



17. BAYERISCHES ENERGIEFORUM IN GUNZENHAUSEN

Energieplanung zukunftsfest ausrichten

Das 17. Bayerische EnergieForum, eine gemeinsame Veranstaltung der Bayerischen GemeindeZeitung und des Bayerischen Gemeindeforums, bot in der Stadthalle Gunzenhausen ein umfangreiches und inhaltlich breit gefächertes Programm. GZ-Chefredakteurin Constanze von Hassel betonte vor rund 360 Teilnehmerinnen und Teilnehmern, dass das Forum weit mehr sei als eine reine Informationsveranstaltung. Mit insgesamt 36 Fachvorträgen sowie einer umfangreichen Präsentation verschiedener Aussteller verstehe es sich vielmehr als ein Arbeitsraum, in dem konkrete Lösungsansätze entwickelt und diskutiert werden können. Ziel sei es, nicht nur Wissen zu vermitteln, sondern auch die praktische Umsetzung in den Kommunen aktiv zu unterstützen und voranzubringen.

Ein zentraler Bestandteil des EnergieForums, das medial einmal mehr von TV Bayern live begleitet wurde, war erneut das Kommunalforum des Bayerischen Gemeindeforums, das sich gezielt an Bürgermeisterinnen und Bürgermeister, Verwaltungsleiter und kommunale Fachexperten richtet. Die Beiträge gaben einen konzentrierten Überblick über politische Rahmenbedingungen und aktuelle Entwicklungen. Laut Gemeindeforums-Direktor Stefan Graf sind Kommunen zentrale Umsetzer der Energiewende. Als thematische Schwerpunkte 2026 bezeichnete er die kommunale Wärmeplanung und Wärmenetze. Steigende Kosten verursachten wachsende Herausforderungen, gleichzeitig gebe es eine große Bereitschaft zur Weiterbildung – Stichwort Energiewirte. Getragen von Engagement und Wissenstransfer bleibe die kommunale Ebene handlungsfähig, betonte Graf.

Einen Höhepunkt stellte die Auszeichnung der neuen Energiewirte der Bayerischen Verwaltungsschule (BVS) dar. Als sichtbares Zeichen für den wachsenden Stellenwert kommunaler Expertise in der Energiewende überreichte Monika Rau, Ministerialdirigentin im Bayerischen Wirtschaftsministerium, die Zertifikate. Nach ihren Worten ist die Energiewende eine Gemeinschaftsaufgabe aller Ebenen. Bayern verzeichne aktuell bereits über 70 Prozent an erneuerbarer Stromerzeugung. Defizite bestünden weiterhin bei Wärme und Verkehr. Entscheidend seien Akzeptanz, Bürgerbeteiligung und lokale Sichtbarkeit.

Nach Angaben von Gunzenhausens Zweitem Bürgermeister Friedrich Kolb verfolgt die mittelfränkische Kleinstadt eine Vielzahl an Projekten im Bereich Energie, Infrastruktur und

Daseinsvorsorge. Ein zentrales Vorhaben sei aktuell die umfassende Sanierung des örtlichen Bahnhofs, der mit einem Investitionsvolumen von etwa 10 Millionen Euro zu einem modernen Mobilitätszentrum ausgebaut wird. Dieses soll verschiedene Verkehrsangebote wie öffentlichen Nahverkehr, Carsharing und Radverkehr bündeln.

Darüber hinaus wird ein neues Baugebiet mit rund 80 Bauplätzen erschlossen, in dem erstmals ein sogenanntes kaltes Nahwärmenetz eingesetzt wird. Da diese Technologie für die Kommune neu ist, bestehen noch keine praktischen Erfahrungen, und der Erfolg wird mit gewisser Unsicherheit erwartet. Ergänzend dazu wurde das Rathaus bereits energetisch saniert, um den Energieverbrauch zu senken. Ein weiterer wichtiger Schwerpunkt liegt auf der Krisenvorsorge, insbesondere im Hinblick auf mögliche Stromausfälle. Die Kommune arbeitet laut Kolb daran, die Funktionsfähigkeit zentraler Einrichtungen auch in solchen Situationen sicherzustellen, darunter ein kommunales Krankenhaus, das für die Versorgung der Bevölkerung unverzichtbar ist. DK

TV-BERICHTE



Über die Veranstaltung gibt es einen Fernsehbeitrag von TV Bayern live: [urlr.me/RGFnj6](https://www.tvbayern.de/veranstaltungen/energieforum)

DOKUMENTATION



Vorträge der Veranstaltung finden Sie im internen Bereich, online abrufbar unter: www.bayerisches-energieforum.de
Passwort via Mail an: veranstaltungen@gemeindezeitung.de



Bild: Bayerischer Gemeindetag

Die 2014 Verantwortlichen bei der ersten Auszeichnung der Energiewirte im Deutschen Museum, v. l.: Prof. Dr. Josef Hofmann (Technologiezentrum Energie, Hochschule Landshut), Staatsministerin Ilse Aigner, Geschäftsführer Dr. Jürgen Busse (Bayerischer Gemeindetag), und Michael Werner, Vorstand (BVS).

ENERGIEWENDE BRAUCHT MENSCHEN VOR ORT

Zertifikatsverleihung für kommunale Energiewirte

Ministerialdirigentin Monika Rauh vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie würdigte in ihrem Grußwort die Absolventinnen und Absolventen als „wichtige Impulsgeber vor Ort“. Ihr Engagement sei für die Kommunen „unverzichtbar“, denn sie trügen die Energiewende unmittelbar in die Praxis. Gerade in Zeiten geopolitischer Krisen und wachsender Unsicherheiten komme der dezentralen, resilienten Energieversorgung eine immer größere Bedeutung zu.

Schlüsselrolle der Kommunen

Die Energiewende sei eine Gemeinschaftsaufgabe, betonte Rauh, „und ohne die kommunale Ebene nicht zu bewältigen“. Städte, Märkte und Gemeinden seien die Orte, an denen aus Strategien konkrete Projekte werden. Hier würden erneuerbare Energien ausgebaut, Wärmenetze geplant und Bürgerinnen und Bürger aktiv eingebunden.

Bayern habe bereits Fortschritte erzielt: Rund drei Viertel der Bruttostromerzeugung stammen inzwischen aus erneuerbaren Quellen. Insbesondere bei Photovoltaik nehme der Freistaat eine führende Rolle ein, während beim Ausbau der Windenergie derzeit aufgeholt werde. Gleichzeitig bestehe insbesondere im Wärme- und Verkehrssektor weiterhin erheblicher Handlungsbedarf.

Neben dem Ausbau erneuerbarer Energien sei vor allem die Akzeptanz in der Bevölkerung entscheidend. „Wir müssen die Menschen mitnehmen“, so Rauh. Dafür brauche es qualifizierte Fachkräfte in den Kommunen. Genau hier setze die Ausbildung zum kommunalen Energiewirt an.

Qualifizierung für die Praxis

Der Lehrgang, organisiert von der Bayerischen Verwaltungsschule in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Gemeindetag, vermittelt praxisnahes Wissen in zentralen Handlungsfeldern der Energiewende. In mehreren Modulen beschäftigten sich die Teilnehmenden unter anderem mit Energieeffizienz, erneuerbaren Energien, Projektmanagement, Finanzierung, rechtlichen Rahmenbedingungen sowie Bürgerbeteiligung.

Öffentlichkeitsarbeit

Ein besonderer Mehrwert liegt im interdisziplinären Austausch: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Bauämtern, Stadtwerken, Landratsämtern oder Planungsbüros arbeiten gemeinsam an Lösungen und profitieren von unterschiedlichen Perspektiven. Ergänzt wird die Ausbildung durch eine Projektarbeit, die konkrete Anwendungen in der eigenen Kommune ermöglicht.

Unterstützung durch das Land

Das Bayerische Wirtschaftsministerium flankiert die kommunalen Aktivitäten mit einer Vielzahl an Förder- und Beratungsangeboten. Dazu zählen Programme für Energiekonzepte und

Energienutzungspläne, das Energiecoaching_Plus bei den Bezirksregierungen sowie die Unterstützung beim Aufbau von Energieagenturen. Auch Initiativen wie „Team Energiewende Bayern“ oder Beratungsangebote der Landesagentur für Energie und Klimaschutz stärken die Kommunen bei der Umsetzung vor Ort.

Ziel ist es, eine nachhaltige, bezahlbare und sichere Energieversorgung zu gewährleisten, für Bürgerinnen und Bürger ebenso wie für den Wirtschaftsstandort Bayern.

„Ideale Antwort für kleine Verwaltungen“

Aus Sicht von Stefan Graf vom Bayerischen Gemeindetag ist die Qualifizierung zum kommunalen Energiewirt eine passgenaue Lösung für die strukturellen Herausforderungen vieler Kommunen. Gerade kleinere Gemeinden verfügten oft nur über begrenzte personelle Ressourcen, müssten aber dennoch komplexe energiepolitische Aufgaben bewältigen.

Der Energiewirt fungiere hier als „Brückenkopf“ innerhalb der Verwaltung: Er bewertet Projekte, koordiniert Maßnahmen, erschließt Fördermittel und treibt strategische Entscheidungen voran. Seit Einführung des Lehrgangs im Jahr 2014 habe sich dieses Modell als erfolgreich erwiesen und werde kontinuierlich weiterentwickelt, künftig auch mit verstärkten digitalen Lernangeboten.

Impulsgeber für die Zukunft

Mit der Zertifikatsübergabe wurden die Absolventinnen und Absolventen offiziell in ihre neue Rolle entlassen: als Gestalter der Energiewende auf kommunaler Ebene. Sie sollen Chancen erkennen, Projekte anstoßen und nachhaltige Entwicklungen vorantreiben.

„Sie gehören jetzt zu den Menschen, die die Energiewende aktiv gestalten“, hieß es in der Würdigung. Mit Fachwissen, Verantwortungsbewusstsein und Innovationskraft leisten sie einen entscheidenden Beitrag zur Zukunftsfähigkeit ihrer Kommunen.

Die feierliche Übergabe der Urkunden, begleitet von großem Applaus, bildete den Auftakt für eine Aufgabe, die weit über den Tag hinausreicht: die nachhaltige Transformation der Energieversorgung in Bayerns Städten und Gemeinden. **MH**



Die neuen Energiewirte freuen sich über Ihre bei der Bayerischen Verwaltungsschule (BVS) erworbenen Zertifikate.



KOMMUNALFORUM DES BAYERISCHEN GEMEINDETAGS

DIREKTOR STEFAN GRAF | BAYERISCHER GEMEINDETAG

Aktuelles zur kommunalen Energiepolitik

Die kommunale Energiepolitik steht weiterhin im Spannungsfeld zwischen ambitionierten Klimazielen, regulatorischen Eingriffen und praktischer Umsetzbarkeit vor Ort. Stefan Graf, Direktor des Bayerischen Gemeindetags, zeichnete ein differenziertes Bild der aktuellen Entwicklungen, mit positiven Fortschritten, aber auch deutlichen Kritikpunkten aus kommunaler Sicht.

Ein zentrales Signal ist die seit Anfang 2026 geltende verpflichtende Beteiligung der Kommunen an Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Gemeinden erhalten damit erstmals verlässlich Einnahmen von bis zu 0,3 Cent pro eingespeister Kilowattstunde. Diese Regelung beendet die bisherige Bittstellerrolle und stärkt die Akzeptanz vor Ort, auch wenn sie nur für Neuanlagen gilt.

Kritischer fällt Grafs Blick auf die Stromverteilnetze aus. Gutachten zeigen hohe Eigenkapitalrenditen von teils über 20 Prozent sowie im europäischen Vergleich überdurchschnittlich hohe Netzentgelte. Insbesondere bestehen Effizienzdefizite, etwa durch fragmentierte Strukturen mit zahlreichen Netzbetreibern oder unzureichende Nutzung von Flexibilitäten. Hier sieht Graf Handlungsbedarf, deshalb sollten auch Kommunen ihre Auskunftsrechte stärker nutzen.

Ein weiterer Einschnitt zeichnet sich bei stillgelegten Gasnetzen ab: Künftig sollen Kommunen verpflichtet werden, nicht mehr genutzte Leitungen zu dulden. Damit werden bestehende vertragliche Regelungen überlagert. Hintergrund ist die erwartete Stilllegung großer Teile der Gasinfrastruktur im Zuge der Dekarbonisierung, deren zukünftige Nutzung – etwa für Wasserstoff – vielfach unklar bleibt.

Erleichterungen gibt es dagegen beim Ausbau von Wärmenetzen. Ein zwischen Bayerischem Gemeindetag und Branche abgestimmter Muster-Gestattungsvertrag steht kurz vor der Einführung. Er schafft Rechtssicherheit, vereinfacht Verfahren und ermöglicht langfristige Vertragslaufzeiten von bis zu 50 Jahren. Gleichzeitig berücksichtigt er die oft angespannte Wirtschaftlichkeit von Wärmenetzen, etwa durch flexible Entgeltregelungen und eine Mindestgewinnlogik.



Stefan Graf und Theresa von Hassel

Auch die geplante Reform des Gebäudeenergiegesetzes bringt Veränderungen. Die bisherige 65-Prozent-Vorgabe für erneuerbare Energien soll durch ein stufenweises Modell („Biotreppe“) ersetzt werden. Gleichzeitig bleibt die kommunale Wärmeplanung das zentrale Steuerungsinstrument, soll jedoch insbesondere für kleinere Kommunen deutlich vereinfacht werden. In Bayern sieht Graf viele dieser Vereinfachungen bereits vorweggenommen, warnt

jedoch vor neuen Unsicherheiten bei Wirtschaftlichkeitsvergleichen, da keiner wisse, wie steil die Biotreppe werde.

Resümee: „Die Energiewende bleibt eine kommunale Gestaltungsaufgabe mit wachsender Verantwortung. Der Bedarf an klaren, praxistauglichen Rahmenbedingungen nimmt weiter zu.“ CH



V.l.: Erich Maurer, Stefan Graf, Fabian Schatz, Daniel Caspari, Kathrin Kimmich und Justus Pfeifer

PODIUMSDISKUSSION

Wie wird der Wärmeplan umgesetzt?

Kathrin Kimmich | REGINA GmbH, Daniel Caspari | Genossenschaftsverband Bayern e.V.,
Erich Maurer | Energieagentur Nordbayern, Fabian Schatz | Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft,
Landesentwicklung und Energie und Bürgermeister Justus Pfeifer | Gemeinde Ruhpolding.

Moderiert von Stefan Graf | Bayerischer Gemeindetag

Die kommunale Wärmeplanung kommt in Bayern voran. Doch mit dem fertigen Plan beginnt erst die eigentliche Arbeit. In der von Stefan Graf, Bayerischer Gemeindetag, moderierten Podiumsdiskussion wurde deutlich: Entscheidend ist nicht allein, ob Kommunen ihre Wärmepläne fristgerecht erstellen, sondern ob daraus konkrete Projekte entstehen.

Fabian Schatz vom Bayerischen Wirtschaftsministerium zog eine positive Zwischenbilanz. Rund die Hälfte der 2.056 bayerischen Gemeinden sei bereits gestartet, 283 Kommunen hätten ihren Wärmeplan abgeschlossen. Bis Ende März 2026 seien 885 Anträge auf Auszahlung von Konnexitätsmitteln in Höhe von 19,6 Mio. Euro eingegangen, rund 12 Mio. Euro seien bereits verbeschrieben worden. Auch die Konvoiplanung werde angenommen: 190 Gemeinden planten im Verbund. „Wir sind hier gut unterwegs. Eine deutliche Anzahl an Kommunen ist schon vor den gesetzlichen Fristen in die Wärmeplanung eingestiegen.“

Stefan Graf lenkte den Blick auf die Umsetzung: „Ein Wärmeplan ist erst einmal nur ein Stück Papier.“ Er müsse zeigen, welche Quartiere für dezentrale Lösungen geeignet seien, wo Wärmenetze sinnvoll werden könnten und wo bestehende Infrastrukturen weiterentwickelt werden müssten. Ob daraus tatsächlich Investitionen entstehen, sei damit aber noch nicht entschieden.

Erich Maurer, Geschäftsführer der Energieagentur Nordbayern, sieht genau hier die größte Herausforderung. Die kommunale Wärmeplanung sei ein strategisches Instrument, aber kein Selbstläufer. „Wir müssen die richtigen Akteure finden“, sagte Maurer. Planer und Energieagenturen könnten Kommunen nur zeitlich begrenzt begleiten. Deshalb müsse früh geklärt werden, wer den Prozess dauerhaft übernehme: Stadtwerke, Gemeindewerke, Klimaschutzmanager, Biogasanlagenbetreiber, Landwirte, Unternehmen mit Abwärme oder engagierte Bürger. Besonders wichtig sei eine feste Ansprechperson vor

Ort. „Aus meiner Sicht ganz wichtig ist es, eine Wärmekümmernin oder einen Wärmekümmerner zu definieren.“

Daniel Caspari vom Genossenschaftsverband Bayern stellte die Chancen genossenschaftlicher Wärmenetze heraus. Gerade im ländlichen Raum könnten Bürger, Kommunen und Unternehmen gemeinsam Netze aufbauen, ohne dass hohe Renditeerwartungen externer Investoren im Vordergrund stünden. Voraussetzung sei Initiative vor Ort. „Am Anfang braucht es mehrere Menschen, die sagen: Wir wollen prüfen, ob ein Wärmenetz hier sinnvoll sein kann“, so Caspari. Die Wärmeplanung könne dafür eine gute Grundlage liefern, weil sie Daten bündele und Potenziale sichtbar mache.

Wie wichtig kommunale Initiative sein kann, machte **Justus Pfeifer**, Bürgermeister von Ruhpolding, aus dem Publikum heraus deutlich. Seine Gemeinde betreibt ein Heizwerk über ein Kommunalunternehmen und versorgt damit unter anderem eine Therme, kommunale Liegenschaften, Hotels und Altenheime. „Mir ist wichtig, dass meine Bürger eine verlässliche und günstige Wärmequelle haben“, sagte Pfeifer. Zugleich zeigte er auf, dass Ruhpolding wegen seiner Fläche nicht zentral versorgt werden könne. Die Gemeinde sei daher auf private Investoren und dezentrale Lösungen angewiesen.

Ein besonderes Praxisbeispiel lieferte **Kathrin Kimmich** von der REGINA GmbH im Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz. Der im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative ausgezeichnete Landkreis initiiert nachhaltige Wärmenetze für Wohn- und Gewerbegebiete. Kimmich versteht ihre Rolle ausdrücklich als Kümmernin. Sie stellt Projekte in Gemeinde- und Stadträten vor, organisiert Umfragen zum Anschlussinteresse, begleitet Wirtschaftlichkeitsberechnungen und bringt Akteure zusammen. „Die Kommunen sind hier nicht die treibende Kraft, die Wärmenetze planen und bauen. Es braucht aber jemanden, der den Stein ins Rollen bringt.“ →

Das Modell zeigt Wirkung. Mit rund 14 Wochenstunden habe sie in zweieinhalb Jahren zwei Netze nahezu zur Umsetzung gebracht, eines davon bereits mit Spatenstich. Weitere Projekte befänden sich in Planung, auch wenn nicht jedes Vorhaben wirtschaftlich tragfähig werde. „Man bleibt dran und gibt den Mut nicht auf“, sagte Kimmich.

In der Diskussion wurde deutlich, dass Betreibermodelle früh geklärt werden müssen. Je nach Ausgangslage kommen kommunale Lösungen, Contracting, private Betreiber oder Genossenschaften infrage. Strittig blieb, wie die Umsetzungsbegleitung dauerhaft finanziert werden kann. Schatz verwies auf bestehende Instrumente wie Regionalmanagement, Energieagenturen, die Bundesförderung effiziente Wärmenetze und den bayerischen Energiekredit Wärme der LfA Förderbank Bayern. Dieser habe innerhalb eines Jahres Darlehen von rund 30 Mio. Euro ausgelöst und Investitionen von rund 70 Mio. Euro angereizt. „Das ist ein Instrument, das projektbezogen ist und das wir in Bayern haben.“

Maurer mahnte, die Wärmewende nicht nur auf zentrale Netze zu verengen. In vielen Ortsteilen werde es keine zentrale Wärmeversorgung geben. Dort gehe es um Gebäudesanierung, individuelle Heizsysteme und verlässliche Beratung. „Wir müssen mit den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort sprechen. Diese Menschen sind aktuell verunsichert.“

Die Wärmeplanung ist ein wichtiger Startpunkt, aber keine Umsetzungsgarantie. Damit aus Plänen Projekte werden, braucht es Kümmerer, tragfähige Betreibermodelle, Finanzierung, regionale Akteure und klare Kommunikation mit den Bürgern. [CH](#)

Einen guten Einblick in die Aufgaben einer Wärmekümmern bietet der Film zum Wettbewerb „Klimaaktive Kommune 2025“ – Landkreis Neumarkt in der Oberpfalz:

www.youtube.com/watch?v=yeQsR995vI4



CLEMENS GRAF VON WEDEL | ENPORTAL GMBH

Bündelausschreibung Energie mit dem Bayerischen Gemeindetag: Bilanz und Ausblick

Die gemeinsame Bündelausschreibung für Strom und Gas von enPORTAL und dem Bayerischen Gemeindetag hat sich nach dem ersten Jahr als wirksames Instrument für Kommunen etabliert. Clemens Graf von Wedel, Geschäftsführer der enPORTAL GmbH, zog eine positive Zwischenbilanz und gab einen Ausblick auf die nächste Runde.

