötigt. Das Material fällt vor Ort beziehungsweise in der nahen Umgebung an, sodass die Wertschöpfung in Marktredwitz bleibt.

Der landwirtschaftliche Betrieb Heuschmann, der die Biogasanlage betreibt, liefert die Nahwärme an das Kommunalunternehmen Marktredwitz, das als Betreiber des Nahwärmenetzes fungiert und auch Vorsorge für den Fall einer Störung der Biogasanlage oder für Spitzenbedarfszeiten an sehr kalten Tagen trifft: Eine mit Flüssiggas betriebene Heizung unterstützt nämlich dann das Wärmenetz. Diese effiziente Form einer öffentlich-privaten Partnerschaft (ÖPP) ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor für effektiven und wirtschaftlichen Klimaschutz.

Die Häuser im Baugebiet decken künftig ihren gesamten Wärmebedarf für Heizung und Warmwasser mittels einer Übergabestation aus dem Nahwärmenetz. Diese benötigt nur einen Quadratmeter Platz und es entfallen Anschaffung, Unterhalt und Platzbedarf für eine Heizungsanlage und ein Brennstofflager sowie für einen Kamin bzw. eine Wärmepumpe. Des Weiteren entfallen Emissionen der Heizungsanlage oder die bei der Stromerzeugung für die Wärmepumpe. Bei Beantragung von Fördermitteln für den Wohnungsbau sinken die Anforderungen an Wärmedämmung oder vergleichbare Maßnahmen.

#### DIE ZUKUNFT FEST IM BLICK

Die in den nächsten Jahren steigende CO<sub>2</sub>-Abgabe für fossile Brennstoffe wird die künftigen Bewohner im Baugebiet nur noch zu einem geringen Teil betreffen. Mit der Nahwärmeversorgung werden jährlich klimaschädliche Emissionen aus etwa 100.000 Litern Heizöl oder entsprechenden anderen Energieträgern eingespart. Mit der Errichtung der ersten Häuser kann das Kommunalunternehmen Marktredwitz bereits ab September Wärme bereitstellen.

Der Marktredwitzer Oberbürgermeister Oliver Weigel, Baudirektor Franz Kamhuber vom Amt für Ländliche Entwicklung Oberfranken, der die Dorferneuerung in Haag und Wölsau leitet, KUM-Vorstand Markus Brand sowie der Abteilungsleiter für Erneuerbare Energien, Gerald Hoch vom Kommunalunternehmen Marktredwitz, Klimaschutzmanager Christopher Thieser und Christian Heuschmann, Betreiber der Biogasanlage, zeigten sich sehr erfreut über das gelungene zukunftsweisende Klimaschutzprojekt als Ergebnis der hervorragenden Zusammenarbeit.

Ein bereits untersuchtes und angestrebtes Folgeprojekt ist eine gemeinschaftliche, klimafreundliche Stromerzeugung aus Solarzellen. Leitgedanke ist die vollständige Erzeugung der im Ortsteil Haag verbrauchten Energie an Ort und Stelle – wiederum in Zusammenarbeit der örtlichen Akteure.

Aber auch auf der früheren Industriebrache „BENKER-AREAL“, mitten in der Innenstadt von Marktredwitz, entsteht für die Versorgung der neuen Wohnhäuser, der Behörden- und Dienstleistungsgebäude und eines großen Kinderhauses in diesem neuen Stadtteil eine Nahwärmanlage, die durch den örtlichen Energieversorger ESM betrieben wird. Beim Kommunalunternehmen Marktredwitz läuft aber auch bereits die Planung für den Ausbau eines weiteren Nahwärmenetzes im Jahr 2022, das im Umgriff des Schulzentrums rund um die Schulstraße entstehen wird.

Auch hat der ebenfalls bei der Gestaltung der Wärmenetze beteiligte Klimaschutzmanager der Stadt Marktredwitz schon eine Reihe weiterer Maßnahmen und Aktivitäten hin zu mehr Energieeffizienz, unabhängiger Energieversorgung und weniger Treibhausgas-Emissionen in Vorbereitung. Es ist an der Zeit, Verantwortung zu übernehmen und das Selbstverständnis zu überdenken, mit dem Energie genutzt wird. Die neuen Nahwärmenetze in Marktredwitz werden hierzu auch einen Beitrag leisten. ■



ETA ENERGIEBERATUNG GMBH

## Energiekosten sparen durch kompetente Energieberatung

Die eta Energieberatung ist seit 2017 Tochtergesellschaft der SWM München und hilft europaweit Industriebetrieben, Kommunen und Krankenhäusern innerhalb weniger Monate, ihren Energieverbrauch nachhaltig zu reduzieren. Damit werden durchschnittlich 5 bis 10 Prozent der jährlichen Energiekosten eingespart.

Das Team der eta Energieberatung berät umfassend in den Bereichen Energieeinkauf und der Erstattung von Energieebenenkosten. So werden Einspar- und Versorgungskonzepte erstellt, beim Aufbau eines Energiemanagementsystems geholfen und Gutachten und Machbarkeitsstudien erarbeitet. Auch bei der Beantragung von Fördergeldern ist die eta Energieberatung beratend tätig. →

## AKTIVER KLIMASCHUTZ – DIE ENTWICKLUNG DES BIOMASSE-HEIZWERKS ENGELSBERG

Am Beispiel des Biomasse-Heizwerks Engelsberg lässt sich sehr gut darstellen, wie Wirtschaftlichkeit und Effizienz eines Wärmeverbundes verbessert werden können.

