

LEW kommunal

Das Infomagazin für Gemeinden, Städte und Kreise in der Region

Strategien für die kommunale Wärmeplanung

➤ Mehr dazu auf Seite 4

Die LEW-Gruppe – Ihr Partner für intelligente Energie

LEW

Lechwerke

LEW

Service &
Consulting

LEW

TeilNet

LEW

Wasserkraft

EWL

Elektrizitätswerk
Landsberg

ÜWK

Überlandwerk
Krummbach



Netzebenen

Notwendige Aus- und
Umbaumaßnahmen

➤ Seite 6

LoRaWAN

Wasserüberwachung in
der Praxis

➤ Seite 12

Kommunikation

Krisensicherer digitaler
Betriebsfunk

➤ Seite 14

Inhalte

- 4 **Kommunale Wärmeplanung:**
Nachhaltige Konzepte gemeinsam entwickeln

- 6 **Kommunen im Dialog:**
Überzeugende Wärmekonzepte finden

- 7 **Bürgerenergie:**
Investition in die Zukunft

- 8 **Nachhaltiges Energiesystem:**
Die Stromnetze auf 2040 vorbereiten

- 9 **Zertifizierung:**
Strukturierter Rahmen für die Netzoptimierung

- 10 **Smarte Netze:**
FLAIR macht Netzsteuerung möglich

- 11 **Resilienz durch Wasserkraftanlagen:**
Brücken zwischen Wasserversorgung und Artenschutz

- 12 **LoRaWAN in der Praxis:**
Wasser-Monitoring leicht gemacht

- 14 **Krisensichere Kommunikation:**
Handlungsfähig bleiben mit dem digitalen Betriebsfunknetz

- 16 **3maLE:**
Nachhaltigkeitswettbewerb

- 16 „Ranzen her!“



Unser Service für Bürger:innen

Telefonnummern zur Veröffentlichung in Ihren Amtsblättern und Publikationen!

LEW-Kundenservice für Privat- und Gewerbekunden:

Bei Fragen zu Stromrechnung, Umzug, Tarifen und weiteren Angeboten.

Mo. bis Fr., jeweils zwischen 7 und 17:30 Uhr

T 0800 539 539 1 (gebührenfrei)

Servicenummer der LVN-Betriebsstellen:

Bei Fragen zum Hausanschluss
T 0800 539 638 3 (gebührenfrei)

LEW-Zentrale:
T 0821 328 0

LVN-Zentrale:
T 0821 328 2222

Störungshotline der LEW Verteilnetz GmbH (LVN):

Bei Stromausfällen und sonstigen Störungen im Netz, 24-Stunden-Störungsdienst

T 0800 539 63 80 (gebührenfrei)

Impressum

Herausgeber: Lechwerke AG, Schaezlerstraße 3, 86150 Augsburg, **Objektleitung:** Stephanie Benirschke, T 0821 328-4558, stephanie.benirschke@lew.de, **Redaktion:** ener|gate GmbH, Norbertstraße 3–5, 45131 Essen, Thomas Falk, T 0201 1022-533, thomas.falk@energate.de, **Satz & Gestaltung:** con|energy agentur GmbH, Norbertstraße 3–5, 45131 Essen, Michael Teschner, T 0201 1022-402, teschner@conenergy.com, **Druck:** WOESTE DRUCK + VERLAG GmbH & Co. KG, Im Teelbruch 108, 45219 Essen-Kettwig, **Fotos:** Bildrechte liegen bei LEW, außer es ist am Bild explizit anders angegeben.



Liebe Leserinnen und Leser,

Extremwetterereignisse wie das schwere Hochwasser, das unsere Region getroffen hat, treten nach Einschätzung vieler Wissenschaftler durch den Treibhauseffekt in zunehmendem Maße auf. Der Umbau unseres Energiesystems in Richtung Klimaneutralität ist deshalb eine dringliche Aufgabe, die uns alle betrifft. Angesichts der Dimension werden wir das Vorhaben aber nur gemeinsam stemmen können.

Die dafür notwendige Transformation der Energielandschaft umfasst alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche. Bei LEW betrachten wir Energieversorgung deshalb ganzheitlich, denken Strom, Mobilität und Wärme zusammen und bieten als Energiepartner der Region entsprechende Lösungen.

In dieser Ausgabe von LEW kommunal haben wir einen Fokus auf die kommunale Wärmeplanung gelegt. Städte und Gemeinden sind in den nächsten Jahren gefordert, entsprechende Konzepte aufzusetzen. Bürgerinnen und Bürger sowie die Betriebe kennen dadurch den Pfad zur Gestaltung der Wärmewende vor Ort. LEW unterstützt Sie in den Kommunen dabei, einen auf die lokalen Gegebenheiten abgestimmten, kosteneffizienten Weg zu entwickeln, der klimafreundliche Wärmeversorgung möglich macht. Wie das gelingt, lesen Sie in der Titelgeschichte dieses Heftes.

Grüner Strom spielt im Energiesystem der Zukunft die Hauptrolle. Damit dezentral produzierter, grüner Strom zuverlässig aufgenommen und transportiert werden kann, braucht es ein leistungsfähiges und zuverlässiges Stromnetz. In unserer Region treibt LEW Verteilnetz den Umbau und Ausbau dieser Infrastruktur deshalb mit Hochdruck voran. Um diese Transformation so effizient wie möglich zu gestalten, spielen Batteriespeichertechnologien im großen Maßstab und smarte Steuereinheiten in Haushalten eine wichtige Rolle. Lesen Sie dazu mehr ab Seite 8.

Die Wasserkraft gehört zur DNA von LEW. Sie ist als grundlastfähige Erzeugungsart eine tragende Säule der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Bayerisch-Schwaben. Nicht zu unterschätzen ist dabei, welche historische Rolle die Staustufen für eine zuverlässige regionale Trinkwasserversorgung spie-



Christian Barr,
Vorstandsmitglied,
Lechwerke AG

len. Als Vorreiter der nachhaltigen Wasserkraft liegt es uns am Herzen, allen Funktionen der Wasserkraft gerecht zu werden und ihre Umweltverträglichkeit weiter zu steigern. Lesen Sie unter anderem, wie wir mit neuen Maßnahmen die Flussauen für den Fischbestand wiederbeleben.

Um im Fall der Fälle handlungsfähig zu sein, ist gute Krisenvorsorge wichtig. Kommunikation spielt hier eine entscheidende Rolle: In dieser LEW kommunal beleuchten wir, wie Landkreise und Kommunen das LEW-Betriebsfunknetz nutzen können, um ihre Kommunikation krisensicher aufzustellen. Zudem zeigen wir am Beispiel einer Partnerstadt, wie Sie mit Inno.Live digitale Daten gewinnen können, die sowohl in der Verwaltung als auch für Bürgerinnen und Bürger beispielsweise in der Grundwasser- und Gewässerüberwachung handfeste Vorteile bieten.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Christian Barr

Kommunale Wärmeplanung

Nachhaltige Konzepte gemeinsam entwickeln

Deutsche Kommunen stehen vor einer Mammutaufgabe. Sie müssen je nach Größe innerhalb der nächsten zwei bis vier Jahre ihre kommunale Wärmeplanung abschließen. LEW steht bereit, die Kommunen bei dieser Aufgabe tatkräftig zu unterstützen.

Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen stehen vor der Frage, wie die Wärmewende in den eigenen vier Wänden gelingen soll. Die kommunale Wärmeplanung soll eine Orientierung geben, ob und in welchem Umfang innerhalb der Kommune Gebäude und Privathaushalte zukünftig klimafreundlich mit Wärme versorgt werden können.

Strategien für die nachhaltige Wärmeversorgung

Derzeit werden deutschlandweit rund 50 Prozent der Endenergie in der Wärmeversorgung verbraucht. Fast 80 Prozent der Energienachfrage im Wärmesektor werden durch fossile

Energieträger gedeckt. Um die deutschen Klimaziele zu erreichen, muss die Wärmeversorgung sukzessive auf erneuerbare Energieträger und die Nutzung unvermeidbarer Abwärme, wie sie in Industrieanlagen oder Rechenzentren entsteht, umgestellt werden.