Ausgangspunkt ist eine zunehmend volatile Marktsituation. „Die Preise bewegen sich extrem schnell“, so von Wedel. Gleichzeitig fehle in vielen Verwaltungen das nötige Spezialwissen für die Energiebeschaffung. Die Bündelausschreibung legt daher kommunale Bedarfe in qualifizierte Hände, schafft Wettbewerb und sorgt für rechtssichere Verfahren bei geringem Verwaltungsaufwand.

Kern des Modells ist ein vollständig digitalisierter Vergabeprozess. Von der Datenerfassung bis zum Zuschlag läuft das Verfahren über eine Plattform, ergänzt durch persönliche Betreuung. „Unsere Spezialität ist die komplette Digitalisierung des Ausschreibungsprozesses“, erklärte von Wedel.



Die Zahlen zeigen die Akzeptanz: Über 700 bayerische Kommunen sind auf der Plattform registriert, 52 Ausschreibungen mit mehr als 21.000 Abnahmestellen wurden durchgeführt. Rund 300 Angebote sorgten für intensiven Wettbewerb.

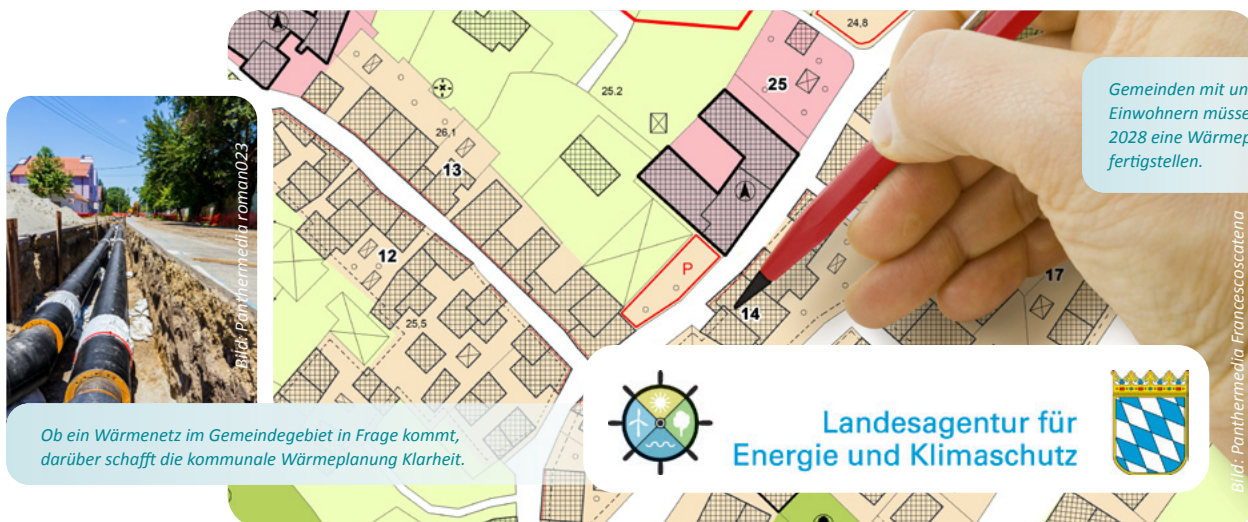
Ein zentraler Erfolgsfaktor ist die gezielte Bündelbildung. Kommunen werden so zusammengefasst, dass attraktive Losgrößen entstehen, ohne mittelständische Anbieter auszuschließen. „Über den Wettbewerb bekommen wir die besten Ergebnisse“, so von Wedel.

Für Kommunen ergeben sich klare Vorteile: Entlastung der Verwaltung, hohe Rechtssicherheit und transparente Preise. Gleichzeitig bleibt Flexibilität bei den Vertragslaufzeiten. Aktuell wird eine Laufzeit von zwei Jahren empfohlen, aber auch ein oder drei Jahre sind möglich. „Je weiter man in die Zukunft geht, desto höher werden die Risikoaufschläge“, erklärte von Wedel.

Trotz aktueller geopolitischer Spannungen rechnet enPORTAL mit stabilen Preisen. „Wir gehen davon aus, dass wir in etwa wieder bei den Preisen des letzten Jahres landen“, sagte von Wedel. Diese lagen bei rund 9,2 bis 9,5 Cent pro Kilowattstunde für Strom.

Für 2027 steht die erste Ausschreibungsrunde kurz vor dem Start. Rund 300 Kommunen haben ihr Interesse bekundet, weitere können in einer zweiten Runde folgen. Am 30.06.2026 ist der nächste Stichtag, zu dem die Unterlagen für die 2. Runde der Bündelausschreibungen mit Lieferbeginn 01.01.2027 bei enPORTAL eingehen müssen.

Die Bündelausschreibung bietet Kommunen damit einen professionellen und marktnahen Zugang zur Energiebeschaffung. „Sie bekommen marktgerechte, transparente und wirtschaftliche Konditionen bei minimalem Aufwand“, so von Wedel. [CH](#)



Gemeinden mit unter 100.000 Einwohnern müssen bis Mitte 2028 eine Wärmeplanung fertigstellen.

Ob ein Wärmenetz im Gemeindegebiet in Frage kommt, darüber schafft die kommunale Wärmeplanung Klarheit.



Landesagentur für
Energie und Klimaschutz



Das Potenzial der Wärmewende nutzen

BAYERISCHE KOMMUNEN HABEN MIT DER LANDESAGENTUR FÜR ENERGIE UND KLIMASCHUTZ (LENK) EINE ERSTE ANLAUFSTELLE ZUR KOMMUNALEN WÄRMEPLANUNG

Die kommunale Wärmeplanung in Bayern ist in vollem Gange: Während die Großstädte bereits ihre Planungen abgeschlossen haben, befinden sich viele Gemeinden, Märkte sowie kleinere Städte noch mitten im Planungsprozess.

Auf Grundlage des Wärmeplanungsgesetzes (WPG) soll jede Kommune individuell ihren Weg zu einer nachhaltigen, kosteneffizienten und treibhausgasneutralen Wärmeversorgung finden. Diese Aufgabe ist für die Kommunen sowohl Chance als auch Herausforderung.

Klima schützen und Kosten sparen

Ein großer Teil der Treibhausgasemissionen in Bayern entsteht durch die Bereitstellung von Wärme. Um die Klimaziele zu erreichen und die Versorgung nachhaltig sicherzustellen, müssen wir die Wärmebereitstellung umgestalten: beim Verbrauch sparen, die Energieeffizienz steigern und zugleich immer mehr Wärme aus erneuerbaren Energien gewinnen.

Die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) unterstützt die bayerischen Kommunen bei ihren Fragestellungen rund um die kommunale Wärmeplanung: Was ist die Rolle der Kommunen? Welche Förderungen gibt es? Wie können wir ein Wärmenetz umsetzen? Welche Betreibermodelle und Rechtsformen kommen in Frage?

Leitfäden und Entscheidungshilfen

Die LENK informiert dabei technologieoffen über Lösungen, die im Energiesystem der Zukunft Wärmenetze mit zentralen und dezentralen Erzeugungsanlagen verbinden können. Sie vermittelt Informationen, stellt Leitfäden und Vorlagen zur Verfügung, veranstaltet Seminare, vernetzt die am Prozess beteiligten Akteure und verweist auf relevante Tools.

Die Online-Plattform „Zukunftskompass Wärme“ der LENK bündelt dabei wichtige Informationen zur Wärmewende sowie zur kommunalen Wärmeplanung nach dem Wärmeplanungsgesetz in Bayern, bietet Entscheidungshilfen und zeigt Unterstützungsangebote auf. Zielgruppe sind neben den Kommunen auch Bauherren und Projektverantwortliche.

WEITERE ANGEBOTE DER LENK FÜR KOMMUNEN:

LENK COMMUNITY

Die LENK COMMUNITY ist ein Veranstaltungs- und Vernetzungsangebot für Kommunen, um Fachwissen und Erfahrungen auszutauschen. Die LENK COMMUNITY bietet regelmäßige kostenlose Online-Veranstaltungen zu Themen rund um Klimaschutz und Energiewende. Einmal im Jahr findet das zweitägige LENK COMMUNITY Netzwerktreffen für kommunale Klimaschutzmanager und -managerinnen statt.

Windkümmerer®

Die Windkümmerer® beraten und unterstützen ausgewählte Kommunen bei ihren Windenergievorhaben. Denn den Kommunen kommt beim Ausbau der Windenergie eine elementare Bedeutung zu: Sie können geeignete Flächen für Windräder ausweisen und stehen mit den Menschen vor Ort im ständigen Dialog. Durch kluge Konzepte können Sie erreichen, dass die Menschen in der Region wirtschaftlich von Windrädern profitieren.

Klimaneutrale Kommune

Als zentrale Fachstelle für die Energiewende und den Klimaschutz in Bayern unterstützt die LENK Städte und Gemeinden auf dem Weg zur Klimaneutralität. Wir zeigen, wie Klimaschutz dauerhaft Energiekosten senkt, regionale Wertschöpfung schafft und letztendlich die Lebensqualität der Menschen in Bayern erhöht.

Klimaschutzpreis

Auch Kommunen können sich für den Bayerischen Klimaschutzpreis bewerben. Mit dem Klimaschutzpreis zeichnet die Bayerische Staatsregierung jedes Jahr innovative Lösungen, neue Technologien und Strategien für Klimaschutz und Klimaanpassung aus. Vergeben wird der mit 15.000 Euro dotierte Preis sowohl an natürliche Personen (Privatpersonen) als auch an juristische Personen (Kommunen, Vereine, Unternehmen etc.).

Weitere Informationen unter:

WWW.ZUKUNFTSKOMPASS-WAERME.BAYERN

Weitere Informationen zu den Angeboten für Kommunen:

WWW.LENK.BAYERN

ADVERTORIAL

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT

Energie-Atlas Bayern: Neue Daten und Infos für die Wärmewende uvm.

Der Energie-Atlas Bayern ist zentrale Anlaufstelle für Fragen zum Energiesparen, zur Energieeffizienz und zu erneuerbaren Energien. Schnell, kompakt und fachlich fundiert gibt es hier unzählige Informationen und Daten. Das Angebot wird ständig weiterentwickelt – neu sind Karten zur Unterstützung der Wärmeplanung sowie Themenseiten zu Stromspeichern und zu Gewässerthermie.



Energie-Atlas Bayern auf dem Mobiltelefon

Kommunale Wärmeplanung: Unterstützung erhalten

Acht neue Karten¹ bieten einen detaillierten Einblick in die Wärmeversorgung bayerischer Gemeinden auf Baublockebene. So lässt sich zum Beispiel die Verteilung verschiedener Feuerstätten identifizieren und es sind lokale Unterschiede in der Nutzung von Energieträgern für die Gebäudeheizung zu erkennen. Darüber hinaus erlaubt die Darstellung im Baublock einen direkten Vergleich der Wärmebedarfsdichte im Ist-Zustand mit modellierten Sanierungszuständen. Eine weitere Karte zeigt übersichtlich den Stand² der kommunalen Wärmeplanung und die Themen-Seite „Kommunale Wärmeplanung³“ bietet nützliche Tipps und Hinweise zu den nächsten Schritten.

Mischpult: „Energimix Bayern vor Ort“

Bayerische Kommunen können im Mischpult Strom- und Wärmemix-Szenarien für zahlreiche erneuerbare Energieträger erstellen. Das beliebte Tool⁴ präsentiert sich in frischem Design und nun auch mit praktischer Exportfunktion für Daten.

Gewässerthermie: Wärme aus Flüssen und Seen

Heizwärme lässt sich nicht nur aus Luft und Boden gewinnen, sondern auch aus Flüssen und Seen. Die neuen Informationsseiten⁵ beantworten technische, rechtliche und ökologische Fragen zur Nutzung von Oberflächengewässern für die Wärmeversorgung. Um das thermische Potenzial bayerischer Gewässer abzuschätzen, hat das Bayerische Landesamt für Umwelt eine Studie⁶ durchgeführt. Die gewonnenen Daten wurden in Gewässerthermie-Karten⁷ integriert, die erste Hinweise liefern, ob sich die Nutzung im 1-km-Korridor entlang eines Flusses oder rund um einen See anbietet. Die technische Machbarkeit und Genehmigungsfähigkeit von Wärmepumpenanlagen ist im Einzelfall vor Ort zu prüfen. Ergänzend unterstützen Rechen-Tools für Fluss- und Seethermie: Daten aus den Karten können angepasst und weitere Parameter eingegeben werden.

Stromspeicher: Wichtig für die Energiewende

Die neuen Informationsseiten⁸ liefern aktuelle Zahlen zum Ausbaustand von Stromspeichern in Bayern. Außerdem werden Anforderungen erläutert und verschiedene Speicherarten vorgestellt, darunter Lithium-Ionen-Batterien, Pumpspeicherkraftwerke und Biogas-Speicherkraftwerke.

Weitere Angebote des Energie-Atlas Bayern im Überblick



3D-Analyse Wind und PV

- Die 3D-Analyse Wind und PV⁹ visualisiert kostenfrei und realitätsnah, wie neue Windenergie- und Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Landschaft wirken würden.
- Mit der Daten-Recherche¹⁰ lassen sich Themen und Karten nach persönlichen Kriterien filtern und die Ergebnisse direkt herunterladen. Neu sind die Anlagendaten von Erdwärmesonden und Grundwasserwärmepumpen.
- Der Steckbrief¹¹ zeigt auf nur einer Seite die wichtigsten Informationen zu Stromverbrauch und Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Einfach einen Ort in Bayern auswählen, Überblick herunterladen und die grafische Darstellung für die Kommunikation nutzen.
- Die Gebietskulisse Windkraft¹² weist bayernweit Flächen aus, in denen die Nutzung von Windenergie unter Berücksichtigung von Umwelt- und anderen Aspekten voraussichtlich möglich ist. Genaueres ergibt sich aus den Regionalplänen.
- Die im Frühjahr aktualisierte PV-Freiflächenkulisse¹³ zeigt, welche Flächen voraussichtlich für Freiflächen-Photovoltaik geeignet sind. Damit die Umsetzung gelingt, bündelt eine Themenplattform¹⁴ die geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen.
- Die Karten zum Solar¹⁵- und Windpotenzial¹⁶ in Bayern wurden technisch erneuert, teilweise inhaltlich aktualisiert und um eine Download-Möglichkeit erweitert.

Feedback und Fragen

Schreiben Sie an energieatlas.bayern@lfu.bayern.de oder nutzen Sie das Feedbackformular im Kartenbereich.

WEITERFÜHRENDE LINKS

1. Wärmekarten	https://v.bayern.de/7knfZ	9. 3D-Analyse Wind und PV	https://link2.bayern/mtfn
2. Stand Wärmeplanung	https://v.bayern.de/DdgcY	10. Recherchefunktion	https://link2.bayern/0hk9
3. Kommunale Wärmeplanung	https://link2.bayern/jezk	11. Steckbrief Stromdaten	https://link2.bayern/o1al
4. Mischpult	https://v.bayern.de/9NZGc	12. Gebietskulisse Windkraft	https://link2.bayern/c338
5. Gewässerthermie	https://link2.bayern/z1h9	13. PV-Freiflächenkulisse	https://link2.bayern/75dc
6. Studie Gewässerthermie	https://link2.bayern/rt9k	14. Themenplattform Planen & Genehmigen	https://link2.bayern/v4oo
7. Gewässerthermie-Karten	https://v.bayern.de/r5hRT	15. Solaratlas	https://v.bayern.de/vgd2P
8. Stromspeicher	https://link2.bayern/k5ag	16. Windatlas	https://v.bayern.de/JdxxJ

Der Energie-Atlas Bayern ist ein Internetportal der Bayerischen Staatsregierung. Er wird bereitgestellt vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) und Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV) und finanziert vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie (StMWi).



V.l.: Pascal Lang, Jürgen Schuster, Sebastian Bernhard, Klaus Gottschalk und Florian Mair

PODIUMSDISKUSSION

Vom Konzept zur Realität: Hürden, Erfahrungen und Lösungen

Jürgen Schuster | Corwese GmbH, Klaus Gottschalk | netCADservice GmbH,
Florian Mair | Gemeinde Altenmünster, Sebastian Bernhard | Gemeinde Adelsried, Pascal Lang | EGIS eG

Die kommunale Wärmeplanung ist kein fertiger Bauplan, sondern der Einstieg in einen langfristigen Prozess. Das wurde in der Podiumsdiskussion mit Jürgen Schuster, Klaus Gottschalk, Florian Mair, Sebastian Bernhard und Pascal Lang deutlich. Im Mittelpunkt standen praktische Erfahrungen aus kleinen und mittleren Kommunen, die Frage nach belastbaren Daten und die Umsetzung in konkrete Projekte.

Jürgen Schuster, Geschäftsführer der Corwese GmbH, stellte vor allem die Verbindung verschiedener Infrastrukturen heraus. Wärmeplanung müsse mit Glasfaser, Straßensanierungen und weiteren Tiefbaumaßnahmen zusammengedacht werden. „Wer Netze gemeinsam denkt, baut Zukunft schneller“, lautet sein Ansatz. Wichtig sei zudem, dass die Kommune generell Herrin ihrer Daten bleibt. Nur so könnten Ergebnisse fortgeführt und später für konkrete Projekte genutzt werden.

Klaus Gottschalk von netCADservice warnte vor falschen Erwartungen. Die Wärmeplanung liefere keine individuelle Heizungsberatung für einzelne Gebäude. Sie könne aber zeigen, ob ein Gebäude in einem möglichen Wärmenetzgebiet liegt, welche regenerativen Potenziale vorhanden sind und wo weitere Untersuchungen sinnvoll werden. „Keine weiteren Papiertiger. Wichtig für die Umsetzung ist es, Daten und Ergebnisse weiterzuführen“, sagte Gottschalk. Entscheidend sei ein durchgängiger Prozess statt isolierter Excel-Listen und Datensilos. Die Präsentation verweist auf rund 70 laufende Wärmeplanungen und betont Fokusgebiete, Akteursbeteiligung und die Weiterführung in Machbarkeitsstudien als zentrale Schritte.

Florian Mair, Erster Bürgermeister von Altenmünster, berichtete aus einer Gemeinde mit neun Ortsteilen und einem eigenen kommunalen Wärmenetz seit 2011. Dieses wurde zunächst mit einem sehr günstigen Wärmepreis betrieben. Später stellte sich heraus, dass der Preis wirtschaftlich nicht tragfähig war. Mair musste den Wärmepreis nahezu verdoppeln. „Uns ist kein einziger Anschluss abgesprungen“, sagte er. Der Grund sei offene Kommunikation gewesen. „Ich kann nur dafür werben, in solchen Situationen absolute Transparenz und Ehrlichkeit an den Tag zu legen.“ Heute arbeite das Netz nach früheren Defiziten mit einem kleinen Überschuss. Für Mair ist klar: Kommunale Wärmeplanung schafft bessere Entscheidungsgrundlagen, stärkt kommunale Autonomie und hilft, Investitionen strategisch zu steuern.

Auch **Sebastian Bernhard**, Erster Bürgermeister von Adelsried, machte deutlich, wie eng Wärmeplanung mit kommunaler In-

frastrukturpolitik verbunden ist. Seine Gemeinde plant Glasfaserausbau, Straßensanierungen und mögliche Nahwärmelösungen gemeinsam. „Ich kann nicht heute Glasfaser verlegen und 2028 wieder die Straße aufreißen, weil dann Nahwärme kommt“, sagte Bernhard sinngemäß. Vor Ort gebe es eine Biogasanlage und ein kleines privates Nahwärmenetz. Zugleich zeigten sich typische Akzeptanzprobleme im ländlichen Raum: Lärm, Verkehr, Verschmutzung, Neid und Zweifel an Versorgungssicherheit könnten Projekte bremsen. Die Kommune müsse hier vermitteln und gegebenenfalls selbst stärker in eine Versorgerrolle hineinwachsen.

Pascal Lang, Vorstandsvorsitzender der EGIS eG, stellte die Betreiberfrage in den Mittelpunkt. Wärmeplanung könne Vorranggebiete identifizieren, doch damit sei noch kein Netz gebaut. „Wärmeplanung ist der Startpunkt für Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Klimaschutz vor Ort“, sagte Lang. Gerade im ländlichen Raum fehlten oft Stadtwerke. Deshalb brauche es tragfähige Modelle zwischen Kommune, Genossenschaft, privaten Betreibern und Energieerzeugern. Die EGIS eG begleite Projekte von der Interessensabfrage über Machbarkeitsstudien bis zu Bau und Betrieb. Lang warnte aber auch vor Verzögerungen durch Förderverfahren. Wer ein konkretes Projekt erkenne, solle frühzeitig Machbarkeitsstudien und Förderanträge anstoßen.