So wurde in Engelsberg ein Biomasse-Heizwerk mit einer Leistung von 1 700 kW sowie ein Fernwärmenetz mit einer Trassenlänge von rund 7.400 m und 180 Wärmeübergabestationen errichtet.

Die eta Energieberatung wurde bereits in einer sehr frühen Projektphase für eine systematische Betriebsoptimierung beauftragt. Inzwischen ist Engelsberg durch das grüne Projekt ein Bioenergiedorf, das seinen Energiebedarf (Strom und Wärme) aus mind. 50 Prozent regional erzeugter Bioenergie deckt – getreu dem Motto vom ersten Bürgermeister Herrn Martin Lackner „aus der Region, für die Region“.



Luftbild der Gemeinde Engelsberg

Bild: eta

## AUSGEZEICHNETE FÖRDERSTUATION – BUNDESFÖRDERUNG FÜR EFFIZIENTE GEBÄUDE UND WÄRMENETZE

Sowohl für den Netzausbau als auch den Anschluss des Eigenheims an ein Wärmenetz gibt es aktuell sehr gute Förderquoten in Höhe von bis zu 50 Prozent.

Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle fördert seit Anfang des Jahres mit der BEG den Heizungstausch, Maßnahmen zur Heizungsoptimierung, den Einsatz erneuerbarer Energien, Anlagen zur Kraft-Wärme-Kopplung sowie [Energieberatung](#) für Wohngebäude.

Im Juli 2021 startet das Pendant zur Förderung effizienter Wärmenetze. Die BEW setzt sich aus vier Modulen zusammen, in denen u.a. die Anfertigung von Machbarkeitsstudien, Realisierung eines Wärmenetzes 4.0 und Informationsmaßnahmen zur Erzielung der erforderliche Anschlussquote finanziell unterstützt werden. ■



Bürgermeister Lackner vor dem Hackschnitzelbunker



Biomasse-Heizwerk Engelsberg

Bilder: eta

Stadtwerke  
München



## Zukunft gemeinsam gestalten

Ihr Partner – Stadtwerke München

- ▶ Kompetenter Netzbetrieb: umweltverträglich und sicher
- ▶ Für die Menschen vor Ort: 100 Prozent kommunal
- ▶ Vernetzte Mobilität
- ▶ Erneuerbare Energien



Bild von Lukas Bieri auf Pixabay

## DIFU-BEFRAGUNG

# Erneuerbare Energien in Kommunen

Das Deutsche Institut für Urbanistik (Difu) hat erneut eine Umfrage zum Thema „Erneuerbare Energien in den Kommunen“ durchgeführt, die von Deutschem Städtetag, Deutschem Landkreistag und Deutschem Städte- und Gemeindebund an ihre Mitgliedskommunen versandt wurde. An der Befragung, die seit 2008 alle vier Jahre stattfindet, beteiligten sich 200 Kommunen.

Neben Einsparung und Effizienz von Strom und Wärme gehört der Einsatz erneuerbarer Energiequellen zu den wichtigen Handlungsfeldern des kommunalen Klima- und Energiemanagements. Hier können die Kommunen in ihren eigenen Liegenschaften aktiv und damit ihrer Vorbildfunktion gerecht werden. Wie die bundesweite Umfrage ergab, nutzen 96 Prozent der Kommunen in ihren kommunalen Liegenschaften bereits erneuerbare Energien. Weitere 2 Prozent haben dies geplant. Konkrete Ausbauziele für den Einsatz erneuerbarer Energien in den eigenen Liegenschaften haben jedoch nur 29 Prozent.

Der Vergleich zum Jahr 2016 zeigt jedoch, dass mittlerweile prozentual mehr Kommunen erneuerbare Energien in ihren Liegenschaften einsetzen als noch vor vier Jahren (92 Prozent). Am häufigsten wird dabei Gebrauch von Photovoltaik (97 Prozent), Biomasse (53 Prozent) und Solarthermie (43 Prozent) gemacht. Im Vergleich zu den Jahren 2011/2012 und 2016 ist damit die Verwendung von Photovoltaik prozentual leicht angestiegen.

In 96 Prozent aller Kommunen werden Photovoltaik-Anlagen auf Dachflächen verwendet. In knapp der Hälfte der Kommunen werden außerdem Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen verpachtet (49 Prozent). Dort, wo Geothermie zum Einsatz kommt, wird zu zwei Dritteln Gebrauch von oberflächennaher Geothermie gemacht. Das übrige Drittel

verwendet Tiefengeothermie. Im Bereich der Verwendung von Biomasse werden hauptsächlich Holz hackschnitzel (57 Prozent) und Holzpellets (57 Prozent) genutzt.

Um festzustellen, welche kommunalen Gebäude für den Einsatz von erneuerbaren Energien geeignet sind, können Kommunen eine systematische Untersuchung ihrer Gebäude durchführen. 40 Prozent betonten, dies zu tun, und 16 Prozent planen, in Zukunft eine solche Untersuchung einzuleiten. Am häufigsten (49 Prozent) wurde eine PV-Potenzialanalyse der Dachflächen durchgeführt. Viele Kommunen (36 Prozent) bewerteten ihre Liegenschaften auch auf ihre energetischen Eigenschaften hin.