Im Rahmen der kommunalen Wärmeplanung ist es Aufgabe der Städte und Gemeinden, strategisch zu planen, welche Gebiete dezentral oder leitungsgebunden mit Wärme versorgt werden. Insgesamt 500 Mio. Euro stellt der Bund den Kommunen über die Landeshaushalte zu Verfügung, damit sie vor Ort die besten und

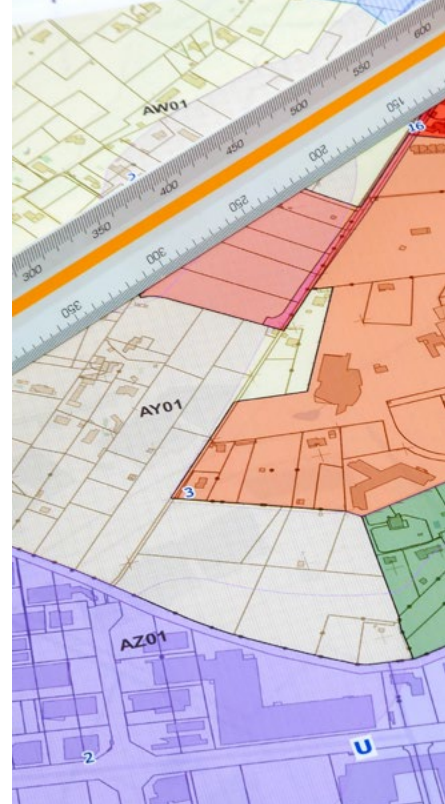
kosteneffizientesten Möglichkeiten für eine nachhaltige Wärmeversorgung der Zukunft ermitteln.

Konvoi-Verfahren für kleinere Gemeinden

Je nach Größe der Kommune gelten unterschiedliche Fristen, in denen ein Wärmeplan vorgelegt werden muss. Gemeindegebiete mit mehr als 100.000 Einwohnern müssen ihre Planungen bis Ende Juni 2026 vorlegen, alle anderen haben Zeit bis zum 30. Juni 2028. Für Gemeinden unter 10.000 Einwohnern besteht die Möglichkeit vereinfachter Verfahren mit reduzierten Anforderungen. So können sich kleinere Gemeinden zusammenschließen und im „Konvoi-Verfahren“ einen gemeinsamen Wärmeplan erstellen. Damit möchte der Gesetzgeber sicherstellen, dass kleinere Gemeinden mit der Erstellung ihrer Wärmepläne nicht überfordert werden. Ein Großteil der Gemeinden wird von vereinfachten Verfahren profitieren können.

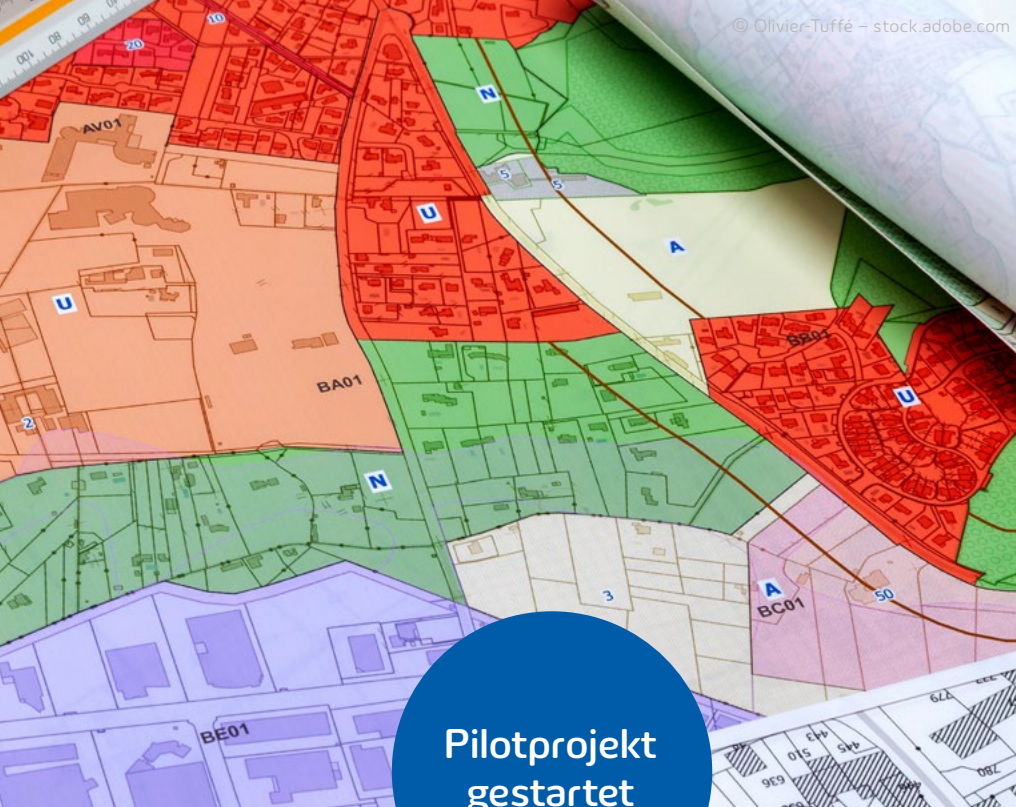
LEW startet Projekte

Energieunternehmen wie LEW sind von der Bundesregierung explizit aufgefordert worden, zusammen mit den Kommunen Strategien für maßgeschneiderte Wärmeversorgungskonzepte zu entwickeln, die auf die jeweilige regionale Situation abgestimmt sind.



Ein gemeinsames Wärmekonzept erarbeiten (v.r.n.l.) Johannes Stepperger, LEW, Norbert Führer, Erster Bürgermeister Wiedergeltingen, Anton Schwele, Erster Bürgermeister Rammingen, und Christian Kähler, Erster Bürgermeister Markt Türkheim.

© Paul Meckes/LEW



Pilotprojekt gestartet

Erst kürzlich hat LEW beispielsweise eine Ausschreibung der Stadt Landsberg am Lech gewonnen und wird hier zeitnah eine kommunale Wärmeplanung entwickeln. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit der Kommune und einem Partner, der sich auf die Entwicklung und Bereitstellung innovativer Lösungen in den Bereichen digitale Zusammenarbeit und Technologien spezialisiert hat.

Bereits Anfang des Jahres hat LEW gemeinsam mit der Marktgemeinde Türkheim sowie den Mitgliedsgemeinden der Verwaltungsgemeinschaft Rammingen und Wiedergeltingen ein erstes interkommunales Projekt gestartet.

Für Christian Kähler, Bürgermeister des Marktes Türkheim, ist die Zusammenarbeit der Schlüssel, um Klarheit über den strategischen Rahmen zu gewinnen, in dem die Kommune agieren kann. Er sagt: „Die kommunale Wärmeplanung ist ein wichtiger Baustein für die Zukunft der Energieversorgung. Gemeinsam mit LEW wollen wir möglichst frühzeitig Optionen für eine erneuerbare Wärmeversorgung erarbeiten und damit auch Planungssicherheit für unsere Bürgerinnen und Bürger erreichen.“

Ziel ist es, zunächst den Ist-Zustand zu analysieren, dann Potenziale für die

zukünftige Wärmeversorgung zu identifizieren und anschließend konkrete Umsetzungswege zu definieren. Dabei wählt LEW einen umfassenden Ansatz, der insbesondere Aspekte künftiger Sektorenkopplung berücksichtigt.

Dies erläutert LEW-Projektleiter Johannes Stepperger so: „Wir müssen Strom, Wärme und Mobilität zusammendenken, da sich das Verhältnis von Erzeugung und Verbrauch durch die zunehmende Erneuerbaren-Erzeugung sowie durch steuerbare Verbraucher wie E-Fahrzeuge verschiebt. Dies muss auch für den weiteren Betrieb und den Neubau von Wärmenetzen berücksichtigt werden, um für die Kommunen effiziente und nachhaltige Lösungen zu finden. Dabei gilt es, Einsparpotenziale mit einzubeziehen.“

Stefan Stölzle, Kommunalbetreuer bei LEW ergänzt: „Wichtig ist, den unterschiedlichen Anforderungen in den Städten, Ortsteilen und Quartieren gerecht zu werden. Mehr Sonne oder Wind, Abwärme oder Biomasse – die Wärmeplanung wird in jeder Kommune anders aussehen. Uns gibt das Pilotprojekt Gelegenheit, Erfahrungen in der Durchführung von interkommunalen Wärmeplanungen zu sammeln, die wir dann auch in die Zusammenarbeit mit weiteren Kommunen einbringen.“

Die mit LEW erarbeiteten Ergebnisse für die kommunale Wärmeplanung der Kommunen Türkheim, Rammingen und Wiedergeltingen mit ihren mehr als 10.600 Bürgerinnen und Bürgern, die in rund 4.600 Wohneinheiten leben, sollen im Herbst der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Sie bilden dann die Grundlage, damit Bürgerinnen und Bürger, Industrie und Gewerbe sowie lokalen Klima- und Umweltschutzinitiativen die Wärmewende vor Ort gestalten können.