In der Diskussion wurde deutlich, dass Neubaugebiete besondere Chancen bieten. Werden Wärmeleitungen bei der Erschließung gleich mitverlegt, lassen sich Kosten deutlich senken. Spätere Nachrüstung ist meist erheblich schwieriger. Zugleich müssen Kommunen klar kommunizieren, was Wärmeplanung leisten kann und was nicht. Mair brachte es auf den Punkt: „Kommunale Wärmeplanung heißt nicht, dass die Kommune automatisch Wärme liefert.“ Sie zeige Optionen auf, ersetze aber keine konkrete Projektentscheidung.

Für kleine Gemeinden gelten besondere Bedingungen. Große Netze sind oft nicht realisierbar, kleinere Inselfösungen dagegen durchaus. Holz, Biogas, oberflächennahe Geothermie, PV, Solarthermie und Wärmepumpen können je nach örtlicher Lage eine Rolle spielen. Entscheidend sind Wärmedichte, Anschlussquote, Betreiberfrage und Akzeptanz.

Die zentrale Botschaft der Runde: Wärmeplanung wird erst wertvoll, wenn sie weitergeführt wird. Kommunen brauchen belastbare Daten, klare Fokusgebiete, ehrliche Bürgerkommunikation und Partner, die Planung, Finanzierung, Bau und Betrieb zusammen denken. Nur dann wird aus dem Konzept Realität. [CH](#)

ADVERTORIAL

Energie-Zukunft für Ihre Gemeinde

Wie Sparkassen Sie beim Klimaschutz und der Finanzierung lokaler Projekte unterstützen

Bayern steht vor einem enormen Investitionsbedarf, um die Klimaziele zu erreichen und die Energieversorgung auf regenerative Quellen umzustellen. Zusätzlich sind mehrere Millionen Euro für die energetische Sanierung kommunaler Gebäude und den Ausbau von Ladeinfrastruktur nötig – ohne weitere Finanzierungsquellen jedoch kaum zu stemmen.

Warum die Sparkassen unverzichtbar sind

Sparkassen sind tief in ihren Heimatregionen verwurzelt, kennen die lokalen Gegebenheiten und verfügen über das überregionale Netzwerk der Sparkassen-Finanzgruppe. Dieses Zusammenspiel macht sie zu idealen Partnern für kommunale Energieprojekte, von kleineren Bürger-Solarparks bis zu groß angelegten Windparks.

Praxisbeispiele, die sofort übertragbar sind

Bürger-Solarpark (19 MW) – In Kooperation mit der DKB und DKB-Crowd wurde ein 19 MW-Solarpark auf 16 ha realisiert. Die Gesamtinvestition von ca. 13 Mio. € wurde zu 1,15 Mio. € durch Bürgerbeteiligung ergänzt. Die Gemeinde hält 51 % der Kommandit-Anteile; Strom deckt den gesamten Bedarf, ein Batteriespeicher sorgt für Grundlast-Sicherheit.

Photovoltaik-Projekt (9 MW) – Ein Sparkassen-Darlehen von 6 Mio. € ermöglicht den Bau einer Freiflächen-PV-Anlage, die rund 3 500 Haushalte versorgt und der Gemeinde jährlich 0,2 Cent/kWh als Rückfluss sichert.

Kalte Nahwärmenetze (KNWM) – Für das Neubaugebiet Markt Burgheim stellte die lokale Sparkasse die Finanzierung bereit, sodass Grundstückskäufer einen Festpreis inkl. Netzanschluss erhalten – ohne eigene Bohrungen. Ähnliche Modelle existieren in Schrobenhausen.

Windpark (63 GWh/Jahr) – Kapitalbedarf ca. 50 Mio. €. 80 % wurden über ein Konsortialdarlehen mehrerer regionaler Sparkassen und der DAL finanziert, der Rest über KfW- und Landes-Fördermitteln. Der zwölfjährige Zins- und Tilgungsplan sichert langfristige Stromversorgung, lokale Wertschöpfung und stabile Erträge.



**Sparkassen
begleiten
die regionale
Transformation**

**Weil's um mehr
als Geld geht**

Ihr Weg zum Erfolg – Die nächsten Schritte

Projektdefinition	Bedarfsanalyse	Finanzierungsplan	Umsetzung
Welche Technologien (PV, Wind, Batteriespeicher, Geothermie, Nahwärme, Ladeinfrastruktur) passen zu Ihrer Kommune?	Gemeinsam ermitteln wir den Netto- und Brutto-Finanzierungsbedarf.	Kombination aus klassischen Krediten, Kapitalmarktprodukten, Bürgerbeteiligungen, Fördermitteln und Eigenkapital.	Wir begleiten die Antragstellung, koordinieren Partner (BayernLB, Bayerngrund, DAL, DKB, VKB ...) und sorgen für transparentes Reporting.

Unsere Leistungen im Überblick

Beratung & Projektbegleitung	Innovative Finanzierungsinstrumente	Eigenkapitalbeteiligungen
Analyse, Auswahl des optimalen Finanzierungs-Mix, Unterstützung bei EU-Taxonomie-Vorbereitung.	Leasing, Mezzanine-Finanzierung, Green Bonds und grüne Schuldscheine nach den Green Bond Principles.	Sparkassen und Verbundpartner können sich direkt an Projektgesellschaften beteiligen und so die Eigenkapitalbasis stärken.



vl. Constanze von Hassel und Andrea Bastian

Kontakt für die Koordination Ihres Projekts: andrea.bastian@svb-muc.de

Nutzen Sie das starke Netzwerk der Sparkassen-Finanzgruppe, um Ihre kommunalen Energieprojekte sicher, rentabel und zukunftsfähig zu realisieren. Gemeinsam machen wir Bayern zur Vorreiterregion der Klimaneutralität.



V.l. Christian Hans, Anne-Marie von Hassel und Benjamin Arnold



BAHAR UCAR | GENOSSENSCHAFTSVERBAND BAYERN E.V.

Genossenschaft: Echte Bürgerbeteiligung und regionale Wertschöpfung

Über die Vorteile von Energiegenossenschaften für Kommunen und Bürger informierte Gründungsberaterin Bahar Ucar. Nach ihren Worten verfüge Bayern derzeit über 364 Energiegenossenschaften, von denen sich die meisten auf Nahwärmenetze und Photovoltaikanlagen konzentrierten. Windkraftprojekte seien dagegen bislang selten vertreten, was vor allem an regulatorischen Hürden liege.



Bahar Ucar

Ucar erläuterte, dass bei einer Genossenschaft jedes Mitglied, unabhängig von der Höhe seiner finanziellen Beteiligung, nur eine Stimme habe. Dadurch unterschieden sich Genossenschaften deutlich von GmbHs oder GmbH & Co. KGs. „Jeder kann mitgestalten, jede Person kann gewählt werden“, so die Beraterin.

Mit Blick auf die Struktur einer Genossenschaft mit Generalversammlung, Vorstand und Aufsichtsrat, machte Ucar deutlich, dass sich Bürgerinnen und Bürger aktiv einbringen und auch ehrenamtlich mitarbeiten könnten. Gerade bei Nahwärmenetzen würden viele Arbeiten gemeinschaftlich übernommen, wodurch es möglich sei, Kosten zu senken.

Als zentrale Vorteile nannte Ucar regionale Wertschöpfung, finanzielle Vorteile sowie Mitbestimmung. Erneuerbare Energien würden vor Ort erzeugt und genutzt, Gewinne stünden nicht zwangsläufig im Vordergrund. Ziel sei häufig vielmehr eine möglichst günstige Wärme- oder Stromversorgung für die Mitglieder.

Kommunen könnten in besonderem Maße profitieren, berichtete Ucar. Eigenerzeugter Strom aus Photovoltaik- oder Windkraftanlagen könne direkt genutzt werden, ohne dass die Kommune ein Energieversorgungsunternehmen sein müsse. Zudem entstünden Gewerbesteuererinnahmen, und regionale Investitionen stärkten die örtliche Wirtschaft.

Der Genossenschaftsverband Bayern unterstütze Kommunen und Initiativen bereits in frühen Planungsphasen. Die Gründungsberaterin stellte klar, man wolle nicht jedes Projekt

zwangsläufig in eine Genossenschaft überführen. Vielmehr werde geprüft, „welche Lösungen gemeinsam gefunden werden können“.

In der anschließenden Fragerunde ging es insbesondere um Beteiligungsmöglichkeiten an Windparks. Ucar erklärte, dass Genossenschaften derzeit nur eingeschränkt an großen Windparkgesellschaften beteiligt werden könnten, da regulatorische Vorgaben häufig eine Mehrheitsbeteiligung verlangten. Ergänzend dazu wurde darauf hingewiesen, dass größere Windparks heute häufig über gemeinsame Infrastrukturgesellschaften organisiert würden. Einzelne Windräder könnten dabei unterschiedlichen Eigentümern wie Kommunen oder Genossenschaften gehören. Dieses Modell habe sich bereits vielfach bewährt.

Ucar appellierte an die kommunalen Vertreter, frühzeitig den Kontakt zum Genossenschaftsverband zu suchen. Die Erstberatung sei kostenfrei und solle helfen, geeignete Modelle für Bürgerenergieprojekte vor Ort zu entwickeln. [DK](#)



V.l.: Christian Hans und Hilmar Ulrich



Ihre Fläche für Windenergie fundiert prüfen und vergleichen

Caeli Wind begleitet Flächeneigentümer dabei, Chancen für Windenergie professionell zu prüfen und passende Projektpartner in einem strukturierten Verfahren zu finden.

- ✓ Kostenlose Analyse und Einordnung Ihrer Fläche
- ✓ Zugang zu qualifizierten Marktteilnehmern
- ✓ Transparente Verfahren
- ✓ Freie Entscheidung über den Projektpartner



Unverbindlich
Potenzial prüfen

caeli-wind.de



PASCAL LANG | EGIS EG

Fernwärme & Glasfaser: Praxisbeispiele einer erfolgreichen Kooperation

Vorstandsvorsitzender Pascal Lang hob die zunehmende Bedeutung moderner Kommunikationstechnik für den Aufbau und Betrieb von Fernwärmenetzen hervor. Dabei stand vor allem die Rolle einer leistungsfähigen Glasfaserinfrastruktur als Grundlage für zukunftsfähige und digital steuerbare Wärmenetze im Vordergrund.

Die 2013 gegründete Energiegenossenschaft EGIS eG zählt mittlerweile über 3.300 Mitglieder, darunter 27 Kommunen, und hat bislang rund 110 Millionen Euro in Projekte im Bereich erneuerbarer Energien investiert. Während die Genossenschaft ursprünglich stark im Photovoltaikbereich aktiv war, hat sie ihren Fokus seit 2019 zunehmend auf die Planung, Umsetzung und den Betrieb von Fernwärmenetzen ausgeweitet.

Lang stellte mehrere laufende Projekte vor, darunter Wärmenetze in Emmerting, Bundorf und Amerang. Während in Emmerting industrielle Abwärme in das Wärmenetz eingebunden werde, befindet sich in Bundorf ein innovatives Konzept aus Photovoltaikanlagen und Wärmepumpen in der Umsetzung. Das Projekt in Amerang sei derzeit in der Planungs- bzw. Umsetzungsphase und sehe Investitionen von rund elf Millionen Euro vor. Der Vorstand wies darauf hin, dass man bei der Fördermittelbewilligung durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) noch auf ausstehende Bescheide warte, was die Projektumsetzung verzögere. Derartige Vorhaben erforderten häufig einen langen Atem, so Lang.

Ein zentraler Schwerpunkt seines Beitrags war die technische Kommunikationsinfrastruktur innerhalb moderner Wärmenetze. Diese sei notwendig, um alle relevanten Komponenten wie Übergabestationen, Heizhäuser und Steuerungssysteme miteinander zu vernetzen und einen stabilen Betrieb zu gewährleisten. Darüber hinaus spiele sie eine wichtige Rolle bei der Wartung, der Fehlerdiagnose sowie perspektivisch auch beim Einsatz von Digitalisierung und künstlicher Intelligenz zur Optimierung der Netzsteuerung.

Vor diesem Hintergrund habe sich die EGIS eG bewusst frühzeitig für den Einsatz von Glasfasertechnologie entschieden und Alternativen wie Kupferleitungen oder reine Mobilfunk-

lösungen verworfen. Zwar seien die Investitionskosten zunächst höher, langfristig biete Glasfaser jedoch eine deutlich höhere Ausfallsicherheit, Stabilität und Zukunftsfähigkeit. Lang berichtete in diesem Zusammenhang auch von praktischen Problemen mit Kupferleitungen, die etwa nach Blitzeinschlägen teilweise über längere Zeit ausgefallen seien. Augenzwinkernd merkte Lang an, der einzige Endgegner der Glasfaser sei eigentlich der Bagger.

Besonders effizient sei es zudem, die Glasfaserleitungen gemeinsam mit den Fernwärmetrassen zu verlegen. Dadurch könnten Kosten reduziert und doppelte Bauarbeiten im öffentlichen Raum vermieden werden. Gleichzeitig eröffne diese Kombination zusätzliche Nutzungsmöglichkeiten, etwa indem in einzelnen Gemeinden auch Haushalte ohne Fernwärmearbeit Anschluss Zugang zur Glasfaserinfrastruktur erhalten, sofern sie sich an den Erschließungskosten beteiligten.

Kritisch äußerte sich der Vorstand zum vielerorts stockenden Glasfaserausbau durch große Telekommunikationsunternehmen im ländlichen Raum. Häufig würden zugesagte Ausbauprojekte verschoben oder nicht im ursprünglich angekündigten Umfang umgesetzt, so dass Kommunen erneut auf alternative Anbieter und Modelle angewiesen seien. Vermehrt kämen Bürgermeister wieder auf die EGIS eG zu, um Lösungen für eine zuverlässige digitale Infrastruktur zu finden.

Lang verwies auf die Bedeutung für Kommunen und Projektbeteiligte, Kommunikationsinfrastruktur frühzeitig in Energie- und Wärmeplanungen zu integrieren. Moderne Fernwärmesysteme benötigten zwingend eine ebenso moderne digitale Vernetzung. Gerade im ländlichen Raum könne die intelligente Kombination von Wärme- und Glasfaserinfrastruktur einen wichtigen Beitrag zur ganzheitlichen kommunalen Entwicklung leisten. DK



JOACHIM KOCH | VR-BANK LANDSBERG-AMMERSEE EG

Bürgerenergie – Genossenschaftsbank: Ein regionales Erfolgsmodell?



Joachim Koch

Die Rolle von Bürgerenergiegenossenschaften und Genossenschaftsbanken bei der regionalen Energiewende erläuterte Joachim Koch von der VR-Bank Landsberg-Ammersee. Dabei berichtete er aus der Praxis zahlreicher Energieprojekte im Raum zwischen Lech und Ammersee.

Koch erklärte, die VR-Bank engagiere sich bereits seit vielen Jahren im Bereich erneuerbare Energien. Aktuell betreibt die Bank unter anderem über 66 Ladepunkte für E-Mobilität, mehrere Photovoltaikanlagen, Nahwärmenetze sowie Speicherprojekte. Zudem sei die Bank auch im Bereich Windkraft aktiv.

Die 2011 gegründete Bürgerenergiegenossenschaft der VR-Bank sei inzwischen von zehn auf rund 300 Mitglieder gewachsen. Insgesamt seien knapp acht Millionen Euro in sieben Anlagen zur Stromerzeugung investiert worden. Die Arbeit erfolge weitgehend ehrenamtlich durch Mitarbeiter der Bank.

Koch unterstrich die Vorteile von Bürgerenergiegenossenschaften. Bürgerinnen und Bürger könnten sich bereits mit kleinen Beträgen an Energieprojekten beteiligen. Dadurch steige die Akzeptanz insbesondere bei umstrittenen Projekten wie Windkraftanlagen. „Wenn die Bürger sich beteiligen und auch daran verdienen können, bekommen wir das einigermassen hin“, erklärte der Firmenkundenberater. Zudem hob er hervor, dass Gewinne und Wertschöpfung in der Region blieben. Die Grundidee entspreche dem genossenschaftlichen Prinzip nach Friedrich Wilhelm Raiffeisen: „Was einer nicht schafft, schaffen viele.“

Der bisherige Schwerpunkt der Bürgerenergiegenossenschaften habe auf Photovoltaikanlagen und Ladeinfrastruktur gelegen. Diese Projekte seien vergleichsweise einfach umzusetzen und könnten ehrenamtlich betreut werden. Inzwischen stünden die Genossenschaften jedoch vor neuen Herausforderungen. Aufgrund sinkender Erträge bei klassischen PV-Anlagen und zunehmender Anforderungen müssten viele Genossenschaften professioneller werden und festes Personal beschäftigen.

Besonders großes Potenzial sieht Koch künftig bei Nahwärmenetzen. Anhand eines konkreten Projekts in einer nahegelegenen Gemeinde schilderte er die Finanzierung eines Wärmenetzes mit Hackschnitzelheizung und später geplanter Wärmepumpe. Problematisch sei dabei vor allem die Finanzierung des Leitungsnetzes, da dieses für Banken kaum als Sicherheit diene.

Koch betonte deshalb die Bedeutung kommunaler Unterstützung. Gemeinden könnten Grundstücke bereitstellen, Bürgschaften übernehmen oder selbst Teile der Infrastruktur finanzieren. „Für das weitere Vorantreiben der Energiewende brauchen wir die Kommunen mit dazu“, ergänzte der Berater.

In der Diskussion wurde auch die Dauer von Förderverfahren angesprochen. Teilnehmer berichteten von monatelangen Bearbeitungszeiten bei Förderanträgen. Außerdem wurde darauf hingewiesen, dass künftig gesetzliche Regelungen für mehr Planungssicherheit sorgen könnten. [DK](#)



KTG Bayern

Koordinationsstelle Tiefengeothermie

Der Freistaat Bayern unterstützt Sie auf Ihrem Weg zur Tiefengeothermie



- ✓ Unabhängige Information und Begleitung
- ✓ Wissensaustausch und Vernetzung
- ✓ Best-Practice-Projekte zu Planung, Förderung und Öffentlichkeitsarbeit

Für
Kommunen,
Energieversorger
und alle weiteren
Akteure

Koordinationsstelle Tiefengeothermie Bayern

ein Projekt der TUM und
TUMint Energy Research

Lichtenbergstraße 4
85748 Garching bei München

Tel. 0160 / 9238 1116

tiefengeothermie@tumint-energy.de

www.koordinationsstelle-tiefengeothermie.de



Gefördert durch

Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

CHRISTINA BARCHMANN & THOMAS OPPELT | BAYERNWERK REGIO ENERGIE GMBH

Regionale Strommärkte für unsere Kommunen – Energiezukunft gemeinsam gestalten

Mit dem Konzept regionaler Strommärkte stellte die Bayernwerk Regio Energie GmbH einen Ansatz vor, wie Kommunen stärker von der Energiewende profitieren können. Ziel ist es, Erzeugung, Verbrauch und Wertschöpfung wieder näher zusammenzuführen, und zwar nach dem Prinzip eines „Hofladens für Energie“: Strom wird vor Ort produziert und möglichst auch dort genutzt.

Thomas Oppelt betonte eingangs die wachsenden Herausforderungen für den Ausbau der Netzinfrastruktur. Gleichzeitig steige in den Kommunen der Wunsch nach mehr Beteiligung und regionalem Nutzen. Genau hier setze das Modell an: Bürger, Kommunen und Anlagenbetreiber sollen aktiv eingebunden werden, während die Wertschöpfung möglichst in der Region bleibt.

Christina Barchmann erläuterte das System im Detail. Grundlage ist eine Kooperation zwischen Kommune, Energiegenossenschaften, Stadtwerken oder weiteren Partnern. Lokale Erzeugungsanlagen – etwa Photovoltaik, Biogas oder Wind – speisen Strom in einen regionalen Markt ein. Optional ergänzt wird der regionale Strommarkt hierbei durch den „Energiemonitor“ als eigenständiges Tool des Bayernwerks. Dieser visualisiert die gesamte lokale Erzeugung und den Verbrauch transparent und schafft somit ein besseres Verständnis für Energieflüsse.



Für Bürger entsteht ein konkretes Angebot: regionaler Ökostrom zu nachvollziehbaren Bedingungen, verbunden mit dem Anspruch auf faire Preise und einem Beitrag zur lokalen Energiewende.