Für den Einsatz erneuerbarer Energien in der gesamten Kommune bestehen bisher lediglich in 38 Prozent der Kommunen konkrete Ausbauziele. Eine systematische Untersuchung über die kommunalen Liegenschaften hinaus wurde bereits in 49 Prozent der Kommunen durchgeführt, 9 Prozent planen diese, und 42 Prozent führten bisher keine Untersuchung durch. 38 Prozent haben darüber hinaus ein Energiekonzept für ihre Kommune erstellt. Weitere 17 Prozent beabsichtigen dies.

Ein zentrales Ziel des kommunalen Energiemanagements besteht darin, die Energieeffizienz in kommunalen Liegenschaften zu erhöhen und den Energieverbrauch so weit →

wie möglich zu senken. Dadurch werden Ressourcen geschont, die Luftbelastung sowie der Ausstoß von Treibhausgasen vermindert, so dass ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz geleistet wird. Zugleich werden durch die Einsparungen auch die kommunalen Haushalte finanziell entlastet. Die Hälfte der antwortenden Kommunen beschäftigt spezielles, ausschließlich für Aufgaben des Energiemanagements eingestelltes Personal. 7 Prozent erklärten, künftig solches Personal einzustellen.

Vielfach ist es sinnvoll und notwendig, dass Kommunen Kooperationen eingehen, um Projekte zur Nutzung von erneuerbaren Energiequellen zu verwirklichen. Mehr als die Hälfte der Kommunen (64 Prozent) nutzen diese Möglichkeit, um von Synergien zu profitieren. Weitere 8 Prozent planen, Kooperationen einzugehen. Am häufigsten wird dabei die Zusammenarbeit mit Kreis-, Stadt- oder Gemeindewerken, Bürgerinnen und Bürgern, regionalen Energieversorgern, anderen Kommunen oder mit (Bürger-)Energiegenossenschaften/Initiativen eingegangen. Insbesondere die Anzahl der Kooperationen mit Kreis-, Stadt- oder Gemeindewerken hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Vor allem für das Energieeinsparcontracting sind diese bevorzugte Partner.

Bei der Frage nach Hemmnissen beim Einsatz von erneuerbaren Energien in kommunalen Liegenschaften nannten 56

Prozent der Kommunen technisch-organisatorische Probleme und 53 Prozent der Kommunen zu hohe Investitionskosten bzw. zu geringe finanzielle Mittel.

Im Vergleich zu den vorangegangenen Umfragen haben im Jahr 2020 prozentual mehr Kommunen angegeben, dass vor allem technisch-organisatorische Probleme den Einsatz erneuerbarer Energien hemmen. Dazu gehören beispielsweise auch der Brandschutz und Vorgaben im Rahmen des Denkmalschutzes. Gebäude, die schon in den vergangenen Jahren aus diesen Gründen nicht für Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien geeignet waren, werden unweigerlich auch in Zukunft den Anteil an Hemmnissen im technisch-organisatorischen Bereich nicht verringern.

Prozentual ist der Anteil der Kommunen, für die hohe Investitionskosten und eine zu lange Amortisationszeit Hemmnisse darstellen, in den vergangenen Jahren merklich gesunken. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Anlagen für erneuerbare Energien inzwischen eine andere Marktreife erzielt haben und in der Anschaffung im Vergleich kostengünstiger geworden sind. Dies lässt sich auch an den gesunkenen Amortisationszeiten ablesen. „Durch die seit 2021 gültige CO<sub>2</sub>-Bepreisung werden sich hier Hemmnisse beim Einsatz erneuerbarer Energien zukünftig voraussichtlich nochmals anders gestalten“, heißt es abschließend. ■



## Zukunft gestalten – Fortschritt fördern.

### Die BayernLabo – Kommunalkredit- und Förderbank des Freistaats Bayern.

Mit zinsgünstigen Kommunalkredit- und speziellen Förderkredit- unterstützen wir bayerische Gebietskörperschaften bei der Realisierung ihrer Investitionsvorhaben.

Näheres erfahren Sie unter ► [bayernlabo.de](https://bayernlabo.de)





ENGIE DEUTSCHLAND GMBH

## Maximale CO<sub>2</sub>-Einsparung garantiert

ENGIE DEUTSCHLAND SETZT LEUCHTTURMPROJEKT AN BADISCHER GEMEINSCHAFTSSCHULE UM

Probleme mit der Heizung und der Gebäudetechnik gehörten lange Zeit zum Alltag im Schul- und Sportzentrum der 9.500-Seelengemeinde Oberhausen-Rheinhausen in Baden-Württemberg. Dank eines ganzheitlichen Lösungsansatzes ist das nun Vergangenheit: Die Expert:innen von ENGIE setzen rund um die Schule ein erweitertes Energiespar-Contracting um, das deutschlandweit in seiner Komplexität einzigartig ist. Es beinhaltet unter anderem die umfassende Modernisierung von Gebäuden und Technik. Michael Paschek, Projektleiter Energiemanagement in der ENGIE-Niederlassung Stuttgart, erläutert: „Das Modell bietet für unseren Kunden ein ganzes Bündel an Vorteilen: vor allem die Entlastung des örtlichen Bauamts und die Garantie, dass die geplanten Einsparungen erreicht werden. Kurz gesagt, profitiert Oberhausen-Rheinhausen von einem Rundum-sorglos-Paket durch ENGIE.“

