100 JAHRE

VBEW

Energie. Wasser. Leben.

ENERGIE

WASSER

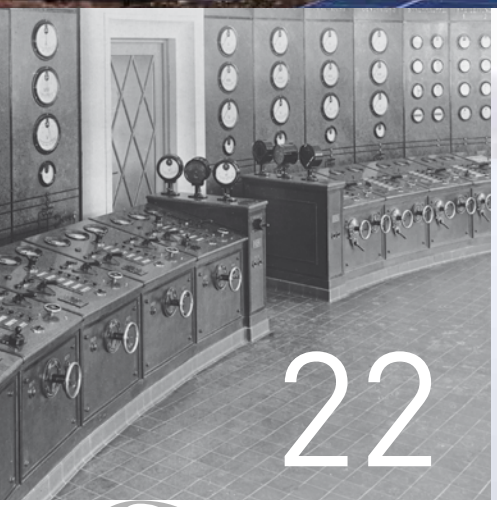
LEBEN

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

vor 100 Jahren, am 12. März 1919, wurde der Verband Bayerischer Elektrizitätswerke (VBEW) gegründet. Das ist ein stolzes Jubiläum, das es gebührend zu feiern gilt, denn unser Wirtschaftszweig kann auf eine bewegte, aber doch erfolgreiche Historie zurückblicken.
Die Versorgungswirtschaft hat sich in den vergangenen 100 Jahren wie kaum eine andere Branche verändert. Mit der steigenden Bedeutung der Elektrizität, sei es für Straßenbeleuchtung, Haushalte oder Industrie, musste auch die Stromversorgung kontinuierlich ausgebaut werden. Auch die heute selbstverständliche Erdgas-, Trinkwasser- und Abwasser-Infrastruktur ist das Ergebnis eines langen, oft schwierigen Aufbauprozesses mit Investitionen im erheblichen Umfang zum Wohle unserer gesamten Gesellschaft. Unser Wirtschaftszweig sorgt mit seinen Dienstleistungen für die Daseinsvorsorge für eine entscheidende Basis des Wohlstandes in unserem Land.
Die Zeit des Nationalsozialismus und der Zweite Weltkrieg waren ein großer Einschnitt für alle Versorgungsunternehmen. So wurden Unternehmensverbände generell aufgelöst und in sogenannte Wirtschaftsgruppen eingegliedert. Erst nach Ende des Krieges gelang 1945 die Wiedergründung des VBEW und es ging schnell wieder aufwärts.
Besonders im Bereich Stromversorgung zeigte sich aber auch, dass Wachstum nicht ohne Auswirkungen auf die Umwelt zu haben ist.
Die Kernkraft, in den 60er- und 70er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts auch in Bayern noch als großer Hoffnungsträger gesehen, erfuhr – getrieben von schweren Reaktorunfällen in den USA, in der Ukraine und zuletzt in Japan – zunehmend gesellschaftliche Kritik.
CO_2-Emissionen und Klimawandel lassen auch Kohle- und Gaskraftwerke in ein schlechtes Licht rücken. Die Lösung lautet heute erneuerbare Energien, und beinahe alle Akteure bekennen sich aktuell zur Energiewende. Im Jahr 2050 – so ist es beschlossen – soll Deutschland weitestgehend klimaneutral wirtschaften. Wahrlich eine Aufgabe von historischer Dimension.

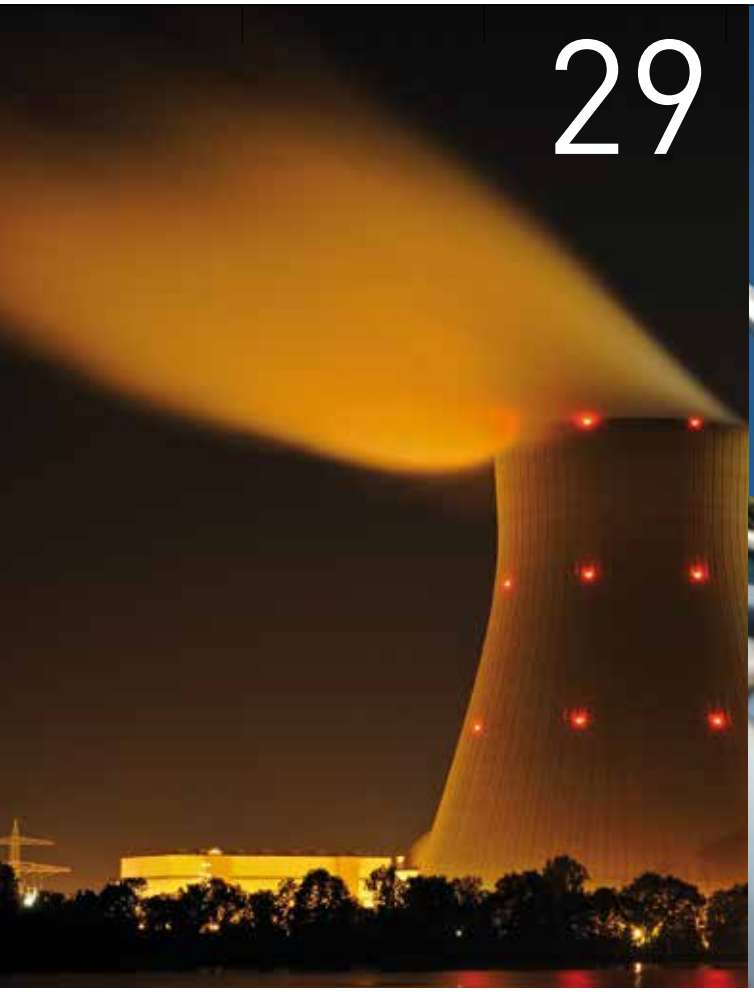
Der VBEW repräsentiert mit seinen nahezu 400 Mitgliedsunternehmen einen bedeutenden Teil der bayerischen Strom-, Gas-, Fernwärme-, Wasser- und Abwasserwirtschaft. Zu den Mitgliedsunternehmen zählen kleine, mittlere und große Energie- und Wasserversorgungsunternehmen in kommunaler, privater oder genossenschaftlicher Eigentümerschaft.
Ich bedanke mich im Namen der gesamten Vorstandschaft bei allen Mitgliedern ganz herzlich für Ihre langjährige Verbundenheit zu unserem Verband. Nicht wenige Mitglieder sind quasi von Anfang an Mitglied im VBEW.

Ihr Wolfgang Brandl
im Februar 2019



2 Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort des VBEW-Vorsitzenden, Wolfgang Brandl	3
2	Inhaltsverzeichnis	4
3	Grußworte	6
3.1	Grußworte des Ministerpräsidenten, Dr. Markus Söder	6
3.2	Grußworte der BDEW-Präsidentin, Dr. Marie-Luise Wolff	7
4	Die leitungsgebundene Versorgung mit Energie und Wasser in Bayern	8
5	Interview mit dem VBEW-Vorsitzenden, Wolfgang Brandl	12
6	Der Blick zurück	15
6.1	Die Wassergeschichte	15
6.2	Die Gasgeschichte	18
6.3	Die Stromgeschichte	21
6.3.1	Das Walchensee-Kraftwerk: Wie der Strom nach Bayern kam	22
6.3.2	Meilensteine der Stromversorgung in Bayern	24
7	Interview mit dem stellvertretenden VBEW-Vorsitzenden Gas, Klaus Steiner	30
8	Die Historie des VBEW	33
8.1	Die Gründung 1919	33
8.2	Wiedergründung 1945	35
8.3	Die Fusion 2008	36



8.4	Die Zusammenarbeit mit dem Bundesverband	38
8.5	Die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH	39
9	Interview mit dem stellvertretenden VBEW-Vorsitzenden Strom, Thomas Barth	43
10	Der Blick nach vorne	46
10.1	Dezentrale Energieversorgung mit erneuerbaren Energien	46
10.2	Moderne Wasserwirtschaft mit leistungsfähiger Struktur	50
10.3	Nachhaltige Mobilität mit Strom und Gas	53
10.4	Eigenversorgung mit Energie	56
10.5	Digitalisierung mit Blockchain und Co.	58
11	Interview mit dem stellvertretenden VBEW-Vorsitzenden Wasser, Markus Rauh	61
12	Die Unternehmensstruktur im VBEW	64
13	Interview mit dem stellvertretenden VBEW-Vorsitzenden KMU, Wolfgang Geus	66
14	Personen im VBEW (Verbandshistorie)	70
15	Schlusswort des VBEW-Geschäftsführers, Detlef Fischer	77
16	Abbildungsverzeichnis	78
17	Literaturverzeichnis	80
18	Impressum	80

GRUSSWORT 100 JAHRE VBEW E.V. JUBILÄUMS-JAHR 2019

Herzliche Gratulation zum Jubiläum des Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V.!

„Energie. Wasser. Leben" sind die großen Themen, denen sich der VBEW widmet. Rund 400 Unternehmen der Strom-, Gas-, Fernwärme-, Wasser- und Abwasserwirtschaft garantieren die Leistungsfähigkeit der Industrie, tragen zur Stabilität der gesellschaftlichen Ordnung bei und sichern Lebensqualität für die Menschen in Bayern. Das gilt für die Wasserwirtschaft genauso wie für die Energieversorger, beide müssen sich am Zieldreieck von sicheren, preiswerten und umweltschonenden Verfahren orientieren. Energieerzeuger, Netzbetreiber und Energievertriebe haben eine gemeinsame Verantwortung für technologischen Fortschritt und nachhaltiges Wirtschaften in ganz Bayern.

Seit dem Gründungsjahr 1919 hat es mehrfach grundlegend neue strategische Weichenstellungen gegeben. Effizient und flexibel haben der VBEW und seine Mitgliedsunternehmen die besten Lösungen für alle aktuellen Veränderungen des Aufgabenprofils gesucht, gefunden und umgesetzt. Dank und Anerkennung für Innovationskraft, Verlässlichkeit und hohen Einsatz dem VBEW und der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft!

Dr. Markus Söder
Bayerischer Ministerpräsident

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – BDEW und der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW pflegen eine langjährige vertrauensvolle Zusammenarbeit, die über die Vorgängerorganisationen beider Verbände bis ans Ende des 19. Jahrhunderts – dem Beginn der Elektrifizierung Deutschlands und Bayerns – zurückreicht. Die meisten VBEW-Mitgliedsunternehmen sind gleichzeitig auch Mitglied des BDEW. Darauf, dass es immer mehr werden, sind wir ein wenig stolz.
Schon bald nach dem Beginn des Aufbaus der leitungsgebundenen Versorgungswirtschaft im 20. Jahrhundert war klar, dass mit einer rein dezentralen Energieversorgung mit Strom und Gas die Bedürfnisse einer wachsenden Bevölkerung, vor allem in den Städten und Ballungsräumen, nicht zu decken sind. Erst durch den Aufbau eines immer leistungsfähigeren Ferngasleitungs- und Stromübertragungsnetzes, das auch an nationalen Grenzen keinen Halt macht, ist die bedarfsgerechte Versorgung aller Bürger und Bürgerinnen sowie der Wirtschaft und damit der Wohlstand, den wir heute genießen können, möglich geworden. Und dieser Umstand hat auch immer wieder die Kooperation des VBEW mit dem BDEW beflügelt.
Es ist ein Irrglaube, dass in Zeiten einer immer dezentraleren Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien das Paradigma der Sinnhaftigkeit der überregionalen Vernetzung an Bedeutung verliert oder im Zweifel überhaupt nicht mehr stichhaltig sein sollte. Gerade für eine erfolgreiche Umsetzung der Energiewende braucht es starke Infrastrukturen, welche die Länder und die Nationen in unserem Wirtschaftsraum verbinden und damit Stärken und Schwächen untereinander bestmöglich zum Wohle aller ausgleichen. Deswegen leben und arbeiten wir zusammen.
Wir wissen es sehr zu schätzen, dass der VBEW bei allem Streben nach bayerischer Eigenständigkeit und Wertschöpfung vor Ort auch in dieser Frage immer den Schulterschluss mit der Bundesebene sucht.
So ist bei all seinen Eigenheiten auf „unseren" VBEW immer Verlass. Dafür danken wir allen VBEW-Mitgliedsunternehmen und der VBEW-Geschäftsstelle. Sie bereichern die Verbandsarbeit des BDEW als starker Landesverband. Was die Bayern sagen, hat auch in Berlin Gewicht. Im Gegenzug unterstützt der BDEW gerne die Arbeit des VBEW mit seiner Expertise.
Ich wünsche dem VBEW nun erst mal gelungene Feierlichkeiten zu seinem hundertjährigen Jubiläum – und dann für die Zukunft alles Gute in herausfordernden Zeiten für die Energie- und Wasserwirtschaft. Der BDEW freut sich auf die Fortsetzung der guten Zusammenarbeit mit dem VBEW.

Dr. Marie-Luise Wolff
Präsidentin des BDEW

DIE LEITUNGSGEBUNDENE VERSORGUNG MIT ENERGIE UND WASSER IN BAYERN

Die bayerische Wirtschaft verlässt sich auf eine garantierte Versorgung mit Strom, Gas und Wasser rund um die Uhr, das ganze Jahr. Und dies zu Recht: Die Energie- und Wassernetze in Bayern zählen zu den zuverlässigsten weltweit. Diese hohe Versorgungssicherheit ist ein starker Standortfaktor für Bayern.
In Bayern arbeiten zahlreiche energieintensive Unternehmen, deren Produktion auch weiterhin zuverlässig mit Energie und Wasser versorgt werden muss. Hinzu kommt eine stabile und in manchen Gebieten Bayerns sogar deutlich positive demografische Entwicklung, die den Energie- und Wasserbedarf weiter befördert. Generelle Aussagen zur Fortentwicklung der Versorgungskapazität in Deutschland sind aufgrund dieser Sonderstellung nur bedingt auf Bayern übertragbar.

Strom und Gas. Zuhause – im Büro – im Betrieb – im Straßenverkehr.
In unserer hochtechnisierten Welt läuft ohne Energie gar nichts. Von der Nachttischlampe bis zum Smartphone. Vom Computer bis zur Beatmungsmaschine – wir alle stehen den ganzen Tag unter Strom. Unsere Häuser würden ohne Wärme aus Gas kalt bleiben. Unsere Mitgliedsunternehmen kümmern sich Tag für Tag um eine nachhaltige, umweltverträgliche sowie sichere und verbraucherfreundliche Energieversorgung.

- Nachhaltig – weil wir unsere Ressourcen effizient einsetzen. Mit neuen Technologien wandeln wir beispielsweise nicht genutzten Strom in Wärme und Gas um.
- Umweltfreundlich – weil wir laufend am Aufbau der neuen Energiequellen arbeiten. Wind, Biomasse, Sonne und Wasser – mit der Zukunft im Blick erzeugen wir unseren Strom und auch Gas.
- Verbraucherfreundlich – weil wir für unsere Kunden immer erreichbar sind und Energie zuverlässig im gesamten Freistaat zur Verfügung stellen.

In ganz Bayern erzeugen mehrere hunderttausend kleinere dezentrale Einheiten und etwa 250 größere Kraftwerke Strom. Sie stellen den bayerischen Verbrauchern eine Gesamtleistung von über 12 GW Strom zur Verfügung. Etwa 350 Stromnetzbetreiber und 110 Gasnetzbetreiber sorgen für eine flächendeckende Verteilung im gesamten Freistaat.

Energiespeicher sind entscheidend für die Energiewende

Ein wichtiger Schwerpunkt unserer Arbeit ist die Entwicklung von Speichertechnologien. Wind und Sonne richten sich nicht nach Angebot und Nachfrage – immer öfter geht dieser Strom ungenutzt verloren. Noch ist allerdings keine stimmige Lösung in Sicht, die in der Lage wäre, die gegenwärtig noch gesicherte und bedarfsgerechte Stromversorgung unter wirtschaftlich tragfähigen Randbedingungen gleichwertig zu ersetzen. Die erfolgreiche Bearbeitung dieser Aufgabenstellung bildet die zentrale Herausforderung der nächsten Jahre für alle am Umbau der Energieversorgung Beteiligten. Mit den Power-to-X-Technologien kann bereits jetzt ungenutzter Strom aus Solaranlagen in andere Energieformen umgewandelt werden – aus Strom und Wasserstoff wird künstliches Erdgas – es kann direkt in das Gasnetz eingespeist und in den vorhandenen Gasspeichern für den späteren Bedarf aufbewahrt werden. Es ist so flächendeckend verfügbar. Diese Technologien bieten zukünftige Potenziale und haben eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung.

„Stromspeicher stehen uns im bedeutsamen Umfang nach wie vor nicht zur Verfügung",

sagt Wolfgang Brandl, Vorstandsvorsitzender des Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW.

Abb. 1 Neubau einer Hochdruckgasleitung von Finsing nach Forchheim, Lkr. Eichstätt in 2018 (Quelle: VBEW)

Die bayerische Stromerzeugungslandschaft verändert sich

Neue Erzeugungsstrukturen schaffen neue Verantwortlichkeiten bei Verteilernetzbetreibern und Einspeisern. Die für die allgemeine Stromversorgung zuständigen Energieversorgungsunternehmen in Bayern haben 2017 gegenüber 2007 rund 30 % weniger Strom erzeugt. Maßgeblich für diese Entwicklung sind das Abschalten der Kernkraftwerke Isar 1 im Jahr 2011 und Grafenrheinfeld im Jahr 2015 sowie der Rückgang der Stromerzeugung aus Erdgas insbesondere in den Jahren 2012 bis 2014.

Es wird von allen große Anstrengungen erfordern, die Lücke in der Stromerzeugung durch den kompletten Kernenergieausstieg unter Aufrechterhaltung von Versorgungssicherheit, Preiswürdigkeit und Umweltfreundlichkeit schließen zu können. Wer dabei nur auf heimische Sonne, Wind und Biomasse setzt, gibt sich einer Illusion hin und wird die gesetzten Ziele verfehlen. Künftig wird wieder eine zunehmende Rolle des Energieträgers Erdgas zur Stromerzeugung erwartet.

Abb. 2 Photovoltaikanlage in Friedberg (Quelle: LEW)

Von der Stromwende hin zur kompletten Energiewende

Die bayerische und deutsche Energiewende darf keine reine Stromwende bleiben. Alle Sektoren müssen am Wandel beteiligt sein. Im Mobilitäts- und Gebäudebereich liegen die größten Potenziale zur Energie- und CO_2-Einsparung. Gerade die Mobilität muss grundsätzlich anders gedacht werden. Vor allem in Bayern, das sehr stark von der Automobilbranche profitiert – aber auch von ihr abhängig ist, werden wir aktiv an neuen Lösungen mitarbeiten.

Für die Versorgung mit Wärme arbeiten wir an zukunftsgerichteten Lösungen. Dazu gehört der Ausbau der Nah- und Fernwärmenetze. Wir arbeiten intensiv daran, Fernwärme umweltschonend zu erzeugen. Meistens geschieht das besonders effizient im Rahmen der Kraft-Wärme-Kopplung mit Erdgas – in diesem Verfahren werden gleichzeitig Strom und Wärme produziert. Fernwärme kann zudem in modernen Geothermieanlagen aus erneuerbaren Energien gewonnen werden.

Trinkwasserversorgung – Sicherheit von der Quelle bis zum Wasserhahn

Die bayerische Wasserwirtschaft zählt rund 4.400 Unternehmen, die Aufgaben in der Trinkwasserversorgung und/oder der Abwasserentsorgung übernehmen. Bayern zählt zu den wasserreichsten Regionen der Erde. Rund 90 % des Trinkwassers wird aus Grundwasser gewonnen und das, obwohl nur rund 5 % der Landesfläche als Wasserschutzgebiete ausgewiesen sind. Der größte Anteil davon wird naturbelassen ohne weitere Aufbereitung an die Kunden abgegeben. Es ist die große Aufgabe aller Beteiligten, dass das so bleibt. Die hohe Güte dieses Naturprodukts wird garantiert durch die strengen Anforderungen in der Trinkwasserverordnung und dem Bestreben der Wasserversorgungsunternehmen, gemäß dem Minimierungsgebot die Grenzwerte für Schadstoffe soweit wie möglich nachhaltig zu unterschreiten. Voraussetzungen für die hohe Wasserqualität in Bayern sind in erster Linie unbelastete Ressourcen sowie ein gut gepflegtes Leitungsnetz. Ein Schwerpunkt unserer wasserwirtschaftlichen Aufgaben liegt daher im vorsorgenden Gewässerschutz.

Abwasserentsorger sichern hohe Gewässergüte

Die bayerischen Kanalnetz- und Kläranlagenbetreiber leisten einen wesentlichen Beitrag für die hohe Gewässergüte aller bayerischen Flüsse und Seen sowie in der Folge auch des Grundwassers. Zu jeder Zeit werden die Abwässer sicher und zuverlässig entsorgt und gereinigt. Dies ist im Hinblick auf die Gesundheit der Bevölkerung überaus wichtig. Seuchen wie Typhus und Cholera gehören in Bayern sowie in ganz Deutschland der Vergangenheit an.

Abb. 3 Horizontalfilterbrunnen Sulzfeld (Quelle: Fernwasserversorgung Franken)

INTERVIEW

Wolfgang Brandl, seit 2013 Vorsitzender des Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V.

Herr Brandl, Sie sind seit 2013 Vorsitzender des Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. Wie wird man eigentlich VBEW-Vorsitzender und wie viel Zeit nimmt das Amt in Anspruch?
Vor meiner Wahl zum VBEW-Vorsitzenden war ich lange Jahre Mitglied und Vorsitzender des Lenkungsausschusses für kleine und mittlere Unternehmen im VBEW und in dieser Funktion auch Mitglied des VBEW-Vorstands. Sicherlich hat meine Mitarbeit in diesem Ausschuss und im Rahmen unserer regelmäßigen Vorstands- und Vorstandsratssitzungen dazu beigetragen, dass man mir im Jahr 2013 erstmals das Vertrauen als VBEW-Vorsitzender ausgesprochen hat. Die zeitliche Inanspruchnahme ist nicht zu unterschätzen. Über ein Jahr gerechnet beansprucht dieses Amt sicherlich 15 volle Arbeitstage. Die Bewältigung der ehrenamtlichen Tätigkeit neben meiner hauptberuflichen Beschäftigung als Geschäftsführer ist damit auch ein Spagat, der manchmal nur durch Wochenendarbeit bewältigt werden kann.

Was waren die zentralen Themen der Versorgungswirtschaft bei Ihrem Amtsantritt 2013?
Das war sicherlich die Energiewende, zu deren Beginn unser Verband als einer der ersten Verbände den Ausstieg aus der Atomkraft einstimmig mit befürwortet hat. In den in der Folge durch das Bayerische Wirtschaftsministerium geführten Energiedialog haben wir dann unser energiewirtschaftliches Know-how über viele Stellungnahmen eingebracht. Für mich persönlich war der Energiedialog, in den zahlreiche Experten eingebunden waren, auch ein Diskussionsprozess, bei dem ich fachlich sehr viel dazugelernt habe.

Was sind die wichtigsten Aufgaben des Verbandes heute?
Aktuell müssen wir darauf hinweisen, dass wir bei der Energiewende sicherlich viel erreicht haben, aber vor dem Hintergrund der ehrgeizigen Zielsetzung einer kompletten Umstellung unserer Energieversorgung auf erneuerbare Energien noch eine gehörige Wegstrecke vor uns haben. Im Übrigen wurde die Energiewende bislang nur als reine Stromwende umgesetzt; künftig werden alle Verbrauchssektoren einzubinden sein. Im Bereich der Wasserwirtschaft kommt es darauf an, künftig einen flächendeckenden Grundwasserschutz umzusetzen und die technisch-organisatorische Leistungsfähigkeit der kleinteiligen Strukturen zu verbessern.

Vor meiner Wahl zum VBEW-Vorsitzenden war ich lange Jahre Mitglied und Vorsitzender des Lenkungsausschusses für kleine und mittlere Unternehmen im VBEW und in dieser Funktion auch Mitglied des VBEW-Vorstands. Sicherlich hat meine Mitarbeit in diesem Ausschuss und im Rahmen unserer regelmäßigen Vorstands- und Vorstandsratssitzungen dazu beigetragen, dass man mir im Jahr 2013 erstmals das Vertrauen als VBEW-Vorsitzender ausgesprochen hat.

Der VBEW in seiner heutigen Form ist 2008 aus der Fusion des Verbandes der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft sowie des Verbandes der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft entstanden. Ist es mitunter schwierig, die Interessen so unterschiedlicher Wirtschaftszweige unter ein Dach zu bringen?
Das ist sicherlich der Fall. Die Meinungsbildung bei einem Verband mit unterschiedlichen Unternehmensinteressen gestaltet sich nicht immer einfach und erfordert manchmal zeitintensive Diskussionen. Wichtig ist aber, dass man dabei die Zielsetzung, zu einer gemeinsamen Verbandspositionierung zu gelangen, nicht aus den Augen verliert. Die Fusion der Verbände hat aber sicherlich dazu beigetragen, dass wir heute als ein Fachverband wahrgenommen werden, der in allen Fragen der Energie- und Wasserwirtschaft in Bayern sprachfähig ist. Dies ist eine unserer zentralen Stärken.

Wie funktioniert die Meinungsbildung und Positionsfindung im VBEW?
Innerhalb des VBEW bilden die Diskussionen in den zahlreichen Lenkungsausschüssen unseres Verbandes quasi die Keimzellen der Meinungsbildung. Die Positionen der Fachausschüsse werden dann in den Vorstandsrat getragen, in dem alle Unternehmen spartenübergreifend vertreten sind, und dort durch den Gesamtverband verabschiedet. Der Meinungsbildungsprozess in unserem Verband ist damit breit gefächert aufgestellt und lebt erfreulicherweise von der Mitarbeit vieler Fachkräfte aus unseren Mitgliedsunternehmen. Nach außen argumentieren wir sachlich und tragen unsere Positionen politisch neutral vor.