Gleichzeitig eröffnen sich für Kommunen Gestaltungsspielräume, etwa bei Tarifmodellen oder bei gezielten Vorteilen für Anwohner in unmittelbarer Nähe von Erzeugungsanlagen. Deren konkrete Ausgestaltung erfolgt im Zusammenspiel mit den beteiligten Anlagenbetreibern. In diesem Kontext rücken neben neuen Projekten und klassischen (EEG-)Direktvermarktungs-

anlagen auch zunehmend Post-EEG-Anlagen in den Fokus, die nach Auslaufen der Förderung neue Vermarktungswege benötigen. Der regionale Strommarkt kann hierfür Ansätze bieten, etwa im Hinblick auf regionale Wertschöpfung und eine stärkere Einbindung vor Ort.

Die energiewirtschaftliche Umsetzung übernimmt vollständig die Bayernwerk Regio Energie GmbH. Das Unternehmen tritt im Hintergrund als Stromlieferant auf und nutzt dabei die im Konzern vorhandene Expertise in der Direktvermarktung. Beschaffung, Risiko und Abwicklung werden entsprechend abgedeckt. Für Kommunen bedeutet das: keine Investitionskosten, keine operativen Risiken, zugleich jedoch Einflussmöglichkeiten auf die Ausgestaltung des Modells.

In der Diskussion wurde deutlich, dass das Konzept auch Grenzen hat. Ansätze des „Energy Sharings“, also des gemeinschaftlichen Austauschs von lokal erzeugtem Strom zwischen verschiedenen Akteuren einer Region, sind in Deutschland aktuell vor allem aufgrund technischer Anforderungen in der praktischen Umsetzung

herausfordernd und unterliegen zugleich bestehenden regulatorischen Rahmenbedingungen. Das Modell des regionalen Strommarkts versteht sich daher als Vorstufe zu künftigen Lösungen, die in anderen europäischen Ländern bereits fest etabliert sind.

Gleichzeitig bietet der Ansatz schon jetzt konkrete Vorteile: höhere Transparenz, stärkere Bürgerbeteiligung, zusätzliche Perspektiven für Anlagenbetreiber und eine sichtbare regionale Energiewende. Laut Bayernwerk Regio Energie existieren bereits über 20 solcher Strommärkte in Deutschland, häufig in Kooperation mit bestehenden kommunalen Strukturen.

Der vorgestellte Ansatz zeigt damit einen pragmatischen Weg, wie Kommunen trotz komplexer Rahmenbedingungen aktiv Einfluss auf ihre Energiezukunft nehmen können ohne selbst zum Energieversorger werden zu müssen. [CH](#)

BERTRAM KÖLSCH & MARTIN OHMER | BAYWA ENERGIE DIENSTLEISTUNGS GMBH

CO2-neutrale Wärmenetze: Erfolgreiche Praxisbeispiele und ein Blick in die Zukunft

Mit dem Abschluss der kommunalen Wärmeplanung ist noch keine Tonne CO₂ eingespart. Diese Kernbotschaft stellten Bertram Kölsch und Martin Ohmer von der BayWa Energie Dienstleistungs GmbH an den Beginn ihres Vortrags. „Der Wärmeplan darf nicht in der Schublade bleiben. Jetzt fängt die Arbeit an“, betonte Ohmer.

Die BayWa Energie Dienstleistungs GmbH wurde 2010 gegründet und hat sich auf regenerative Wärmelösungen, Anlagencontrac-

ting und technische Betriebsführung spezialisiert. Zu den Kunden zählen Kommunen, Landkreise, Schulen, Gesundheitswesen, Hotels, Heime, Gewerbe und Industrie. Das Unternehmen plant, finanziert, errichtet und betreibt Energieanlagen und Wärmenetze langfristig, vor allem im süddeutschen Raum. Aktuell befindet sich das Unternehmen in einem Eigentümerwechsel: Die Gesellschaft wurde von der BayWa AG an die EGC-Gruppe aus Düsseldorf verkauft, soll aber mit unverändertem Geschäftsmodell und gestärkter Kapitalkraft weitergeführt werden. →



Wärmenetze seien anspruchsvolle Infrastrukturprojekte. Energie-, Bau-, Umwelt- und Förderrecht könnten Vorhaben ausbremsen. Hinzu kämen Kostensteigerungen, lange Amortisationszeiten und Kalkulationsunsicherheiten. Gerade deshalb sei Praxiserfahrung wichtig, etwa bei Standortwahl, Netzauslegung, Brennstoffbeschaffung und der Kombination verschiedener Technologien.

Als mögliche Modelle nannte Ohmer den kommunalen Betrieb mit Dienstleistern, den privaten Vollbetrieb, Joint Ventures oder hybride Rollenverteilungen. Besonders Kooperationen könnten Kommunen entlasten: Private Partner bringen Kapital, Technik und Betriebserfahrung ein, Kommunen lokales Know-how, Flächenzugang und Akzeptanz vor Ort. „Ohne Umsetzung keine Wirkung“, so Ohmer. Besser sei es, klein zu beginnen und später zu erweitern, statt auf den großen Wurf zu warten.

Ein Schwerpunkt des Vortrags lag auf Holzhackschnitzelheizwerken. Kölsch verwies darauf, dass Holz als Reststoff aus

Wald und Sägewerk einen wichtigen Beitrag zur Wärmewende leisten könne. „Für diese Hackschnitzel wird kein Baum extra gefällt“, sagte er. Bayern sei walddreich, die nachhaltige Bewirtschaftung gesetzlich verankert. Fernwärmenetze seien zudem langfristige Infrastruktur: „Fernwärme hält 60 bis 80 Jahre und ist damit enkeltauglich.“

Praxisbeispiele zeigten die Umsetzung. Im Gewerbepark KIM in Krailling wurde eine bestehende Biomasse-Nahwärmeversorgung modernisiert. In Neustadt an der Waldnaab betreibt BayWa ein Holzhackschnitzelheizwerk mit Nahwärmenetz für kommunale und kreiseigene Liegenschaften, darunter Schulen, Schwimmbad und Verwaltungsgebäude. Die CO₂-Einsparung liegt bei rund 1,2 Mio. Kilogramm pro Jahr. In der Bahnhofstraße in Parsberg wurde ein weiteres Nahwärmenetz realisiert und später erweitert, mit mehr als 1,5 Mio. Kilogramm CO₂-Einsparung jährlich.

Auch Wärmepumpen seien Teil künftiger Lösungen, aber nicht alleiniger Königsweg. Kölsch machte deutlich: „Wir werden den gesamten Energiemix brauchen.“ Für die Kunden sei immer die Wirtschaftlichkeit im konkreten Projekt entscheidend.

Die Botschaft an die Kommunen war eindeutig: Wer Wärmeplanung ernst nimmt, muss in die Umsetzung kommen. Dafür brauche es realistische Konzepte, Investitionsbereitschaft, verlässliche Partner und Ausdauer. BayWa-EDL versteht sich dabei als Partner, der Kommunen von der Planung über den Bau bis zum Betrieb begleitet. [CH](#)

energie-schwaben.de/wasserstoff

**Wir machen
das Gasnetz
fit für grünen
Wasserstoff**

Wasserstoff –
der klimaneutrale
Alleskönner

**energie
schwaben**

medion

MARTEN VON HORSTEN | CAELI WIND GMBH

Transparenz schafft Akzeptanz

WIE STRUKTURIERTE VERFAHREN KOMMUNALE WINDPROJEKTE VORANBRINGEN

Sinkende Erlöse, steigende Risiken und veränderte Rahmenbedingungen, insbesondere für windschwächere Standorte in Süddeutschland, verändern den Windkraftmarkt spürbar. Kommunen sollten Projekte deshalb frühzeitig strukturieren und mit belastbaren Grundlagen vorbereiten, um Wertschöpfung und Akzeptanz zu sichern.

Die Rahmenbedingungen für Windkraftprojekte haben sich spürbar verschärft. Darauf wies Marten von Horsten von Caeli Wind hin. Die Zuschlagswerte in den EEG-Ausschreibungen sind deutlich gesunken: von über 7 Cent Anfang 2024 auf zuletzt rund 5,5 Cent. Gleichzeitig bleiben die Projektkosten hoch. Für Entwickler bedeutet das geringere Margen und eine deutlich strengere Auswahl geeigneter Standorte.

Für Kommunen eröffnet diese Entwicklung jedoch neue Chancen. „Die Goldgräberstimmung ist vorbei, jetzt zählen Struktur und Qualität“, so von Horsten. Entscheidend sei, Projekte frühzeitig professionell vorzubereiten: Risiken identifizieren, belastbare Daten zusammentragen und diese transparent in Ausschreibungen einbringen. Das kann sowohl die Umsetzung beschleunigen als auch die Verhandlungsposition gegenüber Investoren verbessern.

Zentrale Voraussetzung ist eine fundierte Standortbewertung. Viele ausgewiesene Flächen – insbesondere in Süddeutschland – seien wirtschaftlich kaum tragfähig. Windgeschwindigkeiten unter sechs Metern pro Sekunde seien unter den aktuellen EEG-Bedingungen in vielen Fällen wirtschaftlich nur schwer darstellbar. Kommunen sollten daher vor Bürgerdialogen und Vertragsverhandlungen klären, ob ein Standort überhaupt marktfähig ist.

Darauf aufbauend empfiehlt von Horsten eine strukturierte Projektentwicklung: frühzeitige Klärung von Eigentumsverhältnissen, Einholung zentraler Stellungnahmen etwa von Bundes-



v.l.: Frank Strehlow, Marten von Horsten

wehr oder Netzbetreibern sowie eine realistische Einschätzung von Erträgen und Kosten. Ebenso wichtig sei die aktive Flächensicherung. „Wer erst handelt, wenn Verträge unterschrieben sind, verliert Gestaltungsspielraum“, betonte er.

Ein Schlüsselthema bleibt die regionale Teilhabe. Kommunen sollten Beteiligungsmodelle nicht nur politisch einfordern, sondern vertraglich absichern. Üblich seien inzwischen Beteiligungen von 25 bis 50 Prozent. Parallel sollten auch kommunale Vorleistungen – etwa für Moderation oder Planung – wirtschaftlich berücksichtigt werden.

Kritisch bewertete von Horsten die aktuelle Förderlogik. Bayern und Baden-Württemberg profitieren kaum von den EEG-Ausschreibungen, zuletzt gingen nur rund 1,5 Prozent der Zuschläge in den Süden. Als einen wesentlichen Grund nannte er das Referenzertragsmodell, das windschwächere Standorte aus seiner Sicht nicht ausreichend kompensiere. Ohne Anpassung drohe ein deutlicher Rückstand beim Ausbau der Windenergie in Süddeutschland.

Nach Einschätzung von Horsten müssen Kommunen Windkraftprojekte aktiv gestalten und zwar von der ersten Analyse bis zur Umsetzung. Nur so lassen sich wirtschaftliche Risiken begrenzen, Akzeptanz sichern und regionale Wertschöpfung stärken. MH

RAPHAEL REICHENBERGER | ENERPIPE GMBH

Vom Plan zur Wende: Wärmenetze umsetzen

Enerpipe wurde 2007 gegründet und hat sich ursprünglich als klassischer Systemanbieter für komplette Wärmenetzlösungen etabliert. Im Laufe der Zeit habe sich Enerpipe nach Angaben von Raphael Reichenberger jedoch deutlich weiterentwickelt und begleite heute nicht nur die technische Umsetzung, sondern auch strategische Planungs- und Entscheidungsprozesse im Bereich der kommunalen Wärmeversorgung.

Ein zentraler Einstiegspunkt ist laut Reichenberger die kommunale Wärmeplanung. Dabei wird zunächst der aktuelle Wärmebedarf einer

Kommune systematisch erfasst, etwa anhand von Zensusdaten, kommunalen Gebäudeinformationen und weiteren Erhebungen. Im Anschluss daran werden mögliche Energiepotenziale untersucht, beispielsweise Photovoltaik-Freiflächenanlagen, Windkraft, Biomasse, Biogas oder auch natürliche Wärmequellen wie Flüsse und Seen. Ziel dieser Phase ist es, eine erste strategische Einteilung vorzunehmen, welche Gebiete sich eher für zentrale Wärmenetze eignen und wo eine dezentrale Versorgung sinnvoller ist. Diese Einteilung erfolgt in Versorgungsgebiete und Wärmenetzgebiete, Bereiche für grüne Gase, dezentrale →



Raphael Reichenberger

Versorgung oder sogenannte Prüfgebiete. Wichtig ist dabei, dass diese Planung noch keine konkrete Umsetzung darstellt, sondern eine langfristige strategische Orientierung bietet, die regelmäßig fortgeschrieben wird.

Aufbauend auf dieser kommunalen Wärmeplanung folgt die Machbarkeitsstudie, die eine detailliertere Betrachtung einzelner Fokusgebiete ermöglicht. Hier werden Bürgerinnen und Bürger frühzeitig in den Prozess eingebunden, etwa durch Informationsveranstaltungen und die Abfrage von Interesse an einem Wärmenetzanschluss. Zusätzlich werden Daten der potenziellen Anschlussnehmer erhoben, um ein realistisches Bild der zukünftigen Netzstruktur zu erhalten. Auf dieser Grundlage werden verschiedene Szenarien simuliert, darunter Netzlängen, Anschlussdichten, Wärmebedarfe und technische Erzeugungskonzepte. Gleichzeitig erfolgt eine detaillierte wirtschaftliche Bewertung, in der Investitionskosten für Tiefbau, Rohrsysteme, Heizzentralen und Übergabetechnik sowie mögliche Förderungen berücksichtigt werden. Ein zentrales Ergebnis dieser Phase ist die Berechnung eines realistischen Wärmepreises, der anschließend mit alternativen Heizsystemen wie Wärmepumpen, Pellet- oder Ölheizungen verglichen wird.

Wenn sich ein Projekt sowohl technisch als auch wirtschaftlich als sinnvoll erweist und ausreichend Interesse in der Bevölkerung besteht, stellt sich Reichenberger zufolge die nächste entscheidende Frage: Wer betreibt das Wärmenetz? Hierfür werden unterschiedliche Betreibermodelle betrachtet. Diese reichen von Bürgerenergiegenossenschaften über kommunale Unternehmen und Stadtwerke bis hin zu Energieversorgern oder spezialisierten Contractoren. Enerpipe positioniert sich



Raphael Reichenberger und Christina Minzl

in diesem Bereich zunehmend nicht nur als Planungs- und Systemanbieter, sondern ist auch in der Lage, selbst den Betrieb von Wärmenetzen zu übernehmen oder gemeinsam mit Kommunen und Genossenschaften hybride Betreiberlösungen umzusetzen. Solche kooperativen Modelle gelten als besonders attraktiv, da sie sowohl kommunale Beteiligung als auch professionelle Betriebsstrukturen verbinden.

Bei den planerischen und technischen Aspekten der konkreten Umsetzung geht es unter anderem um die Auswahl geeigneter Rohrmaterialien, die Dimensionierung der Netze sowie unterschiedliche Übergabekonzepte. In ländlichen Gebieten können beispielsweise dezentrale Pufferspeichersysteme eingesetzt werden, während in dicht bebauten Gebieten klassische Übergabestationen üblich sind. Zunehmend wichtig wird der Einsatz digitaler Zwillinge, die es ermöglichen, Wärmenetze nicht nur zu planen, sondern auch im laufenden Betrieb zu überwachen und zu optimieren. Dadurch könnten Verbrauchsdaten analysiert, Lasten besser gesteuert und Effizienzpotenziale genutzt werden, teilte Reichenberger mit. [DK](#)



Energiewende in den Kommunen – und jetzt?

Regionale Energieversorgung im Gleichgewicht

Kommunen stehen vor der Herausforderung, Energieversorgung resilient, klimafreundlich und bezahlbar zu gestalten. Dies erfordert strategisches Handeln und klare Prioritäten. Wir unterstützen Kommunen dabei als verlässlicher Partner – von der strategischen Planung bis zur Umsetzung zukunftsfähiger Versorgungs- und Infrastrukturlösungen.



Kontaktieren Sie uns – jetzt:
Walter Albrecht, T +49 821 328-1320
walter.albrecht@lew.de



V.l.: Patrick Durr, Alicia Schober, Michael Kastner

ALICIA SCHOBER | INSTITUT FÜR ENERGIETECHNIK IFE GMBH

Wärmeplanung in Kommunen – Erfahrungen aus der Praxis und Chancen für die Energieplanung

Alicia Schober stellte die kommunale Wärmeplanung als wichtigen ersten Schritt einer sektorübergreifenden Planung vor. Sie machte deutlich, dass die Energiewende für Kommunen vor allem eine Chance ist: Energiepreise langfristig planbarer zu gestalten, regionale Wertschöpfung zu stärken, Resilienz aufzubauen und Investitionen strategisch zu lenken.

Der Wärmesektor hat eine besondere Bedeutung, da er mehr als die Hälfte des Endenergieverbrauchs ausmacht. Für Kommunen eröffnet sich damit die Möglichkeit, lokale Potenziale zu nutzen, Akzeptanz vor Ort zu schaffen und regionale Wertschöpfung auszubauen. Voraussetzung ist jedoch eine realistische Planung.

Die Erfahrungen aus mehr als 100 abgeschlossenen Wärmeplänen zeigen, dass der Akteursdialog ein wesentlicher Erfolgsfaktor ist. Stadtwerke, Unternehmen, Netzbetreiber und weitere Beteiligte verfügen über entscheidende Informationen zu Infrastruktur und Potenzialen. Ohne diese Einbindung entstehen häufig theoretische Szenarien. Am Beispiel Weißenburg zeigte sich, dass sich durch lokale Erkenntnisse die Bewertung ganzer Quartiere verändern kann, etwa durch zusätzliche Abwärmepotenziale oder bauliche Einschränkungen.

Gleichzeitig stoßen viele Kommunen an finanzielle und organisatorische Grenzen. Umso wichtiger ist eine klare Priorisierung der Gebiete und eine nachvollziehbare Festlegung der zukünftigen Wärmeversorgung. Dies schafft Orientierung für Bürgerinnen und Bürger und reduziert Unsicherheiten.

Eine zentrale Erkenntnis aus der Praxis ist, dass die Wärmeplanung allein nicht ausreicht. Der steigende Einsatz von Wärmepumpen und Elektromobilität führt zu einem deutlich höheren Strombedarf. Wer den Wärmesektor betrachtet, ohne Strom und Verkehr einzubeziehen, plant unvollständig.

Hier setzt die kommunale Energieplanung an. Sie erweitert die Perspektive um Strom und Mobilität und bildet das gesamte Energiesystem ab. Das Beispiel Waldbüttelbrunn zeigt, wie sich der Energiebedarf bis 2045 verändert und welche Maßnahmen nötig sind, um ihn durch erneuerbare Energien zu decken.

Mit der zunehmenden Elektrifizierung wächst auch die Bedeutung des Stromnetzes. Steigende Lasten und volatile Einspeisung stellen neue Anforderungen. Ohne Abstimmung drohen Engpässe und unnötige Kosten.

Der „Energienutzungsplan Plus“ bietet hierfür einen Lösungsansatz. Durch eine zeitlich und räumlich detaillierte Analyse auf der Netzebene, welche in der Regel der Landkreisebene entspricht, werden Lastspitzen sichtbar und Entscheidungen abgesichert. Voraussetzung ist eine gemeinsame Datengrundlage, auf der alle Beteiligten aufbauen.

Die Erfahrungen zeigen, dass eine erfolgreiche Energiewende auf kommunaler Ebene ein abgestimmtes Vorgehen erfordert. Wärmeplanung, Energieplanung und Netzbetrachtung greifen ineinander und schaffen gemeinsam die Grundlage für eine zukunftsfähige Entwicklung vor Ort. [CH](#)

GISELA GOBLIRSCH & THOMAS HORNUNG | HAUFE-LEXWARE GMBH & CO. KG

Rentable Geschäftsmodelle zur Energiewende

Wie Kommunen die Energiewende wirtschaftlich gestalten können, darüber sprachen Thomas Hornung und Gisela Goblirsch. Im Mittelpunkt stand ein Perspektivwechsel weg von kurzfristigen Förderanreizen hin zu langfristig tragfähigen Geschäftsmodellen auf Basis effizienter Technologien. Dies ist auch der zentrale Gedanke, der in dem von Haufe herausgegebenen Fachbuch „Energiewende in Kommunen“ nachzulesen ist.

Hornung, der für die Stadt Bad Kissingen eine vollständig dekarbonisierte und finanziell rentable Kläranlage entwickelt, betonte, dass sich Investitionen in der Energieversorgung über Jahrzehnte rechnen müssen. Entscheidend sei daher die Effizienz der eingesetzten Technologien. Förderprogramme können Projekte anstoßen, ersetzen aber keine wirtschaftliche Grundlage. Kommunen sind gefordert, ihre Energieversorgung strategisch weiterzuentwickeln. →

Ein wesentlicher Ansatz ist die ganzheitliche Betrachtung der Wertschöpfungskette. Einnahmen entstehen nicht nur in der Erzeugung, sondern auch im Netzbetrieb, im Vertrieb sowie in neuen Dienstleistungen. Voraussetzung ist, dass Kommunen frühzeitig Flächen sichern und sich aktiv an der Entwicklung beteiligen.