### GELD SPAREN UND UMWELT SCHONEN

Im Frühjahr 2020 gestartet, verliefen die Planungen und Umbaumaßnahmen vor Ort besonders zügig, da Schule und Sportzentrum aufgrund der Corona-Pandemie geschlossen waren, und das ENGIE-Team diesen Zeitraum effektiv nutzte. Seit April 2021 ist das Projekt nun in der Hauptleistungsphase – und verspricht fortan eine beachtliche Einsparung von Energiekosten: „Für das Gesamtobjekt, also Schule und Sportzentrum, garantieren wir enorme Einsparungen von 41 Prozent Wärme, 58 Prozent Strom und 68 Prozent CO<sub>2</sub>. Dadurch spart die Gemeinde Oberhausen-Rheinhausen zum einen bares Geld und schont zum anderen die Umwelt“, sagt Michael Paschek. Sollten die prognostizierten Einsparungen nicht erreicht werden, erhält die Schule aufgrund der vertraglichen Einspar-Garantie eine Ausgleichszahlung. Der Auftrag hat eine Laufzeit von 15 Jahren und beinhaltet eine Investition durch ENGIE Deutschland als Contractor in Höhe von rund 4,5 Millionen Euro. Die Investition refinanziert sich aus den eingesparten Energiekosten.

### ALLE MAßNAHMEN AUS EINER HAND

Damit der Energiesparplan gelingt, koordinierte und realisierte das ENGIE-Team in den vergangenen rund neun Monaten alle geplanten Modernisierungsmaßnahmen in der Schule und im Sportzentrum aus einer Hand. Dazu gehörten sämtliche Aktivitäten rund um die Gebäudetechnik und spezielle Sanierungstätigkeiten im Schwimmbad – von der Sanierung der Umkleiden über den Austausch der Türen bis hin zur Erneuerung der Fliesen; aber auch sämtliche klassische Energiemaßnahmen wie die Installation von zwei Blockheizkraftwerken und die Erneuerung der Sanitär-, Lüftungs-, Elektro- und Badewassertechnik in der Sporthalle und im Schwimmbad. Dafür arbeitete ENGIE Deutschland mit verschiedenen lokalen Partnern zusammen – zur vollen Zufriedenheit der Gemeinde Oberhausen-Rheinhausen.

### LEUCHTTURMPROJEKT MIT VORBILDCHARAKTER

Von Anfang an legte ENGIE Deutschland einen Fokus darauf, die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Gebäude und Anlagen maßgeblich zu reduzieren – ganz im Sinne der selbstauferlegten Mission „Zero Carbon Transition as a Service“. Auch unter diesem Aspekt kann das Projekt vielen anderen Schulen als Vorbild dienen. „Ob Grundschule, Gemeinschaftsschule oder Gymnasium – der Bedarf an Modernisierung und Sanierung ist hoch. Gleichzeitig sind die Kapazitäten für die entsprechende Planung und Umsetzung vielerorts knapp. Diese Situation hat sich in Folge der Corona-Pandemie weiter zugespitzt“, weiß Michael Paschek. „Als Partner für öffentliche Einrichtungen bieten wir bei ENGIE Deutschland die optimale Lösung für diese Herausforderung.“ Das demonstriert das Beispiel der Gemeinschaftsschule Oberhausen-Rheinhausen auf besondere Weise. ■

Kontakt: [info-deutschland@engie.com](mailto:info-deutschland@engie.com)

KURZGUTACHTEN DES FRAUNHOFER-INSTITUTS FÜR SOLARE ENERGIESYSTEME ISE

## Vorfahrt für innovative Energietechnologien

Die Energiewende benötigt den Einsatz bekannter klimafreundlicher Technologien genauso wie Innovationen. Jede Verschärfung der Klimaziele und Beschleunigung der Transformation verstärkt die Notwendigkeit für Innovationen. Das im Rahmen der dena-Leitstudie „Aufbruch Klimaneutralität“ beauftragte Kurzgutachten „Innovative Technologien“ des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE identifiziert eine Reihe von Technologien, die bis zum Jahr 2030 imstande sind, einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Treibhausgasminderungsziele zu leisten. Sie können bis dahin den Sprung in den Massenmarkt schaffen und sich zur Standardtechnologie entwickeln.

Wie aus dem Kurzgutachten hervorgeht, sind Innovationen in der Lage, sich im Rahmen von bereits Bekanntem zu bewegen und etwa die Effizienz von PV-Modulen zu steigern. Gleichzeitig bedürfe es weiterer Innovationen oder innovativer Anwendungsfelder bestehender Technologien, um Klimaneutralität bis 2045 oder früher zu erreichen.

Das Fraunhofer-Institut legt dar, dass Technologien wie die fahrzeugintegrierte oder die Verkehrsflächen-Photovoltaik hinsichtlich ihres Reifegrades wie auch der Kostenentwicklung der Zelltechnologien so weit fortgeschritten sind, dass sie bis 2030 eingesetzt werden können. Andere wie die sogenannte Agri-Photovoltaik (Kombination von Photovoltaik und landwirtschaftliche Nutzung der Flächen) hätten ihre Anwendungstauglichkeit bewiesen, näherten sich der Wirtschaftlichkeit in großen Schritten und könnten bei passenden Rahmenbedingungen schnell skaliert werden. So schätzt das Gutachten das technische Potenzial der Agri-Photovoltaik im Jahr 2030 auf den spürbaren Beitrag von ca. 2 GW.