Hat sich das gesellschaftliche Klima gegenüber den energieversorgenden Unternehmen in den letzten Jahren verändert?
Der Ausbau der erneuerbaren Energieerzeugung hat zu einer deutlichen Veränderung der Erzeugungsstrukturen in Richtung der Bürger, von Genossenschaften, aber auch von neuen Akteuren auf dem Energiemarkt geführt. In diesem Zusammenhang wird oftmals davon gesprochen, dass die angestammte Energiewirtschaft überholt wäre. Diese Stimmen verkennen aber, dass eine sichere, umweltfreundliche und bezahlbare Energieversorgung nicht auf dem Prinzip „produce and forget" aufgebaut werden kann.

Die Energieversorgung unseres Landes erfordert vielmehr auch die Übernahme von Verantwortung für das Gesamtsystem. Dies leisten unsere Mitgliedsunternehmen in ihrer täglichen Arbeit heute und sicherlich auch in Zukunft.

Für welche Sparte im Verband arbeiten Sie am liebsten?
Ich würde meiner Aufgabe als Vorsitzender des VBEW in keiner Weise gerecht, wenn ich einer Sparte den Vorzug geben würde.
Meine Aufgabe ist es, im Verband für eine sachgerechte Berücksichtigung der Interessen aller Sparten einzutreten. Dies fällt mir im Übrigen nicht schwer, da ich persönlich Geschäftsführer eines Unternehmens bin, in dem mit der Strom-, Erdgas-, Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung alle Sparten vertreten sind.

Wie schätzen Sie die Bereitschaft der Gesellschaft insgesamt ein, die Energiewende zu unterstützen?
Die Energiewende kann sicherlich auf einen großen gesellschaftlichen Konsens bauen, zu dem sich auch alle unsere Mitgliedsunternehmen vorbehaltlos bekennen. Wir müssen aber leider feststellen, dass diese Zustimmung bei den Bürgern oftmals stark abnimmt oder sich sogar in eine Ablehnung verkehrt, wenn die Energiewende zu Veränderungen in ihrem persönlichen Umfeld führt. Dies gilt für den Bau erneuerbarer Erzeugungsanlagen wie auch für den notwendigen Leitungsbau gleichermaßen. Ohne Inanspruchnahme von Fläche und Raum wird die Energiewende allerdings nicht erfolgreich gemeistert werden können. Hierfür gilt es um Verständnis zu werben. Wir stehen dabei vor einer gesellschaftspolitischen Herausforderung ersten Ranges, der sich unser Verband, aber insbesondere auch die Politik stellen muss.

Was halten Sie von der Elektromobilität?
Die Elektromobilität bietet vor dem Hintergrund des Klimawandels und der notwendigen Reduzierung des CO_2-Ausstoßes sicherlich eine gute Möglichkeit, im Bereich des Verkehrssektors eine deutliche Reduzierung des Schadstoffausstoßes umzusetzen. Deshalb engagieren sich auch zahlreiche unserer Mitgliedsunternehmen im Bereich der Elektromobilität, sei es durch die Errichtung von Ladeinfrastruktureinrichtungen, als auch durch den Einsatz von E-Fahrzeugen in ihren Unternehmen. Persönlich halte ich es vor allem für notwendig, dass von den Fahrzeugherstellern vermehrt bezahlbare Mittelklassemodelle mit akzeptablen Reichweiten und einer leistungsfähigen Ladetechnik angeboten werden. Hier haben die deutschen Hersteller nach meiner Auffassung aktuell einen deutlichen Nachholbedarf.

6 DER BLICK ZURÜCK

Die energie- und wasserwirtschaftliche Entwicklung der letzten 100 Jahre ist das Spiegelbild der Fortschritts-, Wohlstands- und Gesundheitsentwicklung in unserem Land.

6.1 Die Wassergeschichte

Das Wasser begleitet die Menschheit seit Anbeginn. Bereits vor 5.000 Jahren gruben die Ägypter Kanäle, um das Nilwasser zugänglich zu machen. Die alten Römer bauten vor allem Aquädukte, da das Flusswasser aus dem Tiber zu schmutzig war.
Um Strömungsgeschwindigkeit zu erreichen, baute man die Kanäle mit einem genau berechneten Gefälle, oft abgedeckt, um das Wasser sauber und kühl zu halten. Vereinzelt gab es auch schon Druckrohre. Die Wasserleitungen mündeten in Sammlern, von denen aus das Wasser mithilfe von Blei- und Tonrohren in der Stadt verteilt wurde. Im Vergleich zum viel späteren Mittelalter war die Wasserqualität damals herausragend.

Abb. 4 Hangquellfassung der Münchener Wasserversorgung – Querschnitt durch einen Sammelstollen in natürlicher Größe (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

Mangelnde Wasserqualität führt zu Elend im Mittelalter

Im Mittelalter versorgten sich kleinere Dörfer oft mit Schöpfbrunnen, die frisches Grundwasser bringen sollten. Doch oft lagen diese neben Fäkaliengruben, Misthaufen oder Friedhöfen. Die Verbreitung von Typhus, Pest und Cholera war die Folge. In den Städten waren die Verhältnisse noch schlechter. Nur in großen Städten gab es Wasserleitungen aus Blei oder Holz, die Quellwasser, hochgepumptes Grund- oder sauberes Flusswasser zu Laufbrunnen brachten. Für die meisten Menschen standen nur Bäche oder Flüsse als Wasserquelle zur Verfügung.
In der Renaissance wuchsen die Städte. Wegen der schlechten Abfall- und Abwasserentsorgung brachen Seuchen aus. Viele Millionen Menschen starben in Europa, auch wegen der schlechten Wasserqualität.

Abb. 5 Kanalisationsbau (Fotografie)
(Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

Abb. 6 Wassertürme am Roten Tor in Augsburg (renoviert); Unterturm, ca. 1540 gebaut; Oktogonaler Oberturm, Ende 17. Jahrhundert (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

Wasserversorgung zuerst für die Bierbrauer und die Reichen

Man sagt, die Menschen hätten mancherorts das Trinken von Bier dem Wasser bevorzugt. Von den Bierbrauern soll auch im 16. Jahrhundert in Braunschweig eine erste Initiative ausgegangen sein, eine Wasserversorgung zu bauen. Gegen Bezahlung durften auch reiche Bürger von dem frischen Wasser profitieren. In dieser Zeit begannen die Städte, ein Wasserversorgungssystem aus Holzdeicheln und Bleirohren einzurichten. Die Pflege und Wartung der Leitungen und Brunnen führten der städtische Brunnenmeister und seine Gehilfen durch. Sie hatten auch dafür zu sorgen, dass die immer komplizierter werdenden Maschinen der zentralen Pumpen, oft selbst durch Wasserräder angetrieben, funktionierten. Die Verwaltung übernahmen Wassergeschworene, oft ein Ratsausschuss, dem die Planung und der Bau der Anlagen unterstanden. Auch wenn es Streit über die den Rohren entnommene Wassermenge gab, hatten die Wassergeschworenen zu schlichten.

Rekommunalisierung und neue Infrastruktur

Der Hamburger Brand im Jahr 1842 und seine Folgen für die Wasserversorgung sorgte für Umdenken: In Hamburg hatte sich bis in die 1840er-Jahre ein System von privaten Wasserversorgern etabliert. Den größten Teil des Wassers holten die Versorger aus der Alster. Die Wasserqualität wurde mit steigender Bevölkerung schlechter, doch die Betreiber wollten nicht in neue Anlagen investieren. Dem großen Brand fielen auch die Pumpenanlagen an der Alster zum Opfer. Die Kommune kaufte die verbliebenen Anlagen und fand den Betreiber ab. Hamburg hatte ab dem Zeitpunkt eine vorbildliche Ver- und Entsorgungsinfrastruktur. Anderswo folgte man diesem Beispiel. Die Stadt Berlin schloss im Jahr 1852 mit einer englischen Firma einen Vertrag zum Aufbau einer Wasserversorgung und kaufte diese anschließend auf. Auch finanziell lohnte sich dieses Vorgehen. Den Trend zur kommunalen Wasserversorgung machen die Zahlen deutlich: Bis 1859 gab es lediglich in Magdeburg und Altona öffentliche Werke. Bis 1865 waren es schon 16 Wasserwerke, unter anderem in Würzburg, Stuttgart, Essen, Aschaffenburg, Plauen und Braunschweig. Das Gründungsdatum vieler kommunaler Wasserwerke lässt sich nicht genau festlegen. Die Übergänge von den verantwortlichen „Wassergeschworenen" hin zu eigenen Verwaltungsstrukturen waren fließend. Die Gründung der eigentlichen Wasserwerke als selbstständige kommunale Unternehmen vollzog sich zum Teil erst viel später.

Abb. 7 Ködeltalsperre (Quelle: FWO)

Aufbau der modernen Wasserversorgung in Bayern

Ein wesentlicher Teil der heutigen öffentlichen Wasserversorgung wurde im Zeitraum zwischen 1960 und 1980 aufgebaut. Die Ersterschließung ist mit einem Anschlussgrad von 99,2 % nahezu vollständig abgeschlossen. In der Gemeindeordnung für den Freistaat Bayern ist festgelegt, dass die Gemeinden unbeschadet bestehender Verbindlichkeiten Dritter in den Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit verpflichtet sind, die aus Gründen des öffentlichen Wohls erforderlichen Einrichtungen zur Versorgung mit Trinkwasser herzustellen und zu unterhalten (Art 57, Abs. 2 Satz 1, GO). Auch aufgrund dessen hat sich in Bayern eine kleinteilige kommunale Struktur der Wasserversorgung mit rund 2.300 Unternehmen entwickelt. Über ein Drittel aller Wasserversorgungsunternehmen (WVU) Deutschlands befindet sich in Bayern. Insbesondere in den niederschlagsarmen Regionen Nordbayerns war es aber aufgrund der zunehmenden Wassernachfrage nicht mehr möglich, Grundwasser in ausreichender Menge zu gewinnen. Daher sind viele Städte und Gemeinden in Nordbayern ganz oder teilweise darauf angewiesen, mit Fernwasser der sieben bayerischen Fernwasserversorger versorgt zu werden. Im Süden Bayerns wird das Trinkwasser für kleinere Städte und Gemeinden überwiegend in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den Kunden aus Grundwasser und Quellen gewonnen.

6.2 Die Gasgeschichte

Die Geschichte der Gasversorgung beginnt in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Die Gasversorgung ist somit einige Jahrzehnte älter als die Stromversorgung, die erst Ende des 19. Jahrhunderts einsetzt. Treibende Kraft war der Wunsch nach Licht: Das Licht der Gasflammen war nicht nur heller, sondern auch einfacher zu handhaben.

Abb. 8 Raum Stadtgasversorgung mit dem betriebsfähigen Modell „Das gläserne Gaswerk" (Fotografie, vor 1945) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

Anfänge der Gasversorgung in Deutschland

In Deutschland war Hannover die erste Stadt, die eine „Gasanstalt" mit Straßenbeleuchtung vorweisen konnte. 1850 verfügten bereits 26 deutsche Städte über Gaswerke, darunter auch München. In der Regel wurde das Gas aus Stein- oder Braunkohle, aber auch aus Holz oder Torf gewonnen. Nach der Reinigung des Rohgases wurde dieses in große Behälter zur Speicherung geleitet. Solche Gasometer, die gleichzeitig der Speicherung wie der Druckerzeugung dienten, gehörten mehr als hundert Jahre lang zum Ortsbild von Städten mit eigener Gasversorgung.

Ab den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts sprach man dann nicht mehr vom Leuchtgas, da sich die elektrische Glühlampe als Beleuchtungsmittel durchgesetzt hat. Die Gasversorgung erschloss sich aber rasch mit dem Einsatz von Gas für das Kochen, Heizen und für Motoren neue Anwendungsfelder. Die neue Bezeichnung „Stadtgas" unterstrich zugleich, dass die Gaswerke der öffentlichen Versorgung dienten und überwiegend von den Städten betrieben wurden. Wie die städtischen Gaswerke lieferten auch Kokereien ein brennbares Gasgemisch, indem sie Steinkohle in Koks umwandelten, der wiederum für die Stahlproduktion benötigt wurde. Gas war dabei nur ein Nebenprodukt.

Der Gas-Überschuss der Kokereien war zunächst bescheiden, technologische Fortschritte bei der Verkokung führten jedoch rasch zu einem Anstieg des Kokereigases, das es zu vermarkten galt. Aus dieser Entwicklung heraus entstand die Ferngasversorgung. Bis 1926 hatten die Leitungen von Thyssen und RWE zusammen bereits eine Länge von 460 km erreicht. Das damit transportierte Kokereigas versorgte 69 Gemeinden.

Vom Stadtgas zum Erdgas

Die Entdeckung von großen Erdgasvorkommen in den Niederlanden, aber auch in Bayern, führte in den 60er-Jahren dazu, dass sich das Zeitalter des Kokereigases dem Ende zuneigte. Die Niederlande wurden zum ersten großen Erdgas-Exporteur Europas. 1963 begannen die Lieferungen nach Deutschland. Ab 1973 traten Russland und ab 1977 Norwegen als weitere Lieferanten auf den Plan. Erdgas hat gegenüber dem bisher verwendeten Stadtgas den unschlagbaren Vorteil eines in etwa doppelt so hohen Heizwertes.
Die vollständige Umstellung von Stadtgas auf Erdgas war jedoch erst 1996 abgeschlossen.
Das Erdgas ersetzte nicht nur das bisherige Stadtgas bzw. Kokereigas. Zugleich begann damit ein grundlegender Wandel der bundesdeutschen und europäischen Gaswirtschaft. Die Versorgung des deutschen Marktes aus ausländischen Quellen veränderte die herkömmliche Struktur der Gaswirtschaft in technischer wie wirtschaftlicher Hinsicht. Die neu gebauten und vorhandenen Gasleitungen wuchsen nunmehr in ähnlicher Weise zusammen und ergaben ein grenzüberschreitendes Verbundnetz, wie schon zuvor die Netze der Stromwirtschaft.
Über die begrenzte Verfügbarkeit des Erdgases machte man sich anfangs keine Gedanken. Vielmehr glaubte man, dass die Kernkraftwerke eines Tages sämtliche Energieprobleme schon lösen werden. Die erste Ölkrise der Jahre 1973/1974 ließ es zudem ratsam erscheinen, die Abhängigkeit von den arabischen Ölquellen durch vermehrten Einsatz von Erdgas zu verringern. Auch im Verkehrssektor bietet Erdgas eine schadstoffarme Alternative zum Benzin und Diesel. Die ersten Erdgas-Serienfahrzeuge kommen 1994 auf den Markt.
Heute gilt Erdgas als der Partnerenergieträger für den Umbau der Energieversorgung auf der Basis von erneuerbaren Energien. Die Gaswirtschaft setzt heute darauf, dass auch Gas immer „grüner" wird. Die dafür notwendigen Technologien stehen schon heute zur Verfügung.

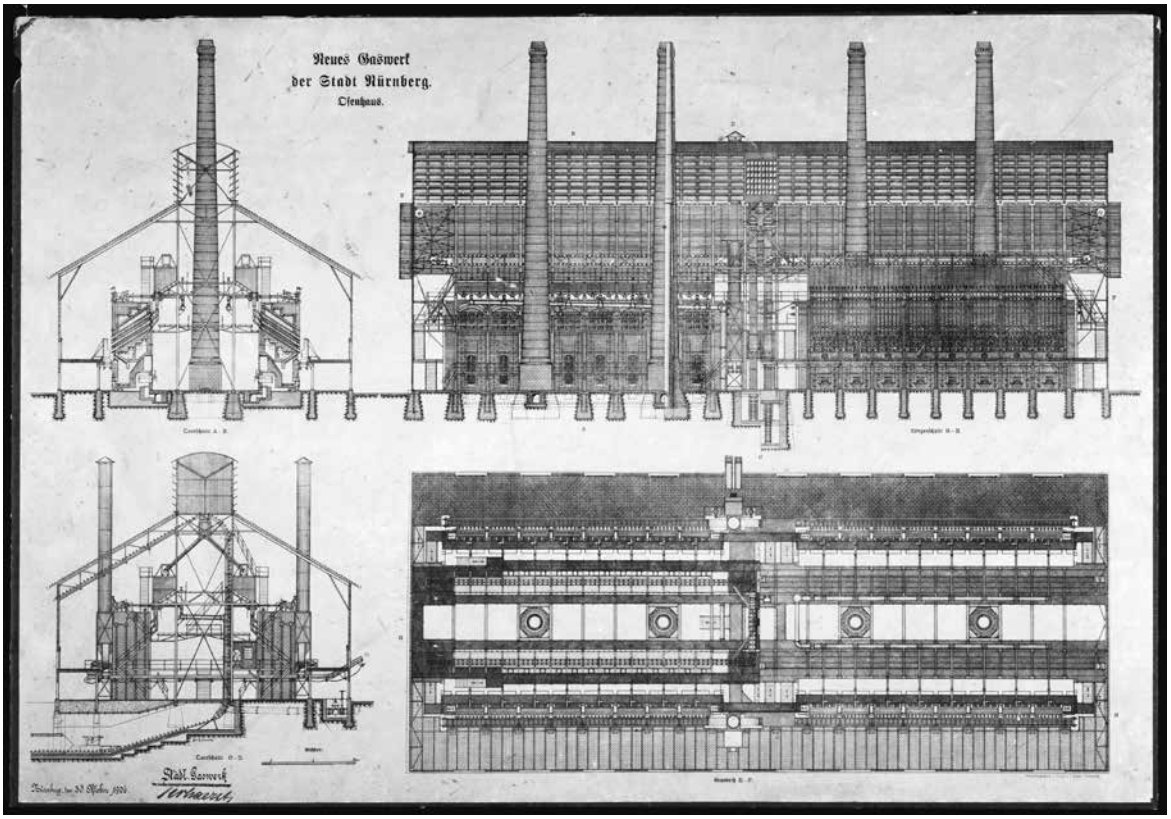


Abb. 9 Neues Städtisches Gaswerk Nürnberg, 1906, Ofenhaus (Technische Zeichnung) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

Meilensteine der Gasversorgung in Bayern

Exemplarisch für den Aufbau der örtlichen Gasversorgung in Bayern kann die Entwicklung in Donauwörth stehen:

1863

Der Augsburger Industrielle Ludwig August Riedinger baut das erste Gaswerk. Am Abend des 24. September 1863 leuchteten zum ersten Mal die Gasflammen auf den Straßen und in den Häusern – welch ein Fortschritt!

19

26

1926
Das Gaswerk Donauwörth tauscht mit der Stadt Grundstücke und wird vergrößert neu errichtet

45

1945
Nach der Bombardierung Donauwörths kann das Gaswerk nach kurzer Zeit die Produktion wieder aufnehmen

55

1955
Einstellung der Straßenbeleuchtung mit Gas, Ausbau der Versorgung von Haushalten, Gewerbe und Industrie

76

1976
Erdgas kommt auch nach Donauwörth: Die Erdgaserschließung wurde vorausblickend vorangetrieben vom damaligen Bayerischen Minister für Wirtschaft und Verkehr, Anton Jaumann. Donauwörth wurde zum Ausgangspunkt der Erschließung Nordschwabens. Das Erdgasnetz machte das bis dahin landwirtschaftlich geprägte Donau-Ries wettbewerbsfähig und sorgte dafür, dass global agierende Produzenten auf eine sichere, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung setzen konnten

Abb. 10 Das Gaswerk Donauwörth nach der Instandsetzung 1948 mit dem neuen Gaskessel, vorne das Industriegleis zum Bahnhof für die Kohleanlieferung (Quelle: erdgas schwaben)

13

2013
Donauwörth kann stolz auf 150 Jahre Gasversorgung zurückblicken

20 02 11

2002 und 2011
Erdgas-Tankstellen gehen in Betrieb

Abb. 11 Walchensee-Kraftwerk, Luftbild
(Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

6.3 Die Stromgeschichte

Der Aufbau der Stromversorgung in Bayern reicht bis ins 19. Jahrhundert zurück. Besonders richtungsweisend war der Bau des Walchensee-Kraftwerks, mit dem die Stromversorgung aus Großkraftwerken begann. Daher soll die Geschichte der Stromversorgung in Bayern zunächst am Beispiel des Walchensee-Kraftwerks erläutert werden. Die Wasserkraft nimmt bis heute in der Verbandsarbeit des VBEW eine wichtige Rolle ein. Verschiedene Mitgliedsunternehmen haben sich im Jahr 2014 zur Initiative „Wasserkraft – Ja bitte!“ zusammengeschlossen. Mit dieser Initiative informieren wir Politik und Öffentlichkeit über die ökologischen und ökonomischen Vorteile der Wasserkraft als verlässlicher erneuerbarer Energieträger.

WASSERKRAFT
Ja bitte!

6.3.1 Das Walchensee-Kraftwerk: Wie der Strom nach Bayern kam

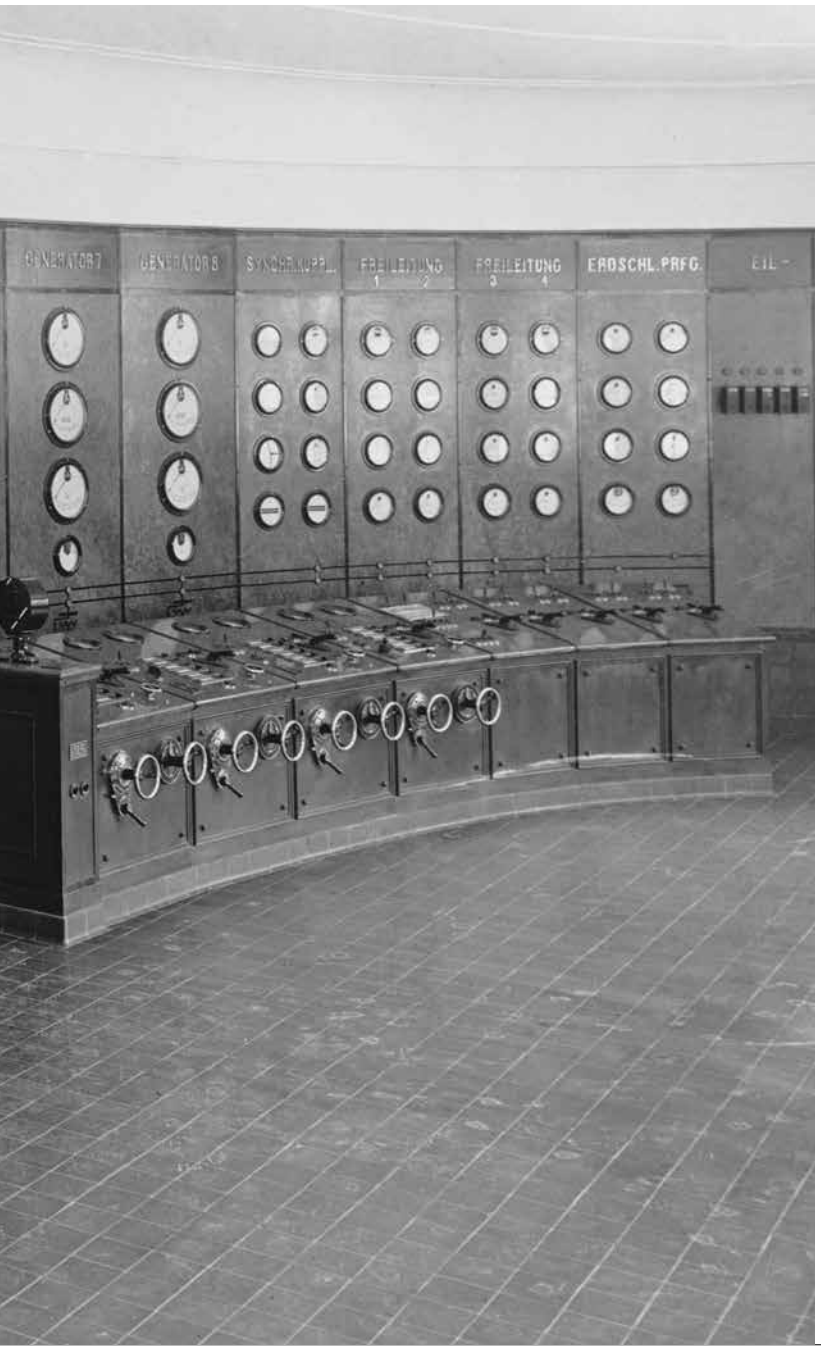
Die Energiewende ist keine neue Erfindung; sie ist jetzt bald 100 Jahre alt – und hat bei uns in Bayern angefangen. Im Juni 1918 hat der Landtag eine wegweisende Entscheidung getroffen und das Walchensee-Wasserkraftwerk genehmigt. Doch schon damals spürte die „neue Energie" Gegenwind.
Das imposante Speicherkraftwerk Walchensee gilt als Wiege der industriellen Stromerzeugung in Bayern. 1924 fertiggestellt, wandelt es seit nunmehr 95 Jahren Wasserenergie in Strom um. Mit 124 MW Leistung war es damals eines der größten Wasserkraftwerke der Welt. Die dicken, grünen Rohre vor der Halle sind schon von weitem sichtbar und das Symbol für eine Pionierleistung. Zwar gab es schon vor 100 Jahren kleine Wasserkraftanlagen in Flüssen, aber keiner wusste, ob die Idee von herabstürzenden Wassermassen auch wirklich aufgeht. Auch heute noch ist das Walchensee-Kraftwerk mit rund 300 GWh Jahreserzeugung eines der größten Speicherkraftwerke in Deutschland.

Wasser verwandelt sich in Strom

Damals wie heute wird der Höhenunterschied zwischen dem Walchensee und dem rund 200 m tiefer gelegenen Kochelsee zur Stromerzeugung genutzt. Das über sechs je 400 m lange Druckrohrleitungen abfließende Wasser treibt die Turbinen an, und diese mechanische Energie wird in den Generatoren in Strom umgewandelt. Mit der Wasserkraft wollte der Ingenieur Oskar von Miller Bayern autark vom Kohlestrom aus dem Westen machen. Von Miller hatte die Vision von einem bayerischen Hochspannungsring.