In vier Schritten zum Ziel:



- 1. Analyse des Bestands**
Gebäude und Wärmebedarf



- 2. Potenzialanalyse**
Erneuerbare Energie nutzen



- 3. Zielszenarien**
Künftige klimaschonende Energieversorgung



- 4. Maßnahmen**
Konkrete lokale Umsetzung



Mehr zur Unterstützung bei der Kommunalen Wärmeplanung:

[www.lew.de/
fuer-kommunen/
kommunale-waermeplanung](http://www.lew.de/fuer-kommunen/kommunale-waermeplanung)

Kommunen im Dialog

Überzeugende Wärmekonzepte finden

Die Herausforderungen, vor denen Kommunen stehen, greifen weit über die kommunale Wärmeplanung hinaus. Öffentliche wie private Gebäude sollen immer umweltfreundlicher werden. Durch die CO₂-Bepreisung fossiler Energieträger wird erhöhter Druck erzeugt. Und nicht zuletzt wollen Bürgerinnen und Bürger wissen, wie sie dort, wo keine kommunalen Wärmenetze geschaffen werden, künftig nachhaltig und kostengünstig heizen können.

Verunsicherungen in Folge der Debatten um das Heizungsgesetz haben im letzten Jahr einen Boom ausgelöst: Häufig wurden und werden noch immer bestehende Gas- oder Öl-befeuerte Heizungsanlagen getauscht, statt erneuerbare Alternativen zu wählen.

Bewertet werden solche Sanierungsprojekte vielfach vor den derzeit wieder sinkenden Rohstoffkosten. Jedoch wird die Entwicklung des CO₂-Preises zukünftig zu einem immer größeren Kostenfaktor. „Vor diesem Hintergrund werden solche Sanierungen langfristig zur Kostenfalle“, sagt Dr. Young-Jae Yu, Geschäftsführer bei der Wärmeversorgung Schwaben GmbH.

Zwar ist im Rahmen des europäischen Emissionshandels in Verbindung mit solchen Heizsystemen ihre weitere

Nutzung nicht ausgeschlossen: Vorgeschieden ist jedoch der stufenweise ansteigende Einsatz an grünem Gas oder Öl, beispielsweise nachhaltiges Biomethan, biogenes Flüssiggas oder systemischer Brennstoffe auf der Basis von Wasserstoff. Die Kosten, die zukünftig für diese Ersatzbrennstoffe anfallen, sollten nicht unterschätzt werden.

Effizienzvorgaben für öffentliche Gebäude

Dass Handlungsbedarf besteht, ist unstrittig. Kommunen sind wie Bürgerinnen und Bürger in der Pflicht, denn ab 2030 greifen beispielsweise bei öffentlichen Bestandsgebäuden über die EU-Gebäudeeffizienzrichtlinie verschärfte Effizienzvorgaben.

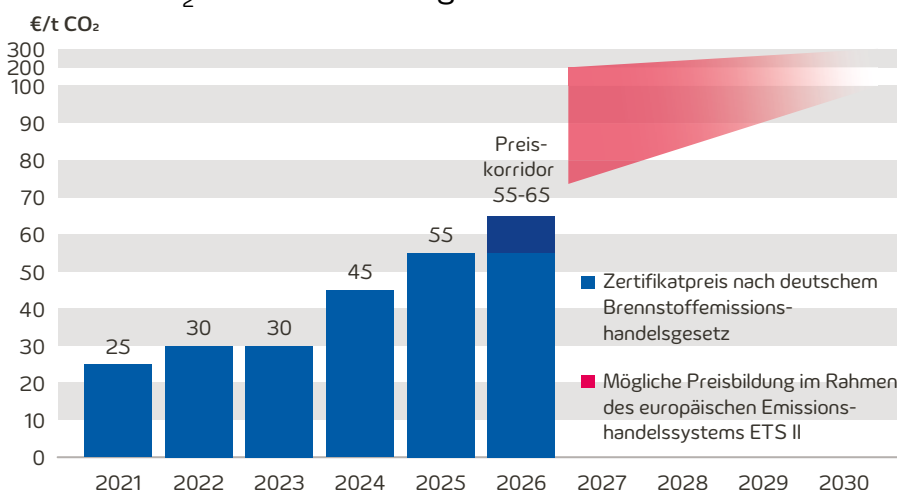
„Wichtig ist, bei Sanierungskonzepten die Langfristperspektive mitzudenken“,

weiß Anton Adelwarth, Energieberater bei LEW. Die ländliche Struktur Bayerisch-Schwabens steht mancherorts einer zentralen Wärmeplanung im Wege. „Da auf großen öffentlichen Bestandsgebäuden ab 2028 auch die Pflicht zum Solardach greift, macht es Sinn, wärmeseitig in integrierten Lösungen zu denken. Eine Wärmepumpe ist die perfekte Kombination zu selbsterzeugtem Strom und hat sich im Gebäudebestand längst bewährt, selbst wenn hohe Vorlauftemperaturen von 50 °C benötigt werden.“

Optionen frühzeitig kommunizieren

Kommunales Engagement muss jedoch weit über den eigenen Gebäudebestand hinausgreifen. Der Bau von Wärmenetzen wird nur dort wirtschaftlich realisierbar sein, wo genügend Abnehmer aufeinandertreffen. Adelwarth: „Im Rahmen der Gespräche zur kommunalen Wärmeplanung, zeigen wir Kommunen auch auf, was dort machbar ist, wo sich keine zentralen Lösungen anbieten. Die Wärmewende kann nur gelingen, wenn die Optionen auf dem Tisch liegen.“ Dabei gilt es, die Bürgerinnen und Bürger nicht allein zu lassen. Im Rahmen der Beratungsangebote unterstützt LEW auch hier, gangbare Individuallösungen zu finden. [↪](#)

CO₂-Preisentwicklung für fossile Brennstoffe



Quelle: AGORA Energiewende: Der CO₂-Preis für Gebäude und Verkehr, 2023

Mehr zu unseren passgenauen Effizienzkonzepten:
energieloesser@lew.de

Investition in die Zukunft



© Paul Meckes/LEW

Nachhaltiges
Engagement

Voraussetzung für den erfolgreichen Ausbau erneuerbarer Energien ist Akzeptanz in der Bevölkerung. Hier spielen Bürgerenergie-Projekte eine herausragende Rolle, denn mit ihnen profitieren Bürgerinnen und Bürger unmittelbar von der Energiewende. So zum Beispiel in Diepoldshofen, wo LEW den bisher größten Solarpark im Landkreis Ravensburg in Betrieb genommen hat.

Auf rund 10 Hektar erstrecken sich entlang der Bundesstraße 465 im Leutkircher Ortsteil Diepoldshofen 16.830 Solarmodule. Mit einer Gesamtleistung von zehn Megawatt sind sie in der Lage, rechnerisch rund 4.500 Privathaushalte das ganze Jahr mit Sonnenstrom zu versorgen.

Eine Besonderheit der Anlage sind ihre bifazialen Photovoltaik-Module. Sie machen die Anlage noch effizienter, da nicht nur die direkte Sonneneinstrahlung auf der Vorderseite, sondern auch das indirekte Licht auf der Modul-Rückseite genutzt wird. Über die regionale Bedeutung sagt Leutkirchs Oberbürgermeister Hans-Jörg Henle: „Ein Solarpark ist eine Investition in unsere Zukunft. Denn vor Ort erzeugter, grüner Strom macht unsere Region unabhängiger von Energieimporten und treibt die Energiewende voran. Es freut mich daher sehr, dass die neue Photovoltaik-Freiflächenanlage nun in Betrieb ist.“

Geplant und errichtet wurde der Solarpark von E.ON Energie Deutschland, verantwortlich für den Betrieb ist LEW. Zwei Megawatt des Solarparks hat die LEW BürgerEnergie eG gekauft. Andreas Bayer, Vorstand der LEW BürgerEnergie, erklärt: „Die Anlage stärkt die heimische Stromerzeugung und bringt die regionale Energiewende voran. Über die Beteiligungsmöglichkeiten, die wir als LEW BürgerEnergie schaffen, haben Bürgerinnen und Bürger vor Ort eine direkte Teilhabe an solchen Projekten. Sie gestalten damit die Energiewende aktiv mit.“

Mit der Bürgerbeteiligung, die Ende Juni für die Bürgerinnen und Bürger von Leutkirch sowie Mitglieder der LEW BürgerEnergie gestartet wurde, können Menschen aus der Region das Voranschreiten der klimafreundlichen Energiegewinnung fördern. Mit ihrem Engagement profitieren sie langfristig von den erwirtschafteten Erträgen der jeweiligen Anlagen.