Besonders hohe Potenziale ergeben sich durch die Verknüpfung von Strom, Wärme und Mobilität. Diese integrierte Betrachtung eröffnet neue Geschäftsmodelle und stärkt die wirtschaftliche Basis kommunaler Projekte. Beispiele reichen von der Kombination aus Photovoltaik, Wärmepumpe und Speicher bis hin zur Ladeinfrastruktur.

Ein Praxisbeispiel aus dem Gebäudebestand verdeutlicht die wirtschaftlichen Effekte. In einem unsanierten Mehrfamilienhaus wurde statt einer umfassenden Dämmung eine Wärmepumpenlösung installiert. Die Investitionskosten lagen fast 50 Prozent unter denen einer Vollsanierung, gleichzeitig konnte der Energieverbrauch erheblich reduziert werden. In Kombination mit Photovoltaik und Batteriespeicher entstanden zusätzliche Einsparpotenziale und langfristige Erträge.

Auch im Bereich Mobilität ergeben sich neue Geschäftsfelder. Der Ausbau von Ladeinfrastruktur in Wohn- und Gewerbegebieten eröffnet ein großes Marktpotenzial. Elektrische Nutzfahrzeuge gewinnen an Bedeutung, insbesondere bei Nutzung günstiger eigener Stromquellen. Ein weiterer Ansatz für Stadtwerke ist das Energiecontracting. Dabei werden integrierte Versorgungslösungen für Strom, Wärme und Mobilität angeboten. Kunden profitieren von planbaren Kosten und



Thomas Hörnung, Gisela Göblirsch

einfacher Handhabung, während Anbieter langfristige Erlöse sichern können.

Die Energiewende für Kommunen, so die beiden Referenten, sei längst ein wirtschaftliches Handlungsfeld mit erheblichen Potenzialen. „Voraussetzung ist ein strategisches Vorgehen, das Effizienz, Flächensicherung und integrierte Geschäftsmodelle in den Mittelpunkt stellt.“ ^{CH}

VERLOSUNG

Zwei Exemplare des Buchs „Energiewende in Kommunen“ werden von der Bayerischen Gemeindezeitung verlost.

Schreiben Sie einfach eine E-Mail an: news@gemeindezeitung.de

Das Kennwort lautet: „RENTABLE ENERGIEWENDE“. Aus den eingehenden E-Mail-Adressen werden am 10.07. die Gewinner ausgelost. Die Gewinner werden per E-Mail benachrichtigt. Sie bekommen das Buch direkt vom Haufe-Verlag zugeschickt. Wir drücken die Daumen.



www.kubus-kommunalberatung.de

IHR DIENSTLEISTER FÜR ENERGIEAUSSCHREIBUNG UND KLIMASCHUTZ



Scannen und informieren!

Energieeinkauf mit Wettbewerb

wirtschaftlich, transparent, sicher

✉ energie@kubus-kb.de

Kommunaler Klimaschutz

Wärmeplanung, THG-Bilanzierung, Konzepte, Machbarkeitsstudien, Fördermittelberatung

✉ klimaschutz@kubus-kb.de





Leopold Mattes

LEOPOLD MATTES | TERAHASH ENERGY GMBH

Vom Pilotprojekt zur Skalierung

ERFAHRUNGEN AUS DER INTEGRATION VON BITCOIN-MINING IN ENERGIESYSTEME

Kann Bitcoin-Mining ein Baustein der Energiewende sein? Mit dieser Frage eröffnete Leopold Mattes von der terahash energy GmbH seinen Vortrag. Sein Ansatz: Flexible Rechenzentren könnten künftig nicht nur digitale Infrastruktur bereitstellen, sondern gleichzeitig Stromüberschüsse nutzen, Wärme erzeugen und Stromnetze stabilisieren.

Im Mittelpunkt stand die Verknüpfung von Bitcoin-Mining mit Energiesystemen. Bitcoin-Miner wandeln elektrische Energie in Rechenleistung um und erzeugen dabei nahezu vollständig nutzbare Abwärme. Anders als klassische Rechenzentren seien sie hochflexibel und jederzeit abschaltbar. Dadurch eigneten sie sich besonders für volatile erneuerbare Energien. „Bitcoin-Mining inklusive Abwärmenutzung durch Wasserkühlung und Netzstabilisierung ist ein mehrdimensionales Energiesystem“, sagte Mattes.

Das Geschäftsmodell basiert laut Vortrag auf drei Faktoren: günstigen Stromkosten, Bitcoin-Erträgen und der Nutzung der Abwärme. Besonders wirtschaftlich werde das Modell dort, wo eigener günstiger Strom verfügbar sei und gleichzeitig kontinuierlicher Wärmebedarf bestehe. Voraussetzungen seien Stromkosten von unter zehn Cent pro Kilowattstunde, vorhandene Überschussenergie und geeignete Wärmeabnehmer.

Anhand mehrerer Praxisbeispiele zeigte terahash konkrete Anwendungen. In einer Münchner Gewürzmühle wird überschüssiger Photovoltaikstrom genutzt, um über eine 20-kW-Mininganlage Warmwasser und Heizenergie bereitzustellen. In einem Waschpark in Münsingen dient die Abwärme der Miner zur Erwärmung des Waschwassers, zur Beheizung des Bodens und zur Frostsicherung der PV-Module.

Als größtes Praxisbeispiel stellte Mattes ein Projekt in Finnland vor. Dort speist terahash die Abwärme von Mininganlagen direkt in ein Fernwärmenetz ein. Laut Vortrag wird damit eine Stadt mit rund 12.000 Einwohnern ganzjährig mit Wärme versorgt. Die Anlagen laufen dort mit 100 Prozent erneuerbarer Energie.

Mattes betonte die Systemvorteile der Technologie. Die modularen Containerlösungen seien skalierbar von kleinen 20-kW-Anlagen bis hin zu Megawatt-Rechenzentren. Durch ihre flexible Steuerbarkeit könnten sie überschüssigen Strom aufnehmen und bei hoher Netzlast kurzfristig abgeschaltet werden.

Für Kommunen eröffnen sich damit neue Möglichkeiten in der Verbindung von Stromerzeugung, Wärmeversorgung und Netzstabilisierung. Gleichzeitig machte der Vortrag deutlich, dass die Wirtschaftlichkeit stark von Strompreisen, Wärmenutzung und regulatorischen Vorgaben abhängt. [CH](#)

FELIX KLEISER | GREENVENTORY GMBH

(K)ein Wärmenetz ist auch (k)eine Lösung

WÄRMEWENDE IM SYSTEM AUCH FÜR KLEINE KOMMUNEN



Felix Kleiser

Felix Kleiser stellte die zentrale Frage, ob Wärmenetze tatsächlich überall die richtige Lösung sind. Seine Antwort fällt differenziert aus. Entscheidend sind die lokalen Voraussetzungen, insbesondere die Verfügbarkeit günstiger Wärmequellen und eine ausreichende Wärmedichte auf der Nachfrageseite.

In größeren Städten sind diese Bedingungen häufig gegeben. Dichte Bebauung, große Wohnungsbestände und leistungsfähige Stadtwerke erleichtern die Umsetzung. Gleichzeitig sind solche Projekte komplex, kapitalintensiv und oft von externen Betreibern geprägt.

Kleinere Kommunen stehen vor anderen Herausforderungen. Häufig fehlen geeignete Betreiber, personelle Ressourcen und wirtschaftliche Skaleneffekte. Gleichzeitig ergeben sich neue Chancen durch kurze Wege, persönliche Netzwerke und die Einbindung lokaler Akteure. Projekte sind überschaubarer und können flexibler organisiert werden, etwa über Genossenschaften oder Kooperationen.

Am Beispiel der Gemeinde Ölbronn-Dürrn wurde dieser Ansatz konkret. Trotz geeigneter Strukturen im Ortskern blieb die Frage nach Wirtschaftlichkeit und Betrieb offen. Ein integriertes Quartierskonzept, gefördert über die KfW, kann hier

ansetzen. Es ermöglicht eine vertiefte Analyse, den Vergleich von Wärmenetz und Einzelversorgung sowie die gezielte Suche nach Betreibern. Gleichzeitig lassen sich weitere Themen wie Klimaanpassung oder soziale Aspekte berücksichtigen.

Eine zentrale Rolle spielt dabei der digitale Zwilling. Er nutzt die Daten der kommunalen Wärmeplanung und ermöglicht detaillierte Simulationen von Netzen, Kosten und Energieflüssen. Damit wird der Übergang von der strategischen Planung zur konkreten Umsetzung deutlich erleichtert.

Auch ohne Wärmenetz bleiben tragfähige Lösungen möglich. In solchen Fällen rückt die individuelle Versorgung stärker in den Fokus. Digitale Werkzeuge können Bürgerinnen und Bürger bei der Auswahl geeigneter Technologien unterstützen und zugleich wertvolle Daten für die weitere Planung liefern.

Zunehmend relevant ist zudem die sektorübergreifende Perspektive. Stromnetze, Gasnetze und Mobilität müssen gemeinsam betrachtet werden. Neue Ansätze wie Energy Sharing eröffnen Möglichkeiten für lokale Wertschöpfung, sind aktuell jedoch noch mit erheblichem Aufwand und regulatorischen Anforderungen verbunden.

Die Wärmewende ist kein standardisierter Prozess. Gefragt sind flexible Strategien, die Daten nutzen, Akteure einbinden und unterschiedliche Lösungswege zulassen. Entscheidend ist, für jede Kommune den passenden Weg zu entwickeln. [CH](#)

MICHAEL S. GAMMEL | GAMMEL ENGINEERING GMBH

Die Brücke von KWP zu BEW

WÄRMENETZE ENTWICKELN, PLANEN & BAUEN – SCHRITT FÜR SCHRITT

Wie aus kommunaler Wärmeplanung konkrete und tragfähige Infrastruktur wird, zeigte Michael S. Gammel praxisnah, engagiert und mit klarem Fokus auf die Umsetzung. Seine zentrale Botschaft: Der Weg zum Wärmenetz ist ein mehrjähriger, strukturierter Prozess, in dem technische, wirtschaftliche und organisatorische Fragen intelligent zusammengeführt werden müssen.

Ausgangspunkt ist die kommunale Wärmeplanung, die Eignungsgebiete identifiziert und den strategischen Rahmen setzt. Die eigentliche Projektentwicklung beginnt jedoch erst danach: mit der Machbarkeitsstudie im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze. Hier zeigt sich, ob ein Netz technisch und wirtschaftlich tragfähig ist und wie aus einem Konzept ein realisierbares Projekt wird. Zugleich ist die Machbarkeitsstudie eine große Chance, alle wesentlichen Beteiligten frühzeitig einzubinden, Perspektiven zusammenzuführen und ein gemeinsames Zielbild für die Umsetzung zu entwickeln – sie darf deshalb nicht nur als wissenschaftliche Studie verstanden werden.

Der weitere Weg ist eng mit der Förderlogik verknüpft. Von der Machbarkeitsstudie über die Planung bis zur Investition folgen mehrere aufeinander abgestimmte Förder- und Projektphasen. Fördermittel dienen damit nicht nur der Finanzierung, sondern strukturieren Zeitplan, Genehmigung und Umsetzung.

Ein entscheidender Erfolgsfaktor ist die frühzeitige Einbindung der Bürgerinnen und Bürger. Wärmenetze funktionieren nur mit einer ausreichenden Anschlussquote. Dafür braucht es transparente Kommunikation, nachvollziehbare Preismodelle und verlässliche Ansprechpartner vor Ort. Akzeptanz entsteht nicht punktuell, sondern im kontinuierlichen Dialog.

Ebenso wichtig ist die frühzeitige Sicherung von Anschlussnehmern. Vorverträge und Ankerkunden wie kommunale Liegenschaften, Wohnungswirtschaft oder Gewerbebetriebe schaffen die Grundlage für belastbare Wirtschaftlichkeitsrechnungen. Denn ein Wärmenetz ist nicht nur ein Tiefbauprojekt, sondern vor allem ein Vertriebs-, Organisations- und Umsetzungsprojekt.



Technisch bieten Wärmenetze für nahezu jede Aufgabenstellung tragfähige und zukunftssichere Lösungen – vorausgesetzt, sie werden individuell, technologieoffen und mit Blick auf die langfristige Versorgungssicherheit geplant. Die intelligente Kombination aus Wärmequellen, Temperaturniveaus, Speichern, Redundanz sowie Standardisierung und Digitalisierung schafft robuste und wirtschaftliche Systeme.

Früh zu klären ist auch das passende Betreibermodell. Ob Kommune, Stadtwerk, Zweckverband oder Partnerlösung – jede Struktur bringt unterschiedliche Anforderungen an Verantwortung, Finanzierung und Akzeptanz mit sich. Auch die Finanzierung bleibt anspruchsvoll und verlangt belastbare Wirtschaftlichkeitsrechnungen sowie eine langfristige Kapitalplanung.

Erfolgreiche Wärmenetze entstehen nur dann, wenn Technik, Förderung, Finanzierung, Akzeptanz und klare Verantwortlichkeiten von Anfang an zusammen gedacht werden. Dann wird aus Wärmeplanung mit Begeisterung gebaute Zukunftsinfrastruktur. [CH](#)

terahash.heatblock

Industrielle Wärmepumpe zur
Wärmerückgewinnung &
Temperaturerhöhung

- Hocheffizient & mehrstufig
- Dual-Use Fähigkeit
- Stand-alone Skalierbarkeit
- Intelligente Steuerung zur kontinuierlichen Verbesserung der Leistung

Weitere Infos unter www.terahash.space





NILS SCHILD & PATRICIA PÖLLMANN | INEV – INSTITUT FÜR NACHHALTIGE ENERGIEVERSORGUNG

Nach der kommunalen Wärmeplanung ist vor der Umsetzung

„Wie werden aus Konzepten konkrete Projekte?“ Dieser Frage gingen Patricia Pöllmann und Nils Schild in ihrem Vortrag nach. Die kommunale Wärmeplanung schafft erstmals flächendeckend Orientierung im Wärmesektor. Sie ist damit ein wichtiger Schritt zu Planungssicherheit, ersetzt aber nicht die Umsetzung.



Patricia Pöllmann



Nils Schild

Das Ziel ist eine treibhausgasneutrale Energieversorgung bis 2045, die Versorgungssicherheit, regionale Wertschöpfung und Lebensqualität verbindet. Erneuerbare Energien können kommunale Einnahmen steigern, etwa über Pachten, Steuern oder Beteiligungen an Stromerlösen. Zugleich lassen sich Kosten vermeiden, die durch Klimafolgen wie Hitze oder Hochwasser entstehen.

Die Umsetzung bleibt anspruchsvoll. Kommunen stehen unter Druck durch knappe Haushalte, Personalmangel, komplexe Förderbedingungen und Konkurrenz zu Pflichtaufgaben. Hinzu kommen Abhängigkeiten von Investoren, Netzbetreibern und Infrastrukturentscheidungen. Umso wichtiger sind klare Zuständigkeiten, belastbare Daten, politischer Rückhalt und transparente Kommunikation.

Aus der Wärmeplanung ergeben sich häufig weitere Schritte. In möglichen Wärmenetzgebieten braucht es Machbarkeitsstudien und Detailplanung. In Quartieren ohne Wärmenetz

müssen dezentrale Lösungen, Sanierung und Klimaanpassung stärker betrachtet werden. Konzepte bleiben damit ein wichtiger Bestandteil des Transformationsprozesses, müssen aber konsequent in Maßnahmen überführt werden.

Als Beispiel nannten Schild und Pöllmann die Verwaltungsgemeinschaft Windach. Dort wurde die Wärmeplanung mit Machbarkeitsstudien verknüpft. Für Oberwindach startete die Untersuchung bereits vor der Wärmeplanung, für Unterwindach folgte ein weiterer Antrag. Die vorhandenen Gemeindewerke bilden dabei eine wichtige Grundlage für die spätere Umsetzung.

Auch kommunale Netzwerke können konkrete Wirkung entfalten. Im "Klimaschutznetzwerk Rosenheim Traunstein" wurden in 16 Kommunen rund 820 Maßnahmen entwickelt. Dazu zählen PV-Anlagen, die Umstellung der Wärmeversorgung und energetische Sanierungen. Das jährliche Einsparpotenzial liegt bei rund 1,1 Millionen Euro und stärkt zugleich das regionale Handwerk.

Für die weitere Umsetzung gewinnt der digitale Energienutzungsplan zunehmend an Bedeutung. „Er verbindet Wärme, Strom und Mobilität, betrachtet Erzeugung und Verbrauch räumlich sowie zeitlich und hilft, Netze, Speicher und Erzeugungsanlagen sinnvoll zu planen.“

Konzepte allein bringen die Wärmewende nicht voran, sind aber unverzichtbare Grundlage. Entscheidend ist die Verstärkung durch Daten, Finanzierung, Beteiligung und klare Verantwortung. Nur so wird aus Planung kommunale Handlungsfähigkeit. [CH](#)

MICHAEL KASTNER | INSTITUT FÜR ENERGIETECHNIK IFE GMBH

Kommunales Energiemanagement



Michael Kastner

Michael Kastner erläuterte, wie Kommunen durch kommunales Energiemanagement Energieverbräuche systematisch erfassen, Kosten senken und gesetzliche Anforderungen besser erfüllen können. Im Zentrum steht der Aufbau transparenter Datenstrukturen für kommunale Liegenschaften.

Der energiepolitische Rahmen erhöht den Handlungsdruck. Gebäudeenergiegesetz, Energieeffizienzgesetz und zukünftige Vorgaben zur Verbrauchsdatenerfassung verlangen mehr Transparenz bei Energie, Wasser und CO₂.

Kommunen sollten daher frühzeitig belastbare Messstrukturen aufbauen, um Nachweise führen und Einsparpotenziale erkennen zu können.

Kommunales Energiemanagement schafft dafür eine zentrale Informationsplattform. Erfasst werden Verbräuche, Kosten, Lastgänge und Auffälligkeiten in größeren Liegenschaften wie beispielsweise Schulen, Rathäusern, Kindergärten oder Verwaltungsgebäuden. Besonders relevant ist dies für Kommunen, die ihre Energieverbräuche bislang nicht zentral überwachen.

Der Aufbau erfolgt schrittweise. Zunächst werden Gebäude begangen und technisch bewertet. Anschließend folgen Messstellenkonzept, Verbrauchsauswertung, Energiebericht sowie ein Maßnahmenkatalog. Der Standard Kom.EMS bietet dafür eine strukturierte Grundlage mit klaren Rollen, Prozessen und Qualitätsstufen.

Es müssen nicht alle Gebäude gleichzeitig erfasst werden. Zu Beginn des Energiemanagements werden hierfür Gebäude priorisiert. Entscheidend sind Liegenschaften mit hohem Verbrauch und bekannten Defiziten hinsichtlich Anlagentechnik und Energiebedarf. Hierfür wird idealerweise ein Energieteam gebildet, welches zum Beispiel durch Hausmeister, Energiemanager, Bauamt und Liegenschaftsverwaltung vertreten wird.

Je vertiefter die Kenntnisse und Befugnisse der Mitglieder des Energieteams sind, desto wirksamer können entsprechenden Einsparmaßnahmen umgesetzt werden.

Praxisbeispiele zeigen den Nutzen. In einem Verwaltungsgebäude lief die Gasheizung im Sommer weiter, obwohl keine zentrale Warmwasserbereitung vorhanden war. Allein durch ein konsequentes Monitoring konnten rund 15.000 Kilowattstunden unnötigen Gasverbrauch aufgedeckt werden. In einer Schule ermöglichte der Stromlastgang die passgenaue Dimensionierung einer Photovoltaikanlage mit hoher Eigenstromnutzung. Zudem kann ein Batteriespeicher die Stromeigennutzung noch weiter verbessern, auch hierfür liefert der Stromlastgang die optimalen Daten.

Kommunales Energiemanagement lässt sich zudem mit weiteren Themen wie Wärmenetze, PV, Batteriespeicher und Digitalisierung verknüpfen. Es liefert belastbare Daten für Investitionsentscheidungen und erleichtert die Planung künftiger Energieprojekte.

In der Regel rechnet sich die Einführung auch wirtschaftlich. Im günstigen Fall liegt das Verhältnis von Einsparung zu Aufwand bei bis zu 3 zu 1. Fördermöglichkeiten werden aller Voraussicht nach ab Sommer 2026 über die KommKlimaFÖR wieder relevant, wodurch gegebenenfalls Beratung, Messtechnik, Sensorik, Software und Personalaufwand finanziell unterstützt werden.

Kastners Fazit: Kommunales Energiemanagement ist kein Zusatzprojekt, sondern ein praktisches Steuerungsinstrument. Es hilft, Energie, Kosten und personelle Ressourcen zu sparen und schafft die Grundlage für eine messbare kommunale Energiewende. [CH](#)

Jetzt informieren

Ein starkes Duo – Glasfaser + Strom/Wärme

m·net

breitbandausbau@m-net.de

M-net Telekommunikations GmbH – Expansions- und Kooperationsmanagement | Frankfurter Ring 158, 80807 München



JAN-LENNART LÖFFLER | LANDESAGENTUR FÜR ENERGIE UND KLIMASCHUTZ

Erneuerbare Energien an der LENK: Windkümmerer® und Wärmeplanung im Fokus

Die Landesagentur für Energie und Klimaschutz (LENK) unterstützt Bayerns Kommunen unter anderem beim Ausbau erneuerbarer Energien und bei der kommunalen Wärmeplanung. Jan-Lennart Löffler stellte zwei zentrale Angebote vor: das Windkümmerer®-Programm und die Unterstützungsangebote zur Wärmewende.