Widerstand und Klagen gegen das Walchensee-Kraftwerk

Doch anfangs sahen das nicht alle so, Oskar von Miller spürte heftigen Gegenwind. Das hatte das Walchensee-Kraftwerk mit heutigen Großprojekten gemeinsam. Viele Gemeinden entlang der Isar klagten gegen das Vorhaben. Zu den Klägern zählten die Stadt Bad Tölz, die Landeshauptstadt München, dazu Flößervereinigungen und Hotel-Betriebe.



Meisterleistung von mehr als 2.000 Arbeitern

Die Beharrlichkeit zahlte sich aus: Im Juni 1918 stimmte der Landtag zu und die Entscheidung veränderte Bayern. Die Industrialisierung nahm ihren Anfang. Innerhalb von nur sechs Jahren entstand das Walchensee-Kraftwerk – eine Meisterleistung von mehr als 2.000 Arbeitern. Die Betonwand im oben gelegenen Wasserschloss ist bis zu 15 m dick – um dem Druck des Walchenseewassers in dem Ausgleichsbecken Stand zu halten. Ein großer Teil des Kraftwerks ist heute noch original, so auch die Rohre mit bis zu 27 mm Wandstärke.

Damals Revolution – heute unverzichtbar

Was damals eine Revolution war, ist bis heute unverzichtbar. Gerade in Zeiten der Energiewende, mit großen Strommengen aus sehr wechselhaften Einspeisern, Sonne und Wind, ist ein Kraftwerk, das ganz schnell den Ausgleich bereitstellen kann – wie eben das Walchensee-Kraftwerk – besonders wichtig.

Walchensee-Kraftwerk: Leuchtturm für saubere Energie

Das bedeutet aber auch: Die eigentliche Energiewende in Bayern begann schon vor 100 Jahren. Das Walchensee-Kraftwerk war und ist der Leuchtturm für eine saubere Energie.

Abb. 12 Warte Wasserkraftwerk Walchensee, 1924 (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

Meilensteine der Stromversorgung in Bayern

1886

Erste öffentliche Stromversorgung (60-PS-Wasserkraftwerk Berchtesgaden)

Anfang der öffentlichen Stromversorgung in Bayern:

18 89

1889
Erster Drehstrom-Transformator und Drehstrom-Kurzschlussankermotor durch Dolivo-Dobrowolsky

91

1891
Frankfurter Elektrizitätsausstellung (Drehstromübertragung Laufen – Frankfurt, Ds 15.000 V)

94

1894 bis Jahrhundertwende
Entstehen zahlreicher Einzelversorgungsunternehmen, vorwiegend in städtischen Bereichen

Beginn der „Verbundwirtschaft“:

1900 – 1914

1900 – 1914
Bildung von Überlandwerken, ab 1913 Einflussnahme des Staates durch Abschluss von Staatsverträgen

1914 – 1919

1914 – 1919
Kriegsbedingte Unterbrechung der Entwicklung

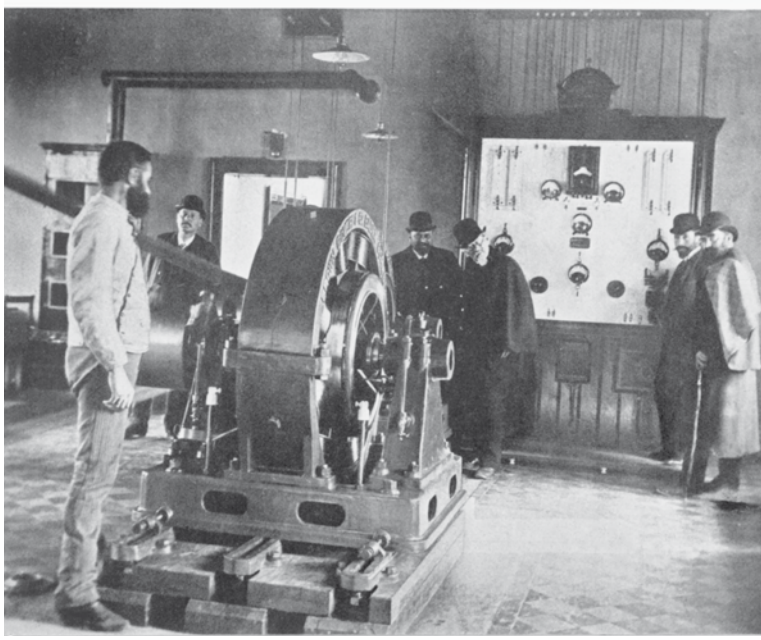


Abb. 13 Inbetriebnahme des Wasserkraftwerkes Schöngeising im Jahre 1892 (von links nach rechts: Maschinist Ertl, Ludwig v. Miller, Ingenieur Ißmayer, Bürgermeister Miller, Ingenieur der Firma Brown Boveri, Oskar v. Miller) (Quellen: Deutsches Museum, München, Archiv; Stadtwerke Fürstenfeldbruck)

Beginn und Entwicklung des „Verbundbetriebes“ in Bayern:

05

1905
50-kV-Verbindung München – Moosburg

11

1911
Erste 100-kV-Drehstrom-übertragung in Mitteldeutschland (von Riesa nach Lauchhammer)

13

1913
Erster Plan einer bayerischen Landeselektrizitäts-versorgung

18

1918
Beschluss zum Bau des Walchensee-Kraftwerks und zur Gründung eines „Bayernwerks“ unter Beteiligung der Überland-werke und Gemeinden

19

1919
Beginn Verwirklichung Walchensee-Kraftwerk, Mittlere Isar und Bayernwerk – Oskar von Miller „Staats-kommissar“ der Republik

1919 – 1922

1919 – 1922
Gründung der restlichen Überlandwerke in Bayern

Abb. 14 Bayernwerk, das 100.000 V Verteilungsnetz, um 1925 (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

21

1921
Gründung des „Bayernwerks“

24

1924
Inbetriebnahme des bayerischen 110-kV-„Verbundnetzes“ und Inbetriebnahme des Walchensee-Kraftwerks

1924

1924 – 1930

1924 – 1930
Zusammenschluss des bayerischen Netzes mit benachbarten Unternehmen in Württemberg, Preußen und Tirol auf 100-kV-Ebene

32

1932
Beginn des getrennten Verbundbetriebs der Lechwerke AG (LEW) und der Rheinisch-Westfälischen Elektrizitätswerk AG (RWE)

35

1935
Erlass des Energiewirtschaftsgesetzes für das Deutsche Reich

38

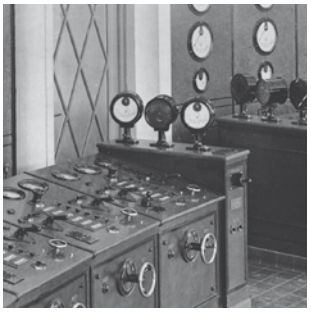
1938
110-kV-Verbundanschluss des Netzes der Bayernwerk AG (BAG) und der Großkraftwerk Franken AG (GFA) an Mitteldeutschland

1938 – 1941

1938 – 1941
Aufbau der „Reichssammelschiene" Magdeburg – Ernsthofen und damit erster 220-kV-„Verbundanschluss" des bayerischen Netzes

1939 – 1945

1939 – 1945
2. Weltkrieg mit kriegsbedingten Besonderheiten, danach Abtrennung vom Verbund mit Mitteldeutschland



48

1948
Gründung der „Deutschen Verbundgesellschaft e.V."

49

1949
220-kV-Verbundnetzanschluss des BAG/GFA-Bereichs nach Westdeutschland (Ludersheim – Kelsterbach)

51

1951
Gründung der „Union pour la coordination de la production et du transport de l'électricité" (UCPTE) in Paris

54

1954
Erster 220-kV-Verbundnetzanschluss für das LEW-Gebiet

73

1973
Die Bayerische Staatsregierung beschließt noch vor Ausbruch der Energiekrise ein umfassendes Energieprogramm

75 76

1975/76
Erster 380-kV-Verbundnetzanschluss des LEW-Bereichs

77

1977
Erster 380-kV-Verbundnetzanschluss des BAG/GFA-Bereichs (Grafenrheinfeld nach Großkrotzenburg)

Das Kernkraftwerk Isar 1 mit 900 MW Leistung geht in Betrieb

78

1978
Mit dem „Standortsicherungsplan" sollen diejenigen Flächen in Bayern von anderen Nutzungen freigehalten werden, die sich als Standorte für größere Wärmekraftwerke eignen

80

1980
Die Bayerische Staatsregierung beschließt ihr zweites „Energieprogramm für Bayern"

1982 – 1985

1982 – 1985
Die Kernkraftwerke Grafenrheinfeld (1.300 MW) und Gundremmingen B + C (je 1.300 MW) gehen ans Netz

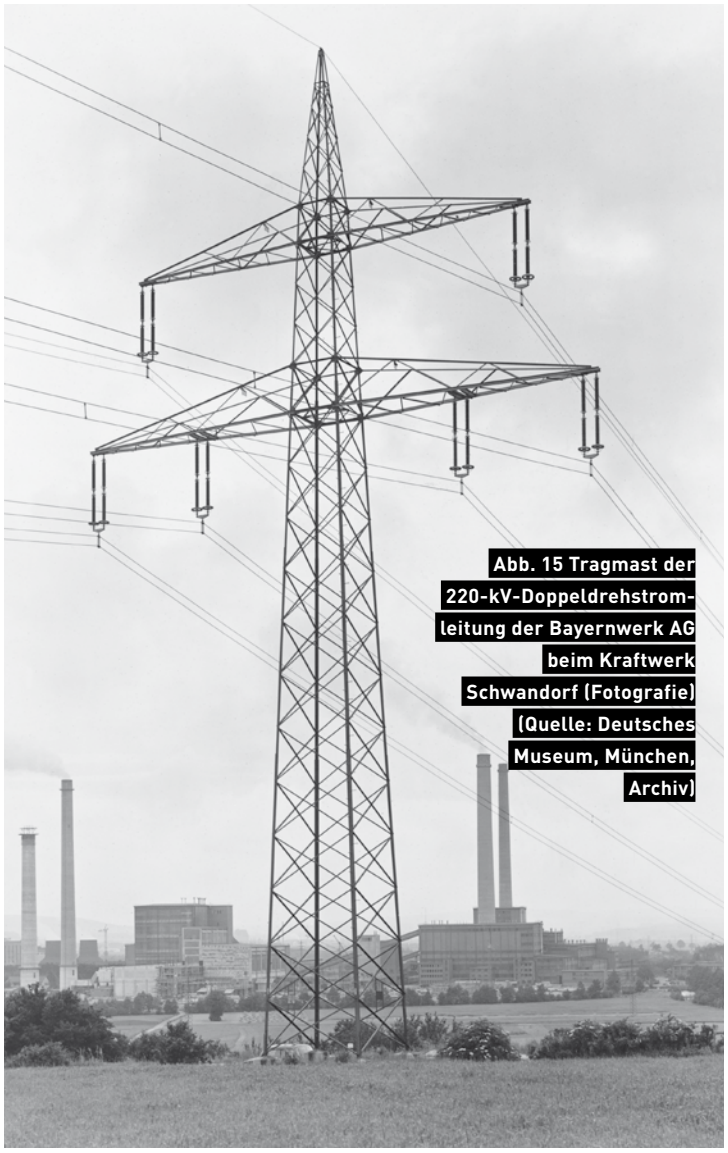


Abb. 15 Tragmast der 220-kV-Doppeldrehstromleitung der Bayernwerk AG beim Kraftwerk Schwandorf (Fotografie) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)

88

1988
Das Kernkraftwerk Isar 2 (1.400 MW) geht in Betrieb

89

1989
Einstellung des Baus der Wiederaufarbeitungsanlage Wackersdorf aufgrund von Bürgerprotesten

2000 2008 2012 2015

2000

Die Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) führt vor allem zu einem massiven Ausbau der Photovoltaik in Bayern in den folgenden Jahren

08 11 12

2008
Das Gaskraftwerk Irsching 4 wird in Betrieb genommen. Mit einem gemessenen Wirkungsgrad von 60,75 % wird 2011 der bisherige Weltrekord gebrochen

2011
Die Bayerische Staatsregierung beschließt das neue Energiekonzept „Energie innovativ"

Das Kernkraftwerk Isar 1 wird stillgelegt

2012
Der „Netzentwicklungsplan Strom" sieht einen Ausbau des Übertragungsnetzes mit zwei neuen Gleichstrom-Leitungen für Bayern vor. Dagegen regt sich Widerstand aus Politik und Bevölkerung

15

2015
Das Kernkraftwerk Grafenrheinfeld wird stillgelegt

Mit dem „Bayerischen Energieprogramm" wird das Energiekonzept von 2011 fortgeschrieben

Abb. 16 Die Kühltürme des Kernkraftwerks Grafenrheinfeld in Unterfranken (Quelle: picture-alliance)

16

2015 – 2017

2015 – 2017
Inbetriebnahme der „Thüringer Strombrücke" zwischen Bad Lauchstädt (Sachsen-Anhalt) und Redwitz (Bayern)

2016
Die 500.000ste PV-Anlage in Bayern wird in Betrieb genommen

Die Eigentümer beantragen die Stilllegung der Gaskraftwerke Irsching 4 und 5 aufgrund mangelnder wirtschaftlicher Perspektiven. Dem Antrag wird nicht stattgegeben

Das Bayerische Wirtschaftsministerium gibt bekannt, dass die zwei neuen Gleichstromleitungen komplett als Erdkabel ausgeführt werden

17

2017
Das Kernkraftwerk Gundremmingen B wird stillgelegt

Abb. 17 Das Kernkraftwerk Isar 2 bei Nacht (Quelle: Fotolia)

INTERVIEW

Herr Steiner, welchen Bezug haben Sie zur Gaswirtschaft?
Ich habe die Gaswirtschaft in verschiedenen beruflichen Funktionen und Marktrollen kennen und schätzen gelernt. Bei den Stadtwerken Dorfen setzen wir Gas für verschiedene Anwendungen ein. Zum einen betreiben wir ein Gasverteilnetz und sind in unserem Netzgebiet Grundversorger. Zum anderen bauen wir unser Fernwärmenetz aus und nutzen neben Holz auch Erdgas und Biogas für die Wärmeerzeugung. Bei der Erschließung neuer Gewerbegebiete errichten und betreiben wir erdgasbetriebene KWK-Anlagen im Rahmen von Contracting-Lösungen.

Sie sind mit Ihrem Amt des stellvertretenden Verbandsvorsitzenden gleichzeitig auch Vorsitzender des VBEW-Lenkungsausschusses „Kleine und mittlere Unternehmen". Was sind die wichtigsten Aufgaben des Verbandes für die „kleinen" Erdgasversorger?
Neben KMU-spezifischen Themen wie z.B. Bürokratieabbau geht es vor allem um die Ausgestaltung der Wärmewende. Wir müssen sicherstellen, dass die Potenziale der Gasverteilnetze angemessen im künftigen Technologiemix berücksichtigt werden. Eine Sektorkopplung, die allein auf eine Elektrifizierung setzt, wird absehbar den Betrieb insbesondere kleinerer Gasverteilnetze unwirtschaftlich machen.

In der Diskussion um die Energiewende steht oftmals der Stromsektor im Blickpunkt. Welchen Beitrag können Erdgas und Bioerdgas zur Energiewende leisten?
Die Gaswirtschaft ist Multi-Dienstleister und kann eine bedeutende Rolle für den Transformationsprozess in der Energiewende spielen. Kurzfristig lassen sich erhebliche CO_2-Einsparungen erzielen durch den Ersatz für Kohle in der Stromerzeugung, für Diesel in der Mobilität und für Heizöl in der Wärmeversorgung. Gerade in dem zuletzt genannten Bereich besteht ein erhebliches Potenzial durch den Einsatz energieeffizienter Brennwertgeräte. Mit der auch von der bayerischen Staatsregierung angestrebten intensiveren Nutzung von Erdgas in KWK-Anlagen besteht ein weiteres Handlungsfeld. Daneben müssen wir den Übergang von Erdgas zu grünem Gas aus Bioenergie und erneuerbarem Strom über Power-to-Gas-Anlagen vorantreiben.

Ich glaube daran, dass in 2050 noch eine leistungsfähige Gasnetz-Infrastruktur existieren wird. Im Rahmen welcher Power-to-X-Technologie diese Netze eingesetzt werden und ob durch diese Netze noch fossiles Erdgas strömt, das ist unmöglich vorauszusagen. Ich möchte es daher bei Platon belassen: „Panta rhei".

Was sind die wichtigsten Aufgaben, die Bayern in der Energiewende noch zu leisten hat?
Hier sehe ich zwei zentrale Punkte: Mit dem Wegfall der gesichert zur Verfügung stehenden Stromerzeugung aus den Kernkraftwerken müssen erneuerbare und konventionelle Energien so miteinander verzahnt werden, das Klimaschutzziele und Versorgungssicherheit gewährleistet werden. Zum anderen müssen wir uns darüber klar werden, dass die Energiewende die bayerische Landschaft verändern wird: Es gibt keine Energiewende, die man nicht sieht. In diesem Punkt müssen alle Beteiligten ehrlich miteinander umgehen. Die Gaswirtschaft kann einen Beitrag dazu leisten, die Akzeptanz in der Bevölkerung zu erhöhen, indem sie gut ausgebaute Infrastruktur weiterentwickelt und bei entsprechenden Rahmenbedingungen in eine dekarbonisierte Energielandschaft integriert.

Warum kommt die Mobilität mit dem Energieträger Erdgas nicht so richtig vom Fleck?
Ich sehe zwei Ursachen: Zum einen ist die Anzahl der von der Automobilindustrie angebotenen Modelle sehr überschaubar. Zum anderen hat die einseitig auf eine elektrifizierte Mobilität ausgerichtete Förderkulisse dazu geführt, dass die Wahrnehmung der Verbraucher für Erdgasfahrzeuge nachgelassen hat. Mit der in 2017 beschlossenen Verlängerung der Steuerermäßigung für CNG bis 2026 haben Hersteller, Kunden und Tankstellenbetreiber Klarheit bekommen. Von daher hat Erdgas gute Chancen, sich in einem hinsichtlich der Antriebsart gemischten Mobilitätsmarkt zu entwickeln.

Treiben Sie als Geschäftsführer der Stadtwerke Dorfen die Erschließung von Wohngebieten mit Erdgas weiter voran?
In reinen Wohngebieten lässt sich eine Erschließung mit Erdgas derzeitig nur schwer wirtschaftlich darstellen. Allerdings haben wir großen Erfolg bei der gasseitigen Erschließung von Gewerbegebieten in Kombination mit dem Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplungstechnologie.

Wenn Sie sich etwas von der Landesregulierungsbehörde für die Weiterentwicklung der Energienetze wünschen dürften, was wäre das?
Die Energienetze sind und bleiben das Rückgrat der Energiewende. Wenn man den Gedanken einer Dezentralisierung konsequent zu Ende

denkt, produziert der ländliche Raum die Energie für die Stadt. In der heutigen Welt zahlt das Land jedoch für den Stromtransport in die Stadt. Im Strombereich ist es dringend geboten, die Netzentgeltsystematik den Anforderungen einer dezentralen Erzeugung anzupassen. Neben der Frage einer gerechten Lastenverteilung ist das Thema Flexibilität bei Einspeiseanlagen voranzutreiben: Für die Verursachung von Engpässen und die Gewährleistung von hohen Verfügbarkeiten benötigen wir entsprechende Anreize. Generell und für alle Energienetze gilt: Weniger Bürokratie und ein Regulierungsrahmen, der im Hinblick auf die Investitionen Planungssicherheit bietet und sich gleichzeitig an die Dynamik der Entwicklung unserer Branche anpasst.

Glauben Sie daran, dass im Jahr 2050 kein fossiles Erdgas mehr durch unsere Leitungen fließen wird?
Ich glaube daran, dass in 2050 noch eine leistungsfähige Gasnetz-Infrastruktur existieren wird. Im Rahmen welcher Power-to-X-Technologie diese Netze eingesetzt werden und ob durch diese Netze noch fossiles Erdgas strömt, das ist unmöglich vorauszusagen. Ich möchte es daher bei Platon belassen: „Panta rhei".

Stellen Sie sich vor, Sie bauen für Ihre Familie ein neues Haus. Was kommt da für eine Heizung rein?
Ich habe vor einem Jahr in unser Haus eine neue Brennwerttherme einbauen lassen und freue mich über die Energieeinsparungen, die der technische Fortschritt in der Gerätetechnik in den letzten Jahren gebracht hat. ■

DIE HISTORIE DES VBEW

Die Historie des heutigen Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW als Interessenvertretung der leitungsgebundenen Ver- und Entsorgungswirtschaft reicht weit in die Vergangenheit zurück. Anlässlich unseres Jubiläums „100 Jahre VBEW" wollen wir die wichtigsten Meilensteine noch einmal kurz Revue passieren lassen. Die ersten 50 Jahre der VBEW-Geschichte von 1919 bis 1969 und vor allem die Leistungen der Mitgliedsunternehmen in diesem Zeitraum besonders bewegter Geschichte sind in ganz hervorragender Weise in dem Buch „Elektrizität in Bayern 1919 – 1969", herausgegeben vom Verband der Bayerischen Elektrizitätswerke e.V., dokumentiert. Dieses Buch diente quasi als Festschrift zum 50-jährigen Jubiläum des VBEW.

8.1 Die Gründung 1919

Bereits am 30. November 1911 wurde die Vereinigung Bayerischer Überlandzentralen gegründet. Sie gilt als Vorgängerorganisation des Verbandes Bayerischer Elektrizitätswerke (VBEW). Denn erst nach dem 1. Weltkrieg schlossen sich die rund 90 größeren Elektrizitätsversorgungsbetriebe Bayerns ohne Rücksicht auf die Rechtsform in einen Verband Bayerischer Elektrizitätswerke zusammen, der formell am 12. März 1919 gegründet wurde. Somit gilt der 12. März 1919 auch als offizieller Gründungstag des VBEW.

Daneben bildete sich eine Vereinigung mittelständischer Elektrizitätswerke, in der sich verschiedene kleinere, in privatrechtlicher Form geführte Werke zusammenschlossen. Nach der Machtergreifung durch die Nationalsozialisten im Dritten Reich wurden durch die Gesetzgebung über den organischen Aufbau der gewerblichen Wirtschaft bekanntlich Vereine der gewerblichen Wirtschaft aufgelöst – so auch die Vereinigung mittelständischer Elektrizitätswerke und der Verband Bayerischer Elektrizitätswerke. Letzterer wurde im November 1934 gelöscht. Die damalige Geschäftsstelle des Verbandes wurde am 2. August 1935 als Geschäftsstelle einer Bezirksgruppe Bayern in die Wirtschaftsgruppe „Elektrizitätsversorgung" eingegliedert und in ihr sämtliche bayerische Elektrizitätswerke mit einer Jahresabgabe von ≥ 5.000 kWh, das waren rund 950 Werke, zusammengefasst.

Abb. 18 Das erste Rundschreiben nach der Wiedergründung, viele weitere sollten noch folgen. (Quelle: VBEW)

Abschrift 1

VERBAND BAYERISCHER ELEKTRIZITÄTSWERKE
München-Solln, Anemonenstrasse 6, Tel. 794646

Rundschreiben Nr. 1/45 — München, den 6. Dez. 1945

Betr.: Gründung eines Verbandes Bayerischer Elektrizitätswerke.

Nachdem Wirtschaftskammern und Wirtschaftsgruppen durch den sogenannten Reorganisationserlass der Militärregierung vom 1.8.45 aufzulösen sind, wurde von verschiedenen Seiten auf Gründung eines Verbandes Bayerischer Elektrizitätswerke gedrängt. Zu diesem Zwecke wurde auf den 23. November 1945 in München eine Gründungsversammlung einberufen, zu der wegen der Raumschwierigkeiten nur eine beschränkte Zahl von Werken eingeladen werden konnte. Die Niederschrift über diese Sitzung fügen wir zu Ihrer Kenntnisnahme bei.
Die Satzung kann erst zur Verfügung gestellt werden, wenn sie von den zuständigen Stellen genehmigt ist.

Als Mitgliedsbeitrag wurden für das Jahr 1946 folgende Sätze einstimmig beschlossen:

Es werden erhoben bei einer Jahresabgabe von

bis	25 000 kWh	einschl.	RM	20,-
	50 000 "	"	"	30,-
	100 000 "	"	"	40,-
	300 000 "	"	"	50,- 25.-
	400 000 "	"	"	60,-
	500 000 "	"	"	70,-
	1 000 000 "	"	"	80,-

90 Bei einer Jahresabgabe von mehr als 1 000 000 kWh wird ein Grundpreis von RM 80,- und ein Zuschlag von RM 15,- für jede volle Million kWh erhoben, d.s. also bei mehr als 17

1 000 000 kWh	RM	95,-
2 000 000 "	"	110,-
3 000 000 "	"	125,-
usw.		

Der Höchstbetrag wird auf RM 1000,- begrenzt.

Massgebend ist die kWh-Abgabe gegen Entgelt im Jahr 1945.

Wir bitten Sie hiermit, auch soweit schon geschehen, Ihren Beitritt zum Verband zu erklären und den unteren Teil dieses Blattes abgetrennt und genau ausgefüllt an uns zurückzusenden.

Gleichzeitig bitten wir Sie, den sich auf Grund obiger Staffel errechneten Mitgliedsbeitrag auf das Postscheckkonto München 85340 zu überweisen.

Der Vorsitzende:

gez. Leininger

- -

Wir/Ich erkläre(n) hiermit unseren/meinen Beitritt zum Verband Bayerischer Elektrizitätswerke.

Name und Anschrift: — Fernsprecher:

Bevollm. Vertreter:

Entgeltlich abgegebene kWh-Menge 1945: — Beitrag:

8.2 Wiedergründung 1945

Der 2. Weltkrieg brachte auch für die bayerischen Versorgungsunternehmen tiefgreifende Veränderungen mit sich. Nachdem durch den sogenannten Reorganisationserlass der amerikanischen Militärregierung vom 1. August 1945 die Wirtschaftsgruppen aufgelöst wurden, haben sich 28 bayerische Elektrizitätsversorgungsunternehmen am 23. November 1945 zu einer Gründungsversammlung in München zusammengefunden und den Verband Bayerischer Elektrizitätswerke wieder ins Leben gerufen, zunächst als Landesverein. In jener Gründungsversammlung wurde auch die neue Satzung genehmigt, die am 20. Februar 1946 dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft vorgelegt wurde. Ab 20. Dezember 1946 wurde die Landesvereinigung wieder als Verband genehmigt.