Andreas Bayer dazu: „Wir sind mit weiteren Kommunen im Gespräch. Gerade kleineren Kommunen fällt es häufig schwer, eine eigene Genossenschaft für ein PV-Projekt auf die Beine zu stellen. Wir freuen uns, wenn wir dort mit unserer Kompetenz unterstützen können.“

Dass der Solarausbau zügig voranschreitet, ist der engen Zusammenarbeit zwischen allen Beteiligten zu verdanken. Im Bereich der Photovoltaik konnte LEW mithilfe der Kommunen die Erzeugungskapazität innerhalb eines Jahres von 11 auf rund 26 Megawatt erhöhen. Weitere Projekte – auch mit Bürgerbeteiligung – sind geplant. ☞



Weitere Informationen zur
LEW BürgerEnergie:

www.lew-buergerenergie.de

Nachhaltiges Energiesystem

Die Stromnetze auf 2040 vorbereiten

Der Ausbau der erneuerbaren Stromerzeugung läuft in Bayerisch-Schwaben auf Hochtouren. Bayern will schon 2040 klimaneutral sein, Deutschland 2045. Die Stromnetze spielen hier als zentrale Infrastruktur der Energiewende eine Schlüsselrolle. Deshalb sind Aus- und Umbaumaßnahmen notwendig, die auf allen Netzebenen und vor allem mit dem Ausbau der Erneuerbaren synchronisiert werden müssen.

Bedarfsgerechte Planung



Mehr als 110.000 erneuerbare Erzeugungsanlagen mit insgesamt 3,5 Gigawatt Leistung sind aktuell ans Verteilnetz der LEW Verteilnetz (LVN) angeschlossen. Rechnerisch deckt die aus Photovoltaik, Wasserkraft, Biomasse sowie Windkraftanlagen erzeugte Energie schon jetzt mehr als 90 Prozent des Strombedarfs der Verbraucher:innen im Netzgebiet von LVN. Dennoch ist ein Zubau um den Faktor 4 bis 5 nötig, um das Ziel der Klimaneutralität zu erreichen.

Netze vorausschauend ausbauen

LVN rechnet damit, dass allein bis 2030 die Verteilnetzkapazitäten bei LVN um ca. 50 Prozent erweitert werden müssen, damit die Infrastruktur die weiter wachsende Leistung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien aufnehmen und verteilen kann. Um den Netzausbau so effizient wie möglich zu gestalten, wäre eine regionale Koordinierung des Zubaus der erneuerbaren Energien wichtig. Josef Wagner, technischer Geschäftsführer der LVN, erklärt: „Es würde uns helfen, wenn kommunale Vorranggebiete ausgewiesen werden, wo künftige Windkraft- und PV-Anlagen entstehen sollen. Als Netzbetreiber könnten wir dann dort proaktiv die

Netze verstärken und zusätzliche Kapazität zum Anschluss von Erzeugungsanlagen bereitstellen.“

Einen Schritt in diese Richtung geht LVN im Rahmen des Pilotprojekts „Einspeisesteckdose“. Hier plant LVN in enger Abstimmung mit Kommunen vor Ort zusätzliche Netzkapazität zur Verfügung zu stellen. Der neue Ansatz kann die Anschlussprozesse verschlanken, indem neue Anlagen zeitlich und räumlich gebündelt werden. Die Kommunen können den regionalen Zubau von Erzeugungsanlagen außerhalb so genannter privilegierter Flächen steuern. Dies würde die Umsetzung vereinfachen und beschleunigen sowie Kosten sparen. Damit Netzbetreiber künftig mit weiteren Projekten den Anschluss großer Erzeugungsanlagen nach dem neuen Konzept umsetzen können, müssen die rechtlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen angepasst werden. Etwa durch Anpassungen in den §§ 8 und 16 EEG.

Redispatch-Bedarf begrenzen

Um Versorgungssicherheit auf Übertragungsnetzebene zu gewährleisten, muss derzeit immer wieder die Stromerzeugung punktuell gedrosselt und an anderer Stelle erhöht werden, um

Überlastungen auf einzelnen Leitungen des Übertragungsnetzes zu vermeiden. Solche Eingriffe sind zurzeit nötig, wenn die zur Verfügung stehenden Leitungskapazitäten nicht ausreichen, um große Mengen Strom aus PV- oder windreichen Regionen im Übertragungsnetz zu transportieren. Bisher werden bei Netzengpässen beispielsweise Gaskraftwerke hinter einem Engpass hochgefahren, um das Netz zu stabilisieren.

Um die Zahl dieser teuren Redispatchmaßnahmen zu reduzieren, plant der Übertragungsnetzbetreiber Amprion gemeinsam mit E.ON und LVN einen sogenannten dezentralen Netzbooster. Beim dezentralen Netzbooster kommen mehrere große Batterien an verschiedenen Orten im Verteilnetz zum Einsatz, um von dort aus den Redispatch im Übertragungsnetz zu reduzieren. Die Batterien sind schneller und flexibler regelbar als herkömmliche Kraftwerke. Deshalb können Leitungen im normalen Netzbetrieb höher ausgelastet werden – der Bedarf an Redispatch sinkt. Norbert Wiedemann, kaufmännischer Geschäftsführer der LVN, sagt: „Im Rahmen des Pilotprojekts untersuchen die Projektpartner außerdem, wie der dezentrale Netzbooster perspektivisch im Verteilnetz eingesetzt werden



Der bedarfsgerechte Netzausbau und die Erneuerung bestehender Infrastrukturen sind Schlüssel, um auch zukünftig einen störungsfreien Netzbetrieb sicherzustellen. Im Bild: Der Bau neuer Masten und Leiterseile auf der Hochspannungsleitung, die von Memmingen nach Meitingen verläuft.

kann. Auch hier kann der Netzbooster dazu beitragen, Transformatoren und Leitungen höher auszulasten.“

Stephan Morgenschweis, Leiter Customer Management bei Amprion, erklärt: „Redispatch-Kosten belasten schon jetzt die Volkswirtschaft – zuletzt mit 3 Mrd. Euro allein im Jahr

2023. Der dezentrale Netzbooster soll 2026 in Betrieb genommen werden und schnell helfen, diese Belastung zu dämpfen, bevor der Netzausbau in den folgenden Jahren Wirkung zeigt.“

Ein weiteres Projekt, bei dem Amprion eng mit LVN zusammenarbeitet, ist die Stärkung der Schnittstellen zwischen

den Netzebenen. Unter anderem wird die Leistungsfähigkeit zwischen Netzkupplungspunkten des LVN-Verteilnetzes an das Übertragungsnetz verbessert. Deshalb entstehen in den kommenden Jahren in Bayerisch-Schwaben neue Umspannanlagen und es kommen weitere Transformatoren hinzu. „Indem wir die Transportkapazität im Netz erhöhen, lassen sich die PV-Überschüsse besser einsammeln und verteilen. Gemeinsam reduzieren wir so die Notwendigkeit, Stromflüsse an Engpasspunkten zu begrenzen und Erzeugung aus erneuerbaren Energien abzuregeln“, so Morgenschweis. In Vöhringen ist ein zusätzlicher Netzkuppler bereits 2023 in Betrieb genommen worden. Weitere Maßnahmen zur Stärkung der Verbindung zwischen Verteil- und Übertragungsnetz sind bereits geplant. ⌚



Weitere Informationen zur Einspeisesteckdose:

www.lew-verteilnetz.de/einspeisesteckdose

Zertifizierung Strukturierter Rahmen für die Netzoptimierung

Die Netzinfrastruktur muss in den nächsten Jahren vielfältig angepasst und erweitert werden. Ziel des Assetmanagements ist es, einzelne Komponenten über ihren gesamten Lebenszyklus optimal zu nutzen und zu verwalten. Mit der Umsetzung der DIN ISO 55001 etabliert LEW Verteilnetz (LVN) dazu einen einheitlichen Rahmen.

In einem sich wandelnden Netz ist es von zentraler Bedeutung, Netzmaßnahmen möglichst kostenschonend und effizient umzusetzen. Einerseits gilt es, einzelne Anlagen im Sinne der Gesamtinfrastruktur zukunftsfähig zu halten, und andererseits im Infrastrukturausbau objektive Prioritäten zu setzen.