„Für alle untersuchten Technologien lässt sich die masentaugliche Marktreife bis zur Mitte, spätestens Ende der 2020er Jahre erreichen“, heißt es. Unsicherheiten lägen in ihren Einsatzgebieten und der Kostenentwicklung. „So unterliegen etwa die Photovoltaik oder die Tiefengeothermie geographischen Beschränkungen des Anwendungspotenzials, wohingegen andere Technologien wie die Großwärme-

pumpe stärker durch die Nachfrageseite begrenzt werden.“ Das „IEA Heat Pump Programm“ bestätige den Einsatz von Wärmepumpen auf industriellem Niveau als Schlüsseltechnologie mit guter Marktdurchdringung, aber niedrigem Marktanteil. Besonders in der Industrie mit hohem Prozess-, Kälte- und Dampfbedarf, aber auch mit hohem Wärmerückgewinnungspotenzial, sei ein starker Anstieg des Einsatzes von Wärmepumpen zu erwarten. Als größte Einsatzgebiete in Deutschland werden das metallverarbeitende Gewerbe, die Lebensmittelindustrie sowie die Quartierswärmeversorgung genannt. Dabei sei für eine CO<sub>2</sub>-neutrale Fernwärmeversorgung der Übergang zu Großwärmepumpen unverzichtbar.

Das Potenzial für den Einsatz von Wärmepumpen in Industrieprozessen liegt laut Gutachten in der höheren Gesamtenergieeffizienz (mit bis zu 80 Prozent Energiebedarfsrückgang) und dem damit verbundenen Rückgang der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der bisher niedrige Einsatz von Großwärmepumpen in Deutschland im Vergleich zu seinen Nachbarländern sei vor allem mit dem hohen Preisunterschied von Strom zu Gas zu erklären. Die Wirtschaftlichkeit gegenüber Gaskesseln sei eher bei niedrigeren Preisverhältnissen und niedrigem Temperaturhub zwischen Wärmequelle und -senken gegeben, so verstärke sich auch der Einsatz von hybriden Wärmepumpen mit Gas- oder Stromboilern in Deutschland. →

**Wir begleiten Sie auf Ihrem Weg zur Klimaneutralität**

Machen Sie Ihre Gebäude mit ENGIE fit für die Zukunft.

[engie-deutschland.de](https://engie-deutschland.de)

**ENGIE**

**#Act With ENGIE**

Stichwort Tiefengeothermie: Derzeit sind in Deutschland 38 Tiefengeothermie-Anlagen in Betrieb. Die installierte Wärmeleistung entspricht rund 350 MW und die elektrische Leistung rund 47 MW. Geplant werden aktuell weitere 30 Anlagen. Laut Bundesverband Geothermie ist die oberflächennahe Geothermie, die vor allem zum Heizen einzelner Gebäude eingesetzt wird, mit einer installierten thermischen Leistung von 4,4 GW bereits deutlich weiter verbreitet.

In Deutschland seien zwar geothermische Lagerstätten vorhanden, die auch die Stromerzeugung ermöglichen, allerdings sei die direkte Wärmenutzung die wichtigere Anwendung von Geothermie. Besonders in den Ballungsgebieten entlang des Rheingrabens biete sich diese Nutzung an und werde aktiv angestrebt. Im Molassebecken in Südbayern sei ein derartiger Trend für die Region München bereits deutlich zu erkennen. Derzeit könnten sich Geothermie-Heizkraftwerke vor allem über die vergleichsweise hohe EEG-Förderung für Strom aus Geothermie finanzieren. Die Einspeisevergütung liege derzeit bei 25,2 ct/kWh (Bundestag 2021).

Die hohen Explorations- und Bohrkosten sind nach Angaben der Internationalen Organisation für erneuerbare Energien der Hauptgrund für die stockende Entwicklung der Geothermie. An den Gesamtinvestitionskosten hätten sie mit 50 bis 70 Prozent einen sehr hohen fixen Anteil. Auch die Abhängigkeit vom Bohr- und Stahlmarkt wird als Risiko eingeschätzt. Weitere Probleme stellten sich durch das Fündigkeitsrisiko bei Exploration sowie Bohrungen und die starke Standortabhängigkeit. Eine fehlende einheitliche europäische wie deutsche Regulierung erschwerten die technische Marktreife und auch der Abbau von Wärmenetzen sowie das Sinken des Wärmebedarfs durch Sanierung seien als Risiko benannt.

„Konkurrierende Technologien liegen in allen zentralen und dezentralen Wärmebereitstellungsanwendungen“, heißt es weiter. „So zählen in Reihenfolge der steigenden spezifischen Investitionskosten Erdgas- und Biomassekessel, Solarthermie, Kraft-Wärme-Kopplung und Großwärmepumpen zu den Alternativen.“

Das theoretische Potenzial der Stromerzeugung in Deutschland durch Tiefengeothermie könnte, so das Gutachten,



Bild: PublicDomainPictures auf Pixabay

bei voller Potenzialauslastung ein Maximum von 300 TWh/a erreichen, für die Deckung der Grundlast ergebe sich ein vergleichbar hohes Potenzial von 260 TWh/a. Dafür müssten Kapazitäten über 30 GW aller Tiefengeothermie-Systemvarianten ausgebaut werden. Das technische Potenzial in Deutschland sei jedoch eingeschränkt durch die Struktur des Gesamtenergiesystems und abhängig von der Infrastruktur, da für die Wärmeversorgung aus Tiefengeothermie geeignete Wärmenetze und Abnehmer erforderlich sind.