In der Mitgliederversammlung vom 24. Juni 1947 wurde die Satzung geändert und in der Mitgliederversammlung vom 9. Juni 1951 an die Satzung der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke e.V. (VDEW), dem späteren Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW), angepasst. Die Grundzüge der Satzung blieben bis heute erhalten. Die Eintragung des VBEW ins Vereinsregister des Amtsgerichts München als eingetragener Verein (e.V.) erfolgte am 5. April 1948.

Bemerkenswert war auch die Diskussion, wie bei der Wiedergründung mit der NS-Vergangenheit einzelner Unternehmen umgegangen werden sollte. Hierzu wurde im Punkt 5.) „Verschiedenes" wie folgt Stellung genommen:

Ein Zitat aus der Gründungsversammlung verdeutlicht die Geschlossenheit der bayerischen Elektrizitätswirtschaft nach Ende des Krieges:

„Herr Leininger (Isarwerke), der in einer Sitzung zahlreicher Werke am 20. September 1945 zusammen mit Herrn Enzensberger (BEW) und Herrn Dr. Hartmann beauftragt wurde, die Gründung des Verbandes in die Wege zu leiten, eröffnet die Sitzung mit kurzen Begrüßungsworten und dankt für das Erscheinen. Er erklärt, dass die Unwahrhaftigkeit der letzten 12 Jahre abgestreift werden müsse und dass alle Werke ehrlich und offen zum Wohle der gesamten bayerischen Elektrizitätswirtschaft zusammenarbeiten sollen. Der Verband soll auf freiwilliger Grundlage aufgebaut sein und es sei notwendig, um die Geschlossenheit zu wahren, nur einen Verband ins Leben zu rufen. Jede Zersplitterung würde allen Beteiligten schaden."

a) Flurbereinigung

Die Beschwerde eines Werkes gibt dazu Anlass, dass der Vorstand eindeutig zu dieser Frage dahingehend Stellung nimmt, dass jeder Versuch der Flurbereinigung, der sich nicht auf freiwilliger oder gesetzlicher Grundlage vollzieht, vom Verband grundsätzlich abgelehnt wird. Der Verband würde durch den Verlust von Mitgliedern im Vorhinein der Bedeutungslosigkeit verfallen, wenn hier nicht jederzeit eine klare Linie verfolgt würde. Selbst dann muss irgendein Zwang gegen ein Werk abgelehnt werden, wenn dieser etwa wegen früherer Parteizugehörigkeit seines Inhabers erfolgen sollte, denn die Entnazifizierung sei nicht durch einen Druck zur Flurbereinigung, sondern nach den Entnazifizierungsbestimmungen zu lösen.

Fortan vertrat der „Verband Bayerischer Elektrizitätswerke e.V." die Interessen der bayerischen Energieversorger, bis im Mai 1999 eine Umbenennung erfolgte. Um den vielfältigeren und umfassenderen Aufgabenstellungen des Wirtschaftszweiges Rechnung zu tragen, wurde durch die Mitgliederversammlung der neue Name „Verband der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft e.V." beschlossen.

8.3 Die Fusion 2008

Die Fusion auf Bundesebene des Verbandes der Elektrizitätswirtschaft e.V. – VDEW und des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. – BGW wurde seit dem Jahr 2000 immer wieder in unterschiedlicher Intensität diskutiert. Hintergrund für die Fusionsbemühungen waren die zunehmenden Sparzwänge der Mitgliedsunternehmen aufgrund der Liberalisierung der Energiemärkte und der Druck auf die Netzentgelte durch die sich verschärfenden Regulierungsrahmenbedingungen. Hinzu kam, dass immer mehr Unternehmen spartenübergreifend ihren Geschäften nachgingen und daher ein einziger Verband für die Vertretung ihrer Belange sinnvoll erschien.
Am 20. Dezember 2006 teilten VDEW und BGW mit, dass sie zu einem neuen Spitzenverband verschmelzen würden. Am 19. Juni 2007 haben die Mitgliederversammlungen die Fusion zum Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – BDEW beschlossen. Der neue Verband vertritt seitdem rund 1.800 Unternehmen und umschließt neben den Vorgängerverbänden VDEW und BGW auch den Verband der Netzbetreiber e.V. – VDN und den Verband der Verbundunternehmen und Regionalen Energieversorger in Deutschland e.V. – VRE.
Damit hatte sich auf Bundesebene die Versorgungswirtschaft inhaltlich, organisatorisch und auch strukturell den veränderten Rahmenbedingungen entsprechend neu aufgestellt. Der Wirtschaftszweig war damit erstmals in der Lage, für die Öffentlichkeit, die Medien und die Politik als ein Ansprechpartner für alle Fragen der Energie- und Wasserwirtschaft zur Verfügung zu stehen.

VBGW
Verband der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft e.V.

VBEW
Verband der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft e.V.

Auf Landesebene haben sich folgerichtig im Jahr 2008 der Verband der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft e.V. – VBEW und der Verband der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. – VBGW zum Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW zusammengeschlossen. Die bayerische Energiewirtschaft hat somit auch ihre Kräfte in den Bereichen Erdgas und Strom für die Herausforderungen des liberalisierten Energiemarktes, der Regulierung der Energienetze und der „Energiewende" gebündelt. Die Wasserwirtschaft mit ihrem eigenen ordnungspolitischen Rahmen nutzt fortan die Synergien, die ihr ein starker Landesverband bietet. Hierfür haben sich die Wasserwirtschaft, aber auch die kleinen und mittleren Unternehmen im VBEW eine eigene in der Satzung verankerte Sprachfähigkeit erkämpft.

Abb. 19 Die beiden ehemaligen Geschäftsführer des VBGW – Herr Jörn-Helge Möller – und des VBEW – Herr Dr. Christoph Praël – reißen die Mauern ein. (Quelle: VBEW)

Im Gegenzug sind diese Mitgliedsgruppen aber angehalten, ihre politischen Gruppeninteressen auf Landesebene über den VBEW zu artikulieren und sich insoweit eigener Aktivitäten zu enthalten, soweit diese nicht im Rahmen des Verbandes kommunaler Unternehmen e.V. – VKU erfolgen.

Der VBEW repräsentiert seit 2008 die bayerische Strom-, Gas-, Fernwärme-, Wasser- und Abwasserwirtschaft. Als Interessenvertretung vertritt er gemeinsame Anliegen der Mitgliedsunternehmen und ihrer Kunden gegenüber Politik, Wirtschaft, Verwaltung sowie in der Öffentlichkeit. Ziel ist es, die bestmöglichen Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche, zukunftsorientierte, nachhaltige und verbraucherfreundliche Energie- und Wasserversorgung zu schaffen. Zu den Mitgliedsunternehmen zählen kleine und mittlere, kommunale, private und genossenschaftliche Energie- und Wasserversorgungsunternehmen ebenso wie Konzernunternehmen.

Derzeit zählt der VBEW knapp 400 Unternehmen zu seinen Mitgliedern.
Im Jahr 2008 waren es noch rund 340 Unternehmen.

VBEW
Energie. Wasser. Leben.

Abb. 20 Das Team der VBEW-Geschäftsstelle mit VBEW-Vorstand im Jahr 2016 (Quelle: VBEW)

8.4 Die Zusammenarbeit mit dem Bundesverband

Der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW arbeitet vertrauensvoll und kollegial mit dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – BDEW zusammen. Der größte Teil der VBEW-Mitgliedsunternehmen ist zugleich auch Mitglied des BDEW. Der VBEW greift als starker Landesverband des BDEW bei seiner Arbeit auf dessen Expertise zurück.

BDEW:
Die rund 1.800 Mitgliedsunternehmen des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft – BDEW stehen für jeweils rund 90 % des Strom- und des Erdgasabsatzes in Deutschland; darüber hinaus für gut 60 % des Nah- und Fernwärmeabsatzes, für 80 % der Trinkwasserförderung sowie für rund ein Drittel der Abwasserentsorgung in Deutschland. Außerdem vereint der BDEW 94 % der Stromnetzlänge, 92 % der Gasnetzlänge, 78 % der Wärme-bzw. Kältenetzlänge.
Der BDEW formuliert die Anliegen seiner kommunalen und privaten Mitgliedsunternehmen gegenüber Politik, Fachwelt, Medien und Öffentlichkeit auf Bundes- und Europaebene. Dabei orientiert er sich an einer nachhaltigen, wirtschaftlichen und sicheren Energieversorgung. Im Bereich der Wasser- und Abwasserwirtschaft stehen die Aspekte Umwelt- und Klimaschutz, Qualität und Sicherheit sowie Wirtschaftlichkeit im Fokus seiner Verbandsarbeit.
Bereits im Jahr 2009 hat sich der BDEW geschlossen für eine CO_2-neutrale Energieversorgung im Jahr 2050 ausgesprochen. Der BDEW und seine Mitgliedsunternehmen leisten ihren Beitrag zum Klimaschutz und stehen für eine integrierte und volkswirtschaftlich effiziente Transformation des Energiesektors in Deutschland, der die unternehmerischen Belange der Mitglieder berücksichtigt.
Der BDEW und seine Landesorganisationen beraten und unterstützen die Mitgliedsunternehmen in allen für die Branche wichtigen politischen, rechtlichen, wirtschaftlich-technischen und kommunikativen Fragen. Die fachliche Arbeit, getragen vom Know-how sowohl der ehrenamtlichen Gremienmitglieder als auch der Mitarbeiter des BDEW, ist dabei die größte Stärke des Verbandes.
Der BDEW nahm im Herbst 2007 als zentraler Ansprechpartner für Politik und Gesellschaft seine Arbeit auf. Das Leitmotiv des BDEW: „Energie. Wasser. Leben." zeigt sowohl den Wirkungskreis als auch den Anspruch des Verbandes, dessen Mitgliedsunternehmen mit ihrer Arbeit die Lebensqualität der Menschen in unserem Land sichern – heute und in Zukunft.

Historische Entwicklung der Zusammenarbeit zwischen VBEW und BDEW:
Die heutige Form der Zusammenarbeit beider Verbände geht zurück auf eine Vereinbarung zwischen den Vorgängerverbänden Verband der Bayerischen Elektrizitätswerke e.V. – VBEW und der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke – VDEW aus dem Jahr 1951. In dieser Vereinbarung wurde erstmals festgelegt, dass sich zur Förderung des Vereinszwecks und zur Vermeidung von doppelter Verbandsarbeit die beiden Verbände abgrenzen: Der VDEW kümmert sich um die Belange seiner Mitgliedsunternehmen, die von grundsätzlicher Bedeutung sind oder im Einzelfall über das Land Bayern hinausgehen. Der VBEW konzentriert sich auf die Themen, die grundsätzlich oder im Einzelfall nicht über das Land Bayern hinausgehen. Auf Grundlage dieser Vereinbarung hat sich der VDEW verpflichtet, in Bayern keine Landesgruppe zu bilden und keine weitere Zusammenarbeitsvereinbarung mit einer anderen Organisation öffentlicher Elektrizitätsversorgungsunternehmen abzuschließen, soweit deren Aufgabengebiet sich auf Bayern erstreckt. Im Gegenzug hat sich der VBEW verpflichtet, seinen Mitgliedern den Beitritt zum VDEW zu

empfehlen. Auch zur Finanzierung der Verbandstätigkeit wurden Regelungen getroffen. Beide Verbände haben vereinbart, Anteile ihres Beitragsaufkommens an den jeweils anderen Verband abzuführen.
Im Rahmen der Fusion der energie- und wasserwirtschaftlichen Verbände auf Bundes- und Landesebene wurde im Jahr 2008 die Vereinbarung aus dem Jahr 1951 ersetzt und im Jahr 2018 durch Ausführungsbestimmungen noch mal um haushaltsrechtliche Fragen konkretisiert. Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – BDEW und der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW haben mit der neuen Vereinbarung ihr Versprechen auf die hinzugekommenen Sparten Gas und Wasser erweitert, bei der Erfüllung ihrer übereinstimmenden satzungsgemäßen Zwecke mit dem Ziel einer mitgliedergerechten und effektiven Erfüllung der jeweiligen Aufgaben zusammenzuarbeiten. Sie werden sich nach bestem Können und Vermögen gegenseitig unterstützen. Auch in dieser Vereinbarung erkennt der BDEW die rechtliche und finanzielle Selbstständigkeit des VBEW an.
Entscheidend für das Selbstverständnis des VBEW ist bis heute, dass er als großer Landesverband des BDEW ein rechtlich selbstständiger Verband mit eigenem Haushaltsrecht geblieben ist. Damit kann er die Interessen seiner Mitgliedsunternehmen in Bayern und auf Bundesebene auch in Zukunft zu deren Wohle erfolgreich vertreten.

8.5 Die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH

Die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH wurde am 28. Dezember 2007 gegründet. Alleiniger Gesellschafter ist der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V.
Durch Liberalisierung, Regulierung und Energiewende ist der energiewirtschaftliche Ordnungsrahmen sehr komplex geworden. Der Informations- und Fortbildungsbedarf der Mitarbeiter/innen aus den VBEW-Mitgliedsunternehmen ist damit einhergehend enorm angestiegen. Viele in diesem Zusammenhang aus unseren Mitgliedsunternehmen an die VBEW-Geschäftsstelle herangetragenen Fragen waren mit der vorhandenen Personalkapazität nicht mehr zufriedenstellend zu beantworten.
Die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH hat es sich zur Aufgabe gemacht, diesen Bedarf durch geeignete Produkte zu decken. Ziel ist es insbesondere, dass kleine und mittlere Unternehmen kostengünstig die Möglichkeit erhalten, sich auf Stand der Entwicklung in der Energie- und Wasserwirtschaft zu halten.
Derzeit deckt die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH im Wesentlichen die zwei Geschäftsfelder „Seminare" und „internetgestützte Arbeitshilfe zur Umsetzung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG)" – mit dem EEG-Navigator – ab.

VBEW GmbH

Seminare

Die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH bietet im Jahr über 100 Fortbildungsveranstaltungen an. Über 3.000 Teilnehmer werden so jedes Jahr zu aktuellen Fragen der Energie- und Wasserwirtschaft geschult.
Das Themenspektrum ist breit. Es werden Grundlagen- und Spezialwissen zur Energie- und Wasserwirtschaft vermittelt. Durch den Boom der Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien in den letzten Jahren lag ein Schwerpunkt der Seminartätigkeit bei der Umsetzung des EEG. Der Komplexität des Regulierungsrahmens für die Energienetze Strom und Gas ist es geschuldet, dass viele Seminare zum rechtlichen Ordnungsrahmen durchgeführt werden. Einen weiteren Schwerpunkt bilden Veranstaltungen für Techniker zu den Netzen und zu den Versorgungsanlagen im Allgemeinen. Um die Mitgliedsunternehmen in einem immer ausgeprägteren wettbewerblichen Umfeld fit für neue Herausforderungen zu halten, werden zahlreiche Veranstaltungen zum Marketing und Vertrieb sowie zu Soft-Skill-Themen angeboten.
Fachlich getragen werden die Veranstaltungen durch Referenten/innen aus den VBEW-Mitgliedsunternehmen, aus Beratungsorganisationen und aus der VBEW-Geschäftsstelle. Ihnen allen ist für die Bereitschaft zu danken, ihr Wissen an andere weiterzugeben.

EEG-Navigator

Zur Umsetzung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) und seit 2016 des Kraft-Wärme-Kopplungsgesetzes (KWKG) in die Praxis bietet die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH eine EDV-gestützte Umsetzungshilfe, den EEG-Navigator an.
Der EEG-Navigator steht seit 2009 unter www.eeg-navigator.de zur Verfügung.

Der EEG-Navigator besteht aus einem Vergütungsrechner und einem damit verlinkten Handbuch, welches die Nutzer sicher durch die EEG-Strukturen führt. Die Anwendung richtet sich an Netzbetreiber, Anlagenbetreiber und alle anderen Organisationen, die sich mit der EEG-Umsetzung auseinandersetzen (u. a. Anlagenplaner, Banken, Behörden, Wirtschaftsprüfer und Verbände).

Der unschlagbare Vorteil gegenüber jeder anderen Arbeitshilfe zur EEG-Umsetzung auf dem Markt:
Der EEG-Navigator wird fortlaufend erweitert und aktualisiert (u. a. Berücksichtigung Rechtsprechung, Formulierungshilfen, Muster, Aktuelles etc.). Der Anwender greift automatisch auf die neueste Version zu.
Rund 420 Unternehmen (u. a. Netzbetreiber, Softwarefirmen) und Einzelpersonen nutzen den EEG-Navigator. An der Nutzung Interessierte können über einen kostenlosen Testzugang die Möglichkeiten dieses Tools ausprobieren.

Weitere Dienstleistungen

Publikationen

Die wegerechtliche Sicherung von Versorgungsleitungen ist elementarer Bestandteil jedes Netzbetreibers. Die geeignetste Form dafür ist die Bestellung einer Dienstbarkeit. Daher bietet die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH aus seiner Veranstaltungsreihe zum Grundstücksrecht heraus das vom Referenten und Autoren Herrn Dr. Oliver Engel entwickelte Fachskript „Das Recht der Dienstbarkeiten im Rahmen der Sicherung leitungsgebundener Energieversorgung" an.

Expertennetzwerk Versorgungswirtschaft

Wir sehen es als unsere Aufgabe an, den Mitarbeitern/innen aus unseren Mitgliedsunternehmen in jeder Frage zielgerichtet weiterhelfen zu können. Aus diesem Grund bietet die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH das „Expertennetzwerk Versorgungswirtschaft" an. Über ein Ticketsystem können Fragen zu energiewirtschaftlichen, rechtlichen, technischen und betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen durch den jeweiligen Experten kostengünstig beantwortet werden.

VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH mal ganz oben

Am 9. Januar 2018 konnte die VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH auf der Zugspitze ihr 10-jähriges Bestehen feiern. Der Dank gilt allen Experten aus den Mitgliedsunternehmen, den befreundeten Unternehmen und den Mitarbeitern/innen der VBEW-Geschäftsstelle, die dieses Jubiläum ermöglicht haben.

Abb. 21 Gesellschafter, Referenten und Mitarbeiter der VBEW GmbH vor der Auffahrt auf die Zugspitze (Quelle: VBEW)

VBEW Lebenslauf

12.03.1919

Gründung des **Verbandes Bayerischer Elektrizitätswerke**

Parallel dazu bis 1935

Vereinigung mittelständischer Elektrizitätswerke

02.08.1935

Vereine der gewerblichen Wirtschaft wurden aufgelöst. Eingliederung der VBEW-Geschäftsstelle in die **Wirtschaftsgruppe Elektrizitätsversorgung**

1900

01.08.1945

Auflösung der Wirtschaftsgruppen durch die amerikanische Militärregierung

23.11.1945

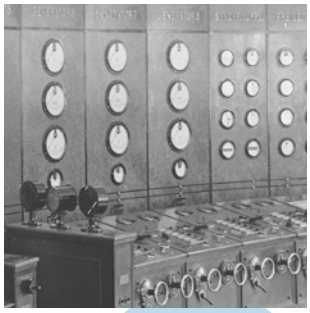
Versammlung 28 Bayer. EVU's, um den VBEW als Landesverein wieder ins Leben zu rufen

20.12.1946

Der **Verband Bayerischer Elektrizitätswerke** erhält erneut den Status „Verband"

05.04.1948

Eintragung des wiedergegründeten VBEW als e.V. ins Vereinsregister



12.01.1951

Kooperationsvereinbarung zwischen dem VBEW und der Vereinigung Deutscher Elektrizitätswerke (VDEW)

06.05.1999

Beschluss zur Umbenennung des Verbandes Bayerischer Elektrizitätswerke in **Verband der Bayerischen Elektrizitätswirtschaft e.V. (VBEW)**

2000

28.12.2007

Gründung der **VBEW Dienstleistungsgesellschaft mbH**

Parallel bis 2008

Verband der Bayerischen Gas- und Wasserwirtschaft e.V. (VBGW)

26.06.2008

Verschmelzung der beiden Verbände VBEW und VBGW zum **Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (VBEW)**

10.11.2008

Kooperationsvereinbarung zwischen dem VBEW und dem Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. (BDEW)

18.04.2018

Ausführungsbestimmung zur Kooperationsvereinbarung zwischen dem VBEW und dem BDEW

TB

Thomas Barth, stellvertretender VBEW-Vorsitzender Strom

Herr Barth, wie hat sich die Stromversorgung in Bayern während Ihres langen Berufsweges verändert?
Das war 1989 eine ganz andere Welt, vom rechtlichen Rahmen her genauso wie in den Köpfen. Die zulässigen Strompreise bestimmte nicht die Konkurrenz, sondern die Preisaufsichtsbehörde. Mit Begriffen wie Prosumer, Unbundling oder auch EEG hätte niemand etwas anfangen können. Und die Kunden nannte man „Stromabnehmer". Heute würden Sie dafür im eigenen Unternehmen abgemahnt. Und natürlich: Das Szenario einer Energiewende mit Kernenergieausstieg, gefolgt vom Kohleausstieg und dafür je 40.000 MW Wind und PV hätte man nicht nur in unserer Branche als irreal bezeichnet.

Spätestens seit Fukushima ist die Energiewende ein Dauerthema, sowohl in der Öffentlichkeit als auch in der Politik. Wie hat das Ihre Arbeit als stellvertretender Verbandsvorsitzender beeinflusst?
Die totale Kehrtwende in der Kernenergiepolitik nach Fukushima war vor allem für unseren Bundesverband BDEW eine echte Zerreißprobe. Beim Thema Kohleausstieg geht es weniger überhastet zu, dafür gehen die Interessengegensätze je nach Betroffenheit noch mehr durch alle Ebenen der

Mitgliedsunternehmen. Das musste und muss fair moderiert werden.
Auf der anderen Seite der Medaille hat die Energiewende völlig neue Geschäftsmodelle und viele neue Player hervorgebracht und auch vertraute Rollenbilder stimmen nicht mehr, seit sich zuerst E.ON und danach RWE aufgespalten haben. Die Bandbreite der Unternehmensinteressen, die sich im Verband begegnen, ist durch die Energiewende sehr viel bunter, heterogener und auch komplizierter geworden.
Hier jeweils einen fairen Ausgleich zu suchen, das Verbindende zu betonen und Positionen zu finden, mit denen unser Verband gut und erfolgreich nach außen auftreten kann, das ist die wichtigste Aufgabe der Vorsitzenden, sei es im Vorstand oder in den Lenkungskreisen. Wenn man dafür genug Zeit und Offenheit mitbringt, macht dies sehr viel Freude.

Glauben Sie, dass wir alle bald mit einem Elektroauto an den Gardasee düsen?
Von München aus ist der Gardasee ja eindeutig näher als Berlin und selbst bis zur Bundeshauptstadt haben es einige Kollegen bereits mit dem Elektroauto geschafft. Eilig sollte man es allerdings nicht haben, und ob wir das bald „alle" machen, bezweifle ich schon.
In Europa gibt es bislang etwas mehr als 100.000 Ladesäulen und knapp 700.000 Elektroautos. Das ist noch recht bescheiden. Aber auch der Ausbau der Erneuerbaren startete in der Anfangszeit des EEG sehr verhalten, bevor der Boom ausbrach und in Bayern in einem einzigen Jahr mal fast 100.000 EEG-Anlagen angemeldet wurden. Ein starker Boom ist auch bei den E-Autos möglich, wenn erst einmal ein Trend ausgelöst wird und „alle" ein cooles E-Auto haben wollen. Dafür muss es aber noch erheblich attraktiver im Verhältnis zum herkömmlichen Auto werden.
Ich kann nur hoffen, dass auch deutsche Autohersteller zu den Trendsettern gehören werden.

Wo liegen die Herausforderungen beim Aufbau einer kundenfreundlichen Ladeinfrastruktur?
Die Situation ist heute in jedem nationalen Markt unterschiedlich und deswegen nicht pauschal beantwortbar. Für die deutschen Anbieter von Ladeinfrastruktur wäre es ganz sicher von entscheidender Bedeutung, dass auf dem Markt überhaupt ausreichend ladefähige Fahrzeuge vorhanden sind, damit die bestehenden Säulen besser ausgelastet werden und Bedarf für neue entsteht. Hier ist naturgemäß erst mal die Autoindustrie gefordert.

Unsere Stromerzeugung wird immer volatiler. Welche Bedeutung hat für Sie das Lastmanagement unter Einbezug unserer Kunden?
Der Anteil der Erneuerbaren soll im Jahr 2030 bereits über 60 % betragen, während die konventionellen Kraftwerke entsprechend weniger erzeugen sollen. Stabilität der Netze und Versorgungssicherheit sind da überhaupt nur zu gewährleisten mit gesteigerter Flexibilität, intelligentem Lastmanagement, Energiespeicherung und Sektorkopplung.
Von den entsprechenden Dienstleistungen werden erstens die Kunden profitieren. Gleichzeitig werden kostenintensive Lastspitzen vermieden und zum Beispiel durch zeitliche Last-Verlagerung Zusatzerlöse generiert. Schließlich wirkt sich effizientes Lastmanagement auch positiv auf die Netzentgelte aus, weil Redispatch- und EinsMan-Kosten reduziert werden und weniger Netzausbau notwendig ist.

Wie sehen Sie das Thema Digitalisierung in der Energiewirtschaft?
Jeder, der das Wort „Digitalisierung" buchstabieren kann, betont inzwischen, dass dies eines der zentralen Themen – und nicht nur in der Energiewirtschaft – ist. Aber was bedeutet das konkret: Erstens ermöglicht es Netzbetreibern und Stromanbietern ein persönlicheres Eingehen auf

INTERVIEW

die einzelnen Kunden, zum Beispiel durch die Personalisierung der Angebote. Zweitens hilft es, Prozesse effizienter zu gestalten und damit Kosten einzusparen. Dies gilt im Netzbereich etwa durch eine intelligentere und vorausschauende Instandhaltung.
Drittens ermöglicht es nur die Digitalisierung, die immer dezentralere Stromversorgung überhaupt zu managen. Dies geschieht durch intelligente Steuerungsmöglichkeiten, aber auch durch Datenvernetzung von Stromerzeugungsanlagen und von Stromverbrauchern. Zunehmend bündeln ja bereits einzelne Haushalte die Funktionen als Stromproduzent, -speicher und -verbraucher: Mit der Solaranlage auf dem Dach, der Batterie im Elektrofahrzeug oder im Keller sowie dem Kühlschrank in der Küche.