Dazu etabliert LVN mit der Umsetzung der Norm DIN ISO 55001 einen strukturierten Ansatz, im Einklang mit den Unternehmenswerten klare Ziele für ein nachhaltiges und zuverlässiges Netz vorzugeben. Innerhalb der Norm sollen künftig Qualität, Ist-Zustand und Fortschritte im Netz transparent messbar gemacht werden.

Für Kommunen hat dies den Vorteil, dass durch die Umsetzung eines risiko- und wertebasierten Assetmanagements die effiziente und effektive Nutzung unserer Assets sichergestellt wird. Zudem ist ein strukturelles Wachstum möglich. Notwendig wird dies durch den vermehrten Ausbau erneuerbarer Energien im Rahmen des Energiesofortmaßnahmenpakets (sog. „Osterpaket“) sowie der verstärkten Vernetzung aller Energieverbraucher und -erzeuger im Zuge der Sektorenkopplung. Durch die Zertifizierung werden die Qualität des Netzes sowie die sorgfältige Instandhaltung und die Weiterentwicklung der von LVN verwalteten Assets messbar und transparent. ⌚

Smarte Netze

FLAIR macht Netzsteuerung möglich

Im Forschungsprojekt FLAIR hat LEW Verteilnetz (LVN) erste Erfahrungen gesammelt, wie sich die Digitalisierung der Netze erfolgreich umsetzen lässt. Denn die Netzoptimierung ist der Schlüssel zum bedarfsgerechten und damit kostenschonenden Verteilnetzausbau. Dieser ist auch deshalb nötig, weil Netzbetreiber seit Anfang des Jahres auch bei Netzengpässen verpflichtet sind, steuerbare Verbrauchseinrichtungen (SteuVE) wie Wärmepumpen und Ladeeinrichtungen zügig ans Netz anzuschließen.

Der Netzanschluss von steuerbaren Verbrauchseinrichtungen wie Wärmepumpen oder Wallboxen erfolgt ohne Verzug – unabhängig möglicher Netzengpässe. Um Überlastungen des Netzes zu vermeiden, erhalten die Netzbetreiber im Gegenzug die Möglichkeit, den Strombezug solcher neu angeschlossenen Verbraucher bei konkreten Überlastungen auf bis zu 4,2 kW zu senken bzw. den Verbrauchern Strombezugswerte vorzugeben, die nicht überschritten werden dürfen. Damit einher geht die Verpflichtung, das Netz in Echtzeit zu monitoren, Netzengpässe automatisch zu identifizieren und durch einen gezielten Netzausbau zu beheben.

Forschungsprojekt untersucht Steuerungsmöglichkeiten

Diesen Regelungen liegt § 14a Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) zugrunde. Vorgesehen ist, dass in diesem Rahmen Steuersignale z. B.

über eine LTE-Funkverbindung an das Smart Meter Gateway (SMGW) und die Steuerbox als zentrale Steuereinheit im Haushalt übersendet werden, um so den Lastbezug beispielsweise einer Wallbox zu dimmen.

Tests haben gezeigt, dass es jedoch passieren kann, dass solche Funksignale nicht immer zuverlässig empfangen werden. Wie die Digitalisierung des Netzes dennoch erfolgreich gelingen kann und eine zuverlässige Steuerung möglich ist, hat LVN im Rahmen des Forschungsprojekts FLAIR mit der Hochschule München, Stromnetz Berlin und e-Message untersucht.

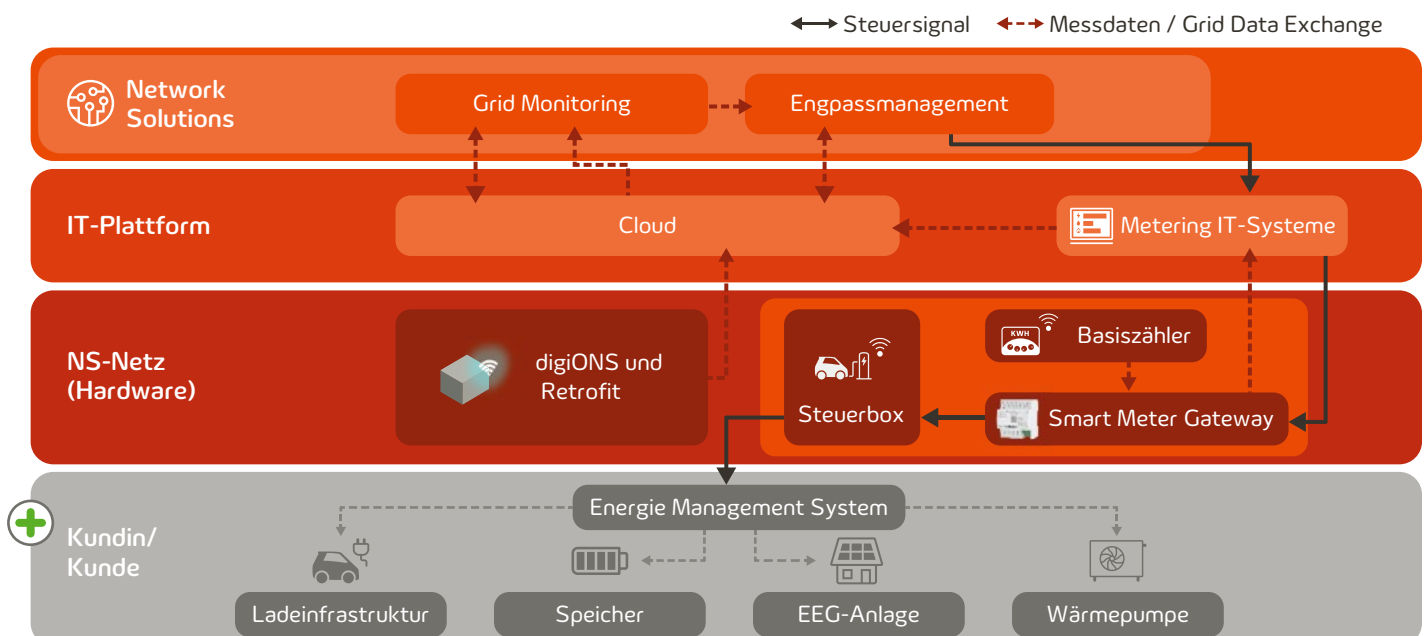
Zuverlässigkeit wird erhöht

FLAIR bietet eine autonome Fall-back-Lösung für die sichere Steuerung flexibler Lasten bei akut auftretenden Engpässen im Netz. Bei einem akuten Kommunikationsausfall, der eine

ordnungsgemäße Steuerung nach § 14a EnWG nicht mehr zulässt, übernimmt FLAIR so beispielsweise das Dimmen von flexiblen Verbrauchern.

Bei der FLAIR-Lösung reagiert der Steuerungsalgorithmus auf die lokal gemessene Spannung am Hausanschlusspunkt und ist somit unabhängig von einer Kommunikationsverbindung. Damit trägt FLAIR nicht nur zu Intelligenz der Verteilnetze bei, sondern erhöht auch die Zuverlässigkeit in der Flexibilitätssteuerung.

Die von Kommunikationssignalen unabhängige Steuerlösung soll zukünftig im Netz der LVN als Add-on oder Notfalllösung etabliert werden. Sie soll immer dann zum Einsatz kommen, wenn eine Steuerung aufgrund eines Engpasses erforderlich ist und das Signal auf herkömmlichem Weg nicht durchdringt. ☹



Resilienz durch
Wasserkraftanlagen

Brücken zwischen Wasserversorgung und Artenschutz

© LEW/Ralf Klocke

© LEW

Der Lech entwickelt sich zu einem alpinen Fluss (links). In den neu geschaffenen Auengewässern, die an das Lechmutterbett angebunden werden, finden Fische Schutz vor den Auswirkungen des Klimawandels.

Angesichts des Klimawandels setzt LEW Wasserkraft im Rahmen des EU-geförderten LIFE-Projekts Contempo₂ am Lech neue Ideen mit internationalem Vorbildcharakter um. Ziel ist es, die Gewässer klimaresilienter zu machen, um auch bei Niedrigwasser die Trinkwasserversorgung über die Region hinaus sicherzustellen und zusätzlich Rückzugsräume für den Fischbestand zu schaffen.

Die sogenannten Stütزشwellen-kraftwerke dienen unter anderem der Korrektur einer historischen Fehleinschätzung: Zwischen 1823 und 1903 galten die mäandernden Flussläufe als raumverschwendend. Um Ackerland zu gewinnen, wurden die Flussläufe begradigt – mit unerwarteten Folgen. Aufgrund der erhöhten Durchlaufgeschwindigkeit des Wassers fielen die Grundwasserpegel entlang der Gewässer und vormals fruchtbare landwirtschaftlich genutzte Flächen trockneten aus.