Die LENK wurde 2020 gegründet, hat ihren Sitz in Regensburg und versteht sich als zentrale Anlaufstelle für Beratung, Vernetzung und Koordination im Bereich Klimaschutz und Energiewende in Bayern. Im Bereich Windenergie ist nun Windkümmerer® 3 gestartet. Das Programm läuft von 2026 bis 2028 und unterstützt Kommunen, Landkreise, Regionsbeauftragte und interkommunale Zusammenschlüsse in der Initialphase von Windenergieprojekten.

„Der beste Zeitpunkt, sich einen Windkümmerer zu holen, war vor fünf Jahren. Der zweitbeste Zeitpunkt ist heute“, sagte Löffler. Die Windkümmerer unterstützen Kommunen von der Potenzialanalyse und Flächensicherung über die Bauleitplanung und Projektiererauswahl bis hin zu Teilhabemodellen und der Öffentlichkeitsarbeit. Ziel sei es, Komplexität zu reduzieren, Konflikte zu versachlichen und Akzeptanz zu stärken.

Die Bilanz des Vorgängerprogramms fällt positiv aus: In Windkümmerer® 2.0 wurden mehr als 300 Kommunen sowie Landkreise, Regionen und interkommunale Zusammenschlüsse beraten. Eine Umfrage zeigte hohe Zufriedenheit mit der Zusammenarbeit und fachlichen Kompetenz der Windkümmerer®. Ergänzend betreut die LENK die Wissensplattform "Wind im Energie-Atlas Bayern", ein neutrales Nachschlagewerk zur Windenergie mit Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) zur Windenergie und weiterführenden Fachartikeln.

Der zweite Schwerpunkt des Vortrags lag auf der kommunalen Wärmeplanung. Hier stellt die LENK den bayerischen Gemeinden als planungsverantwortliche Stellen Unterstützungsangebote zur Verfügung und gibt Orientierung im Planungsprozess. Dazu bündelt die LENK zum einen vorhandene schriftliche Handreichungen sowie Online-Informationen auch

von anderen Kompetenzstellen und stellt diese auf ihrem Wissensportal zur Verfügung. Damit reagiert die LENK mit gezielten Unterstützungsangeboten auf zentrale Herausforderungen der Kommunen wie etwa Unsicherheiten im Planungsprozess, Fragen zur Konnexität, zur Vergabe, zur Datenverfügbarkeit und zur Kommunikation mit der Bevölkerung.

Viele Bürgerinnen und Bürger fragen sich, ob sie betroffen seien, ob Anschlusszwänge drohten oder ob Kosten steigen. Hier kann die Gemeinde kommunizieren, dass Wärmeplanung ein strategisches Planungsinstrument ist und den Bürgerinnen und Bürgern Orientierung gibt, welche Optionen zur nachhaltigen Wärmeversorgung ihnen in Zukunft zur Verfügung stehen.

Als wichtiges Werkzeug stellte Löffler den „Zukunftskompass Wärme“ vor. Das Portal bietet Informationen für Kommunen sowie für Bürgerinnen und Bürgern zum Thema zukunftsweisendes Bauen und Sanieren mit den Schwerpunkten Dämmen und Heizen, informiert über Fördermöglichkeiten und zeigt Best-Practice-Beispiele. Für Kommunen bietet das Portal speziell Unterstützung in der kommunalen Wärmeplanung mit der Bündelung von Wissen, Leitfäden, Musterunterlagen und mehr.

Sowohl zur Windenergie als auch zur Wärmewende bietet die LENK Vernetzungsangebote und Wissensvermittlung in ihren LENK COMMUNITY-Veranstaltungsformaten. Die Botschaft an die Kommunen lautet: Die LENK will Orientierung geben, Akteure vernetzen und praxisnah unterstützen. Windenergie und Wärmeplanung sollen nicht isoliert betrachtet werden, sondern als Bausteine einer regionalen Energiewende, die Versorgungssicherheit, Wertschöpfung und Klimaschutz verbindet. [CH](#)

CARLA KRONSBAIN | LANDESAGENTUR FÜR ENERGIE UND KLIMASCHUTZ

Kommunales Energiemanagement mit Kom.EMS Classic

Carla Kronsbein stellte das kommunale Energiemanagement als wirksames Instrument vor, um Energieverbräuche zu senken, Haushalte zu entlasten und Klimaziele zu erreichen. Im Zentrum stand die Plattform Kom.EMS Classic, die Kommunen beim systematischen Aufbau eines Energiemanagements unterstützt.



Carla Kronsbein

Die Energiewende braucht nach Kronsbein drei Bausteine: erneuerbare Energien, Effizienz und Suffizienz. Gerade eingesparte Energie ist besonders wertvoll, weil sie weder erzeugt noch bezahlt werden muss. Für Kommunen bedeutet das: Jede vermiedene Kilowattstunde senkt Kosten und erleichtert die Umstellung auf erneuerbare Versorgung.

Kommunales Energiemanagement schafft dafür die nötige Struktur. Es erfasst und bewertet Verbräuche, Kosten und CO₂-Emissionen, zeigt Auffälligkeiten auf und ermöglicht eine strategische Maßnahmenplanung. Dazu gehören Energiecontrolling, Rechnungsprüfung, Betriebsoptimierung, Sanierungsplanung und die Sensibilisierung der Gebäudenutzer.

Besonders wichtig ist der organisatorische Ansatz. Viele Kommunen stehen unter Druck durch hohe Bewirtschaftungskosten, knappe Mittel, Personalmangel und Instandhaltung im Notfallmodus. Energiemanagement kann diesen Kreislauf durchbrechen, weil es Transparenz schafft, Einsparpotenziale sichtbar macht und Mittel für gezielte Verbesserungen freisetzt.

Der Einstieg muss nicht mit großen Investitionen beginnen. Kronsbein empfahl, klein anzufangen, besonders energieintensive Gebäude auszuwählen und zunächst nicht oder gering investive Maßnahmen umzusetzen. Dazu zählen optimierte Betriebszeiten, Heizungssteuerung, Nutzerinformation oder Hausmeisterschulungen.

Kom.EMS Classic dient dabei als Schritt für Schritt Anleitung. Das System ist an die ISO 50001 angelehnt, aber auf kommunale Verwaltungen zugeschnitten. Es umfasst einen Quick Check, Leitfäden, Arbeitshilfen, Checklisten und ein Wissensportal. Eine Zertifizierung in mehreren Stufen ist möglich. Wichtig ist: Kom.EMS Classic ersetzt keine Energiecontrollingsoftware, sondern strukturiert Organisation, Prozesse und Zuständigkeiten.

Für den Erfolg braucht es Rückhalt aus der Leitungsebene, klare Verantwortlichkeiten und ein Energieteam. Energiemanagement ist damit kein Einzelprojekt, sondern ein Veränderungsprozess in der Verwaltung.

Unterstützung erhalten Kommunen durch zertifizierte Coaches, Fördermöglichkeiten und Austauschformate der LENK. Kronsbeins Beitrag zeigte, dass kommunales Energiemanagement für Kommunen jeder Größe sinnvoll ist: Es spart Energie, Kosten und Emissionen und stärkt zugleich die Handlungsfähigkeit vor Ort. [MH](#)



AKTIONEN Carolin Smarzy und Ralph Annau vom Team Energiewende

BITCOIN BUSINESS MASTERCLASSES Exklusives Education Bundle

UNSERE NÄCHSTEN TERMINE

Bitcoin Masterclass – Fokus Finanzen

- 02. / 03. September 2026
- 04. / 05. November 2026

Bitcoin Masterclass – Fokus Energie

- 08. / 09. Juli 2026
- 21. / 22. Oktober 2026

DETAILS

Kosten: 1.399 € pro Person (zzgl. MwSt.)

Inklusive: Abendessen am Vorabend, Verpflegung während des Seminartages

+ **Education Bundle – Starter-Equipment**
Seedor Starter Kit + BitBox



Weitere Infos unter www.terahash.space

Exklusive Aktion – Nur für die genannten Termine verfügbar!



V.l.: Constanze von Hassel, Walter Albrecht und Theresa von Hassel

WALTER ALBRECHT | LECHWERKE AG

Regionale Energieversorgung im Gleichgewicht

RESILIENT, UMWELTVERTRÄGLICH UND BEZAHLBAR: NEUE RAHMENBEDINGUNGEN VERLANGEN NEUE STRATEGIEN

Die Energieversorgung in Bayern steht vor großen Herausforderungen. Walter Albrecht, Leiter des Bereichs Kommunen bei der Lechwerke AG, verwies auf die zunehmende Bedeutung der Widerstandsfähigkeit kritischer Infrastruktur. Hintergrund seien sowohl geopolitische Entwicklungen als auch eine steigende Zahl von Cyberangriffen und Sabotageakten. Als Beispiele nannte er den Stromausfall in Berlin sowie Anschläge auf Energieanlagen in Deutschland. Auch kleinere Brandanschläge auf Trafostationen seien inzwischen keine Seltenheit mehr.

Trotz dieser Entwicklungen sei die Stromversorgung in Deutschland weiterhin auf einem sehr hohen Niveau. Die durchschnittliche Nichtverfügbarkeit liege bei lediglich rund zwölf Minuten pro Kunde und Jahr. „Das ist international ein Spitzenwert“, betonte Albrecht. Gleichzeitig machte er deutlich, dass zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen immer auch eine Kostenfrage seien.

Für die Resilienz des Stromsystems komme es auf leistungsstarke Netzbetreiber an, die eine schnelle Wiederversorgung ermöglichen und die Auswirkungen des Stromausfalls abzufedern. Deshalb arbeite man eng mit Landkreisen, Katastrophenschutzbehörden und Organisationen wie dem Technischen Hilfswerk zusammen. Regelmäßig würden gemeinsame Übungen durchgeführt, um auf Krisensituationen vorbereitet zu sein. Auch Feuerwehren im gesamten Versorgungsgebiet seien geschult worden.

Mit Blick auf die Energiewende sieht Albrecht den starken Ausbau der Photovoltaik ohne ausreichende Ergänzung durch andere Energieformen kritisch. In der Region gebe es inzwischen erhebliche Überschüsse an Solarstrom zur Mittagszeit. Dies führe zunehmend zu negativen Strompreisen und überlasteten Netzen.

„Wir haben in manchen Stunden mehr Strom, als überhaupt gebraucht wird“, erklärte Albrecht. Deshalb appellierte er an Kommunen und Investoren, verstärkt auf Windenergie zu setzen. Vor allem in Südbayern gebe es hier noch erheblichen Nachholbedarf. Windenergie könne die Stromerzeugung besser über das Jahr verteilen, insbesondere in den Wintermonaten zur Versorgung beitragen und freie Kapazitäten im Stromnetz nutzen

Gleichzeitig verwies Albrecht auf die Grenzen der Stromnetze. Viele Leitungen und Umspannwerke seien bereits ausgelastet. Der Ausbau der Infrastruktur sei zwar in vollem Gange, werde jedoch durch lange Genehmigungsverfahren

und hohe Materialkosten erschwert. Teilweise dauerten Planungsverfahren für neue Hochspannungsleitungen mehr als zehn Jahre. Auch Transformatoren hätten inzwischen Lieferzeiten von bis zu fünf Jahren.

Um den Netzausbau effizienter zu gestalten, setzt LEW auf digitale Werkzeuge wie das Online-Portal „Snap 2.0“. Dort können Interessierte prüfen, wo Netzanschlüsse möglich sind und welche bestehenden Anlagen bereits vorhanden sind. Ziel sei es unter anderem, Windkraftanlagen möglichst gemeinsam mit bestehenden Photovoltaikparks an Netzanschlüsse anzubinden.

Ein weiteres Thema waren Großspeicher für Strom. Im Freistaat gebe es Anfragen für Batteriespeicher mit einer Gesamtleistung von knapp 60 Gigawatt. Allein im LVN-Netz seien bisher rund 10 GW an Speicheranfragen eingegangen. Gerade in einer stark von Photovoltaik geprägten Region können Batteriespeicher einen wichtigen Beitrag leisten, um Erzeugung und Verbrauch besser in Einklang zu bringen. Sie erhöhen die Flexibilität im Stromsystem, indem sie kurzfristig überschüssige Energie aufnehmen und bei Bedarf wieder abgeben.

Sorge bereiten dem Energieversorger das Thema Bezahlbarkeit. Ursache hierfür seien vor allem Ineffizienzen im heutigen System. Beispiele seien der Ausbau der Netze für seltene Einspeisespitzen, insbesondere zur Mittagszeit, der starke Photovoltaik-Zubau in der Region sowie fehlende Möglichkeiten, Erzeugung und Verbrauch regional besser zu steuern. Dadurch steige auch der Redispatch-Aufwand. Ohne wirksame Gegenmaßnahmen könnten die Netzentgelte langfristig deutlich steigen, warnte Albrecht.

Zugleich betonte Albrecht, dass die Energiewende weiter konsequent vorangebracht werden müsse. Der nächste Schritt bestehe darin, den Ausbau erneuerbarer Energien, leistungsfähige Netze, Speicherlösungen und wirtschaftliche Tragfähigkeit noch besser miteinander zu verbinden. [DK](#)

ALEXANDER STEBER & CHRISTIAN PREUSS | MAXSOLAR GMBH

Kommunale Wärmeplanung als Schlüssel zur klimaneutralen Infrastruktur

Alexander Steber und Christian Preuss zeigten, wie aus kommunaler Wärmeplanung konkrete Infrastrukturprojekte entstehen können. Im Mittelpunkt stand der Anspruch, regenerative Wärmeerzeugung durch erneuerbare Stromerzeugung und Abwärmepotentiale sowie die Planung von Datacenter zusammenzudenken, damit am Ende für die Bürgerinnen und Bürger zukunftsweisende Fernwärmepreise und für die Kommunen gute wirtschaftliche Voraussetzungen gegeben sind.

MaxSolar versteht kommunale Wärmeplanung als Startpunkt für integrierte Energieprojekte. Nach Bestandsanalyse, Potenzialanalyse, Zielszenario und Umsetzungsstrategie müssen Machbarkeitsstudien, Interessensabfragen, Betreibermodelle, Finanzierung und Bürgerinformation folgen. Entscheidend ist eine belastbare Datengrundlage, aus der realistische Projektentscheidungen abgeleitet werden können.

Eine zentrale Rolle spielt dabei der digitale Zwilling. Er verknüpft Gebäudedaten, Investitionsannahmen, Betriebskosten und Versorgungsvarianten. Auf dieser Basis werden Gebiete nach ihrer Eignung für unterschiedliche Technologien bewertet. Im Überblick wird das Gemeindegebiet in zentrale und dezentrale Wärmegebiete unterteilt. Es werden daraus die Eckpunkte erarbeitet, unter welchen Voraussetzungen ein Wärmenetz wirtschaftlich gebaut und betrieben werden kann. Gleichzeitig zeigt die Praxis laut Alexander Steber, dass gerade im ländlichen Raum oft mehr Potenzial besteht als angenommen.

Der Ansatz von MaxSolar setzt stark auf Sektorenkopplung. Strom aus Photovoltaik oder Windkraft kann über Großwärmepumpen, Elektrokessel und Speicher für Wärmenetze nutzbar gemacht werden. Ergänzend können Hackschnitzel zur Spitzenlast oder als Redundanz dienen. Ziel ist eine bezahlbare, erneuerbare Wärmeversorgung mit hoher Versorgungssicherheit.

Christian Preuss stellte die Freiflächenphotovoltaik als wichtige Grundlage solcher Konzepte vor. Solarparks können Strom für Wärme, Elektromobilität und Speicher bereitstellen. Zugleich entstehen Einnahmen für Kommunen, etwa durch Gewerbesteuer und kommunale Beteiligung an der Stromerzeugung.



Bürgerbeteiligung, Bürgersolarparks oder Grünstromboni können Akzeptanz und regionale Wertschöpfung erhöhen.

Als Praxisbeispiel diente Bundorf. Dort verbindet ein großer Solarpark Photovoltaik, Wärmeversorgung und Ladeinfrastruktur. Ein Teil der Anlage befindet sich in Bürgerhand im Sinne eines Genossenschaftsmodells. Das Wärmenetz wird unter anderem durch Luftwärmepumpen, Elektrokessel, Pufferspeicher und Hackschnitzelkessel versorgt.

Ein weiteres Beispiel ist Markt am Inn. Dort wird ein Wärmenetz schrittweise entwickelt, zunächst mit einem wirtschaftlich tragfähigen Kernbereich und gesicherten Anschlussnehmern. Frühzeitige Kundenverträge und eine klare Betreibergesellschaft gelten dabei als entscheidend für Finanzierung und Umsetzung.

Als Zukunftsfeld nannten die Referenten außerdem Rechenzentren. Sie benötigen erneuerbaren Strom und liefern zugleich nutzbare Abwärme. Richtig eingebunden, können sie Standortattraktivität, Versorgungssicherheit und kommunale Einnahmen stärken. [CH](#)



SEG
Rohrbau GmbH

INFRASTRUKTUR. DIE VERBINDET.

Rohrleitungs- und Versorgungstechnik
für Wasser, Gas, Fernwärme, Kabel und Kanal.

FERNWÄRME

GAS

WASSER

KANAL

KABEL

ROHRSANIERUNG

ANLAGENBAU




ÜBER
35
JAHRE
ERFAHRUNG

IM ERDVERLEGTEN
ROHRLEITUNGSBAU.

SEG Rohrbau GmbH
Halsberger Feld 4
84072 Au i.d. Hallertau
☎ +49 8752 86580-116
✉ info@segrohrbau.de
🌐 www.segrohrbau.de



SICHER.
Höchste Qualitäts- und Sicherheitsstandards.



ZUVERLÄSSIG.
Termintreu und partnerschaftlich seit über 35 Jahren.



NACHHALTIG.
Zukunftssichere Lösungen für eine starke Infrastruktur.

DR. OLIVER BAUMANN | M-NET TELEKOMMUNIKATIONS GMBH
KARL NEUNER | STADTWERKE WEILHEIM I.OB
DR. MARKUS BREM | KRAFT & WÄRME AUS DER HEIMAT

Ein starkes Duo mit Synergien: Glasfaser + Energienetze

Dr. Oliver Baumann, Karl Neuner und Dr. Markus Brem zeigten, wie sich Glasfaser und Energienetze gemeinsam planen und wirtschaftlich ausbauen lassen. Im Mittelpunkt stand die Erkenntnis, dass Tiefbau teuer ist und jede geöffnete Straße möglichst mehrfach genutzt werden sollte.



V.l.: Dr. Oliver Baumann, Karl Neuner und Dr. Markus Brem

Brem berichtete aus Hirblingen, einem Ortsteil von Gersthofen. Dort entstand seit 2013 ein Nahwärmenetz auf Basis regionaler Biomasse. Von Beginn an wurden Glasfaser Leerrohre mitverlegt. Die Grundidee: lokale Wertschöpfung nutzen, Energieversorgung im Dorf halten und zugleich digitale Infrastruktur aufbauen. Wärmenetze versteht Brem dabei nicht nur als Versorgungssystem, sondern auch als künftige Energiesenke für Überschussstrom aus Photovoltaik, Wind oder Abwärme. Glasfaser wird zur Grundlage für Kommunikation, Steuerung und spätere intelligente Netze.

Neuner stellte die Sicht der Stadtwerke Weilheim vor. Das kommunale Unternehmen baut seit 2017 ein eigenes Glasfasernetz auf und setzt auf Open Access, also den Zugang mehrerer Anbieter zu einer gemeinsamen Infrastruktur. Bis 2030 sollen rund 13.000 Anschlüsse verfügbar sein. Für Neuner liegt der Vorteil kommunaler Verantwortung in Planbarkeit, regionaler Wertschöpfung und geringerer Belastung der Bürger. Die Leitlinie lautet: Keine Baustelle ohne Glasfaser. Bei Maßnahmen an Strom, Wasser, Kanal, Fernwärme oder Hausanschlüssen wird die Mitverlegung systematisch geprüft.

Besonders sichtbar wird dieser Ansatz bei Kooperationen mit Nachbarkommunen und Dorfheizungen. In Polling und Etting nutzen Stadtwerke Weilheim und M-net die Wärmenetzpro-

jekte, um gleichzeitig Glasfaser zu verlegen. So sinken Tiefbaukosten, Verkehrsbehinderungen werden reduziert und auch kleinere Orte erhalten eine wirtschaftliche Ausbauperspektive.