Warum ist der Zeitplan beim Smart Meter-Rollout so aus dem Ruder gelaufen?
Da kommt mehreres zusammen. Eine wichtige Ursache ist, dass die Hersteller der Smart Meter vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik zertifiziert werden müssen. Diese Zertifizierung verzögert sich aufgrund der hohen Anforderungen an die Messsysteme, und die neuen Geräte müssen erst zur Serienreife entwickelt und geprüft werden. Etliche Unternehmen unserer Branche unterstützen die Hersteller, zum Beispiel durch Feldtests, aber dies braucht natürlich seine Zeit.

Wünschen Sie sich an manchen Tagen der kalten Dunkelflaute die Kernkraftwerke in Bayern zurück?
Das ist Schnee vom vergangenen Jahr. Die Kraftwerksbetreiber haben sich längst technisch auf die Enddaten eingestellt und man kann nicht einfach schnell mal nachlegen, wenn die Politik kurz vor knapp erkennen würde, dass die Kapazität zu knapp wird und/oder notwendige neue Leitungen noch nicht da sind.
Für die Versorgungssicherheit müssen also neue Lösungen gefunden werden, die zur Energiewende passen. Man macht es sich allerdings zu leicht, wenn man darauf baut, dass der Markt alles richten wird und im Zweifel immer genug Strom aus dem Ausland für uns verfügbar sein wird, um unsere Versorgungssicherheit auch im nächsten Jahrzehnt zu garantieren. ■

DER BLICK NACH VORNE

Die Versorgungswirtschaft benötigt eine nachhaltige und gesamtgesellschaftlich sinnvolle Umsetzung von energiepolitischen Konzepten, damit auch künftige Generationen über ausreichende, sichere und bezahlbare Energie verfügen. Die Energiepolitik muss das Gleichgewicht zwischen Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz wiederherstellen.
Unser Wirtschaftszweig ist bereit, die notwendigen Investitionen für eine noch nachhaltigere Energieversorgung zu leisten. Die Politik ist gefordert, dafür verlässliche Rahmenbedingungen zu schaffen, die langfristig Planungssicherheit bieten und es ermöglichen, die Investitionen kapitalmarktorientiert zu erwirtschaften. Es genügt nicht, Beschlüsse zur klimafreundlichen Energieversorgung auf höchster Ebene zu fassen und dann die Umsetzung auf die nächsten Generationen zu vertagen.
Energiepolitik und Regulierung dürfen die Energieversorgung nicht mit Bürokratie überlasten. Diese gefährdet insbesondere die Existenz vieler kleiner und mittlerer Versorgungsunternehmen. Unser Wirtschaftszweig ist willens und in der Lage, heute die Voraussetzungen für die bestmögliche Energie- und Wasserversorgung für morgen zu schaffen. Dafür wünschen wir uns Regularien, die mit möglichst wenigen Detailregelungen den technologieoffenen Wettbewerb für die besten Ideen und Geschäftsmodelle befeuern.

„Während andere nur Fragen formulieren, arbeiten wir an Antworten." **Wolfgang Brandl**

10.1 Dezentrale Energieversorgung mit erneuerbaren Energien

Bis vor wenigen Jahren bestimmte die Stromerzeugung aus großen zentralen Kraftwerken das Bild in Bayern. Einzig ein paar tausend kleinere und größere Wasserkraftwerke sowie vorwiegend mit Erdgas – häufig in Kraft-Wärme-Kopplung – betriebene Erzeugungseinheiten ergänzten das Stromangebot. Mit diesem Erzeugungsportfolio konnte eine bedarfsgerechte Stromversorgung von Bürgern, Industrie und Gewerbe sichergestellt werden. Insbesondere durch die Stilllegung der Kernkraftwerke in Bayern, die in manchen Jahren nahezu 70 % des Strombedarfs in Bayern gedeckt haben, ändert sich die Stromerzeugungsstruktur in unserem Bundesland grundlegend. Immer mehr kleinere Anlagen decken einen immer größeren Anteil des Strombedarfs in Bayern.

„Die Struktur der bayerischen Stromerzeugung verändert sich fundamental. Spätestens Ende 2022 geht mit Isar 2 das letzte bayerische Kernkraftwerk vom Netz. Dann haben die bayerischen Elektrizitätserzeuger innerhalb von 15 Jahren rund zwei Drittel ihrer angestammten Stromproduktion verloren. Es wird von allen große Anstrengungen erfordern, diese Lücke unter Aufrechterhaltung von Versorgungssicherheit, Preiswürdigkeit und Umweltfreundlichkeit schließen zu können. Wer dabei nur auf heimische Sonne, Wind, Wasserkraft und Biomasse setzt, gibt sich einer Illusion hin und wird dieses Zieldreieck verfehlen", **so der VBEW-Vorsitzende Wolfgang Brandl.**

Zum Stand 31. Dezember 2017 waren nachstehende Anlagen, die Strom aus erneuerbarer Energie gewinnen, an das Netz der öffentlichen Versorgung angeschlossen:

- **Wasserkraft: ca. 4.200 Anlagen**
- **Photovoltaik: ca. 530.000 Anlagen**
- **Biomasse: ca. 3.800 Anlagen**
- **Windkraft: ca. 1.200 Anlagen**
- **Geothermie: 6 Anlagen**

Damit tragen die erneuerbaren Energien mit weit über 500.000 Anlagen rechnerisch bereits mit über 45 % zur Deckung des Stromverbrauchs in Bayern bei.

Abb. 22 Viele Windräder werden für die Energiewende in Bayern noch benötigt (Quelle: Shutterstock)

Diese Stromerzeugungsanlagen sind überwiegend auf den unteren Spannungsebenen an das Stromnetz und damit dezentral angeschlossen. Die Kopplung mit den anderen Sektoren Verkehr und Wärme wird ebenfalls größtenteils dezentral stattfinden. Dies erhöht die Anforderungen und die Verantwortung in den Verteilernetzen erheblich.
Die Visionäre sehen bereits für die Zeit nach 2030 – zumindest in der Stromversorgung – eine weit fortgeschrittene Dekarbonisierung. Die volatil einspeisenden Erneuerbaren Energien bilden dann den überwiegenden Bestandteil der Stromversorgung. Aber auch Gas, zunehmend biologisch oder synthetisch hergestellt, wird eine tragende Rolle einnehmen.

„Lag die Verantwortung für eine sichere Stromversorgung früher auf den wenigen Schultern der großen Kraftwerksbetreiber, so erzeugen jetzt in Bayern auch mehrere 100.000 Bürger ebenfalls Strom für die Allgemeinheit. Das ist gut so! Aber es ist noch nicht allen klar, dass sie damit auch eine Verantwortung für das Gesamtsystem übernommen haben",

sagt Wolfgang Brandl.

Abb. 23 Bayern ist schön – nicht überall werden sich Stromerzeugungsanlagen so perfekt in die Landschaft integrieren lassen wie hier (Quelle: Guido Königer)

Der weitere Ausbau der Stromerzeugung stößt in Bayern in Teilen der Gesellschaft, insbesondere aufgrund der hohen Inanspruchnahme von Fläche und Raum, bereits zunehmend auf Akzeptanzprobleme. Hier gilt es, gemeinsam mit der Politik der Bevölkerung zu verdeutlichen, dass es eine Energiewende auf Grundlage dezentraler Strukturen, die man nicht sieht, nicht geben kann. Denn eines ist klar, die Energiewende steht erst am Anfang. Es werden noch viele Anlagen in Bayern errichtet werden müssen, bis dieses Generationenprojekt frühestens in 2050 als abgeschlossen gelten kann.
Das technisch und ökologisch sinnvoll nutzbare Ausbaupotenzial bei der Biomasse und bei der Wasserkraft ist nahezu erreicht. Das bedeutet, dass sich der Zubau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Zukunft auf die Nutzung der Sonnenenergie und der Windkraft konzentrieren wird. Beide Energieträger stehen aber nur in starker Abhängigkeit der Jahres- und Tageszeit sowie der aktuellen Witterung zur Verfügung. Die große technische Herausforderung wird also sein, weiterhin eine möglichst bedarfsgerechte Stromversorgung realisieren zu können. Dafür werden Speicher und Erzeugungsanlagen benötigt, die in der Lage sind, auch mehrere Tage mit schwachem Stromangebot aus Sonne und Wind zu überbrücken.

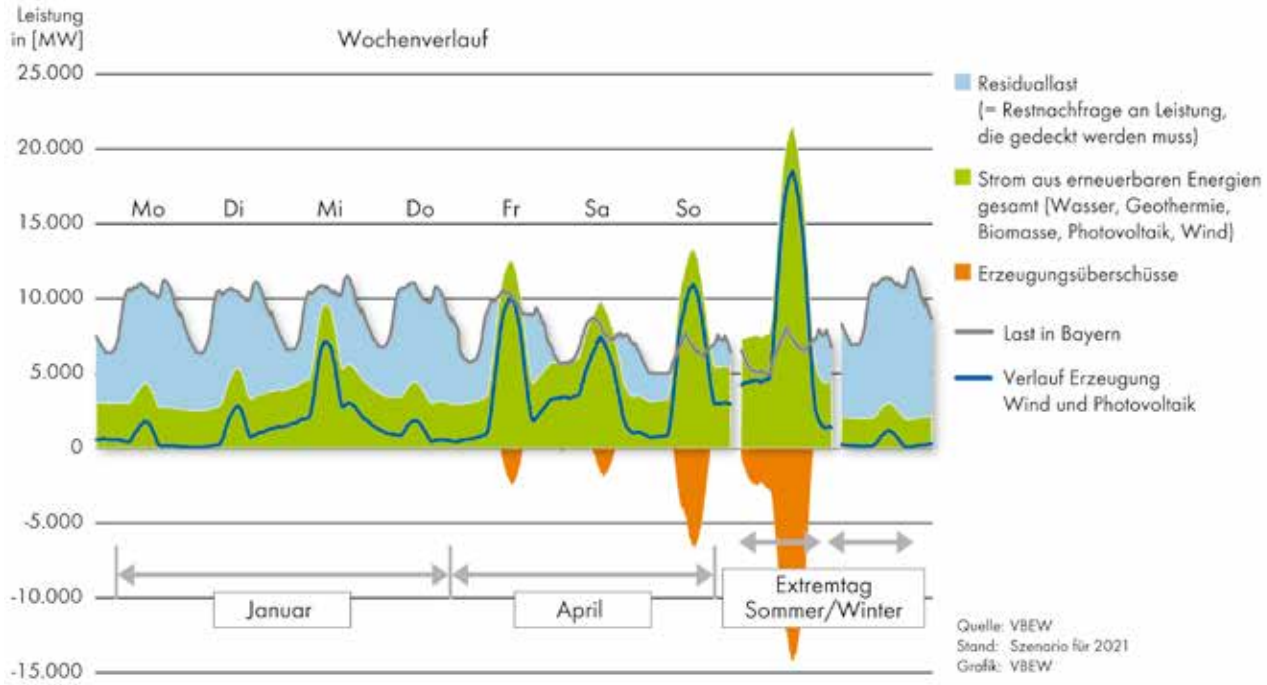


Abb. 24 Szenario für 2021: Mal zu viel, mal zu wenig Strom – die volatile Stromerzeugung stellt die Netzbetreiber vor immer größere Herausforderungen (Quelle: VBEW)

Dann schlägt wieder die Stunde der Energiebereitstellung aus Biomasse und Wasserkraft, denn diese sind in der Lage, bedarfsgerecht Strom zur Verfügung zu stellen.
Ebenso werden die Digitalisierung und Flexibilisierung in einem immer dezentraleren und zumindest auf der Erzeugungsseite volatileren Energieversorgungssystem unabdingbare Bausteine der weiteren Fortsetzung der Energiewende sein. Auch diesbezüglich werden gesellschaftliche Fragen zu diskutieren und zu lösen sein. So sind wir davon überzeugt, dass die Kunden der leitungsgebundenen Versorgung auch in Zukunft eine bedarfsgerechte Versorgung wünschen, d. h., dass die Versorgungsunternehmen die Leistung und die Energiemengen zur Verfügung stellen, die gerade benötigt werden. Es ist heute nicht abzusehen, wie viele Kunden bereit und in der Lage sind, ihren Energiebedarf zeitlich signifikant zu flexibilisieren. Aus Sicht des VBEW sind daher Flexibilitäten vorrangig im Energieversorgungssystem selbst zu organisieren. Wir sind davon überzeugt, dass auch die Aufgaben der Sektorkopplung mit der Integration des Wärme- und Verkehrssektors in die Energiewende volkswirtschaftlich mit unternehmerischen Mitteln viel effizienter zu lösen sind, als durch den zwanghaften oder über finanzielle Anreize sichergestellten Einbezug von Millionen von Kunden. Auf jeden Fall bedürfte es dafür einen Wandel in der Gesellschaft, wie mit Energie umgegangen wird.

10.2 Moderne Wasserwirtschaft mit leistungsfähiger Struktur

Trinkwasser ist zweifelsohne unser wichtigstes Lebensmittel und eben keine austauschbare Handelsware.
Das Ziel, die hohe Qualität und Zuverlässigkeit der Wasserver- und Abwasserentsorgung unter wirtschaftlichen und ökologischen Gesichtspunkten für unser Bundesland nachhaltig zu gewährleisten, steht für die bayerische Wasserwirtschaft an oberster Stelle.
In Zukunft kommt es vor allem darauf an, die Ressource „Wasser" noch besser vor den Auswirkungen unserer Art zu wirtschaften zu schützen. Der dafür langfristige und flächendeckende Schutz der Gewässer, insbesondere des Grundwassers, ist vorrangig eine staatliche Aufgabe und muss durch eine Verstärkung der Vorbeuge- und Überwachungsmaßnahmen der zuständigen Behörden künftig noch zielgerichteter sichergestellt werden. Beim Umgang mit Schadstoffen jeder Art (Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Arzneimittel etc.) muss die Vermeidung an der unmittelbaren Quelle im Vordergrund stehen. Das nachträgliche Entfernen von Verunreinigungen aus dem Rohwasser kostet das Geld der Kunden der Wasserversorgung und folgt nicht dem Prinzip der Verursachungsgerechtigkeit.
Die Auswirkungen des demographischen Wandels werden in Bayern besonders deutlich. Regionen – insbesondere im Süden Bayerns – mit relevantem Bevölkerungszuwachs stehen Regionen – insbesondere im Norden Bayerns – mit teils erheblichem Bevölkerungsrückgang gegenüber. Die Aufgabe der Wasserversorgungsunternehmen und Abwasserentsorgungsunternehmen ist es, die Einrichtungen der Wasserwirtschaft diesen Entwicklungen bestmöglich anzupassen.

Abb. 25 Hochbehälter Sallmannsberg (Wasserkammer) (Quelle: Bayerische Rieswasserversorgung)

Die Wasserversorgung und -entsorgung ist in Bayern Kernaufgabe der öffentlichen Daseinsvorsorge in der Zuständigkeit der Gemeinden oder anderer öffentlich-rechtlicher Körperschaften. Dieser Ordnungsrahmen hat sich seit vielen Jahrzehnten für die Wasserwirtschaft bewährt und sollte fortgeführt werden. Unabhängig davon entwickeln unsere Mitgliedsunternehmen ihre Organisation fortlaufend weiter, um den steigenden Ansprüchen einer modernen und effizienten Wasserversorgung gerecht zu werden.

Ein wesentlicher Teil der heutigen öffentlichen Wasserversorgung wurde in Bayern zwischen 1960 und 1980 errichtet und muss nun sukzessive erneuert werden. Es gilt mancherorts aufgelaufenen Investitionsstau zügig aufzulösen. Die VBEW-Mitgliedsunternehmen benötigen dazu den politischen Willen und angemessene Wasserentgelte, um eine adäquate Investitionsquote ermöglichen zu können. Dafür bedarf es aber auch der Schaffung von Akzeptanz in der Öffentlichkeit. Der Freistaat Bayern startete 2018, unter anderem unter Beteiligung des VBEW e.V., die Informationskampagne „Schau auf die Rohre" für den Erhalt der Trinkwasser- und Abwassernetze.
Der bayerischen Bevölkerung werden mittels Broschüren, Videos, Websites und einer Vielzahl von Veranstaltungen die wichtigen Aufgaben rund um den Erhalt des bayerischen Leitungsnetzes vor Augen geführt.

Der VBEW legt Wert darauf, dass alle Unternehmen der Wasserwirtschaft unabhängig von ihrer Unternehmensgröße die heutigen Anforderungen an Organisationsgrad, Personalqualifikation, Effizienz, technische Regeln sowie der Arbeitssicherheit erfüllen. Die besonders kleinteilige Wasserversorgungs- und Abwasserentsorgungsstruktur in Bayern hat mit rund 2.300 Wasserversorgungsunternehmen und rund 2.700 Kläranlagen neben Vorteilen – wie der räumlichen Begrenzung von Schadensereignissen – aufgrund der ständig steigenden Anforderungen aber auch Nachteile. Es gilt, künftig durch geeignete Formen der Kooperation (z.B. durch interkommunale Zusammenarbeit) die Vorteile der vorhandenen Struktur mit den Anforderungen an eine effiziente und zunehmend komplexere Wasserwirtschaft zu kombinieren. Der VBEW setzt sich dabei dafür ein, dass sich an transparenten Unternehmensvergleichen (Benchmarking) möglichst viele Unternehmen auf freiwilliger Basis beteiligen.

Abb. 26 Bau einer Wasserleitung (Quelle: Zweckverband zur Wasserversorgung der Reckenberg-Gruppe)

Abb. 27 Die Kläranlage macht das Wasser wieder klar (Quelle: AmperVerband)

In Bayern sind derzeit lediglich fünf Prozent der Landesfläche als Wasserschutzgebiete ausgewiesen. Das ist insbesondere vor dem Hintergrund, dass in unserem Bundesland rund 90 % des Trinkwassers aus Grundwasser gewonnen wird, sehr wenig. Wir engagieren uns dafür, dass die Neuausweisung von Wasserschutzgebieten zügig zum Abschluss kommt. Denn mit Wasserschutzgebieten gehen auch oftmals Synergien mit dem Natur-, Umwelt-, Boden- und Artenschutz einher. Sie stellen einen erheblichen monetär nicht bezifferbaren Mehrwert für die Lebensqualität der Bevölkerung dar.

Durch den Klimawandel werden auch in Bayern neben höheren Durchschnittstemperaturen im Allgemeinen auch längere Trocken- und Starkregenphasen erwartet. Die Wasserversorger werden ihre Vorsorge- und Versorgungsstrategie z. B. über ein „zweites Standbein" und über Speicher zur Spitzenbedarfsdeckung daran ausrichten. Der VBEW wird sich dafür einsetzen, dass es keine Tabus bei der Sicherung der Wasserversorgung für die künftigen Generationen in Bayern geben wird. Die Abwasserentsorgungsunternehmen kämpfen mit der zunehmenden Belastung der Gewässer mit Rückständen von Arzneimitteln, Bioziden und Pflanzenschutzmitteln. Die Elimination dieser Spurenstoffe ist in Kläranlagen derzeit nicht oder nur zum Teil möglich.

Abb. 28 Ohne Wasserschutzgebiete geht es nicht (Quelle: Shutterstock)

In der Abwasserentsorgung und der Trinkwasserversorgung muss das Verursacherprinzip stärker greifen, und es bedarf eines gesamtgesellschaftlich sensibleren Umgangs mit unserer wichtigsten Lebensgrundlage. Beim Umgang mit Schadstoffen jeder Art (Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Arzneimittel etc.) muss die Vermeidung an der unmittelbaren Quelle im Vordergrund stehen.
Die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung ist in Bayern günstig. Unterschiedliche Wasserdargebotssituationen sowie Ver- und Entsorgungsbedingungen vor Ort führen auch zukünftig zu unterschiedlichen Aufwendungen und damit Entgelten bei den Wasserversorgern und Abwasserentsorgern. Politisch motivierte Wasser- und Abwasserentgelte lehnen wir genauso ab wie ein Streben nach Gewinnmaximierung. Wir empfehlen jedem Unternehmen, seine Gebühren und Preise nach dem Prinzip der Nettosubstanzerhaltung zu kalkulieren.
In den meisten Fällen wird dies auch ohne staatliche Unterstützung durch Fördermaßnahmen möglich sein. Nur aufgrund besonderer Bedingungen, wie etwa einer stark rückläufigen Bevölkerung in einem weit verzweigten ländlichen Bereich, kann staatliche Unterstützung sinnvoll sein. Sie darf aber nicht zum Ausgleich von betriebswirtschaftlichem Fehlverhalten herhalten. Diese würde dem Grundsatz der Gleichbehandlung widersprechen.

10.3 Nachhaltige Mobilität mit Strom und Gas

Neben allen Anstrengungen, vor allem unsere Stromversorgung auf die Grundlage von erneuerbaren Energien zu stellen, darf nicht vergessen werden, dass mit Elektrizität derzeit nur etwa 20 % unseres Endenergiebedarfs gedeckt wird. Mit rund 30 Mio. t CO_2 ist vielmehr der Verkehr – im Wesentlichen getragen durch den Energieträger Mineralöl – mit großem Abstand der bedeutendste Sektor für den energiebedingten CO_2-Ausstoß in Bayern.

Der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW setzt sich mit seinen Mitgliedsunternehmen insbesondere für die emissionsarme Elektro- und Erdgasmobilität ein. Die Fahrzeugindustrie bietet hierfür mittlerweile Pkws an, die sich für den Kurz- und Langstreckenbereich eignen. Wer mit diesen Fahrzeugen unterwegs ist, kann sehr viel für die erfolgreiche Umsetzung der Energiewende tun.

„Es gibt bei der Mobilität nicht die eine Lösung – vielmehr muss eine Vielzahl von Maßnahmen die Verkehrswende im Rahmen der Energiewende einleiten. Dazu gehören auch Elektroautos, die Verbesserung des ÖPNV und ein verändertes Mobilitätsverhalten. Doch besonders die Städte könnten schnell wirksame Maßnahmen unterstützen: Durch die Beschaffung von Erdgas/CNG-Fahrzeugen für kommunale Flotten würden Städte einerseits direkt den Hebel bei den Emissionen ansetzen und andererseits durch ihre Vorbildfunktion Bürger und Wirtschaft zum Mitmachen bewegen“, **betont Detlef Fischer, Geschäftsführer des VBEW.**

Elektromobilität

Das Interesse an der Elektromobilität steigt fortlaufend an. Klappbare Elektro-Roller erobern unsere Innenstädte, rüstige Rentner erklimmen mit ihren elektrifizierten Mountainbikes die steilsten Berge – und zunehmend kommen Elektro-Pkws auf den Markt, die sich für den Einsatz als Erstfahrzeug eignen, erschwinglich sind und zudem noch viel Spaß bringen. Denn Elektrofahrzeuge bieten ein völlig neues Fahrgefühl mit einer einzigartigen Beschleunigung aus dem Stand heraus. Elektroautos sind sehr leise und belasten ihre unmittelbare Umgebung nicht mit Abgasen.

Die Aufgabe unseres Wirtschaftszweiges ist es, den Strom für die Elektromobilität möglichst bedarfsgerecht und umweltschonend zur Verfügung zu stellen. Hierfür gilt es, die vorhandenen Stromnetze möglichst intelligent zu nutzen und, falls erforderlich, auszubauen.

Abb. 29 Elektromobilität: Immer eine Steckdose in der Nähe (Quelle: LEW)

Die VBEW-Mitgliedsunternehmen investieren in die öffentliche Ladeinfrastruktur, um den Elektromobilisten auch unterwegs möglichst komfortabel Strom für ihre Fahrzeuge anbieten zu können. Insgesamt kann derzeit an über 3.600 Ladepunkten in Bayern „nachgetankt" werden (Stand 12/2018). Die Ladeinfrastrukturbetreiber arbeiten intensiv daran, über immer kundenfreundlichere Zugangs- und Abrechnungssysteme das Aufladen von Elektroautos genauso komfortabel zu gestalten wie bei den Verbrennern. Hierzu gehört auch die Ladedauer – wenn immer es nötig ist – so kurz wie möglich zu halten. Dieser Anforderung gerecht zu werden gehört zu einer der größten Herausforderungen für die Massentauglichkeit der Elektromobilität. Die bayerischen Stromversorger werden mit ihren Netzbetreibern den entscheidenden Beitrag dazu leisten.