In den 1950er Jahren erfolgte dann mit dem Bau der Stütزشwellenkraftwerke die nötige Korrektur. Sie dienen nicht nur der Energiegewinnung, sondern sorgen über eine Stützung der Wasserstände zugleich für konstant hohe Grundwasserpegel. Auch bei Niedrigwasser ist damit über die Region hinaus die Trinkwasserversorgung sichergestellt.

Neue Auengewässer

Mit dem Klimawandel steigen in Hitzeperioden die Wassertemperaturen und fallen zeitweise die Wasserstände in den natürlichen Flussläufen, was den Fischbestand bedroht. So auch am Lechmutterbett. Eine Erhöhung des Wasserstandes im Hauptbett des Lechs würde dem Fischschutz jedoch kaum dienen, denn: Das Mutterbett ist starker Sonnenein-

strahlung ausgesetzt und erwärmt sich auch bei Niedrigwasser stark.

Im Rahmen des LIFE-Projekts Contempo₂ haben Fischer und Naturschützer zusammen mit LEW den Ansatz entwickelt, mehr Wasser in die Auen zu leiten. Über ein innovatives Konzept wird kühleres Wasser aus dem Lechkanal in die Seitengewässer geleitet, wo es abkühlen kann. Die Auen bieten mit ihren tiefen, vor Sonneneinstrahlung geschützten Altarmen ausreichend kühle Rückzugsorte für den Fischbestand. Mit der gezielten Ausleitung von Wasser in die Auen entsteht ein Lebensraum, der dem Zustand stärker entspricht, wie er vor hundert Jahren existierte.

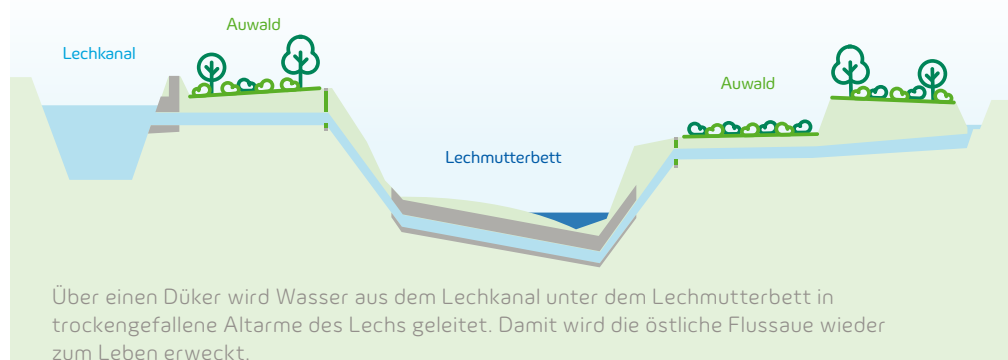
„Im Rahmen von Contempo₂ werden vier neue Auengewässer mit insgesamt 12 Kilometern Länge geschaffen. Auf

diese Weise erreichen wir höheren ökologischen Zusatznutzen als durch eine reine Erhöhung des Wasserstandes im Mutterbett. Die neuen Auengewässer dienen als klimaresiliente Rückzugsräume für Fische und als Laichhabitat“, erklärt Ralf Klocke, der bei LEW Wasserkraft das strategische Assetmanagement verantwortet.

Es entsteht eine „Natur aus zweiter Hand“, die den Auswirkungen des Klimawandels begegnet und auch für andere Regionen als Vorbild dienen kann. Mit der Unterstützung dieses Projekts verfolgt die EU das Ziel, diesen Ansatz durch die Entwicklung von Handlungsempfehlungen auch für die Anwendung in vergleichbaren Gewässern in der EU umsetzbar zu machen. ☺



Mehr zum CONTEMPO₂:
www.contempo2.de



LoRaWAN in der Praxis

Wasser-Monitoring leicht gemacht

Das LoRaWAN-Funknetz bietet die Möglichkeit, Städte und Gemeinden smart zu machen. Über Komfortanwendungen für Bürgerinnen und Bürger hinaus kann die Technologie auch dort eingesetzt werden, wo Daten gesammelt und ausgewertet werden müssen, die für die Daseinsvorsorge entscheidend sind – beispielsweise in der Grundwasser- und Gewässerüberwachung.

Dass LoRaWAN („Long Range Wide Area Network“) viele Vorteile bietet, hat LEW frühzeitig erkannt und bringt die Technik in die Region: Ende 2024 wird die LEW Verteilnetz GmbH (LVN) über 500 Gateways in Bayerisch-Schwaben errichtet haben, mit denen eine annähernd flächendeckende Versorgung mit der energieeffizienten Funktechnologie sichergestellt ist. Aktuell werden alle Kommunen mit mehr als 3.000 Einwohnern in der Region von LVN mit LoRaWAN-Technologie ausgestattet. Dabei beschränkt die LEW-Gruppe den Zugang nicht auf eigene Anwendungsfälle. Mit Inno.Live haben auch Kommunen die Möglichkeit, eine Vielzahl von Sensoren zu nutzen, mit denen das Internet of Things (IoT) Wirklichkeit werden kann.

Gefährdungen früher erkennen

Für LEW Wasserkraft beispielsweise spielt der Einsatz von LoRaWAN eine ganz besondere Rolle. Im Juli 2023 wurde im Rahmen eines Pilotprojekts umfangreich die Zuverlässigkeit der Technologie getestet. Dazu wurden insgesamt 80 Pegelsensoren am Lech verbaut, die alle zehn Minuten den Wasserstand melden. „Das hat reibungslos funktioniert. Wir haben jetzt zuverlässige Wasserstandsdaten und können Abweichungen viel früher

registrieren“, sagt Christian Mayr, Leiter des LEW Technologiezentrums.

Dass mit LoRaWAN bei weniger Personaleinsatz Gefahren früher erkannt werden, zeigt sich auch in der Grundwasserpegelüberwachung. Mehr als 1.500 Pegelsensoren hat LEW in der Region im Einsatz. „Früher wurden die Stationen alle zwei Wochen manuell abgelesen“, erklärt Mayr. Jetzt werden die Daten automatisch im Inno.Live-Dashboard aufbereitet. „Gleichzeitig liefern uns die Sensoren aber noch einen weiteren Wert, nämlich die Grundwassertemperatur.“ Grundwasser hat eine konstante Temperatur zwischen 6 bis 10 °C. Steigt die Grundwassertemperatur an, ist das ein Zeichen dafür, dass mehr Flusswasser durch die örtlichen Dämme drückt. Mayr: „Das System ist so eingerichtet, dass wir eine Warnung erhalten. Damit haben wir über LoRaWAN einen weiteren Schutzindikator etabliert. Wir arbeiten jetzt daran, mit KI die Programmierung solcher Warnparameter noch einfacher zu machen.“

Geothermische Überwachung in Memmingen

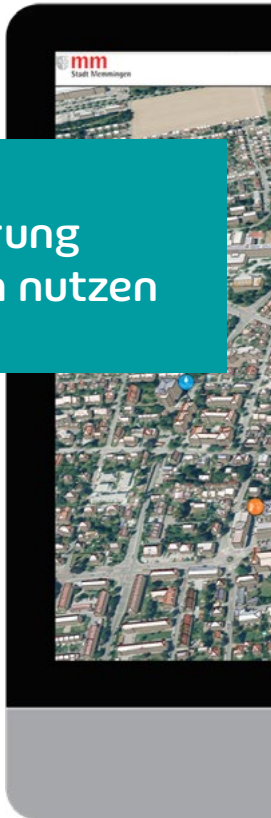
Eine Kommune, in der LoRaWAN schon umfangreich genutzt wird,

Digitalisierung erfolgreich nutzen

ist Memmingen. Dort wurden im Rahmen der REACT-EU-Förderung von Seiten der Stadt Use-Cases für einen Digitalen Zwilling entwickelt. „Ziel war es, dass sowohl Bürgerinnen und Bürger als auch Verwaltung mit dem 3-D-Stadtmodell und Smart-City-Anwendungen Mehrwert gewinnen“, erklärt Christian Hohner, der das Projekt für die Stadt Memmingen leitet. Dazu hat die Stadt mit einem externen Dienstleister fünf LoRaWAN-Gateways im Innenstadtbereich in Betrieb genommen. Hohner: „Bewohner und Gäste erhalten unter anderem über die installierten Sensoren Auskünfte zu Wetter, den Verkehrsflüssen und der Parkraum-Situation. Die Live-Daten sind direkt über ein Webinterface oder per App aufrufbar.“