Als eine vielversprechende Technologie für den Einsatz in Elektrofahrzeugen werden Festkörperbatterien angesehen. Es wird erwartet, dass bis 2040 fast 80 Prozent aller Anwendungen von Festkörperbatterien in Elektrofahrzeugen zu finden sein werden. Der Rest werde auf stationäre Speicher, mobile elektronische Anwendungen und Flugzeuge entfallen. Daher ist laut ISE davon auszugehen, dass der Einsatz von Festkörperbatterien in stationären Anwendungen nur aufgrund der deutlich niedrigeren Batteriekosten zustande kommen wird, die durch den Einsatz in Elektrofahrzeugen vorangetrieben werden.

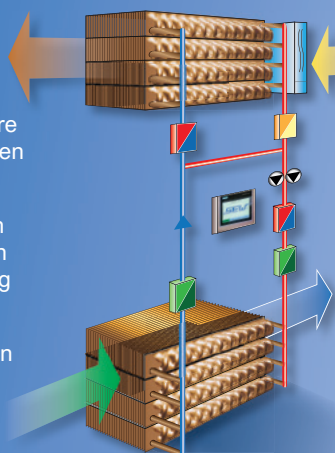
Obwohl eine hohe Energiedichte (kg/kWh) keine wichtige Anforderung für stationäre Batterien ist, mache die kompakte Bauweise von Lithium-Ionen-Batterien sie künftig zur ersten Wahl für stationäre Batterien. Es sei damit zu rechnen, dass nach erfolgreicher Implementierung von Festkörperbatterien in EVs und starker Kostensenkung diese auch als stationäre Speicher eingesetzt werden. ■

## NACHHALTIGE INVESTITIONEN

Setzen Sie auf unsere GSWT®-Technologie für Ihre Lüftungsanlagen und leisten Sie so einen zählbaren Beitrag für eine nachhaltige Energiewende.

Seit 1983 sind wir Pionier in der multifunktionalen Wärme- und Kälterückgewinnung und garantieren eine keim- und schadstofffreie Wärmeübertragung sowie reelle Einsparungen der CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Sprechen Sie mit uns und wir erarbeiten mit Ihnen eine energy-smarte Lösung zu Ihrem Gebäude. Auch im Bestand lässt sich eine Energieeinspar-technik realisieren.



Keim- und schadstoffübertragungsfrei

100 % Außenluft - keine Umluft

Integrierte Kältetechnik ohne Rückkühlwerk

Hohe Redundanz und Betriebssicherheit

Nachrüstbar im Bestand

Werkseigener Kundendienst

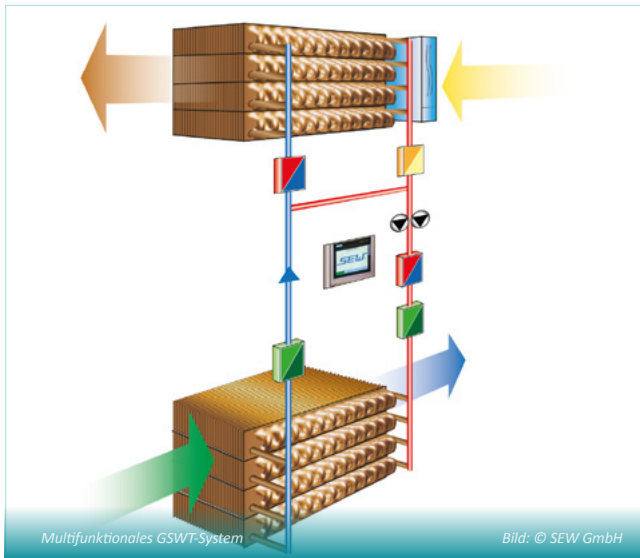
**SEW**  
www.sew-kempen.de



SEW GMBH

# Nachhaltige Investitionen

Lüftungsanlagen müssen nicht immer zu den größten Energieverbrauchern gehören. Bei richtigem Einsatz eines Wärmerückgewinnungssystems in der Lüftungsanlage kann sogar Energie eingespart werden. Mit der GSWT-Technologie bietet die SEW eine hocheffiziente Wärmerückgewinnung zur Energieeinsparung an und leistet damit einen Beitrag für eine nachhaltige Energiewende zum Nutzen von Mensch, Gebäude und Umwelt.



Die GSWT-Technologie ist eine betriebssichere und hygienisch einwandfreie Wärme- und Kälterückgewinnungstechnik. Das Basisbauteil dieser Technik ist der modular aufgebaute Gegenstrom-Schicht-Wärmeaustauscher (GSWT), der aus einer Vielzahl von eigenständigen, absperrbaren Wärmetauschermodulen besteht. In diesem Wärmetauscher findet ein sehr effizienter Temperatureaustausch zwischen Luft und Wasser statt.

Durch die hohe Redundanz und Betriebssicherheit der GSWT-Technologie können bei rechtzeitiger Berücksichtigung in der Planungsphase die vorzuhaltenden Leistungen reell reduziert und angepasst werden. Die dabei möglichen Investitionseinsparungen „finanzieren“ die Energieeinsparungstechnik. Neben kleineren und effizienteren Heiz- und Kälteaggregaten kann gegebenenfalls die komplette Rückkühltechnik ersetzt werden.