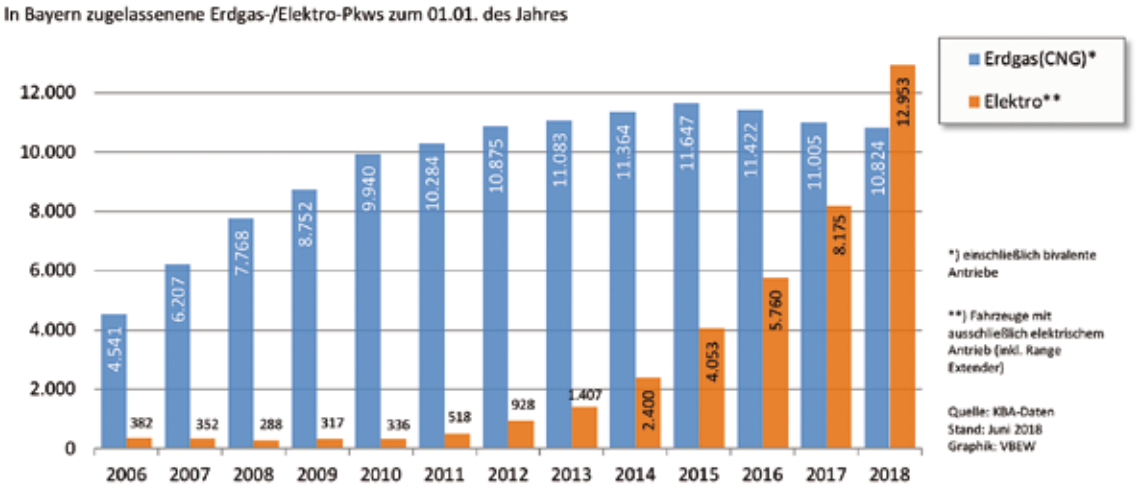


Abb. 30 Sowohl bei der Erdgas- als auch bei der Elektromobilität ist noch viel Luft nach oben! (Quelle: VBEW)

Erdgasmobilität

Erdgas/CNG (Compressed Natural Gas) und Biomethan können als Kraftstoff einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz, zur Steigerung der Energieeffizienz, zur Minimierung der Freisetzung von Feinstäuben und Stickoxiden in Städten sowie zur Minderung von Geräuschemissionen leisten. Die Nutzung von Erdgas/CNG als Kraftstoff ist technisch ausgereift. Daher setzen sich die bayerischen Gasversorger seit vielen Jahren für die Etablierung dieses Energieträgers als sinnvolle Alternative zu Benzin und Diesel ein und haben dafür den „Landesinitiativkreis ErdgasMobilität Bayern – LIK" im Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW gegründet. Dieser hat sich zum Ziel gesetzt, Fahrzeuge mit Erdgas/CNG-Antrieb in der Bevölkerung und der Politik bekannt zu machen, damit die Zahl der CNG-Fahrzeuge auf Bayerns Straßen weiter zunimmt. Der LIK sieht seine Aufgabe in der aktiven Imagebildung und Steigerung der Bekanntheit sowie der Förderung der regionalen Vermarktung von CNG aus Erdgas, Biomethan und Methan aus Ökostrom als Kraftstoff in Bayern.

Abb. 31 Erdgas ist einfach getankt (Quelle: VBEW)

Die Marktentwicklung für Erdgas/CNG-Fahrzeuge war in den vergangenen Jahren wenig erfreulich. Getrieben durch die Vorkommnisse in der Automobilindustrie, insbesondere durch die Manipulation bei den Abgaswerten von Dieselfahrzeugen kann die Erdgas/CNG-Antriebstechnologie wieder vorankommen. Dafür bedarf es der Entwicklung von geeigneten politischen Rahmenbedingungen sowie der Bereitschaft der Automobilindustrie, für breite Käuferschichten attraktive Fahrzeuge anzubieten. Am Ende wird der Kunde entscheiden, welches Fahrzeug er gerne fahren möchte.

ErdgasMobilität Bayern
www.tanke-erdgas.de

VBEW-Aktion „Klimaschonender Firmenwagen"

Der VBEW führt im Rahmen des Umweltpaktes und der Bayerischen Klima-Allianz der Bayerischen Staatsregierung die Initiative „Klimaschonender Firmenwagen" durch. Die teilnehmenden Unternehmen verpflichten sich, ab dem Beitrittsdatum nur noch Pkw-Firmenfahrzeuge anzuschaffen, die einen CO_2-Ausstoß von weniger als 120 g CO_2/km aufweisen. Mit nahezu allen auf dem Markt angebotenen Elektro- und Erdgas/CNG-Pkws können die geforderten CO_2-Grenzwerte eingehalten werden. Im Gegenzug erhalten die Unternehmen das Label „Klimaschonender Firmenwagen" verliehen. Zum Stand Februar 2019 sind 50 Organisationen und Unternehmen der Initiative beigetreten. Die Mobilität mit den Energieträgern Strom und Erdgas/CNG birgt für die Versorgungswirtschaft große Marktchancen. Das Potenzial dafür ist noch nicht einmal ansatzweise ausgeschöpft. Der VBEW wird alles daran setzen, dass es für beide Energieträger eine gute Zukunft im Mobilitätssektor gibt.

Abb. 32 Label „Klimaschonender Firmenwagen" (Quelle: StMUV)

10.4 Eigenversorgung mit Energie

Insbesondere die eigene Erzeugung von Strom und dessen Selbstverbrauch wurden in den letzten Jahren für Endenergieverbraucher in sämtlichen Bereichen (Privathaushalte, Gewerbe und Industrie) wirtschaftlich immer attraktiver. Diese Entwicklung wird durch sinkende Kosten insbesondere bei der Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen und steigende Strompreise für den Bezug aus dem öffentlichen Netz sowie einer massiven Privilegierung der Eigenversorgung angeschoben. Für den eigenerzeugten und selbstverbrauchten Strom fallen regelmäßig keine Steuern, Abgaben und Umlagen an.
Möglichkeiten zur Einsparung ergeben sich derzeit bei der EEG-Umlage, KWK-Umlage, § 19 StromNEV-Umlage, Offshore-Haftungsumlage, § 18 AbLaV-Umlage, Konzessionsabgabe, Stromsteuer und ggf. auch der Mehrwertsteuer. Allein die kumulierte Inanspruchnahme dieser Privilegien macht in etwa 50 % der Kosten für den Strombezug aus dem Netz aus. Zusätzlich sind für den eigenerzeugten und selbstverbrauchten Strom keine Netzentgelte zu entrichten.
Alle angeführten Kostenbestandteile belasten zwar die Kasse von privaten Haushalten und Unternehmen, finanzieren jedoch auch den Umbau des Energieversorgungssystems mit.

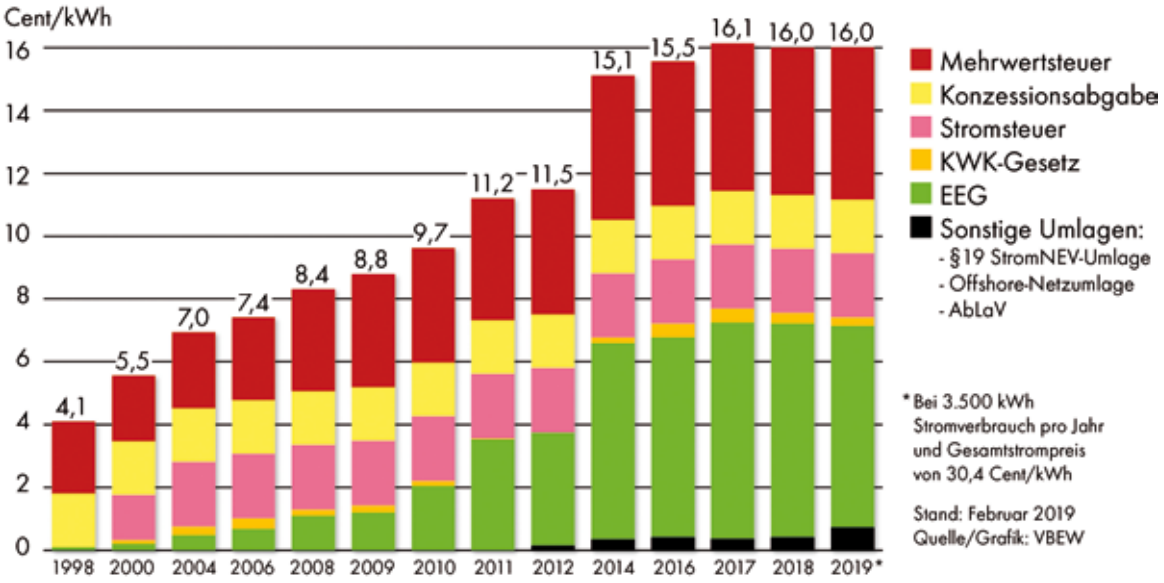


Abb. 33 Entwicklung des Staatsanteils am Strompreis (Quelle: VBEW)

Getrieben durch diese Entwicklung erzeugen auch immer mehr Bürger zumindest einen Teil ihres Stromes selbst. Dafür wurde der Fachbegriff des „Prosumers" geprägt. Prosumer sind Personen, die ein bestimmtes Gut sowohl produzieren als auch konsumieren können – in diesem Fall Strom. Bei ihnen verschwimmen die Grenzen zwischen Produzent und Verbraucher. Erst recht, wenn sie den Strom auch noch an den Nachbarn verkaufen.
Von besonderer Relevanz bei der Privilegierung oder der Belastung der Eigenversorgung sind die damit verbundenen Verteilungswirkungen. So können auf der einen Seite selbstverbrauchende Anlagenbetreiber bei der momentanen Rechtslage Einsparungen erzielen. Auf der anderen Seite fallen jedoch die entsprechenden Mindereinnahmen bei den übrigen Stromkunden, dem Staat und damit dem Steuerzahler über kurz oder lang wieder an und erhöhen deren Belastung.
Die Sach- als auch die Interessenslage im Bereich der Eigenerzeugung und dem Selbstverbrauch sind äußerst komplex. Selbst im VBEW sind diese nicht immer unter einen Hut zu bringen, da die Geschäftsinteressen der Mitgliedsunternehmen dafür zu unterschiedlich sind.

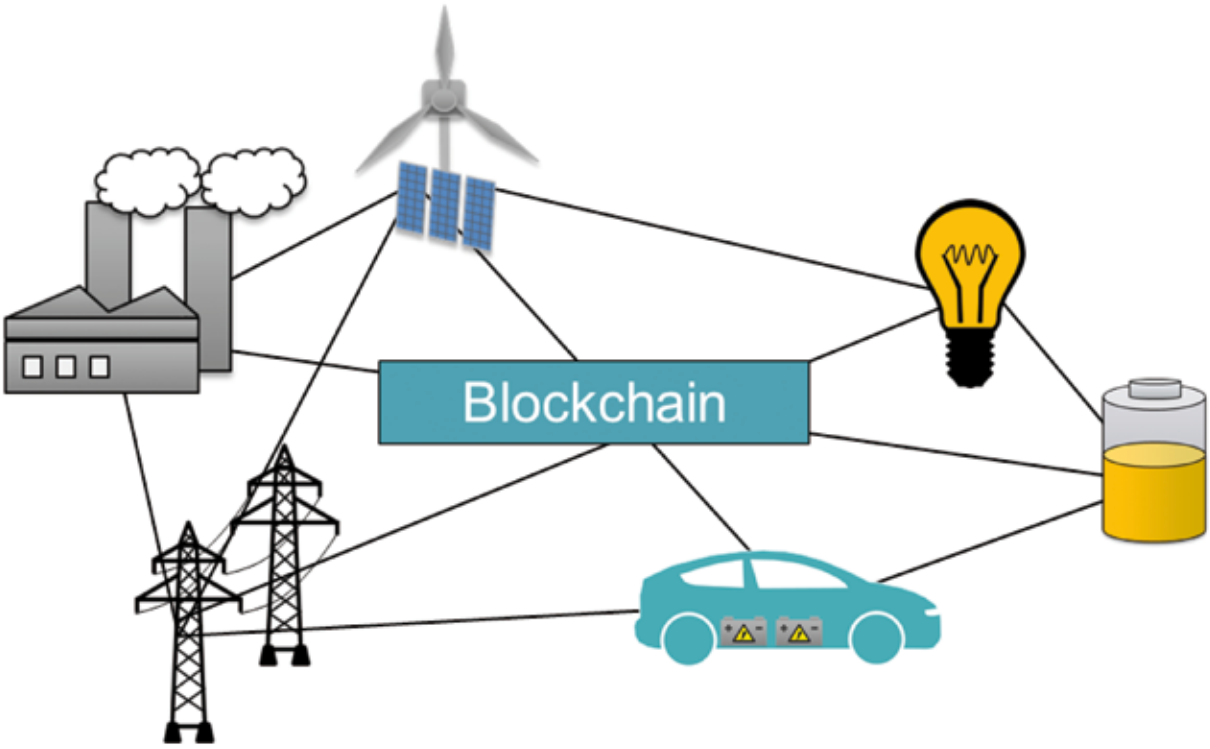
Die Protagonisten der Eigenversorgung sehen in dieser Form der Energiegewinnung die perfekte Beteiligung von breiten gesellschaftlichen Schichten an der Energiewende. Der Staat unterstützt diesen Gedanken beispielsweise mit besonderen Förderbedingungen für sog. Mieterstrommodelle. Innovative Geschäftsmodelle, die unter Namen wie „Nachbarschaftsstrom", „Strom-Communities" und „Stromspeicher in der Cloud" laufen, versprechen die sorglose Stromversorgung möglichst ohne klassischen Energieversorger.
Die Skeptiker der Eigenversorgung sehen in dieser Entwicklung eine Entsolidarisierung bei der Finanzierung der Netze und der Energiewende insgesamt und fordern demzufolge die angemessene Beteiligung der Eigenversorger an diesen Kosten.

Abb. 34 Strom und Wärme frei Haus – Der Traum von so manchem Einfamilienhausbesitzer (Quelle: VBEW)

Von besonderem Interesse wird die Eigenversorgung ab dem Jahr 2021 werden. Dann werden die ersten Photovoltaik-Anlagen nicht mehr durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) finanziell unterstützt. Die Förderung ist dann nach 20 Jahren ausgelaufen. Die Anlagenbetreiber werden nach Möglichkeiten suchen, ihre Anlagen möglichst wirtschaftlich weiter zu betreiben. Hier wird sich als Alternative zur Volleinspeisung in das Netz die Umstellung auf Eigenversorgung geradezu anbieten. Auch für den Netzbetreiber kann diese Umstellung durchaus sinnvoll sein, wenn dann in den sonnenreichen Mittagsstunden beispielsweise das Elektroauto in der Garage aufgeladen wird und der selbsterzeugte Strom nicht über viele Kilometer zum nächsten Verbraucher geleitet werden muss. Und die Fahrzeuge, die schon über Mittag voll aufgeladen wurden, müssen dann abends, wenn viele andere auch laden wollen, eben nicht mehr aufgeladen werden. Die Eigenversorgung vermeidet damit eine Netzbelastungsspitze in diesen Stunden. Wenn dieser Zusammenhang – kombiniert mit innovativen Speichertechnologien – an jedem Tag des Jahres zuverlässig funktioniert, haben sich Eigenversorgung und Netzversorgung perfekt zum Wohle der gesamten Gesellschaft ergänzt.

Letztendlich wird es aber die Aufgabe der Politik sein, durch entsprechende Rahmenbedingungen zu entscheiden, ob der leitungsgebundenen Versorgung mit Energie oder der Eigenversorgung der Vorrang einzuräumen ist. Der Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW wird sich in jedem Fall für einen fairen Wettbewerb zwischen der öffentlichen leitungsgebundenen Versorgung und der Eigenversorgung einsetzen. Klar ist, dass dafür ein Ordnungsrahmen zu schaffen ist, der nachhaltig tragfähige Geschäftsmodelle für Energieversorger und Eigenversorger ermöglicht, die nicht zu finanziellen Lasten der Stromkunden der öffentlichen Versorgung gehen.

10.5 Digitalisierung mit Blockchain und Co.



(Quelle: FfE)

Insbesondere die Energiewirtschaft hat in den nächsten Jahren eine doppelte Herausforderung zu meistern. Sie hat die Energiewende umzusetzen und die Digitalisierung mit ihren internen und externen Prozessen voranzutreiben und zu integrieren. Die etablierten Prozesse und Geschäftsmodelle der VBEW-Mitgliedsunternehmen geraten damit an zwei Fronten gleichzeitig unter Druck. Beide Entwicklungen bedingen sich sogar, denn die Bewältigung der Energiewende mit einer extrem hohen Anzahl an Erzeugungs- und Verbrauchseinrichtungen ist ohne massiven Einsatz der Digitalisierung gar nicht vorstellbar. Wie immer gilt es unter solchen Umständen, nicht vor den Risiken zurückzuschrecken, sondern die Chancen mutig zu ergreifen, die dieser tiefgreifende Wandel mit sich bringt. Der VBEW unterstützt seine Mitgliedsunternehmen dabei.

Was wir früher Automatisierung nannten, heißt heute halt Digitalisierung. Diese verkürzte Formel springt sicher zu kurz. Die Digitalisierung dringt in alle Wertschöpfungsstufen der Versorgungswirtschaft ein und erfasst auch zunehmend unsere Kunden mit neuen Produkten in allen Sparten.
Zunächst hat die Digitalisierung hauptsächlich im Rahmen der internen Prozessverbesserung stattgefunden. Hier wurden analoge Geschäftsprozesse zunehmend digital. Beispiele hierfür sind die Umstellung der Papierrechnung auf PDF-Format und deren elektronischer Versand, vorbeugende Instandhaltung durch Erfassung von Systemzuständen über Sensoren in den Anlagen der Stromerzeugung oder die Digitalisierung der Kundenschnittstelle im Vertrieb. Diese Stufe konnte meistens in vorhandenen Organisationen mit hoher Akzeptanz umgesetzt werden. Die wesentliche Herausforderung war hierbei die Anpassung der bestehenden IT-Infrastruktur im Unternehmen.

Blockchain als Schlüsseltechnologie

Die entscheidendere Phase heute dagegen ist die Entwicklung neuer digitaler Geschäftsmodelle. Insbesondere wenn diese das Potenzial zur Disruption haben und damit die bestehenden Geschäftsmodelle kannibalisieren und ersetzen, wird die Digitalisierung für jede Organisation zur Herausforderung, die in hoher Geschwindigkeit bewältigt werden muss. Eine Technologie, der manch einer dieses Potenzial zutraut, ist die Blockchain.

Die Blockchain ist mehr als ein Hype und kann die Antwort auf eine dezentrale Energieversorgung mit unzähligen Geschäftstransaktionen pro Tag sein. Ihr theoretisches Potenzial ist sehr groß und wirft sogar für manche die Frage auf, ob die heutigen Energieversorgungsunternehmen auch übermorgen noch gebraucht werden. Gerade in einer digitalisierten Welt gilt es, Kunden in den Blickpunkt aller Aktivitäten zu rücken. Unsere Mitgliedsunternehmen arbeiten daher mit Hochdruck daran, digitale Produkte anzubieten, die einen echten Mehrwert haben. Stellt beispielsweise der Wasserversorger über den fernauslesbaren Wasserzähler fest, dass ein ständiger Wasserverbrauch vorliegt, wird wohl eine Leckage dafür verantwortlich sein. Er kann daraufhin den Eigentümer des Wohnhauses per App verständigen und auf Wunsch auch gleich für die Behebung der Leckage sorgen. Über einen intelligenten Stromzähler lassen sich Anomalien im Stromverbrauch einzelner Geräte feststellen. Damit ist es möglich, den Gerätebetreiber über einen anbahnenden Defekt zu informieren, bevor es tatsächlich dazu kommt.

Wie geht die Blockchain?

Die Blockchain ist eine stetig wachsende Datei, die sämtliche Transaktionen und Geschäftsvorfälle aller Beteiligten innerhalb einer Vertragsbeziehung enthält. Für jede Transaktion werden Wert, Absender und Empfänger sowie digitale Signatur festgehalten.

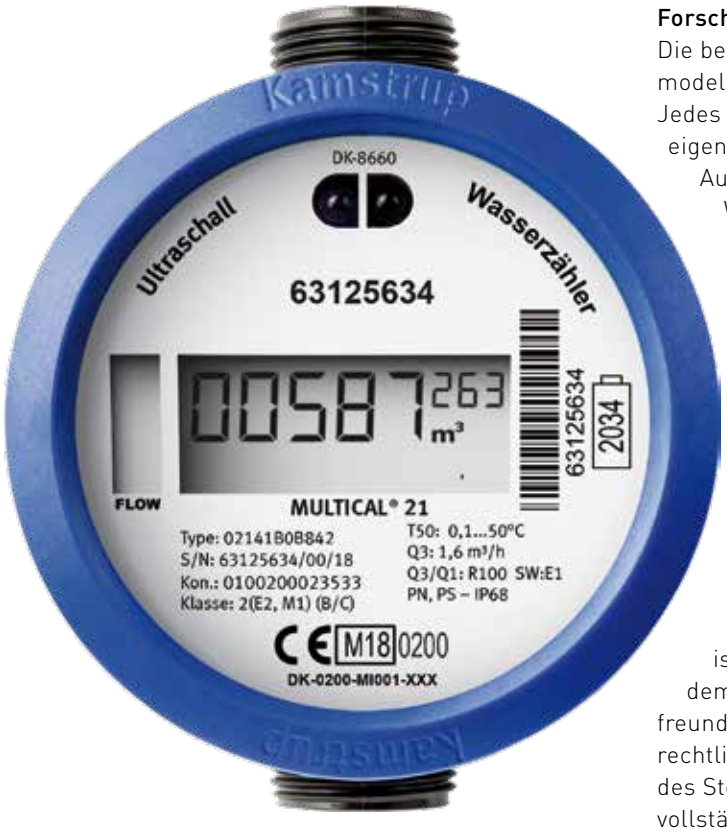


Abb. 35 Fernauslesbarer Wasserzähler (Quelle: Hersteller Kamstrup, Bayerische Rieswasserversorgung)

Forschungsprojekt zum Einsatz der Blockchain-Technologie

Die berühmte Blaupause für den Aufbau digitaler Geschäftsmodelle gibt es für unsere Mitgliedsunternehmen nicht. Jedes Mitgliedsunternehmen steht vor der Aufgabe, seinen eigenen Weg im Rahmen der Digitalisierung zu finden. Die Aufgabe des Verbandes der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW ist es daher, auch bei der Digitalisierung zu unterscheiden, was nichtmassengeschäftstaugliche Hypes und was unumkehrbare Trends sind. Der VBEW hat sich daher auch mit weiteren namhaften Unternehmen an dem Forschungsprojekt der Forschungsstelle für Energiewirtschaft „Blockchain in der Energiewirtschaft" in den Jahren 2017 und 2018 beteiligt.

Als erstes Ergebnis ist festzuhalten, dass die Blockchain-Technologie – unter anderem aufgrund ihres relativ kurzen Bestehens – noch vor großen technischen Herausforderungen steht und derzeit für einen großflächigen Einsatz im Rahmen eines tragfähigen Geschäftsmodells nicht geeignet ist. Gerade Limitationen hinsichtlich der Skalierbarkeit, dem Ressourcenverbrauch sowie die fehlende Nutzerfreundlichkeit erschweren einen Einsatz. Haftungsfragen und rechtliche Fragen, z. B. im Bereich des Verbraucherschutzes, des Steuerrechts oder des Datenschutzes, sind bisher nicht vollständig geklärt.

Die Betrachtung von aktuellen Weiterentwicklungen zeigt, dass die Technologie einem enormen Innovationsschub unterliegt. Perspektivisch ist zu erwarten, dass durch neue Entwicklungen die Nutzerfreundlichkeit sowie Anonymität und Datenschutz verbessert werden, sich außerdem Energieverbrauch, Transaktionsgeschwindigkeiten und -kosten deutlich verringern lassen. Grundsätzlich hat das Projekt ergeben, dass die Eigenschaften der Blockchain-Technologie einen vielfältigen Einsatz in verschiedensten Wirtschaftsbereichen möglich machen. In der Energiewirtschaft ist eine Zunahme an Projekten erkennbar. So beschäftigen sich die meisten Umsetzungsprojekte mit den Themen: Peer-to-Peer Energiehandel, Asset Handelsplattformen, Labeling und Zertifizierung, Elektromobilität, Finanzierung und Netzdienstleistungen.

Daten sind das neue Erdöl

Unsere Mitgliedsunternehmen haben bei der Digitalisierung den Spagat zwischen sinnvoller Datennutzung und notwendigem Datenschutz zu bewältigen. Jede Anwendung und jede Dienstleistung, die über das notwendige Maß der Kundenbeziehung zur Belieferung mit Strom, Gas oder Wasser hinausgeht, wird vom Kunden freigegeben. Denn es gilt, das hohe Vertrauen, das die Kunden den Versorgern entgegenbringen, auch im Rahmen einer digitalisierten Geschäftsbeziehung nicht zu missbrauchen.
Die Digitalisierung in der Versorgungswirtschaft führt zur weiteren Erhöhung des IT-Kostenanteils an den Gesamtkosten. Dies ist insbesondere für kleine und mittlere Unternehmen eine zunehmende Herausforderung, die wohl nur über Kooperationen mit Partnerunternehmen zu lösen sein wird. Dadurch können die notwendigen Skaleneffekte gehoben werden, um weiterhin im Markt als effizienter Versorger bestehen zu können. Denn eines ist klar, die Versorger werden in einer digitalisierten Welt wesentlich mehr Geschäftsmodelle anbieten und beherrschen müssen als in der analogen Welt. Und es werden sich jene Unternehmen am Markt behaupten, welche in der Lage sind, sich dem ständigen Wandel am schnellsten anzupassen.
Trotz oder gerade wegen dieser Herausforderungen verstehen unsere Mitgliedsunternehmen die Digitalisierung als Chance, vor allem mit Mehrwertdienstleistungen bei ihren Kunden präsenter als früher mit einem Geschäftsvorgang pro Jahr – der Jahresendabrechnung – zu sein. Die spannende Frage wird sein, welche digitalen Angebote unsere Kunden annehmen werden, von welchen Angeboten sie sich eher belästigt fühlen und vor allem, für welche Angebote sie bereit sind, Geld zu bezahlen. Eines ist aber schon jetzt klar: Unser Wirtschaftszweig wird seriös mit den Daten seiner Kunden umgehen.

Potenziale für die Zukunft

In den kommenden Jahrzehnten werden digitale Technologien die Energiesysteme weltweit vernetzter, intelligenter, effizienter, zuverlässiger und nachhaltiger machen. Die Fortschritte beim Datenhandling, den Analysemethoden und der Konnektivität ermöglichen eine Reihe neuer digitaler Anwendungen. Das Energiemanagement allerdings wird dadurch erst einmal nicht einfacher, sondern komplizierter. Nicht zuletzt, weil immer mehr dezentrale Energieerzeuger Anschluss an das Netz finden. So fließt Strom vermehrt nicht mehr nur von großen zentralen Kraftwerken zu den Endkonsumenten, sondern in beide Richtungen. Das schafft neue Herausforderungen. Wenn zudem Millionen von smarten Verbrauchsgeräten an das Netz angeschlossen werden, erhöht sich die Komplexität der Steuerung weiter erheblich. Ausgeklügelte Softwareprogramme werden notwendig sein, um diese Herausforderungen zu meistern.
Ob Technologien wie Blockchain die Lösung dafür sind, die damit ebenfalls verbundenen Smart Contracts abzuschließen und zu verwalten, werden wir alle erleben.
Ob die Digitalisierung am Ende den klassischen Energieversorger wie wir ihn heute kennen, überflüssig macht, wird die Zukunft zeigen. So recht daran glauben können und wollen wir nicht.