Derzeit arbeitet Memmingen an der Digitalisierung des Grundwassermonitorings. Thomas Schmalfuß, vom Amt 53 – Tiefbau – der Stadt Memmingen, erklärt dazu:

„Große Teile des Stadtgebiets wurden über einem mächtigen Grundwasserstrom, dem Ausläufer des ‚Memminger Trockentals‘ errichtet, der in ca. 2,5 Meter Tiefe verläuft.“





Weitere Informationen zu Inno.Live unter:

www.lew-verteilnetz.de/innolive

Die Digitalisierung des Grundwassermonitorings mittels Inno.Live hat in Memmingen vier Vorteile:



Minimierung von Verwaltungskosten



Verschlanung von Arbeitsabläufen



Verbesserung des Bürgerservice



Optimierung der Umweltüberwachung

Deshalb bieten sich Geothermie-Lösungen an, mit denen sich die Umgebungswärme aus dem Grundwasser mittels Wärmepumpen zum Heizen und Kühlen von Gebäuden nutzen lässt. Ansässige Unternehmen betreiben bereits seit vielen Jahren solche Anlagen. Bei dieser Form der Energieumwandlung ist neben der Überwachung von Pegelständen die Überwachung der Grundwassertemperatur vorgeschrieben.

Viele Bürgerinnen und Bürger sowie Firmen nutzen seit Jahrzehnten die Daten der städtischen Grundwasserüberwachung für Bauvorhaben. Diese Daten wurden bis vor kurzem durch

manuelle Lichtlotmessungen gewonnen. Mittlerweile wird dies über LoRa-WAN-fähige Datenlogger gewährleistet. „Denn eine Überwachung der Grundwasserpegel durch Personal ist für die Stadt heute nicht mehr darstellbar. Neu hinzu kommt, dass wir den Bürgerinnen und Bürgern mit der Digitalisierung über das IoT auch zeitnah Messdaten zur Verfügung stellen können,“ erläutert Thomas Schmalfuß.

Mithilfe eines Geologen wurden nun 50 Pegelstandorte identifiziert, die es ermöglichen, einen guten Überblick über die Grundwasserverhältnisse

in Memmingen zu gewinnen. „Für den barrierefreien Zugang zu den Messwerten dieser Grundwassermesspegel nutzen wir ab sofort die Inno.Live-Lösung der LEW Verteilnetz“, so Thomas Schmalfuß.

Alle Daten fließen zunächst in die Inno.Live-Lösung, in die auch die Daten integriert werden, die im Innenstadt-Bereich über die eigenen Gateways ermittelt werden. Derzeit arbeitet Memmingen an einer Schnittstelle, die diese über die LVN-Gateways übertragenen Daten dann auch direkt über den stadteigenen digitalen Zwilling ausgeben kann. ↻

Krisensichere Kommunikation

Handlungsfähig bleiben mit dem digitalen Betriebsfunknetz

Krisenfälle lassen sich nur dann bewältigen, wenn die Möglichkeit zur Kommunikation sichergestellt ist. Deshalb betreibt LEW TelNet ein schwarzfallsicheres digitales Betriebsfunknetz, das auch Landkreisen, Kommunen und ihren Versorgungs- sowie Hilfsorganisationen offensteht.

Erreichbarkeit beim Blackout



Kommt es zu einem länger andauernden Blackout des Stromnetzes, wäre auch das Mobilfunknetz betroffen. Eine koordinierte Abstimmung über mehrere Standorte hinweg ist dann nicht mehr möglich. Um für außergewöhnliche Krisenfälle gerüstet zu sein, betreibt LEW TelNet für die LEW-Gruppe seit mehreren Jahren ein eigenes Betriebsfunknetz. Das Netz ist nicht von öffentlichen Kommunikationsanbietern abhängig und stellt eine krisenfeste Kommunikation sicher.

Zugang zum sicheren Kommunikationsnetz

Bisher hat LEW dieses Netz nur für interne Zwecke genutzt. Angesichts einer veränderten Sicherheitslage, die durch den russischen Angriff auf die Ukraine einer Neubewertung unterzogen wurde, und andererseits durch potenzielle Gefahren von Extremwetterereignissen aufgrund des Klimawandels, stehen Behörden, Landratsämter und Kommunen sowie ihre untergeordneten Organisationen vor der Herausforderung, krisenfest kommunizieren zu können.

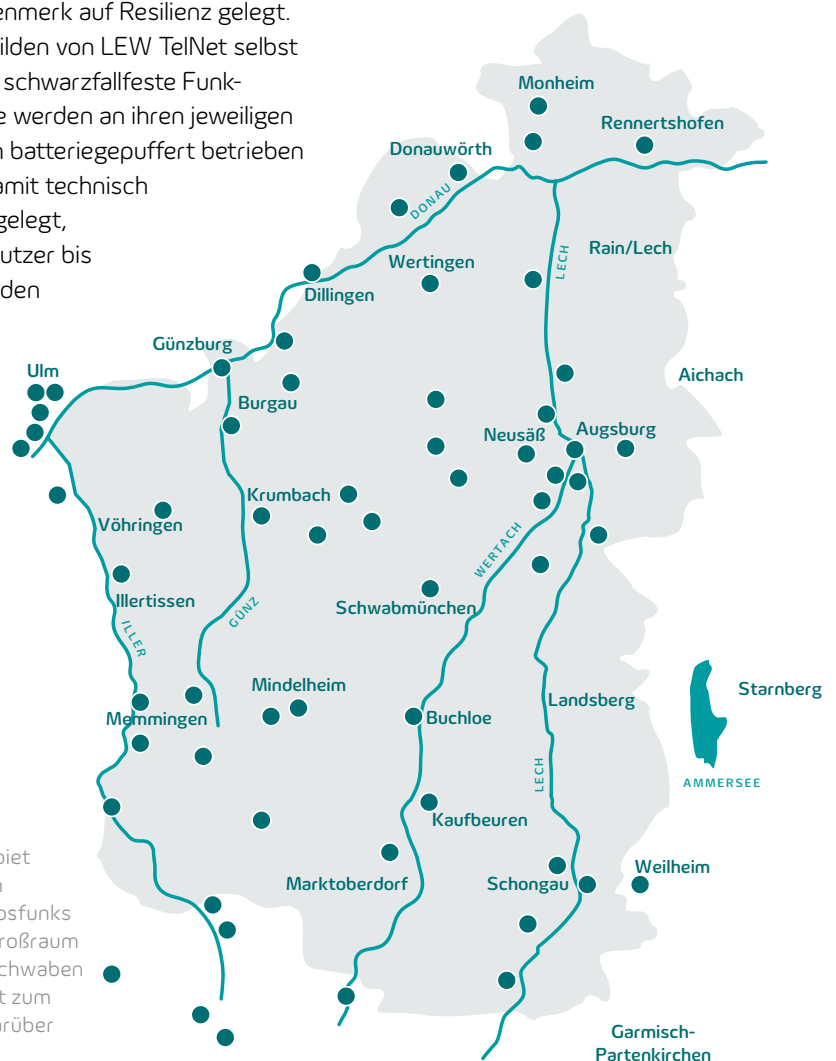
Da der Betrieb eines Funknetzes aufwändig ist, würde der Aufbau eines eigenen Netzes die meisten öffentlichen Einrichtungen finanziell überfordern. Nun eröffnet LEW TelNet die Möglichkeit, auf die LEW-Infrastruktur zurückzugreifen. Dazu bietet LEW TelNet interessierten öffentlichen Einrichtungen Zugriff auf einen technisch vom

LEW-Betriebsfunk getrennten Netzbereich, der den gleichen Sicherheitskriterien entspricht, die auch für das LEW-eigene Netz gelten.