Auch bei nachträglichem Einbau und im Sanierungsfall ist die GSWT-Technologie praktikabel einsetzbar. Durch den modularen Aufbau des GSWT sind maßgeschneiderte Lösungen für eine energetische Sanierung bzw. Optimierung von Lüftungsanlagen jeder Größenordnung sowie bei schwierigen Platzverhältnissen möglich. Die Wärmetauscher lassen sich in kleinste Einheiten zerlegen und werden erst in der Lüftungsanlage endmontiert. Zur Einbringung reichen die vorhandenen zentralen Türen, die Montage kann meist im laufenden Betrieb erfolgen. Für jedes Objekt individuell geplante Lösungen orientieren sich an den Gegebenheiten des Gebäudes und sind nicht abhängig von einem bestimmten Lüftungsgerät. Selbst eine freie Aufstellung zum Beispiel im Betonkanal oder Ansaugbauwerk kann realisiert werden. Referenzen liegen vor.

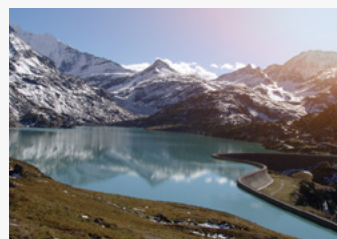
Durch die Trennung von Zu- und Abluft können die Systeme beliebig an die Gegebenheiten angepasst werden. Konstruktionsbedingt findet keine Übertragung von Keimen oder Schadstoffen aus der Abluft an den Zuluftstrom statt, was eine dauerhaft hohe Luftqualität garantiert.

SEW bietet für die GSWT-Technologie eine eigene Werksinbetriebnahme und einen eigenen Werksservice an. Dabei werden alle Schnittstellen geklärt. Die GSWT-Systeme werden vor Ort in Betrieb genommen und eingestellt, bis diese betrieboptimiert übergeben werden können. Der angebotene Werksservice garantiert eine fachgerechte Wartung mit entsprechendem Anlagen-Know-how. Eine Anlagenlebensdauer von 30 Jahren und mehr ist damit erreichbar. Übertragungsleistung und Effizienz liegen immer noch auf dem Niveau der Inbetriebnahme.

Wer sich für SEW und die GSWT-Technologie entscheidet, trifft eine nachhaltige Entscheidung mit garantierten Eigenschaften und Vorteilen für einen dauerhaft rentablen Betrieb seiner Lüftungs- und Klimaanlage. Einmal substituierte Heiz-/Kälteleistungen müssen nie mehr finanziert werden. ■

[www.sew-kempen.de](http://www.sew-kempen.de)

## BERNARD GRUPPE



**ENERGIE**



**INDUSTRIE**



**INFRASTRUKTUR**



**MOBILITÄT**

**Österreich**  
 Bahnhofstraße 19  
 6060 Hall in Tirol  
 T +43 5223 5840 0  
 F +43 5223 5840 201  
 info@bernard-gruppe.com

[bernard-gruppe.com](http://bernard-gruppe.com)

**Deutschland**  
 Josef-Felder-Straße 53  
 81241 München  
 T +49 89 2000149 0  
 F +49 89 2000149 20  
 info@bernard-gruppe.com

**Ingenieure mit Verantwortung**

LRS – LÜFTUNGS-REINIGUNGS-SERVICE FRANZ SEDLMEIER GMBH

# Professionelle Wartung von RLT-Anlagen

IN ZEITEN DER PANDEMIE WICHTIGER DENN JE

Die Corona-Pandemie hat viele neue Anforderungen und Herausforderungen mit sich gebracht – auch bei der Wartung von Raumlufttechnischen Anlagen. Insbesondere im vergangenen halben Jahr haben Auftraggeber die Wartungsarbeiten an RLT-Anlagen häufig durch eine zusätzliche Fragestellung ergänzt. Kommunen wollten wissen, welche Ihrer Anlagen über eine zusätzliche Umluft-Führung verfügen. Diese separat zu dokumentieren war vielerorts gewünscht und notwendig.

Was genau ist Umluft? Abluft, die der Luftbehandlungsanlage aus verschiedenen Räumen zugeführt wird und als Zuluft für verschiedene Räume wiederverwertet wird. Hierbei ist es wichtig zu wissen, dass ungereinigte Umluft zur Übertragung von Viren und Aerosolen beiträgt. Für den Infektionsschutz im Zusammenhang mit der COVID-19 Aerosolübertragung ist es dabei unerheblich (unter der Voraussetzung, dass der Mindestaußenluftvolumenstrom gegeben ist), ob Außenluft/Frischlufte oder gereinigte Umluft-/Sekundärluft zur Verfügung gestellt wird. Umluft oder Sekundärluft muss allerdings für eine äquivalente Betrachtung einen Reinigungseffekt von annähernd 100 Prozent (>99 Prozent) in Bezug auf aktive Viren oder Größe von Partikeln mit dem höchsten Durchlassgrad aufweisen. Diesen Reinigungseffekt hatte bislang keine der bestehenden Anlagen. So ist zu prüfen, ob eine entsprechende Filtergüte nachgerüstet oder der Umluftbetrieb ausgeschaltet und die Anlage ausschließlich mit Außenluft/Frischlufte betrieben werden kann. Bei der Wartung oder Hygieneinspektion, die durch LRS durchgeführt wurde, wurden auch Anlagen angetroffen, die bereits 30-40 Jahre alt sind. Hier ist meist eine energetische Erneuerung der Gesamtanlage sinnvoll.