MR

Markus Rauh, stellvertretender VBEW-Vorsitzender Wasser

Herr Rauh, als Verbandsdirektor der Fernwasserversorgung Oberfranken ist die sichere Trinkwasserversorgung für Sie ein besonderes Anliegen. Wie sieht es mit der Versorgungssituation in Bayern grundsätzlich aus?
Heute haben wir einen hohen Anschlussgrad an die öffentliche Wasserversorgung in Bayern. Dies ist insbesondere deshalb bemerkenswert, da über ein Drittel der knapp 6.000 Wasserversorger ihren Sitz in Bayern haben. Kommunale Versorger und der Freistaat haben zusammen diese Strukturen mit hohem Aufwand aufgebaut. Prägnantes Beispiel hierfür ist der besagte Anschlussgrad an die öffentliche Infrastruktur mit über 99 %. Die Frage heute ist, ob diese Strukturen, nach längerer „Einsatzzeit", nicht so langsam in die Jahre gekommen sind. Hier sehe ich unterschiedliche Situationen in Bayern, auch und insbesondere, was den Zustand der Wasserinfrastruktur betrifft.

Sie sind stellvertretender VBEW-Vorsitzender für den Bereich Wasser und setzen sich engagiert für die Belange der Trinkwasserversorger sowie der Unternehmen der Abwasserentsorgung ein. Kommen die „Wasserer" im VBEW neben den „Stromerern" und „Gaserern" hin und wieder mal zu kurz?
Dass es am Anfang Startschwierigkeiten gab und wir nach der Fusion zwischen VBEW „alt" und VBGW unsere Ellenbogen ausfahren mussten, will ich nicht verhehlen. Heute haben wir ein gutes Miteinander, das von gegenseitigem Respekt insbesondere zu den jeweiligen Positionen geprägt ist. Bei strittigen Themen werden diese auch so benannt, das war so und das wird in Zukunft so sein.

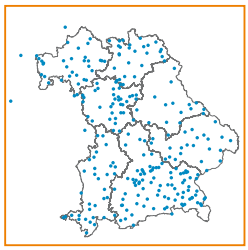
Ihr Unternehmen betreibt ein großes Fernwasserversorgungsnetz in Oberfranken und beliefert Städte wie Bamberg und Bayreuth mit Trinkwasser. Was halten Sie von der ansonsten eher sehr kleinteiligen Wasserversorgungsstruktur in Bayern?
Neben Baden-Württemberg und den dortigen rund 800 Wasserversorgern haben wir in Bayern tatsächlich sehr dezentrale Strukturen. In Nordbayern ist die Situation bezüglich der Wasserwirtschaft vor dem Hintergrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen nochmals deutlich anders als in Südbayern. Deshalb gibt es vor allem dort die Fernwasserversorger. Diese Strukturen sind entlang der jeweiligen Bedingungen gewachsen. Insgesamt betrachtet hat die Dezentralität

Vor- und Nachteile. Seit einiger Zeit kommt zu den bisherigen Parametern, die die Strukturen bestimmen, eine wesentliche Komponente dazu: Die Versorger kommen zunehmend in die Sanierungsphase und damit zu weitergehenden Fragen, beispielsweise: Wie und auch wann wird der Versorger die Sanierungen angehen? Wie effizient werden die Anlagen künftig betrieben? Letztere Frage ist insofern relevant, da derzeit nur in Ausnahmefällen Sanierungsförderung durch den Freistaat gegeben wird und damit der Aufwand über das Kostendeckungsprinzip komplett umgelegt werden müsste.

Energiewende hin oder her. Nichts sorgt für mehr Aufregung in den Medien, als wenn der Wasserpreis steigt, die Liberalisierung der Wasserwirtschaft droht oder das Grundwasser durch Nitrateintrag gefährdet ist. Wie erklären Sie sich das?
Bürgerinnen und Bürger sind beim Wasser oftmals sensibler als bei anderen Themen. Das erfordert einerseits intensive Bemühungen, wenn man eine anstehende Gebühren- oder Preiserhöhung umsetzen und erklären muss. Anderseits hat dies auch Vorteile, um die kommunale Verankerung beispielsweise zu erhalten und gegen „Angriffe" zu schützen, etwa im Rahmen früherer Überlegungen der EU-Kommission, die unter dem Stichwort Liberalisierung zusammenzufassen sind. Und das Thema ist ein Beispiel dafür, dass die Politik erkennen sollte, dass die Bürgerinnen und Bürger beim Thema Grundwasserschutz eine klare Meinung haben: Ein „weiter so" kann es da nicht geben. Bayern hat mit Blick auf die EU-Nitratrichtlinie nicht die schlechteste Bilanz im Bundesvergleich, aber eben auch keine gute mit 32 % der Fläche in schlechtem chemischen Zustand. Hier helfen Kooperationen mit den Landwirten, die seit Jahren auch schon praktiziert werden. Die Politik hat aber generell für den gesetzlich verankerten Grundwasserschutz zu sorgen. Und dort muss in Zukunft mehr getan werden.

Spätestens mit den intelligenten Wasserzählern hat die Digitalisierung auch in Ihrer Branche Einzug gehalten. Welche Chancen bieten diese neuen Technologien? Wie sollte man mit Kunden umgehen, die ihren alten analogen Zähler behalten wollen?
Zwang oder anders gesagt Druck erzeugt Gegendruck. Das muss nicht sein. Ich verstehe allerdings die Mitgliedsunternehmen, die insbesondere als Querverbundunternehmen Synergieeffekte heben wollen und deshalb mit der Umstellung begonnen haben. Dass die Politik diametral unterschiedliche Regelungen für das Wasser und den Energiebereich erlassen hat – hier vorbehaltloser Widerspruch, dort enges rechtliches Regime –, ist nicht nachzuvollziehen. Es zeugt von einer nicht umfassenden Kenntnis der tatsächlichen Gegebenheiten und Rahmenbedingungen.

Was sind für Sie die besonderen Erlebnisse aus Ihrer Verbandsarbeit? Was wünschen Sie dem Verband für die Zukunft?
Das Besondere an der Verbandsarbeit ist: die Arbeit mit den Kolleginnen und Kollegen in den Gremien, in meinem Fall dem Lenkungsausschuss Wasserwirtschaft im VBEW. Dort wird sehr fundiert und sehr kollegial diskutiert. Das ist eine sehr positive Erfahrung, sich in dieser Weise austauschen zu können. Ich wünsche dem VBEW weiterhin als zentraler Ansprechpartner insbesondere gegenüber der Politik, die die wesentlichen Rahmenbedingungen für uns setzt, wahrgenommen zu werden. Dafür müssen wir alle gemeinsam arbeiten.



12 DIE UNTERNEHMENSSTRUKTUR IM VBEW

Die bayerische, für die Allgemeinheit tätige Strom-, Gas- und Wasserwirtschaft genießt bei der Bevölkerung hohes Ansehen und Vertrauen. Ein Großteil von ihnen ist im Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW auf freiwilliger Grundlage organisiert.

Der VBEW repräsentiert mit seinen knapp 400 Mitgliedsunternehmen die bayerische Strom-, Gas-, Fernwärme-, Wasser- und Abwasserwirtschaft. Zu den Mitgliedsunternehmen zählen kleine und mittlere, kommunale, private und genossenschaftliche Energie- und Wasserversorgungsunternehmen ebenso wie Konzernunternehmen. Als großer Landesverband im Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – BDEW vertritt der VBEW in Bayern die gemeinsamen Anliegen aller Mitgliedsunternehmen und ihrer Kunden gegenüber Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Verwaltung sowie in der Öffentlichkeit. Ziel ist es, die bestmöglichen Rahmenbedingungen für eine wirtschaftliche, zukunftsorientierte, nachhaltige und verbraucherfreundliche Energie- und Wasserversorgung zu schaffen.

Das gemeinsame Leitmotiv „Energie. Wasser. Leben." zeigt sowohl den Wirkungskreis als auch den Anspruch des Verbandes: Seine Mitgliedsunternehmen sichern mit ihren Produkten und Dienstleistungen die Lebensqualität der Menschen in Bayern – heute und in Zukunft. Der VBEW setzt sich dabei für ein nachhaltiges Wirtschaften ein.

Mit dem Erwerb der ordentlichen Mitgliedschaft im VBEW ist für neue Mitglieder seit dem Jahr 2008 die mittelbare Mitgliedschaft im Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – BDEW verbunden. Damit ist gewährleistet, dass die Mitglieder des VBEW auf das umfangreiche Know-how und die Kontakte auf Bundesebene zu Politik und Behörden zurückgreifen können.

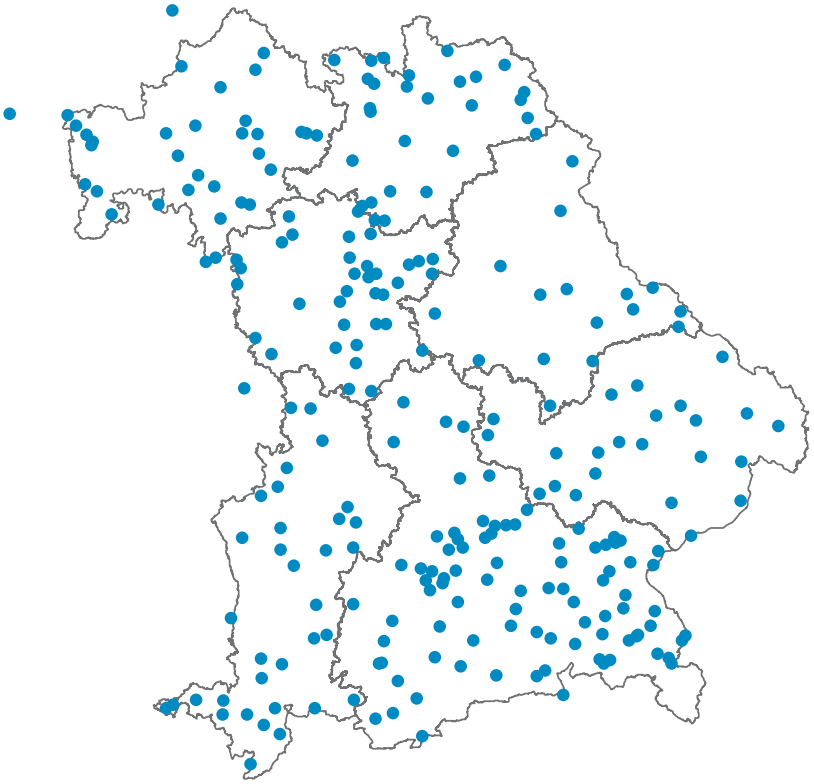


Abb. 36 Die Standorte der VBEW-Mitgliedsunternehmen in Bayern (Stand: Juli 2018) (Quelle: VBEW)

Ein besonderes Augenmerk richtet der VBEW auf die Belange und den Informationsbedarf der kleinen und mittelgroßen Mitgliedsunternehmen im Verband. Diese Gruppe stellt auch den weitaus größten Anteil der Mitglieder im VBEW dar.
Im VBEW arbeiten über 200 leitende Persönlichkeiten der Mitgliedsunternehmen ehrenamtlich mit. Ihre hohe fachliche Qualifikation ist Garant für die Kompetenz des Verbandes und seine Akzeptanz bei allen Kommunikationspartnern.
Die Grundzüge der Verbandspolitik legt die **Mitgliederversammlung** fest. Jedes ordentliche Mitglied hat unabhängig von seiner Größe eine Stimme. Dies ist ein ganz zentrales Merkmal der Mitbestimmung jedes einzelnen Mitgliedes im VBEW. Dem **Vorstandsrat** obliegt die Leitung des Verbandes nach Maßgabe der Beschlüsse der Mitgliederversammlung. Er hat insbesondere auf einen gerechten Interessensausgleich der Mitglieder hinzuwirken. Die den Sparten Gas, Wasser/Abwasser und Strom/Fernwärme und der Gruppe der kleinen und mittleren Versorgungsunternehmen zugeordneten Mitglieder des Vorstandsrats bilden jeweils den entsprechenden Fachvorstand. Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden und den stellvertretenden Vorsitzenden des Vorstandsrates. Er führt den Verband nach Maßgabe der Beschlüsse des Vorstandsrates und vertritt ihn nach außen. Der Vorstandsrat bildet aus fachkundigen Mitarbeitern der Mitglieder ständige Lenkungsausschüsse und legt deren Aufgabengebiet fest. Die Lenkungsausschüsse wiederum können Projektgruppen sowie mit Zustimmung des Vorstandsrats Arbeitsausschüsse bilden.
Die Geschäftsführung des VBEW ist mit den Mitarbeitern/Mitarbeiterinnen der Geschäftsstelle dem Vorstandsrat verantwortlich. Diese bearbeiten die laufenden Angelegenheiten des Verbandes und sind zur unparteiischen Führung der Geschäfte verpflichtet.

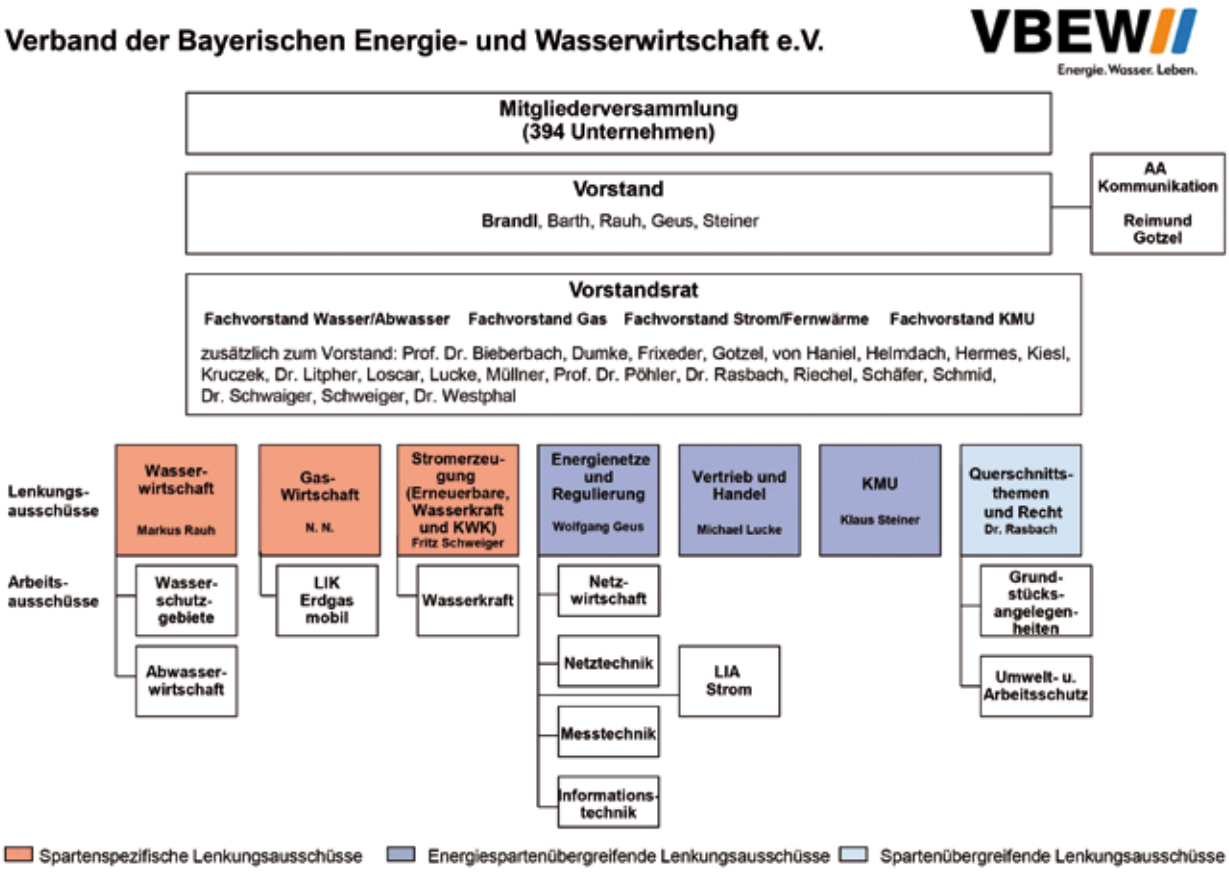


Abb. 37 Die Organisationsstruktur des VBEW in 2018 (Quelle: VBEW)

INTERVIEW

Herr Geus, Sie sind Vorstandsvorsitzender der Erlanger Stadtwerke AG mit immerhin rund 570 Mitarbeitern. Wie haben Sie das Vertrauen als stellvertretender VBEW-Vorsitzender für den Bereich kleine und mittlere Unternehmen (KMU) erreicht?

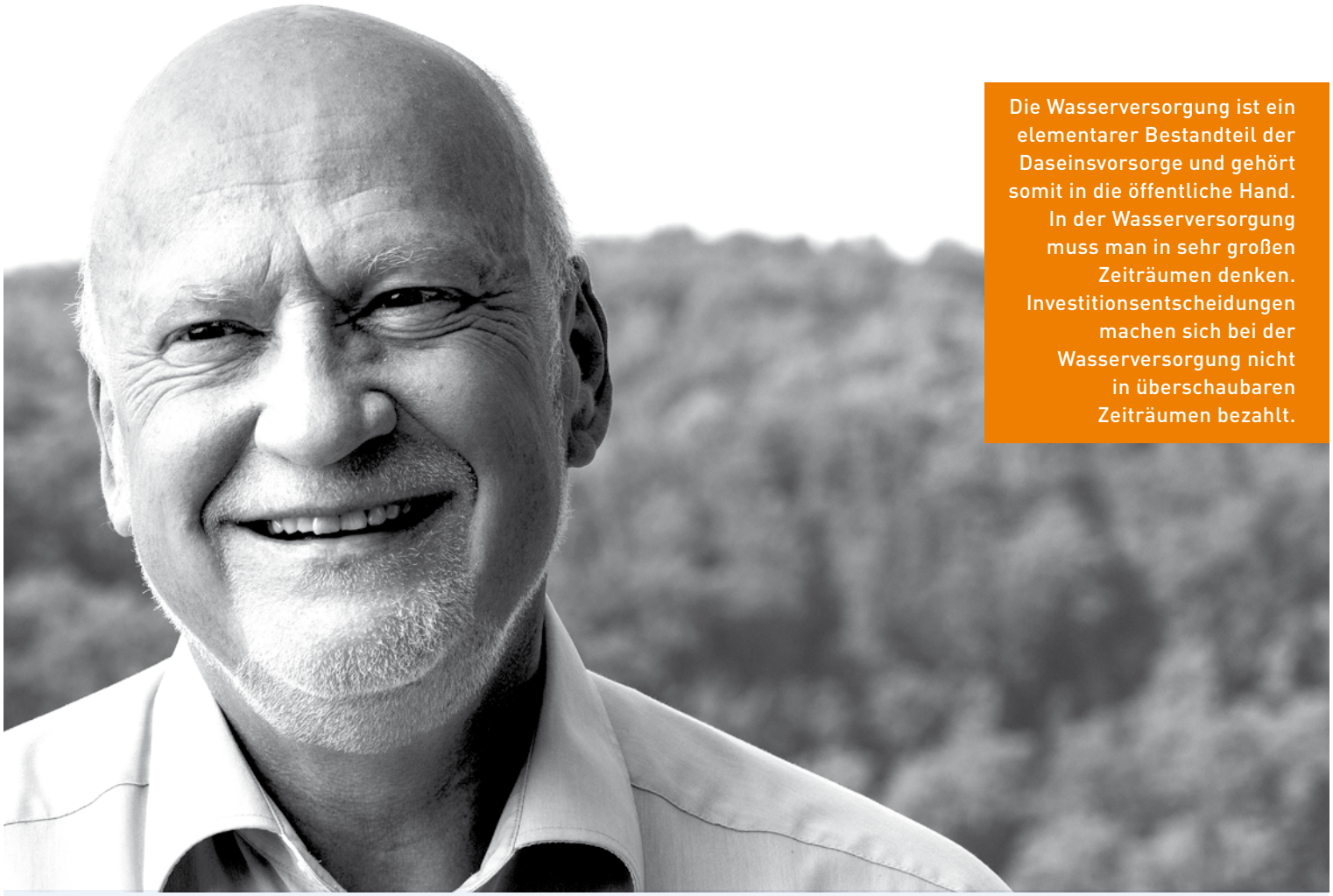
Vermutlich liegt es an zwei Faktoren:
1. Die Erlanger Stadtwerke AG sind ein rein kommunales Unternehmen. Wir haben keine Beteiligung irgendeines Energiekonzerns. Außerdem haben wir alle relevanten Sparten (Strom-, Gas-, Wasser-, Wärme-Erzeugung) in unserem Portfolio. Viele kleine und mittlere Unternehmen fühlen sich deshalb gut aufgehoben, da sie davon ausgehen können, dass ich auch genau die Probleme, Sorgen und Wünsche der KMUs kenne, nachvollziehen kann und ihre Interessen vertrete.
2. Ich pflege die Kommunikation mit meinen Kolleginnen und Kollegen, höre zu, nehme sie ernst – und fast alle wissen, dass ich durchaus auch unpopuläre Themen offen und deutlich anspreche und vertrete.

Gerade die kleinen Unternehmen stöhnen über den komplexen Ordnungsrahmen in der Energiewirtschaft mit den vielen administrativen Pflichten gegenüber den Behörden. Sind Sie dafür, dass es für kleine Unternehmen weitere Befreiungen davon gibt?

Es ist richtig: Die überbordende Bürokratie und die administrativen Pflichten machen gerade den kleineren Unternehmen sehr zu schaffen.
Ich bewundere, wie viele unserer kleinen Unternehmen die immer neuen Herausforderungen tagtäglich meistern.
Wichtiger als weitere Befreiungen für kleine Unternehmen wären meines Erachtens eine generelle Durchforstung des Ordnungsrahmens und ein Abbau der vielen bürokratischen Hürden. Davon würden alle Unternehmen und insbesondere natürlich auch die KMUs profitieren.

Die Energielandschaft in Deutschland hat sich ja durch die Entwicklung hin zu einer erneuerbaren Stromversorgung schon grundlegend verändert. Merken Sie dies auch in einer geänderten Mitgliederstruktur im VBEW?

Ja, die Mitgliederstruktur in unserem Verband hat sich gerade in den letzten Jahren spürbar gewandelt. Zu den klassischen Regionalversorgern und Stadtwerken, zu den Netzbetreibern



Die Wasserversorgung ist ein elementarer Bestandteil der Daseinsvorsorge und gehört somit in die öffentliche Hand. In der Wasserversorgung muss man in sehr großen Zeiträumen denken. Investitionsentscheidungen machen sich bei der Wasserversorgung nicht in überschaubaren Zeiträumen bezahlt.

der verschiedenen Spannungsebenen haben sich immer mehr Energielieferanten, Handels- und Vertriebsgesellschaften gesellt. In den letzten Jahren hatten wir vermehrt Neuaufnahmeanträge von Unternehmen, deren Geschäftsfeld in der regenerativen Stromerzeugung besteht. Auch die Hersteller und Vermarkter von Energiespeichern oder Unternehmen rund um das Thema Elektromobilität möchten Mitglieder in unserem Verbund werden. Damit nimmt natürlich die Heterogenität zu und die Interessen der einzelnen Unternehmen sind zum Teil sehr unterschiedlich, manchmal auch konträr. Das macht die Verbandsarbeit natürlich nicht gerade einfacher.

Das große Sorgenkind bei der Energiewende ist ja der Verkehr. Wie können Stadtwerke als Unternehmen einen Beitrag für einen klimaschonenderen Verkehr leisten?
Nun, die meisten Stadtwerke sind ja auch für den ÖPNV zuständig. Damit leisten diese Stadtwerke „per se" schon einen erheblichen Beitrag. Bei den Straßenbahnsystemen setzen viele unserer ÖPNV-Unternehmen auf regenerativ erzeugten Strom. Die Zahl der Erdgasbusse nimmt immer mehr zu und viele Stadtwerke haben inzwischen auch elektrobetriebene Busse im Einsatz.
Die Verknüpfung des ÖPNVs mit dem motorisierten Individualverkehr, mit dem Radverkehr und mit Carsharing-Systemen wird künftig eine immer wichtigere Rolle spielen. Und hier sind fast alle Stadtwerke, die einen ÖPNV betreiben, aktiv und entwickeln solche ganzheitliche Mobilitätskonzepte. Darüber hinaus betreiben sehr viele Stadtwerke Erdgastankstellen und fördern die Anschaffung von Erdgasfahrzeugen. Der Aufbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge wird von allen Stadtwerken aktiv betrieben. Dies gilt natürlich auch für die Umrüstung des firmeneigenen Fuhrparks auf elektro- und erdgasbetriebene Fahrzeuge.

Immer mehr Kunden möchten einen Teil ihrer Energie selbst produzieren, da sie dadurch dem scheinbar teuren Bezug aus den öffentlichen Netzen entgehen können. Was halten Sie davon?
Das klingt auf den ersten Blick verlockend: „Kein teurer Strom aus dem öffentlichen Netz." Leider wird dieser Trend durch unsere Politik noch gefördert und propagiert. Aber das öffentliche Netz ist das Rückgrat unserer Strom-

13 | Interview mit dem stellvertretenden VBEW-Vorsitzenden KMU, Wolfgang Geus

versorgung. Es hält nicht nur die Spannung und Frequenz konstant, sondern liefert auch die erforderliche Kurzschlussleistung.
Und es hält die erforderliche Leistung rund um die Uhr vor, gleicht also Last- und Erzeugungsschwankungen aus.
Diese Leistungen kosten Geld und müssen finanziert werden. Unsere derzeitigen Gesetze und Verordnungen führen leider dazu, dass sich immer mehr „Stromnetznutzer" dieser Finanzierung entziehen und für ihren privaten Geldbeutel auf Kosten der restlichen Allgemeinheit optimieren.
Diese Aspekte werden in der öffentlichen Diskussion jedoch immer wieder unterschlagen.