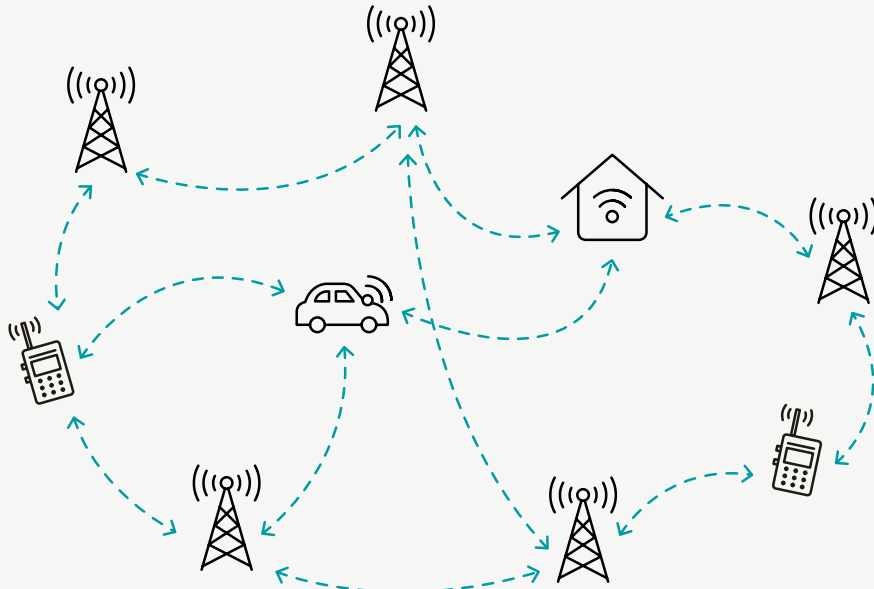
Augenmerk auf Leistungsfähigkeit

Bei Wartung und Ausbau des Betriebsfunknetzes hat LEW TelNet ein besonderes Augenmerk auf Resilienz gelegt. Die Basis bilden von LEW TelNet selbst betriebene schwarzfallfeste Funkmasten. Sie werden an ihren jeweiligen Standorten batteriegepuffert betrieben und sind damit technisch darauf ausgelegt, dass ihre Nutzer bis zu 72 Stunden lang über

den Großraum Bayerisch-Schwaben hinweg handlungsfähig bleiben. Um die Leistungsfähigkeit im Krisenfall sicherzustellen, wacht LEW TelNet streng über die Lebenszyklen der eingesetzten Technik. Damit wird die Funktionsfähigkeit des Netzes langfristig sichergestellt. 



Das Netzgebiet des digitalen LEW-Betriebsfunks deckt den Großraum Bayerisch-Schwaben ab und reicht zum Teil sogar darüber hinaus.



Das hochverfügbare und redundant ausgelegte digitale Betriebsfunknetz von LEW TelNet ist nach ISO 27001 (ISMS) zertifiziert. Es bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten, die individuell auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten werden können. Mit dem Netz ist eine Kommunikation an zentralen Infrastruktureinrichtungen, im Feld und unterwegs unabhängig von öffentlichen Kommunikationsnetzen sichergestellt. Kommuniziert werden kann über das Betriebsfunknetz nicht nur zwischen einzelnen Personen, sondern auch im Gruppenverbund.

Einer der ersten Player, die das Angebot der LEW TelNet nutzen, sind die Stadtwerke Memmingen. LEW kommunal sprach mit dem Technischen Leiter der Stadtwerke, Matthias Streck, über die Hintergründe und die ersten Erfahrungen, die der Lokalversorger mit dem Betriebsfunknetz gesammelt hat.

LEW kommunal

Warum haben sich die Stadtwerke Memmingen für den digitalen LEW Betriebsfunk entschieden?

Matthias Streck

Im Zuge der Gaskrise 2022 haben wir unsere Notfallpläne auf den Prüfstand gestellt und festgestellt, dass wir im Krisenfall eine durchgehende Kommunikation im Unternehmen und mit dem Krisenstab der Stadt nicht garantieren konnten. Als LEW TelNet uns ihr Konzept präsentiert hat, wir auch mit zwei Leihgeräten testen durften und dann die Kosten dageengehalten haben, ist uns die Entscheidung leicht gefallen, mit sechs Geräten in den digitalen Betriebsfunk auf Basis des LEW-Netzes einzusteigen.

LEW kommunal

Haben Sie Alternativen erwogen?

Matthias Streck

Unser altes, analoges Funknetz hatten wir schon vor Jahren aufgegeben. Der Behördenfunk, das sog. BOS-Netz,

ist Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben vorbehalten. Der Aufbau eines eigenen digitalen Betriebsfunks wäre wirtschaftlich nicht darstellbar gewesen.

LEW kommunal

Was ist bei der Nutzung der Technologie zu beachten?

Matthias Streck

Wichtig ist für uns, dass wir den Anforderungen gerecht werden, die wir in unserem Betriebshandbuch für den Blackout geregelt haben. D. h., dass wir die für uns wichtigen Routen abdecken müssen, und da funktioniert der Betriebsfunk erstaunlich gut. Da aus dem Funknetz heraus auch klassisch ins Mobilfunknetz telefoniert werden kann, haben wir die Geräte auch im regulären Bereitschaftsdienst regelmäßig im Einsatz.

LEW kommunal

Damit die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Einsatz geschult sind?

Matthias Streck

Richtig. Die Handhabung unterscheidet sich vom Mobiltelefon. Deshalb üben wir das Funken, indem wir es in alltägliche Routinen integrieren. Der Gewöhnungseffekt erleichtert die Anwendung auch im Krisenfall.

LEW kommunal

Hat die Technologie weitere Vorteile?



© Viola Weyrauch/Pressestelle Stadt Memmingen

Matthias Streck,
Technischer Leiter der
Stadtwerke Memmingen

Matthias Streck

Ja, denn man kommuniziert one-to-many. Ein typischer Anwendungsfall ist daher die Behebung von Schäden an Versorgungs- oder Entsorgungsleitungen. Da geht die Koordination über Funk schneller als mit Mobiltelefonen, da die Bautrupps über Standorte hinweg mitbekommen, was der andere gerade tut. Das ist sehr hilfreich, wenn beispielsweise Wasser angestellt, ein Rohr angeschlossen und hinterher die Leitung getestet werden soll. Jeder weiß sofort, was am anderen Ende der Leitung gerade passiert.

LEW kommunal

Herr Streck, vielen Dank für das Gespräch. ☺



3malE-Auszeichnung für kreativste Ideen

Nachhaltigkeitswettbewerb

„Zukunftsheld:innen – Ihr macht die Welt ein bisschen besser? Zeigt uns wie!“

„Nachhaltigkeit“ umfasst nach der Definition der Vereinten Nationen viel mehr als Klima-, Arten- und Umweltschutz. Der 3malE-Nachhaltigkeitswettbewerb Zukunftsheld:innen regt Schülerinnen und Schüler sowie Kita-Kinder dazu an, sich mit allen Facetten des Themas auseinanderzusetzen.

„Wir freuen uns sehr, dass so viele Bildungseinrichtungen an unserem Nachhaltigkeitswettbewerb teilgenommen haben“, sagt Stefan Tölzer, Leiter der LEW-Bildungsinitiative

3malE. „Die 27 Projekte zeigen eindrucksvoll, wie junge Menschen aktiv zur Gestaltung einer besseren Zukunft beitragen können.“

Eine Fachjury aus Bildungsexpert:innen hat aus den Einsendungen zunächst eine Vorauswahl getroffen. Die Entscheidung fiel im Publikumsvoting.

Insgesamt wurden Preisgelder in Höhe von 6.750 € vergeben. Den jeweils ersten Platz belegten in den Kategorien:

Kitas: Kindertagesstätte Villa Kunterbunt, Diedorf/Lettenbach

Grundschulen: Franz von Sales Schule (Förderzentrum), Ursberg

Weiterführende Schulen: Ludwig-Auer-Mittelschule, Donauwörth ☺

➡ **Informationen zu den Siegerprojekten unter:**

www.lew-3malE.de/zukunftsheldinnen

„Ranzen her!“ – Sammelaktion für bedürftige Kinder

Nicht alle Familien können sich die erste Schulausstattung leisten. Für sie hat 3malE auch in diesem Jahr die Schulanranzen-Sammelaktion „Ranzen her!“ organisiert.

Seit nunmehr 16 Jahren ermöglichen wir Kindern, deren Familien sich die erste Schulausstattung nicht leisten können, einen sorgenfreien Start ins Schulleben. In den Sommerferien konnten Schüler:innen und ihre Eltern dazu wieder gut erhaltene und nicht mehr benötigte Schultaschen und -rucksäcke an unseren Annahmestellen abgeben. Ranzen, die nicht direkt vor Ort benötigt wurden, hat 3malE an den Caritasverband für die Stadt und den Landkreis Augsburg e.V. weitergegeben. Er verteilt sie pünktlich zum Schulanfang an bedürftige Kinder. Darüber hinaus hat LEW für jede abgegebene Schultasche einen finanziellen Beitrag für ein regionales gemeinnütziges Projekt gespendet. ☺

Über 920
Spenden
erhalten

© Thorsten Franzisi/LEW



➡ **Weitere Informationen:**

www.lew-3malE.de/ranzen