Doch egal, wie entschieden wird: Eine regelmäßige Wartung und Reinigung der RLT-Anlagen ist unerlässlich. Die nach VDI 6022 vorgeschriebenen Hygieneinspektionen (alle 3 Jahre, bei Anlagen mit Befeuchtung alle 2 Jahre) liefern einen wichtigen Beitrag um Pilze, Bakterien und Luftkeime festzustellen und deren Verbreitung zu vermeiden. Doch leider wird hier noch vielerorts gespart – auch aus Unwissenheit der Betreiber. ■



Für Rückfragen wenden Sie sich gerne an:  
Franz Sedlmeier, 82049 Pullach i. Isartal, [info@l-r-service.de](mailto:info@l-r-service.de)

Franz Sedlmeier ist Kaminkehrermeister und Fachkraft für Raumluftthygiene und Brandschutz. Er ist seit 30 Jahren selbstständig und führt seit über 20 Jahren mit seinem Unternehmen Reinigung und Wartung von Lüftungsanlagen durch. Auch die Wartung von Brandschutzklappen und die Hygieneinspektion an Lüftungsanlagen gehören zu seinem Leistungsangebot. Weitere Infos unter [www.l-r-service.de](http://www.l-r-service.de)

## Ganz Bayern – bei Ihnen zuhause.

[www.tvbayernlive.de](http://www.tvbayernlive.de)

**IHR LOKALER NACHRICHTEN-SENDER**

Samstag, 17.45 Uhr auf RTL und per Satellit auf RTL FS  
 Sonntag, 17.00 Uhr bei Augsburg TV & allen Regionalprogrammen in Bayern  
 Alle Sendungen in der TV Now Mediathek

**TV BAYERN LIVE**

- SPORT
- KULTUR
- POLITIK
- WETTER
- LOKALE NACHRICHTEN
- GESELLSCHAFT
- WIRTSCHAFT

# Terminhinweise

## VERANSTALTUNG 1

### 8. BAYERISCHES WASSERKRAFT FORUM

16.09.2021

Redoute, Passau

[www.bayerisches-wasserkraftforum.de](http://www.bayerisches-wasserkraftforum.de)

## VERANSTALTUNG 2

### 8. BAYERISCHES BREITBAND FORUM

14.10.2021 (Achtung neuer Termin)

Stadthalle, Gunzenhausen

[www.bayerisches-breitbandforum.de](http://www.bayerisches-breitbandforum.de)

## VERANSTALTUNG 3

### 13. BAYERISCHES ENERGIE FORUM

02.06.2022

im Bürgerhaus Garching

[www.bayerisches-energieforum.de](http://www.bayerisches-energieforum.de)

#### IMPRESSUM:

Sonderdruck Nr. 15-16/2021 der  
Bayerischen GemeindeZeitung

Redaktion: Constanze von Hassel,  
Doris Kirchner  
Gestaltung: Michael Seidl  
Fotos: wie angegeben  
Verantwortlich: Constanze von Hassel  
Anzeigenleitung: Monika Steer  
Veranstaltungen: Theresa von Hassel

Verlag Bayerische Kommunalpresse GmbH  
Postfach 825, 82533 Geretsried

Telefon 08171 / 9307-11  
Telefax 08171 / 9307-22  
[www.gemeindezeitung.de](http://www.gemeindezeitung.de)  
[info@gemeindezeitung.de](mailto:info@gemeindezeitung.de)

Druck: Creo-Druck  
Gutenbergstr. 1  
96050 Bamberg

# Nicht verpassen! Gemeindezeitung Akademie

## GZ-AKADEMIE



GZ-AKADEMIE | THEMEN UND TERMINE:

### Online-Expertenrunden

Limitierte Teilnehmerzahl, Anmeldung unter:

[veranstaltungen@gemeindezeitung.de](mailto:veranstaltungen@gemeindezeitung.de)

## ONLINE-SEMINAR

### Social Media Nutzung in Kommunen

21. September 2021 | 14:00 - 16:30  
145,- € zzgl. MwSt

Referentin Gisela Goblirsch, PR-Competence

Über die Nutzung von Sozialen Netzwerken wird viel diskutiert. Was ist für Bürgermeister\*innen sinnvoll zu nutzen? Wovon hängt es ab, wie Informationen an die Öffentlichkeit getragen werden? Und wie sollen Politiker und Verwaltungen agieren? Der Vortrag öffnet Gedanken und Wege der Social Media-Nutzung und der sinnvollen Alternativen. Diskutieren Sie mit!

## ONLINE-SEMINAR

### Bildrechte & DSGVO - Teil 1 & Teil 2

5. November & 7. Dezember 2021 | 14:00 - 16:30  
je 145,- € zzgl. MwSt

Referentin Gisela Goblirsch, PR-Competence

Menschen lieben Bilder. Bilder können besser verstanden werden als Texte. Deshalb können weder Politik noch Verwaltung auf Bilder verzichten. Doch was muss man wissen, um nicht in die Fallen der Betrüger und die Mühlen der Justiz zu geraten. Das Ganze ist nicht so einfach, wie man glaubt – aber auch nicht so schwierig, wie befürchtet. Aber es braucht Zeit, um Sicherheit zu gewinnen. Deshalb wird dieser Vortrag zweigeteilt. Ihre Fragen dazu sind herzlich willkommen.

Die Fachveranstaltungen der Bayerischen Gemeindezeitung:



BAYERISCHES  
INFRASTRUKTUR  
FORUM



BAYERISCHES  
ENERGIE  
FORUM



BAYERISCHES  
WASSERKRAFT  
FORUM



BAYERISCHES  
BREITBAND  
FORUM