Was sagen Sie zu jemandem auf dem Land, der sich ein Windrad der Erlanger Stadtwerke das ganze Jahr anschauen muss und davon aber selbst nichts hat?
Jede Infrastrukturanlage ist sichtbar, das gilt auch für die Stromversorgung. Egal, ob es sich um ein herkömmliches, konventionelles Kraftwerk, um eine Stromleitung, um ein Umspannwerk, um eine Wasserkraft- oder Biogasanlage, um eine PV-Anlage oder ein Windrad handelt.
Wenn wir eine zuverlässige Energieversorgung möchten, und das möchten nach meiner Erfahrung alle, dann müssen wir auch akzeptieren, dass es Anlagen gibt, die diese Energie erzeugen, transportieren, speichern. Wenn wir auf der einen Seite Anlagen, wie z. B. Kernkraftwerke oder Kohlekraftwerke, stilllegen oder rückbauen, ist es ja selbstverständlich, dass wir auf der anderen Seite Ersatz für diese wegfallenden Stromerzeuger benötigen.
Und leider funktioniert das flächendeckend angewandte „Sankt-Florians-Prinzip" nicht.

Was sind Ihrer Auffassung nach die wichtigsten Herausforderungen für die Energieversorgung in Deutschland?
Ich denke, der ganzheitliche Ansatz ist enorm wichtig. Die sogenannte Sektorkopplung muss wesentlich stärker als bisher betrachtet werden.
Das Speicherproblem, das wir durch die witterungsbedingten Schwankungen in der regenerativen Stromerzeugung haben, lässt sich meines Erachtens nur über das Medium „Gas" lösen.
Mit der Gastechnologie fällt es uns wesentlich leichter, das Speicher- und das Transportproblem in den Griff zu bekommen, als mit rein elektrischen Komponenten. Die Zuverlässigkeit und Stabilität unserer Netze wird künftig eine immer größere Herausforderung werden.
Die Abhängigkeit von den Importen der Primärenergien Öl und Gas muss verringert werden.
Daher ist meines Erachtens die Erzeugung von synthetischem „Ersatzgas" eine wichtige Aufgabe. Bei all dem dürfen die Kosten nicht aus den Augen verloren werden. Die Energie muss bezahlbar bleiben und Verteuerung der Endenergie durch Steuern, Abgaben und Umlagen kann nicht permanent fortgesetzt werden.
Das Zieldreieck, bestehend aus Versorgungssicherheit, Umweltfreundlichkeit, Bezahlbarkeit, ist wieder in Einklang zu bringen. Die Energiepolitik darf nicht mehr so – wie in den letzten Jahren – von Ideologien beherrscht werden, sondern sollte sich wieder an technischen Lösungsmöglichkeiten orientieren. Dafür muss dann aber auch die eine oder andere bürokratische Hürde abgebaut und vieles auf den Prüfstand gestellt werden.

Sie setzen sich engagiert für einen Verbleib der Wasserversorgung in der kommunalen Daseinsvorsorge ein. Warum haben private Unternehmen in der Wasserversorgung nach Ihrer Überzeugung nichts zu suchen?
Die Wasserversorgung ist ein elementarer Bestandteil der Daseinsvorsorge und gehört somit in die öffentliche Hand. In der Wasserversorgung muss man in sehr großen Zeiträumen denken. Investitionsentscheidungen machen sich bei der Wasserversorgung nicht in überschaubaren Zeiträumen bezahlt. Gerade, wenn es um Anlagen für die Wassergewinnung oder um das Thema Schutzgebiete geht, ist langfristiges, nachhaltiges Denken erforderlich. Welches Privatunternehmen investiert heute in Anlagen und/oder Projekte, bei denen der Rückfluss erst nach mehreren Jahrzehnten zu erwarten ist?
Umgekehrt wirken sich unterlassene Vorsorgeinvestitionen erst viele, viele Jahre später aus, so dass dann eine rasche Kurskorrektur nicht mehr möglich ist. Das geht dann auf Kosten der Qualität, das Preis-Leistungs-Verhältnis verschlechtert sich.
Ich denke, das ist auch der Grund dafür, dass viele deutsche Großstädte, die ihre Wasserversorgung an private Unternehmen verkauft hatten, diese in den letzten Jahren wieder zurückgekauft haben. ■

14 PERSONEN IM VBEW

Die Historie des VBEW-Vorstandsrates
Die Vorsitzenden und deren Stellvertreter haben zu ihrer jeweiligen Amtszeit die Verbandsarbeit geprägt. Ihnen gebührt der besondere Dank für ihr häufig langjähriges ehrenamtliches Engagement.

1919 – 1921

Vorsitzender	I	OBDir. Dr. Clemens Zell, Stw München
stellvertretende Vorsitzende	I	Gen.Dir. Philipp Scholtes, GFA Nürnberg Dir. Karl Anderl, Amperwerke München

1921 – 1923

Vorsitzender	I	Gen.Dir. Philipp Scholtes, GFA Nürnberg
stellvertretende Vorsitzende	I	OBDir. Dr. Clemens Zell, Stw München Dir. Bernhard Monath, LEW Augsburg

1923 – 1926

Vorsitzender	I	LBR Franz Langlotz, Isarwerke München
stellvertretende Vorsitzende	I	Gen.Dir. Philipp Scholtes, GFA Nürnberg Dir. Joseph Bergmeister, Amperwerke München

1926 – 1928

Vorsitzender	I	Gen.Dir. Karl Coninx, GFA Nürnberg
stellvertretende Vorsitzende	I	LBR Franz Langlotz, Isarwerke München Direktor Lang, FÜW Nürnberg

1928 – 1932

Vorsitzender	I	LBR Karl Anderl, Amperwerke München
stellvertretende Vorsitzende	I	Gen.Dir. Karl Coninx, GFA Nürnberg Baudir. Wilhelm Hindelang, Stw München

1932 – 1935

Vorsitzender	I	Komm.Rat Alfred Bayer, Pfalzwerke Ludwigshafen
stellvertretende Vorsitzende	I	LBR Karl Anderl, Amperwerke München Dir. Bernhard Monath, LEW Augsburg

1935 – 1945 – Wirtschaftsgruppe Elektrizitätsversorgung, Bezirksgruppe Bayern

Leiter	I	Gen.Dir. Dipl.-Ing. Paul Bayer, Stw Nürnberg
stellvertretender Leiter	I	Gen.Dir. Franz Pollmann, Luk München

Neugründung am 23. November 1945

1945 – 1946

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende 2. stellvertretende Vorsitzende	I I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München OBDir. Dr. Clemens Zell, Stw München

1946 – 1947

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende 2. stellvertretende Vorsitzende	I I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München OBDir. Dr. Clemens Zell, Stw München

1947 – 1948

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende 2. stellvertretende Vorsitzende	I I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München Prof. Dr. Hencky, Stw München

1948 – 1949

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende 2. stellvertretende Vorsitzende	I I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München Prof. Dr. Hencky, Stw München

1949 – 1950

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende 2. stellvertretende Vorsitzende	I I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München Dir. Dr. Wilhelm Weisensee, Stw Nürnberg

1950 – 1951

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr. Wilhelm Weisensee, Stw Nürnberg

1951 – 1954

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr. Wilhelm Weisensee, Stw Nürnberg

1954 – 1956

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, Isarwerke München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr. Wilhelm Weisensee, Stw Nürnberg

1956 – 1962

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, IAW München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr. Wilhelm Weisensee, Stw Nürnberg

1962 – 1963

Vorsitzender	I	Dir. Heinrich Leininger, IAW München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr. Anton Riemerschmid, IAW München

1963 – 1965

Vorsitzender	I	Dir. Dr. Anton Riemerschmid, IAW München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Hermann Enzensberger, BEW München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Stadtbaurat Hans Mausch, Stw Augsburg

1965 – 1978

Vorsitzender	I	Dir. Dr. Anton Riemerschmid, IAW München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Stadtbaurat Dr.-Ing. Hans Demmler, Stw Augsburg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Bernd Lupberger, BAG München

1978 – 1979

Vorsitzender	I	Dir. Felix Zimmermann, Stw Augsburg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Bernd Lupberger, BAG München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Dr. Gernot Bürklin, ÜWO Bamberg

Unschärfen bei den Amtszeiten durch vorzeitiges Ausscheiden gegeben.

1979 – 1981

Vorsitzender	I	Dir. Felix Zimmermann, Stw Augsburg (bis 30.05.1980)
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Bernd Lupberger, BAG München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr.-Ing. Karl-Heinz Stüper, BELG (EVO) Bamberg

1981 – 1983

Vorsitzender	I	Dir. Dr.-Ing. Karl-Heinz Stüper, BELG (EVO) Bayreuth
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Bernd Lupberger, BAG München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dr.-Ing. Helmut Knoll, EWAG Nürnberg

1983 – 1984

Vorsitzender	I	Dir. Dr.-Ing. Karl-Heinz Stüper, BELG (EVO) Bayreuth
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Bernd Lupberger, BAG München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Hans-Joachim Fraaß, SÜC Coburg

1984 – 1987

Vorsitzender	I	Dir. Dipl.-Ing. Ludwig Wagenhäuser, IW Töging
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Hans-Joachim Fraaß, SÜC Coburg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Dr. Kurt Groh, OBAG Regensburg

1987 – 1990

Vorsitzender	I	Dir. Dipl.-Ing. Hans-Joachim Fraaß, SÜC Coburg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Dr. Kurt Groh, OBAG Regensburg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Ludwig Wagenhäuser, IW Töging

1990 – 1992

Vorsitzender	I	Dir. Dipl.-Ing. Dr. Kurt Groh, OBAG Regensburg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Hans-Joachim Fraaß, SÜC Coburg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Ing. Ludwig Strauß, BAG München

1992 – 1993

Vorsitzender	I	Dir. Dipl.-Ing. Dr. Kurt Groh, OBAG Regensburg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Generaldirektor Lothar Netter, EWAG Nürnberg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Ing. Ludwig Strauß, BAG München

1993 – 1996

Vorsitzender	I	Prof. Dr. Konrad Weckerle, RMD München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Dr. Konrad Feneberg, Stw Schweinfurt
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dir. Dipl.-Ing. Klaus Forster, ÜWU Würzburg/BAG München

1996 – 1999

Vorsitzender	I	Dipl.-Kfm. Erich Groß, Stw Landshut
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Kfm. Wilfried Wacker, LEW Augsburg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Ing. Klaus Forster, BAG München

1999 – 2001

Vorsitzender	I	Dipl.-Kfm. Wilfried Wacker, LEW Augsburg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Ing. Lorenz Bauer, BAG München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Verw.-wiss. Herbert Dombrowsky, EWAG Nürnberg

2001 – 2004

Vorsitzender	I	Dr. Peter Deml, E.ON Bayern AG München
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Verw.-wiss. Herbert Dombrowsky, EWAG Nürnberg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Ing. (FH) Ewald Geis, Stw Bad Neustadt a.d. Saale

2004 – 2007

Vorsitzender	I	Dipl.-Verw.-wiss. Herbert Dombrowsky, N-ERGIE AG Nürnberg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dr. Peter Deml, E.ON Bayern AG München
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Ing. (FH) Ewald Geis, Stw Bad Neustadt a.d. Saale

2007 – 2008

Vorsitzender	I	RA Götz-Ulrich Luttenberger, SÜC Energie und H_2O GmbH Coburg
1. stellvertretende Vorsitzende	I	Dipl.-Kfm. Ulrich Kühnl, Lechwerke AG Augsburg
2. stellvertretende Vorsitzende	I	Dr. Hans Partheimüller, infra fürth GmbH Fürth

VBEW-neu (nach der Fusion VBEW/VBGW) am 26. Juni 2008

2008 – 2009

Vorsitzende	I	RA Götz-Ulrich Luttenberger, SÜC Energie und H_2O GmbH Coburg Dr. Claus Gebhardt, Stadtwerke Augsburg Holding GmbH

2009 – 2011

Vorsitzender	I	Dr. Claus Gebhardt, Stadtwerke Augsburg Holding GmbH
stellvertretende Vorsitzende	I	Thomas Barth, E.ON Bayern AG Regensburg Dipl.-Kfm. Wolfgang Brandl, Stw Eichstätt Versorgungs-GmbH Dipl.-Ing. Klaus-Peter Dietmayer, erdgas schwaben gmbh Augsburg Gerhard Moser, Zweckverband Fernwasserversorgung Franken Uffenheim

Unschärfen bei den Amtszeiten durch vorzeitiges Ausscheiden gegeben.

2011 – 2013

Vorsitzender	I	Dipl.-Ing. Norbert Breidenbach, REWAG AG & Co KG Regensburg
stellvertretende Vorsitzende	I	Thomas Barth, E.ON Bayern AG Regensburg Dipl.-Kfm. Wolfgang Brandl, Stw Eichstätt Versorgungs-GmbH Dipl.-Ing. Klaus-Peter Dietmayer, erdgas schwaben gmbh Augsburg Gerhard Moser, Zweckverband Fernwasserversorgung Franken Uffenheim

2013 – 2015

Vorsitzender	I	Dipl.-Kfm. Wolfgang Brandl, Stadtwerke Eichstätt Versorgungs-GmbH
stellvertretende Vorsitzende	I	RA Thomas Barth, E.ON Energie AG München Dipl.-Ing. Klaus-Peter Dietmayer, erdgas schwaben gmbh Augsburg Dipl.-VerwW (FH) Markus Rauh, Fernwasserversorgung Oberfranken Kronach Dipl.-Betr.wirt Klaus Steiner, Stadtwerke Lindau GmbH & Co. KG

2015 – 2017

Vorsitzender	I	Dipl.-Kfm. Wolfgang Brandl, Stadtwerke Eichstätt Versorgungs-GmbH
stellvertretende Vorsitzende	I	RA Thomas Barth, E.ON Energie AG München Dipl.-Ing. Klaus-Peter Dietmayer, erdgas schwaben gmbh Augsburg Dipl.-VerwW (FH) Markus Rauh, Fernwasserversorgung Oberfranken Kronach Dipl.-Betr.wirt Klaus Steiner, Stadtwerke Lindau GmbH & Co. KG

2017 – 2019

Vorsitzender	I	Dipl.-Kfm. Wolfgang Brandl, Stadtwerke Eichstätt Versorgungs-GmbH
stellvertretende Vorsitzende	I	RA Thomas Barth, Mittlere Donau Kraftwerke AG München Bis 07.05.2018: Dipl.-Ing. Klaus-Peter Dietmayer, erdgas schwaben gmbh Augsburg Ab 22.05.2018: Dipl.-Betr.wirt Klaus Steiner, Stadtwerke Dorfen GmbH Dipl.-VerwW (FH) Markus Rauh, Fernwasserversorgung Oberfranken Kronach Dipl.-Ing. Wolfgang Geus, ESTW – Erlanger Stadtwerke AG

Als hauptberufliche Geschäftsführer fungierten:

1930 – 1966:	RA Dr. Walter Hartmann
1966 – 1971:	RA Dr. Ernst Hlawaty
1971 – 1980:	Dipl.-Kfm. Franz Zauner
1980 – 2008:	RA Dr. Christoph Praël
Seit 2008:	Dipl.-Ing. (FH) Detlef Fischer

SEHR GEEHRTE LESERINNEN, SEHR GEEHRTE LESER,

die Vorbereitung auf das Jubiläum unseres Verbandes hat eines deutlich gemacht. Jede Zeit der vergangenen 100 Jahre hatte ihre Herausforderungen für unseren Wirtschaftszweig. Im Jahr 2019 leben viele Menschen im Vergleich zu 1919 in einem unglaublichen Wohlstand. Das ist schön, keine Frage! Umso verwunderlicher ist es, wie verbissen wir manchmal um die eher kleinen Probleme unseres alltäglichen Wirtschaftens kämpfen und mit welcher Gleichmut wir den großen Problemen gegenüberstehen.
Die vergangenen 100 Jahre in unserem Wirtschaftszweig waren geprägt von der Überzeugung, dass eine leitungsgebundene Versorgung nach dem Gemeinschaftsprinzip die effizienteste und damit kostengünstigste Form ist, Bürger, Industrie und Gewerbe mit Strom, Gas und Wasser zu versorgen. Während dieser Gedanke in der Gas- und Wasserversorgung auch weiterhin Bestand hat, gerät er in der Stromversorgung zunehmend ins Wanken. Getrieben von einer massiven Privilegierung der Eigenerzeugung und großen technischen Fortschritten bei der Stromerzeugung aus Photovoltaik hat es die leitungsgebundene Stromversorgung zunehmend schwer, ihre Vorteile ausspielen zu können. Die Stromerzeugung in großen Kraftwerken hat ausgedient – so scheint es zumindest. Das Verständnis bei den Bürgerinnen und Bürgern für den Ausbau des Übertragungsnetzes hält sich in engen Grenzen.
Ich bin überzeugt davon, dass nur durch das gekonnte ideologiefreie Zusammenspiel von leistungsfähigen zentralen und dezentralen Strukturen die Energiewende gelingen wird. Hierbei werden engagierte und sich der Nachhaltigkeit verschreibende Unternehmen die zentrale Rolle spielen. Der Bürger wird als „Prosumer" nennenswerte additive Beiträge leisten und durch sein Nachfrageverhalten die Energiewende vorantreiben.
Der weitere Erfolg unseres Wirtschaftszweiges wird entscheidend davon abhängen, wie gut es uns gelingt, neben allen Unterschieden unter den Unternehmen unsere gemeinsamen Ziele fokussiert zu verfolgen. Dazu bedarf es einer offenen Diskussions- und Streitkultur im Verband, um dann geschlossen nach außen die Verbandspositionen zu vertreten.
Die nachhaltige Weiterentwicklung der leitungsgebundenen Versorgung mit Strom, Gas und Wasser liegt unseren Mitgliedsunternehmen sehr am Herzen. Insbesondere die Umsetzung der von der Politik vorgegebenen Ziele zu einer klimaneutralen Energiewirtschaft benötigt aber einen gesamtgesellschaftlichen Willen, dies auch zu tun. Klimaschutz kann nicht an einen Wirtschaftszweig alleine delegiert werden. Nur wenn alle daran mitarbeiten, besteht die Chance, die eingegangenen internationalen Verpflichtungen auch zu erfüllen.
Ich bedanke mich, auch im Namen aller Kolleginnen und Kollegen der VBEW-Geschäftsstelle, bei allen Mitgliedern unseres Verbandes und allen weiteren Ansprechpartnern in Ministerien, Behörden und Verbänden für das in uns gesetzte Vertrauen.
Wir freuen uns alle auf die Fortsetzung der Zusammenarbeit mit Ihnen in den nächsten Jahren.

Detlef Fischer
VBEW-Geschäftsführer

16 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Neubau einer Hochdruckgasleitung von Finsing nach Forchheim, Lkr. Eichstätt in 2018 (Quelle: VBEW)	9
Abbildung 2	Photovoltaikanlage in Friedberg (Quelle: LEW)	10
Abbildung 3	Horizontalfilterbrunnen Sulzfeld (Quelle: Fernwasserversorgung Franken)	11
Abbildung 4	Hangquellfassung der Münchener Wasserversorgung – Querschnitt durch einen Sammelstollen in natürlicher Größe (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	15
Abbildung 5	Kanalisationsbau (Fotografie) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	16
Abbildung 6	Wassertürme am Roten Tor in Augsburg (renoviert); Unterturm, ca. 1540 gebaut; Oktogonaler Oberturm, Ende 17. Jahrhundert (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	16
Abbildung 7	Ködeltalsperre (Quelle: FWO)	17
Abbildung 8	Raum Stadtgasversorgung mit dem betriebsfähigen Modell „Das gläserne Gaswerk“ (Fotografie, vor 1945) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	18
Abbildung 9	Neues Städtisches Gaswerk Nürnberg, 1906, Ofenhaus (Technische Zeichnung) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	19
Abbildung 10	Das Gaswerk Donauwörth nach der Instandsetzung 1948 mit dem neuen Gaskessel, vorne das Industriegleis zum Bahnhof für die Kohleanlieferung (Quelle: erdgas schwaben)	20
Abbildung 11	Walchensee-Kraftwerk, Luftbild (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	21
Abbildung 12	Warte Wasserkraftwerk Walchensee, 1924 (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	22
Abbildung 13	Inbetriebnahme des Wasserkraftwerkes Schöngeising im Jahre 1892 (von links nach rechts: Maschinist Ertl, Ludwig v. Miller, Ingenieur Ißmayer, Bürgermeister Miller, Ingenieur der Firma Brown Boveri, Oskar v. Miller) (Quellen: Deutsches Museum, München, Archiv; Stadtwerke Fürstenfeldbruck)	24
Abbildung 14	Bayernwerk, das 100.000 V Verteilungsnetz, um 1925 (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	25
Abbildung 15	Tragmast der 220-kV-Doppeldrehstromleitung der Bayernwerk AG beim Kraftwerk Schwandorf (Fotografie) (Quelle: Deutsches Museum, München, Archiv)	27
Abbildung 16	Die Kühltürme des Kernkraftwerks Grafenrheinfeld in Unterfranken (Quelle: picture-alliance)	28
Abbildung 17	Das Kernkraftwerk Isar 2 bei Nacht (Quelle: Fotolia)	29
Abbildung 18	Das erste Rundschreiben nach der Wiedergründung, viele weitere sollten noch folgen. (Quelle: VBEW)	34

Abbildung 19	Die beiden ehemaligen Geschäftsführer des VBGW – Herr Jörn-Helge Möller – und des VBEW – Herr Dr. Christoph Praël – reißen die Mauern ein. (Quelle: VBEW)	36
Abbildung 20	Das Team der VBEW-Geschäftsstelle mit VBEW-Vorstand im Jahr 2016 (Quelle: VBEW)	37
Abbildung 21	Gesellschafter, Referenten und Mitarbeiter der VBEW GmbH vor der Auffahrt auf die Zugspitze (Quelle: VBEW)	41
Abbildung 22	Viele Windräder werden für die Energiewende in Bayern noch benötigt (Quelle: Shutterstock)	47
Abbildung 23	Bayern ist schön – nicht überall werden sich Stromerzeugungsanlagen so perfekt in die Landschaft integrieren lassen wie hier (Quelle: Guido Königer)	48
Abbildung 24	Szenario für 2021: Mal zu viel, mal zu wenig Strom – die volatile Stromerzeugung stellt die Netzbetreiber vor immer größere Herausforderungen (Quelle: VBEW)	49
Abbildung 25	Hochbehälter Sallmannsberg (Wasserkammer) (Quelle: Bayerische Rieswasserversorgung)	50
Abbildung 26	Bau einer Wasserleitung (Quelle: Zweckverband zur Wasserversorgung der Reckenberg-Gruppe)	51
Abbildung 27	Die Kläranlage macht das Wasser wieder klar (Quelle: AmperVerband)	52
Abbildung 28	Ohne Wasserschutzgebiete geht es nicht (Quelle: Shutterstock)	52
Abbildung 29	Elektromobilität: Immer eine Steckdose in der Nähe (Quelle: LEW)	54
Abbildung 30	Sowohl bei der Erdgas- als auch bei der Elektromobilität ist noch viel Luft nach oben! (Quelle: VBEW)	54
Abbildung 31	Erdgas ist einfach getankt (Quelle: VBEW)	55
Abbildung 32	Label „Klimaschonender Firmenwagen“ (Quelle: StMUV)	55
Abbildung 33	Entwicklung des Staatsanteils am Strompreis (Quelle: VBEW)	56
Abbildung 34	Strom und Wärme frei Haus – Der Traum von so manchem Einfamilienhausbesitzer (Quelle: VBEW)	57
Abbildung 35	Fernauslesbarer Wasserzähler (Quelle: Hersteller Kamstrup, Bayerische Rieswasserversorgung)	59
Abbildung 36	Die Standorte der VBEW-Mitgliedsunternehmen in Bayern (Stand: Juli 2018) (Quelle: VBEW)	64
Abbildung 37	Die Organisationsstruktur des VBEW in 2018 (Quelle: VBEW)	65

17

17 Literaturverzeichnis

Kapitel 6: Der Blick zurück
Martin Breitkopf, Bayerischer Rundfunk: „Walchensee-Kraftwerk: Wie der Strom nach Bayern kam", Artikel vom 28.06.2018: https://www.br.de/nachrichten/energiewende-walchensee-kraftwerk-wie-der-strom-nach-bayern-kam-100.html

Festschrift 100 Jahre Verband der Energie- und Wasserwirtschaft Baden-Württemberg e.V. – VfEW, 2017

Leuschner, U. Die deutsche Gasversorgung von den Anfängen bis 1998. Heidelberg, 2008

Kapitel 8: Die Historie des VBEW
Festschrift „Elektrizität in Bayern 1919 – 1969", Verband der Bayerischen Elektrizitätswerke e.V., 1969

Kapitel 10: Der Blick nach vorne
FfE-Bericht „Die Blockchain-Technologie – Chance zur Transformation der Energieversorgung?", veröffentlicht am 05.06.2018

18

18 Impressum

Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW
Akademiestraße 7
80799 München
www.vbew.de

Vorstand:
Wolfgang Brandl (Vorsitzender)
Thomas Barth
Klaus Steiner
Markus Rauh
Wolfgang Geus

Geschäftsführer:
Detlef Fischer (besonderer Vertreter gem. § 30 BGB)

Stand:
Februar 2019

Hinweis: Diese Broschüre wendet sich an Personen jeglichen Geschlechts gleichermaßen.
Auf eine durchgehend geschlechtsneutrale Schreibweise wird zugunsten der besseren Lesbarkeit des Textes verzichtet.

Verband der Bayerischen Energie- und Wasserwirtschaft e.V. – VBEW
Akademiestraße 7
80799 München
www.vbew.de