M-net ergänzte die Perspektive des Telekommunikationsunternehmens. Das Unternehmen arbeitet in Bayern mit zahlreichen Infrastrukturpartnern zusammen. Die Partner errichten passive Glasfaserinfrastruktur, M-net betreibt die aktive Technik und übernimmt Dienste, Vertrieb, Kundenservice und Abrechnung. Dieses Modell ermöglicht Kooperationen auf Augenhöhe, ohne dass lokale Akteure selbst zum Telekommunikationsanbieter werden müssen.

Ein kritischer Punkt bleibt die Glasfaser im Gebäude. Gerade bei Mehrfamilienhäusern und Eigentümergemeinschaften verzögern fehlende Inhouse-Verkabelungen viele Projekte. Hier braucht es Aufklärung, Unterstützung durch Kommunen und frühzeitige Einbindung der Eigentümer.

Energie und Digitalisierung müssen zukünftig noch viel mehr gemeinsam gedacht werden. Wer Wärme, Strom, Tiefbau und Glasfaser koordiniert, spart Kosten, erhöht Anschlussquoten und stärkt die Zukunftsfähigkeit kommunaler Infrastruktur. [CH](#)



Das Team von M-net im Gespräch

KERSTIN FRÖHLICH | N-ERGIE NETZ GMBH

Flexibel und digital: Stromnetze im Umbruch

Kerstin Fröhlich stellte vor, wie stark sich die Anforderungen an Stromnetze durch den Ausbau erneuerbarer Energien verändern. Das Netzgebiet der N-ERGIE umfasst rund 7.600 Quadratkilometer, etwa 1,5 Millionen Menschen und 700.000 Entnahmestellen. Besonders prägend ist der starke PV-Zubau, der das Netz bei guten Einspeisebedingungen zunehmend an seine Grenzen bringt.

Die Transformation der Stromnetze beruht deshalb auf mehreren Bausteinen. Neben dem bedarfsgerechten Netzausbau geht es darum, vorhandene Kapazitäten besser auszulasten. Mittels flexible Netzanschlussvereinbarungen können Wind, Biogas oder Speicherprojekte auch dann noch an das Stromnetz angeschlossen werden, wenn die vorhandenen Netzkapazitäten partiell bereits voll ausgeschöpft sind, bei-

spielsweise durch PV Anlagen. Künftig sollen zudem volldynamische Einspeiseregulungen helfen, Anlagen ereignisbezogen zu steuern und die Netze effizienter auszulasten.

Ein weiterer Schwerpunkt sind Batteriespeicher. Fröhlich unterscheidet klar zwischen netzbelastenden, netzneutralen und netzdienlichen Speichern. Netzdienliche Speicher können →

gezielt Engpässe reduzieren, müssen jedoch durch den Netzbetreiber ausgeschrieben und mit der Bundesnetzagentur abgestimmt werden. Zusätzlich sieht N-ERGIE großes Potenzial bei privaten PV-Heimspeichern, die netzverträglicher betrieben werden könnten.

Die Digitalisierung beginnt mit dem Rollout intelligenter Messsysteme. Smart Meter liefern wichtige Daten über Verbrauch und Einspeisung und schaffen die Grundlage, um Niederspannungsnetze besser zu verstehen und künftig gezielt zu steuern. Die Umsetzung ist jedoch anspruchsvoll, da Technik, Marktprozesse, Cybersicherheit und gesetzliche Fristen zusammenspielen müssen.

Für die Datenübertragung setzt N-ERGIE zunehmend auf Breitband Powerline. Dabei werden vorhandene Stromleitungen genutzt, um Messdaten zuverlässig zu übermitteln, auch dort,

wo Mobilfunk nicht ausreicht. Ergänzend wird das Hochspannungsnetz durch Freileitungsmonitoring digitalisiert. Sensoren erfassen unter anderem Temperatur, Wind und Globalstrahlung, um Leitungen situationsabhängig besser auszulasten.



Kerstin Fröhlich

Als Zukunftsaufgabe nannte Fröhlich die Netzführung in der Niederspannung. Digitale Ortsnetzstationen, Smart Meter, Steuerboxen und digitale Zwillinge sollen helfen, Netzzustände sichtbar zu machen und bei Bedarf steuernd einzugreifen.

Der Einfluss, den zukünftig die Themen wie Flexibilisierung sowie Digitalisierung auf die Versorgungssicherheit haben, wird weiter steigen. Stromnetze müssen nicht nur ausgebaut, sondern auch intelligenter betrieben werden, damit erneuerbare Energien, Speicher und neue Verbraucher zuverlässig integriert werden können. [CH](#)

JONAS KONSEK | MRK MEDIA AG

Wärmeplanungen – Spannungsfeld zwischen Theorie und Praxis

Jonas Konsek zeigte in seinem Vortrag die praktischen Herausforderungen der kommunalen Wärmeplanung auf. In kurzen Dialogszenen aus dem Alltag von Rathäusern, Verwaltungen und Beratungsprozessen führte er vor, dass zwischen gesetzlicher Vorgabe und tatsächlicher Umsetzung oft große Unterschiede bestehen.

Ein zentrales Thema war die Unsicherheit vieler Kommunen beim Einstieg in die Wärmeplanung. Konsek erklärte, dass der Start einer kommunalen Wärmeplanung zwar nicht verpflichtend gemeldet werden müsse, Kommunen ihre Projekte jedoch freiwillig beim Kompetenzzentrum Kommunale Wärmewende registrieren können. Gleichzeitig warnte er davor, den Aufwand zu unterschätzen: Gemeinden mit mehr als 20.000 Einwohnern benötigten laut Erfahrungswerten mindestens eine Vollzeitstelle für die Umsetzung.

Besonders praxisnah schilderte Konsek Konflikte bei der Kategorisierung von Gebieten und der Kommunikation mit Gemeinderäten. Technisch korrekte Clusterungen seien politisch oft schwer vermittelbar. Deshalb müsse Wärmeplanung nicht nur fachlich stimmen, sondern auch verständlich erklärt werden.

Ein weiterer Schwerpunkt war der Umgang mit Daten. Die kommunale Wärmeplanung liefere eine wertvolle Grundlage für digitale Zwillinge und GIS-Systeme. Allerdings dürften aufgrund des Datenschutzes nur veröffentlichte und aggregierte Daten weiterverarbeitet werden.

Konsek ging auch auf Kritik an der Wärmeplanung ein. Fördermittel allein seien kein Selbstzweck, vielmehr solle die Planung

neue Perspektiven eröffnen. Ziel sei es, bis 2045 CO₂-neutrale Wärmenetze aufzubauen und Kommunen unabhängiger zu machen. Neben klassischen Lösungen wie Wärmenetzen oder Wärmepumpen stellte er ungewöhnliche Ansätze vor, etwa Biogasanlagen auf Basis von Pferde- und Hühnermist. In einem Beispielprojekt könnten dadurch rund 700 Haushalte versorgt werden.

Wichtig sei außerdem, die Förderlandschaft zu kennen. Neben der Bundesförderung für effiziente Wärmenetze verwies Konsek auf Fördermöglichkeiten der Nationalen Klimaschutzinitiative, etwa für energieeffiziente Schwimmbadtechnik oder Fahrradabstellanlagen an Bahnhöfen.

Als langfristigen Nebeneffekt der Wärmeplanung sieht Konsek den Aufbau intelligenter, vernetzter Energiesysteme. Kommunen müssten lernen, Strom, Wärme, Speicher und Digitalisierung gemeinsam zu denken. Laut Konsek garantiere Wärmeplanung keine billigere Energie, könne aber helfen, Versorgung stabiler, regionaler und unabhängiger zu gestalten. [CH](#)



Jonas Konsek



Das MRK-Team

VERONIKA HANAKAM & JONAS RIESER | BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT | ÖKOENERGIE-INSTITUT BAYERN

Daten im Energie-Atlas Bayern: Grundlagen für kommunale Wärmeplanung & Anwendung am Beispiel Gewässerthermie

Veronika Hanakam und Jonas Rieser stellten den Energie-Atlas Bayern als wichtige Datengrundlage für die kommunale Wärmeplanung vor. Im Mittelpunkt standen Bestands- und Potenzialdaten, die Kommunen bei der Bewertung ihrer künftigen Wärmeversorgung unterstützen.

Für die Bestandsanalyse benötigen Kommunen unter anderem Daten zum aktuellen Wärmebedarf, zu eingesetzten Energieträgern, bestehenden Wärmeerzeugern und vorhandener Infrastruktur. Für die Potenzialanalyse geht es um erneuerbare Energien, unvermeidbare Abwärme, Wärmespeicherung und Einsparpotenziale durch Gebäudesanierung. Viele dieser Informationen stehen in Bayern über die Secure Box des Wirtschaftsministeriums sowie öffentlich über den Energie-Atlas Bayern zur Verfügung.

Ein wichtiges Datenpaket enthält modellierte gebäudescharfe Wärmebedarfe. Diese müssen jedoch sorgfältig geprüft und bei Bedarf ergänzt werden, etwa bei Nichtwohngebäuden, Industrie- oder Sakralbauten. Aus Datenschutzgründen dürfen gebäudescharfe Daten nicht veröffentlicht werden, sondern nur aggregiert, zum Beispiel auf Baublockebene oder als Wärmelinien-dichte. Diese Aggregationsebenen sind in den Secure Boxen für die Gemeinden bereits enthalten.

Der Energie-Atlas Bayern bietet zahlreiche Karten für die Wärmeplanung. Dazu gehören bestehende Wärmenetze, KWK-Anlagen, Biomasse, Geothermie, Kläranlagen, Abwärmequellen, Solarthermie sowie Potenziale für Photovoltaik, Wind und Biomasse. Künftig sollen weitere Karten zu Wärmebedarf, Baualter und Energieträgern auf Baublock- und Gemeindeebene hinzukommen.



Jonas Rieger und Veronika Hanakam

Ein Schwerpunkt des Vortrags war die Gewässerthermie. Flüsse und Seen können über Wärmepumpen als Wärmequelle genutzt werden. Bei Fließgewässern sind vor allem Abflussmenge und Wassertemperatur entscheidend. Betrachtet und analysiert wurden größere Flüsse, Schutzgebiete, der Wärmebedarf im Umfeld sowie ökologische und technische Grenzen, etwa Mindesttemperaturen.

Die Potenzialstudie zeigt, dass 667 Kommunen an 104 Flüssen in Bayern näher betrachtet werden können. Damit kommt für rund 30 Prozent der Gemeinden Flusstermie als Option in der kommunalen Wärmeplanung infrage. Das nutzbare Potenzial wird auf 10 bis 27 Terawattstunden geschätzt. Damit könnten rechnerisch 220.000 bis 610.000 Wohngebäude versorgt werden.

Gleichzeitig braucht es Redundanz. Im Mittel ist die Gewässertemperatur an 33 Tagen im Jahr zu niedrig für den Betrieb der Wärmepumpe. Auch Genehmigung, Gewässerökologie und technische Zugänglichkeit müssen projektbezogen geprüft werden.

Der Vortrag zeigte, dass gute Daten die Grundlage belastbarer Wärmeplanung sind. Der Energie-Atlas Bayern hilft Kommunen, Potenziale frühzeitig zu erkennen und geeignete Optionen wie Gewässerthermie fundiert weiterzuverfolgen.

Der Energie-Atlas Bayern wird im Auftrag des Bayerischen Wirtschaftsministeriums vom Ökoenergie-Institut Bayern im Bayerischen Landesamt für Umwelt in Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung erstellt. [CH](#)

DR. TOBIAS KAUF | SCHRAML GMBH

Modernes Energiemanagement mit AQASYS: Monitoring, Analyse und Börsenstrompreis Integration



V.l.: Anton Fuchs und Dr. Tobias Kauf

Dr. Tobias Kauf stellte digitale Lösungen für ein modernes Energiemanagement in kommunalen Infrastrukturen vor. Im Mittelpunkt stand AQASYS, eine Plattform zur Erfassung, Visualisierung, Analyse und Optimierung von Energieflüssen in Kläranlagen, Wasserversorgung, Gebäuden und weiteren kommunalen Anlagen.

Ausgangspunkt ist die hohe energiewirtschaftliche Relevanz kommunaler Wasserinfrastruktur. Kläranlagen und Wasserversorgung können 20 bis 30 Prozent des kommunalen Stromverbrauchs ausmachen. Gleichzeitig entwickeln sie sich zunehmend vom reinen Verbraucher zum Energieerzeuger, „Energiepuffer“ und flexiblen Verbraucher, etwa durch Photovoltaik, Blockheizkraftwerke, Speicher oder intelligente Pumpen- und Prozesssteuerung. Zentrales Element eines wirksamen Energiemanagements ist Konnektivität. Viele Kommunen arbeiten mit unterschiedlichen Systemen, Schnittstellen und Datenquellen. AQASYS bündelt diese Informationen in einem gemeinsamen Datenpool. Eingebunden werden können Prozessleittechnik, IoT Sensoren, PV-Anlagen, Batteriespeicher, Wallboxen, Gebäudeautomation, Wetterdaten und externe Portale. Dafür nutzt das System gängige Standards wie OPC UA, REST API, MQTT, Modbus oder M-Bus. →

Aus den Daten entstehen Dashboards, Prozessbilder, Kennzahlen, Berichte und Sankey-Darstellungen. So lassen sich Energieflüsse in Echtzeit überwachen, historische Entwicklungen auswerten und Auffälligkeiten früh erkennen. Auch Berichte für Audits oder Energiemanagement nach ISO 50001 können automatisiert erstellt werden.

Der nächste Schritt ist die aktive Optimierung. AQASYS kann Verbraucher, Speicher und Erzeuger koordinieren, Lastspitzen verringern, Eigenverbrauch erhöhen und externe Strombezüge reduzieren. Besonders relevant ist dies bei Pumpen, Speichern oder Blockheizkraftwerken. Diese können dynamisch nach Bedarf, Wetterlage, PV-Erzeugung oder Börsenstrompreis gesteuert werden.

Ein Beispiel ist die Wasserversorgung. Statt starrer Pumpzyklen

können Anlagen dann laufen, wenn eigener PV-Strom verfügbar ist oder Strompreise niedrig sind. Dabei bleiben Anforderungen wie Versorgungssicherheit, Löschreserve und Betriebsgrenzen berücksichtigt.

Kauf betonte die schrittweise Einführung. Kommunen müssen nicht sofort alle Funktionen nutzen, sondern können mit Monitoring beginnen und später Analyse, Berichtswesen und Optimierung ergänzen. Entscheidend sind saubere Daten, passende Schnittstellen und eine systemische Betrachtung über einzelne Anlagen hinaus.

Digitales Energiemanagement ist für Kommunen weit mehr als Verbrauchserfassung. Es schafft Transparenz, senkt Kosten, unterstützt Klimaneutralität und stärkt die Resilienz kritischer Infrastruktur. [CH](#)

PHILIPP KALHAMMER | SCHWABEN NETZ GMBH

Verteilnetzplanung: Wege zum Netz der grünen Gase



Monika Rau und Philipp Kalhammer

Philipp Kalhammer stellte die Transformationsstrategie von schwaben netz für ein künftiges Netz grüner Gase vor. Der regionale Gasverteilnetzbetreiber versorgt in Bayerisch-Schwaben und Teilen Oberbayerns rund 123.000 Kunden über etwa 7.300 Kilometer Energienetze. schwaben netz ist die 100prozentige Unternehmenstochter von energie schwaben.

Ausgangspunkt ist der weiterhin große Anteil gasförmiger Energieträger am deutschen Energiemix neben dem wachsenden Anteil erneuerbarer Energien. Aus Sicht von schwaben netz können Wasserstoff und Biomethan auf dem Weg zur Klimaneutralität einen wesentlichen Beitrag zum schnelleren Schließen der fossilen Lücke leisten. Insbesondere in Bereichen, in denen eine Elektrifizierung alleine nicht ausreicht oder technisch nicht bzw. nur schwer realisierbar ist.

Kalhammer verwies auf die besondere Rolle der Verteilnetze. Während das Wasserstoff-Kernnetz vor allem die überregionale Transportebene abbildet, hängen die meisten Kunden am Verteilnetz. Dazu zählen Haushalte ebenso wie rund 1,8 Millionen Industrie- und Gewerbekunden in Deutschland. Gerade der Mittelstand braucht daher eine Perspektive für klimaneutrale gasförmige Energie.

Seit 2023 erhebt schwaben netz Wasserstoffbedarfe bei Industrie und Kommunen. Im eigenen Netzgebiet zeigen sich relevante Bedarfe vor allem in den Landkreisen Augsburg und

Günzburg. Diese Bedarfe verteilen sich auf unterschiedlichste Branchen, unter anderem Stahlwerke, Metallverarbeitung, Molkereien, Ziegelwerke, Chemie, Pharmaindustrie sowie Heiz- und Peakerkraftwerke.

Parallel prüft das Unternehmen die technische Eignung des bestehenden Netzes. Dazu gehören Materialproben, Laborprüfungen unter Wasserstoffatmosphäre und Netzberechnungen. Die umfangreiche Zielnetzplanung soll belastbar ermitteln, welche Leitungen und Anlagen künftig für Wasserstoff benötigt werden und welche technischen Anpassungen für eine Umstellung auf Wasserstoff notwendig sind.

Die Transformation hängt jedoch stark vom regulatorischen Rahmen ab. EnWG-Novelle und Gebäudemodernisierungsgesetz sollen klären, wie Verteilnetzplanung, Finanzierung und künftige Wärmeversorgungsrechtlicheingeordnet werden. Ohne diese Klarheit bleiben Investitionsentscheidungen schwierig.

Konkreter wird die Planung im Projekt H₂ Nordlech. Dabei soll eine neue Wasserstoffleitung von Wertingen über Meitingen, Langweid und Gersthofen bis Augsburg Nord entstehen. Sie soll industrielle Bedarfe im nördlichen Lechtal bedienen und an das Wasserstoff Kernnetz anbinden. Das Projekt wurde bereits in den Entwurf des Netzentwicklungsplans Gas und Wasserstoff aufgenommen.

Ein zweites Praxisbeispiel wird in Gersthofen realisiert. Dort fällt im Industriepark im Rahmen eines Herstellungsprozesses Wasserstoff als Nebenprodukt an. Dieser wird künftig in einen umgestellten Bereich des lokalen Gasnetzes eingespeist und versorgt dann bis zu 250 Wohneinheiten mit 100 Prozent Wasserstoff. Das Projekt soll zeigen, dass ein sicherer und effizienter Wasserstoffbetrieb im Wärmemarkt möglich und das bestehende Gasverteilnetz für den Transport von Wasserstoff bestens geeignet ist.

Grüne Gase sind ein wichtiger Baustein der Energiewende. Voraussetzung dafür sind eine fundierte technische Vorbereitung, klare Zielnetzplanung, gesicherte Finanzierung und ein verlässlicher gesetzlicher Rahmen. [CH](#)

STEVEN NARROG | SCHWABEN REGENERATIV GMBH

Bauen, was morgen trägt: Erneuerbare Energien und grüner Wasserstoff für Bayerisch-Schwaben



Steven Narrog

Steven Narrog stellte die Strategie von schwaben regenerativ zum Aufbau einer regionalen Wasserstoffwirtschaft vor. Das Unternehmen versteht sich als Partner für Kommunen und Industrie – von der Projektentwicklung über Finanzierung bis zum Betrieb erneuerbarer Energieanlagen. Schwerpunkte sind Photovoltaik, Windkraft, Wasserkraft, Speichertechnologien und künftig grüner Wasserstoff. schwaben regenerativ ist die 100-prozentige Tochter von energie schwaben.

Im Mittelpunkt stand der geplante Bau eines Elektrolyseurs zur Erzeugung von grünem Wasserstoff. Die Anlage soll rund fünf Megawatt Leistung haben und als regionales Pilotprojekt praktische Erfahrungen für die Transformation der Gasnetze liefern. Narrog betonte, dass sich die Branche noch in einer Lernphase befinde und viele technische sowie regulatorische Fragen offen seien.

Als zentrale Herausforderungen nannte er vier Themenfelder: Erstens die regulatorischen Anforderungen der sogenannten RFNBO-Kriterien für grünen Wasserstoff. Ab 2028 muss der eingesetzte Strom aus zusätzlichen erneuerbaren Anlagen stammen, wodurch bestehende Erzeugungskapazitäten wie Wasserkraft an Bedeutung verlieren. Zweitens die Netzintegration: Die Wasserstoffeinspeisung in bestehende Gasnetze hängt von zulässigen Beimischungsquoten und den jeweiligen Netzstrukturen ab. Drittens die Wirtschaftlichkeit, da grüner Wasserstoff derzeit deutlich teurer ist als Erdgas. Viertens erschweren Flächenverfügbarkeit, Genehmigungen, Wasserbedarf und Akzeptanz die Standortwahl.

Narrog zeigte zudem die hohe Systemkomplexität solcher Projekte auf. Elektrolyseure müssten gemeinsam mit Batteriespeichern, Stromlieferverträgen, erneuerbaren Erzeugungsanlagen und möglichen Abnehmern geplant werden. Unterschiedliche Geschäftsmodelle, wie etwa Einspeisung ins Gasnetz, Versorgung von Industriekunden oder Nutzung im Mobilitätsbereich, erfordern jeweils eigene technische und wirtschaftliche Konzepte.

Besonders relevant seien die zeitlichen Vorgaben der EU-Regulierung. Bis Ende 2029 genügt noch eine monatliche Übereinstimmung zwischen erneuerbarer Stromerzeugung und Elektrolysebetrieb, ab 2030 ist eine stündliche Korrelation vorgeschrieben. Batteriespeicher könnten dabei helfen, Strombezug und Wasserstoffproduktion flexibler zu gestalten.

Trotz wirtschaftlicher Hürden verfolgt die energie schwaben Gruppe die Wasserstoffstrategie konsequent weiter. Der Aufbau eigener Elektrolyseanlagen sei notwendig, um praktische Erfahrungen entlang der gesamten Wasserstoff-Wertschöpfungskette zu sammeln und die Transformation der bestehenden Gasinfrastruktur aktiv mitzugestalten. Gleichzeitig eröffne das aktuelle regulatorische „Window of Opportunity“ bis Ende 2027 erhebliche Vorteile – etwa reduzierte Netzentgelte und erleichterte Anforderungen für die Nutzung erneuerbarer Energien. [CH](#)



Das Team von schwaben netz und schwaben regenerativ

WOLFGANG WEINSEIS | TENNET TSO GMBH

Kommunale Perspektiven auf den Netzausbau

Wolfgang Weinseis und Markus Lieberknecht zeigten, wie TenneT Netzausbauprojekte kommunikativ begleitet und welche Effekte für Kommunen entstehen können. Ausgangspunkt ist der steigende Ausbaubedarf im Höchstspannungsnetz, ausgelöst durch erneuerbare Energien, veränderte Lastflüsse und wachsenden Strombedarf.

Am Beispiel Westbayernring wurde deutlich, wie komplex Netzausbauprojekte ablaufen. Vom Netzentwicklungsplan über Raumverträglichkeitsprüfung und Planfeststellung bis zu Bau und Inbetriebnahme vergehen viele Jahre. Jede Phase wird kommunikativ begleitet, zunächst mit Information, dann mit Dialog und später mit Beteiligung.



Wolfgang Weinseis

gering. Je konkreter die Trassenplanung wird, desto stärker wächst der Beteiligungswunsch, während die Spielräume kleiner werden. Deshalb setzt TenneT auf frühe, kontinuierliche und transparente Kommunikation.

Kommunen und regionale Akteure spielen dabei eine Schlüsselrolle. Bürgermeister, Landräte, Verwaltungen, Verbände und Grundstückseigentümer sind Interessensvertreter, Träger öffentlicher Belange, Multiplikatoren und wichtige Frühwarnsysteme für Konflikte. Beim Westbayernring wurden unter anderem Kommunaldialoge, Informationsmärkte, Projektkarten, Newsletter, Fachgespräche und Pressearbeit eingesetzt. Allein bei vier Infomärkten nahmen mehr als 700 Bürger teil.

Eine besondere Herausforderung ist das sogenannte Beteiligungsparadoxon. Zu Beginn eines Projekts sind die Einflussmöglichkeiten groß, die konkrete Betroffenheit aber noch

Der Vortrag zeigte auch, dass Planungen dynamisch bleiben. Der Westbayernring war im Netzentwicklungsplan 2023 →

enthalten, im Entwurf 2025 jedoch nicht mehr aufgeführt. Gründe sind veränderte Annahmen, etwa zu Großbatteriespeichern und Kosten Nutzen Bewertungen. Für die Kommunikation bedeutet dies, Unsicherheiten offen zu erklären und Verfahren dennoch sauber weiterzuführen.

Markus Lieberknecht ergänzte die kommunale Nutzenperspektive. Städte und Gemeinden können bei Freileitungen Ausgleichszahlungen erhalten, etwa 30.000 Euro pro Kilometer bei zweisystemigen 380 Kilovolt Leitungen. Hinzu kommen regionale Wertschöpfungseffekte durch Aufträge an Planungsbüros, Bauunternehmen, Steinbrüche, Hotels, Gastronomie und Dienstleister.

Am Ostbayernring wurden Beispiele genannt: Aufträge für Ausholzung, Schotter, Bauleistungen, Übernachtung und Verpflegung summieren sich lokal auf erhebliche Beträge. Auch Umspannwerke können Kommunen langfristig Gewerbesteuer-



einnahmen bringen, wenngleich deren Höhe im Vorfeld nicht exakt bezifferbar ist.

Netzausbau bedeutet also nicht nur technische Infrastruktur. Er ist ein langfristiger Kommunikationsprozess, der Akzeptanz, Transparenz und verlässliche Ansprechpartner braucht und zugleich wirtschaftliche Impulse in die Regionen bringen kann. [CH](#)



NELE SCHÖN | WIRTSCHAFTSRAT RECHT BREMER WOITAG RA-GES. MBH

Kommunen als Betreiber erneuerbarer Energieanlagen – Chancen, Risiken und rechtliche Rahmenbedingungen

Die Energiewende verlangt Kommunen eine neue, aktive Rolle ab. Rechtsanwältin Nele Schön zeigte, dass Städte, Gemeinden und Landkreise heute nicht mehr nur klassische Energieversorger sind, sondern zugleich Verbraucher, Planer und zunehmend auch Betreiber eigener Energieanlagen. Mit der kommunalen Wärmeplanung komme ihnen zusätzlich eine strategische Steuerungsfunktion zu.

Schön betonte, dass die eigentliche Chance für Kommunen nicht allein im Klimaschutz liege, sondern vor allem in regionaler Wertschöpfung, größerer Steuerungsfähigkeit und höherer Akzeptanz vor Ort. Ziel müsse es sein, Energie möglichst regional zu erzeugen und zu nutzen. Kooperationen zwischen Kommunen, Unternehmen und Bürgern seien dabei entscheidend, insbesondere bei kapitalintensiven Projekten wie Wärmenetzen, Speicherlösungen oder erneuerbaren Erzeugungsanlagen.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen seien komplex und reichten vom EU-Beihilferecht über Bundes- und Landesklimaschutzgesetze bis hin zu kommunal-, vergabe-, steuer- und gesellschaftsrechtlichen Vorgaben. Gleichzeitig seien die Spielräume in Bayern zuletzt erweitert worden. Nach dem Bayerischen Klimaschutzgesetz dürfen Gemeinden, Landkreise und Bezirke ausdrücklich erneuerbare Energieanlagen errichten und betreiben. Damit werde die Kommune zunehmend vom reinen Versorger zum aktiven Marktteilnehmer.

Ein Schwerpunkt des Vortrags war das sogenannte Energy Sharing beziehungsweise Bilanzkreismodell nach § 42c EnWG. Dabei können Kommunen, Unternehmen und Bürger lokal

erzeugten Strom – etwa aus Photovoltaikanlagen – gemeinschaftlich nutzen. Der Strom wird rechnerisch innerhalb der Gemeinschaft verteilt, obwohl er physisch durch das öffentliche Netz fließt. Besonders kommunale Liegenschaften könnten dadurch vorhandene Erzeugungskapazitäten effizienter nutzen. Voraussetzung seien allerdings geeignete Betreiberstrukturen, Smart Meter und rechtssichere Vertragsmodelle.

Auch die Finanzierung kommunaler Energieprojekte spiele eine zentrale Rolle. Neben klassischen Förderprogrammen der KfW gewinnen Bürgerbeteiligungen, kommunale Gesellschaften und Genossenschaftsmodelle zunehmend an Bedeutung. In Bayern wurde zudem die finanzielle Beteiligung von Kommunen an Windenergieprojekten zuletzt ausgeweitet. Entscheidend sei, Projekte frühzeitig strategisch zu strukturieren, da Förderfähigkeit und Wirtschaftlichkeit eng mit der gewählten Organisationsform zusammenhängen.

Kommunen sollten die Energiewende aktiv gestalten und ihre erweiterten Handlungsspielräume nutzen, so Schön. Erfolgreich seien vor allem jene Kommunen, die frühzeitig Struktur-, Finanzierungs- und Rechtsfragen gemeinsam denken, Kooperationen eingehen und regionale Wertschöpfung gezielt stärken. [CH](#)

DR. THOMAS REIF | SONNTAG & PARTNER PARTG MBB

Wärmelieferungsverträge und Preisgleitklauseln

Dr. Thomas Reif stellte Wärmelieferverträge als zentrales Bindeglied zwischen Wärmenetzbetreiber, Finanzierung und Kunden dar. Gerade beim Aufbau kommunaler Wärmenetze entscheidet die vertragliche Gestaltung mit darüber, ob hohe Investitionen langfristig refinanziert werden können.

Wärmelieferung ist rechtlich ein Kaufvertrag über einen langen Zeitraum. Deshalb müssen Lieferbeginn, Laufzeit, Anschlussbedingungen, Leistung, Messung, Abrechnung, Haftung, Anschlusskosten und Preise sauber geregelt werden. Im Massengeschäft gilt die AVBFernwärmeV. Sie setzt vor allem den Rahmen für allgemeine Geschäftsbedingungen, Laufzeiten und Preisänderungsklauseln, macht aber keine Vorgaben zur Höhe der Wärmepreise.

Für neue Wärmenetze sind lange Laufzeiten wichtig. Im Anwendungsbereich der AVBFernwärmeV sind bis zu zehn Jahre möglich, bei individuell ausgehandelten Großkundenverträgen auch deutlich längere Zeiträume, wenn hohe Investitionen abgesichert werden müssen.

Besonderen Erklärungsbedarf sieht Reif beim Preissystem. Es gibt nicht den einen Wärmepreis, sondern Bestandteile wie Grundpreis, Arbeitspreis, Messpreis, Baukostenzuschuss und Hausanschlusskosten. Entscheidend ist, dass die Preisstruktur zur Kostenstruktur passt. Da moderne Wärmenetze hohe Fixkosten für Netz, Anlagen, Finanzierung und Betrieb haben, sollten diese möglichst über fixe Preisbestandteile abgebildet



Dr. Thomas Reif

werden. Sonst drohen bei sinkendem Absatz Unterdeckungen.

Preisgleitklauseln sollen Preise über lange Vertragslaufzeiten automatisch an veränderte Kosten und Marktentwicklungen anpassen. Dabei werden Kostenelemente wie Biomasse, Gas, Strom, Löhne oder Investitionsgüter über geeignete Indizes berücksichtigt. Zugleich verlangt § 24 AVBFernwärmeV ein angemessenes Marktelement. Hier entsteht ein Spannungsfeld: Betriebswirtschaftlich wäre eine möglichst genaue Abbildung der tatsächlichen Kosten sinnvoll, rechtlich muss aber auch der Wärmemarkt einbezogen werden.

Am Beispiel eines Biomasseprojekts zeigte Reif, dass aus Kostensicht vor allem Holz und Gas relevant wären. Rechtlich muss jedoch zusätzlich ein Marktelement wie der Wärmepreisindex berücksichtigt werden, obwohl dieser stark von fossilen Energieträgern geprägt ist.

Unwirksame Preisgleitklauseln sind ein erhebliches Risiko. Dann dürfen Preiserhöhungen nicht mehr darauf gestützt werden, und Kunden können Zahlungen zurückfordern. Versorger sollten Klauseln und Preissysteme daher regelmäßig überprüfen, insbesondere bei veränderter Erzeugungsstruktur.

Wärmelieferverträge, so Reif, sind keine Formalie, sondern ein wirtschaftliches Steuerungsinstrument für dauerhaft tragfähige Wärmenetze. [CH](#)

PARTNERBEITRÄGE

LFA FÖRDERBANK BAYERN

Förderkredite zur Finanzierung von Infrastruktur- und Energiemaßnahmen

Die LfA unterstützt bayerische Kommunen und Betriebe als staatliche Spezialbank bei Investitionen in eine moderne Infrastruktur, in nachhaltige Energieeinsparung und Energieeffizienz, bei der Umstellung auf umweltfreundliche und erneuerbare Energieträger sowie bei der Finanzierung von Wärmenetzen und Investitionen in die Erzeugung von Wärme und Kälte auf Basis regenerativer Energien.

Mit dem Spezialprogramm Infrakredit Energie bietet die LfA den Kommunen zinsgünstige Finanzierungen von Maßnahmen zur Energieeinsparung von mindestens 20 Prozent, etwa die Umrüstung der Straßenbeleuchtung auf LED. Außerdem ist die Umstellung auf erneuerbare Energieträger förderfähig (ohne EEG- und KWK-Anlagen). Allgemeine Maßnahmen zur Energieeinsparung und zur Umstellung auf umweltfreundliche Energieträger können unter bestimmten Voraussetzungen auch im Infrakredit Kommunal der LfA gefördert werden. Damit sind darüber hinaus beispielsweise auch Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur oder die Wasserversorgung bzw. Abwasserentsorgung förderfähig. Investitionen in Feldern, in denen der Antragsteller eine wirtschaftliche Tätigkeit im EU-beihilferechtlichen Sinne ausübt, sind in beiden Programmen nicht förderfähig.

Im Energiekredit Wärme werden Investitionsmaßnahmen zum Ausbau der leitungsgebundenen Versorgung mit Wärme und Kälte gefördert, dieses beinhaltet die Erzeugung, die Speicherung und die Verteilung. Antragsberechtigt sind u. a. Bürgerenergiegenossenschaften, gewerbliche Unternehmen und kommunale Zweckverbände.

Neben äußerst günstigen Konditionen bieten die Darlehen mit langfristigen Laufzeiten von bis zu 30 Jahren und optionalen Tilgungsfreijahren weitere Vorteile.



Christina Auer

Die Infrastruktur-Förderdarlehen werden direkt bei der LfA bzw. der Energiekredit Wärme über die Hausbank bei der LfA beantragt.

KONTAKT:
LFA FÖRDERBANK BAYERN
TEAM INFRASTRUKTURFINANZIERUNG
TEL.: +49 89 2124 1505
E-MAIL: INFRA@LFA.DE
WWW.LFA.DE

TIEFENGEOTHERMIE IN DER REGION LECH-WERTACH

Potenzial für die Wärmewende

Die Wärmewende betrifft alle Kommunen und macht nicht an Gemeindegrenzen halt. Mit dieser Erkenntnis haben sich 17 Kommunen der Region Lech-Wertach zusammengeschlossen, um gemeinsam in einem interkommunalen Energienutzungsplan Potenziale und Umsetzungsstrategien zu untersuchen. Eines von fünf Schwerpunktthemen war die Tiefengeothermie.

In diesem Zusammenhang übernahm die Koordinationsstelle Tiefengeothermie Bayern eine wichtige Rolle in der Zusammenarbeit mit Planungsbüros und Kommunen. Sie begleitete das Projekt fachlich und unterstützte die Kommunen bei der Bewertung der geothermischen Potenziale sowie bei der Entwicklung geeigneter Versorgungsszenarien.

Die Untersuchungen zeigen, dass insbesondere im südlichen Teil des Betrachtungsraums sehr gute Voraussetzungen für die Nutzung hydrothermalen Tiefengeothermie bestehen. In Kombination mit Wärmenetzen und Großwärmepumpen kann daraus eine langfristig klimafreundliche und wirtschaftliche Wärmeversorgung entstehen. Entscheidend dafür ist jedoch eine enge interkommunale Zusammenarbeit: Nur gemeinsam lassen sich in der betrachteten Region Wärmenetze sinnvoll dimensionieren, geothermische Förderstandorte optimal anbinden und die hohen Anfangsinvestitionen wirtschaftlich tragen. Der Energienutzungsplan identifiziert dafür geeignete Kernnetze und mögliche Ausbaupfade für eine schrittweise Umsetzung in der Region.

Mit dem nun vorliegenden Konzept verfügt die Region zwischen Lech und Wertach über eine belastbare Grundlage für die nächsten Schritte der kommunalen Wärmewende – und



V.l.: Ulrich Steiner, Mareike Melain (KTG Bayern) mit Erlaubnisfeldinhaber Dr. Thomas Reif und Kollege Maximilian Erhardt

über ein Beispiel dafür, wie interkommunale Zusammenarbeit mit fachlicher Begleitung durch die Koordinationsstelle Tiefengeothermie Bayern eine gute Planungsgrundlage schaffen kann.

„Unsere Aufgabe ist es, die unterschiedlichen Rahmenbedingungen der Geothermie zusammenzubringen“, erklärt Ulrich Steiner. „Dabei spielen bergrechtliche Vorgaben, geeignete und wirtschaftlich sinnvolle Bohrstandorte, kommunale und interkommunale Strukturen sowie die Anforderungen an ein wirtschaftlich betriebenes Wärmenetz zusammen. Ziel ist ein dauerhaft tragfähiges Netz mit attraktiven Wärmepreisen. Wir können dabei die Erfahrungen aus anderen Tiefengeothermie-Projekten in Bayern einbringen und so die Kommunen bei ihren nächsten Schritten unterstützen.“

Koordinationsstelle Tiefengeothermie Bayern – KTG Bayern

Im Auftrag des Freistaats Bayern ist die Koordinationsstelle Tiefengeothermie erste Anlaufstelle für bayerische Kommunen, Energieversorger sowie Öffentlichkeit und unterstützt diese durch Beratung, Wissensvermittlung und Netzwerkarbeit im Bereich der Tiefengeothermie.

[KOORDINATIONSSTELLE-TIEFENGEOTHERMIE.DE](https://www.koordinationsstelle-tiefengeothermie.de)

ENGEL & ZIMMERMANN GMBH

Agentur für Akzeptanzdialog



Dr. Andreas Bachmeier

Neue Wahlperiode mit frischem Wind: Wie man kommunale Energie-Vorhaben umsetzt, ohne an Beliebtheit einzubüßen Die Wahl ins Rathaus ist geschafft: Nun gilt es, Fortschritte anzupacken. Doch der vergleichende Blick schreckt oft ab. Viele Vorhaben scheitern an einer negativen öffentlichen Debatte oder werden im Klein-Klein zerredet. Dabei hätte Antizipation den Tumult vermeiden können. Die Devise lautet: Mut zum Akzeptanzdialog.

Es scheint schwieriger zu werden, kommunale Projekte mit breiter Zustimmung umzusetzen. Kaum etwas verdeutlicht das so sehr wie das Thema „Erneuerbare Energien“. Lokal sinnvolle und oft auch notwendige Vorhaben (siehe Wärmeplanung) sind überschattet von ideologischen Grundsatzdiskussionen auf höherer Ebene. So wird dann Fakten mit Gefühl begegnet: Die Kommune spaltet sich; das progressive Energie-Vorhaben wird komplett zerredet.

Dabei ist es meist nicht das Projekt an sich, sondern der kommunikative Ansatz, der Zustimmung oder gar Begeisterung verhindert. Oft sind es nur einzelne laute Stimmen, die Zweifel bei der zunächst schweigenden Mehrheit säen. Das Gegenmittel ist ein klares Narrativ, das proaktiv verbreitet wird: „Wir setzen gemeinsam ein Projekt um, das speziell für unsere Kommune gut ist.“

Mit eindeutiger, bedarfsorientierter Information wird Unsicherheiten entgegengewirkt. Dafür ist es unerlässlich, die lokale Mentalität und Debattenhistorie von Anfang an zu berücksichtigen. Analysen der Bedürfnisse und Zielgruppen ermöglichen einen akzentuierten Start in die Projektumsetzung mit fortlaufendem Dialog.

Wenn die Politik ihr Anliegen durchdacht präsentiert und die Bürgerschaft sich direkt berücksichtigt fühlt, liegt die Initiative nicht bei den Kritikern. Man stellt gar nicht mehr die Frage nach dem „Ob“, sondern nur noch nach dem „Wie“. Die Kommunikation mit Plan schafft Vertrauen ins Rathaus. Und am Ende steht statt Streit ein Wir-Gefühl: „Das ist unser Projekt.“

[ENGEL-ZIMMERMANN.DE](https://www.engel-zimmermann.de)



VERANSTALTUNGSHINWEISE

VERANSTALTUNG 1

13. BAYERISCHES BREITBAND FORUM

www.bayerisches-breitbandforum.de

15. Oktober 2026
Stadthalle Gunzenhausen

VERANSTALTUNG 2

18. BAYERISCHES ENERGIE FORUM

www.bayerisches-energieforum.de

22. April 2027
Stadthalle Gunzenhausen

VERANSTALTUNG 3

13. BAYERISCHES WASSERKRAFT FORUM

www.bayerisches-wasserkraftforum.de

Frühjahr 2027

IMPRESSUM:

Sonderdruck Nr. 13/2026 der Bayerischen GemeindeZeitung

Redaktion: Constanze von Hassel
Doris Kirchner
Michael von Hassel

Gestaltung: Michael Seidl
Fotos: Jessica Maiwald-Kassner,
sonst 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
info@gemeindezeitung.de

Druck: Creo-Druck | Gutenbergstr. 1, 96050 Bamberg