

blickpunkt business

Geschäftskunden-Information der AVU 3 | 2025

Mit Strom und/oder Wasserstoff?

Grüne Prozesswärme

Gute Frage

Was bedeutet „Technologiereifegrad“?

Service

Kundenportal wächst

Standpunkt

Unsicherheiten

Unternehmen benötigen verlässliche Rahmenbedingungen. Auf ihnen basieren Geschäftsstrategien sowie daraus folgende Investitionspläne. Eine Binsenweisheit, die aber leider manchmal von den politischen Entscheidungsträgern zu wenig beachtet wird. Beispiel Energiewende: Zwar gibt es ein Enddatum für den Einsatz von Erdgas, Kohle und Öl. Und es existiert der Plan für ein Kernnetz, das in Deutschland Wasserstoff verteilen soll. Doch wie der Weg zu einer CO₂-neutralen Energieversorgung verlaufen soll, ist an vielen Stellen noch offen.

Für Unternehmen geht es um die Frage, wie sie die nötige Transformation der Produktionsprozesse stemmen können – technisch und vor allem wirtschaftlich. SIHK-Präsident Ralf Stoffels hat es im Interview mit „blickpunkt business“ auf den Punkt gebracht: Ohne staatliche Förderung wird es nicht gehen. Nur dazu fehlt es an verbindlichen Aussagen.

Immerhin wird bei den Netzbetreibern intensiv daran gearbeitet, die technischen Voraussetzungen für eine ausreichende Versorgung sowohl mit Strom als auch mit Wasserstoff herzustellen. So auch bei der AVU Netz. Die Forschung hat außerdem bereits aufgezeigt, dass die nötigen Techniken und das Wissen um die Erfordernisse der Transformation vorliegen. Lesen Sie dazu mehr in dieser Ausgabe. Und sprechen Sie gern mit Ihrem AVU-Kundenberater, wie er Ihnen bei der Planung für den Umbau Ihrer Energieversorgung helfen kann.



Benjamin Kreikebaum
Prokurist und Leiter
Privat- und Geschäftskunden



Wie lange noch?

Das Zieldatum steht schon eine Weile fest: Von 2045 an soll die Energieversorgung in Deutschland klimaneutral sein. Bis wann Erdgas noch zur Verfügung steht, ist allerdings nicht so klar. AVU Netz arbeitet an der nötigen Transformation und pflegt engen Kontakt mit den Unternehmen.

„Es ist noch eine Menge Nebel in der Glaskugel“, sagt Markus Kosch, Geschäftsführer von AVU Netz. Mithin doppelt ungewiss, wohin die Reise in der zukünftigen Versorgung mit Wärme für Industrieprozesse und für Beheizung genau geht. Immerhin, so Kosch, geschehe international viel im Hinblick auf die Alternative Wasserstoff (H₂), die nötigen finanziellen Mittel seien vorhanden. Nicht nur in Deutschland gebe es ein genehmigtes Kernnetz, auch in Benelux, Frankreich, Italien und Spanien sind die Planungen vorangekommen, einschließlich der nötigen Verbindungen zwischen den nationalen Netzen.

Zwei Leitungen des H₂-Kernnetzes durch den Kreis

Der Ennepe-Ruhr-Kreis befindet sich dabei in einer komfortablen Situation: Gleich zwei H₂-Leitungen verlaufen hindurch, eine im Nordkreis zwischen Leverkusen und Recklinghausen geplante und eine im Südkreis bei Breckerfeld. Mit dem Netzbetreiber Thyssengas schließt AVU Netz nun einen Vertrag für die Kostenübernahme der erforderlichen Anschlüsse an das Kernnetz. Dort docken dann die Leitungen für die Verteilung des Wasserstoffs zu den Verbrauchern im Kreis an. Es schließen sich Verträge für den Netzanschluss, den Netzzugang und die Bilanzierung an. Und dann erfolgt der Bau der Anschlussleitung.

Doppelte Infrastruktur für den Übergang

Offiziell wird mit rund zehn Jahren gerechnet, bis die Wasserstoffleitungen des Kernnetzes fertig sind. Mindestens also bis circa 2035 wird für die Unterneh-



AVU...

men weiter Erdgas zur Verfügung stehen müssen. Bis dann alle Anschlüsse im Verteilnetz stehen und tatsächlich Wasserstoff – in ausreichender Menge – durch neue H₂- und ehemalige Erdgas-Leitungen fließt, kann es noch einige weitere Jahre dauern. Für den Übergang wird es teilweise eine doppelte Infrastruktur geben müssen. In manchen Leitungen wird noch Erdgas, in anderen bereits Wasserstoff transportiert. Allerdings geht aus technischen Gründen entweder nur das eine oder das andere in einer Leitung. Die H₂-Moleküle haben nun einmal andere Eigenschaften, sind flüchtiger als Erdgas.

„Wir arbeiten mit einem Zeitfenster zwischen 2035 und 2045“, erläutert Kosch. Diese Zeit gilt es zu nutzen, um die nötige



„Wir wollen die besten Lösungen für unsere mittelständischen Unternehmenskunden bieten.“ Markus Kosch

Umstellung auf H₂ und beziehungsweise oder Strom für die Prozesse zu realisieren. „Die Voraussetzungen in Produktion und Technik sind ja sehr individuell, entsprechend der Energiebedarf. Deshalb sollten die Betriebe sich das genau von Experten durchrechnen lassen.“ Unter anderem geht es um die jeweilige Auslastung wie auch um Effizienzgewinne, die den Energieverbrauch deutlich verringern werden.

Abfrage zum Energiebedarf der Betriebe

AVU Netz hat dazu bereits die Bedarfe der Unternehmen im Ennepe-Ruhr-Kreis abgefragt. „Das war schon für eine erste Orientierung hilfreich. Aber wir haben auch gemerkt, dass derzeit viele Betriebe mit ihrem Geschäft zu kämpfen haben. Sie fahren sozusagen auf Sicht. Was in zehn oder zwanzig Jahren sein wird, interessiert deshalb weniger. Verständlich, jedoch darf das Thema wegen seiner existenziellen Bedeutung nicht auf die lange Bank geschoben werden.“

Denn sei es eine Umstellung auf Wasserstoff oder die Elektrifizierung der Prozesswärme – auf jeden Fall benötigt dies eine Menge Zeit, vom Beschluss über die Planung bis zur Umsetzung. „Wir wollen die besten Lösungen für unsere mittelständischen Unternehmenskunden bieten“, sagt der AVU Netz-Geschäftsführer. „Dazu gehört, dass wir jeden Anschlussbedarf, ob Wasserstoff oder Strom, erfüllen.“

Business-Meeting der größten Gaskunden

Hierfür ist ein weiterer Austausch über die aktuelle Situation und Pläne sowie die jeweiligen Energiebedarfe sinnvoll. „Wir laden deshalb am Dienstag, den 28. Oktober, unsere größten Gaskunden zu einem Business-Meeting ein“, sagt Kosch. „An dem Tag stellen wir unsere Strategie für die Transformation der Energieversorgung vor. Und wir tauschen uns intensiv mit den Unternehmen aus: Welche Fragen beschäftigen sie besonders? Welche Bedarfe haben sie? Wie weit sind ihre Pläne? Vor allem: Wo können wir helfen?“

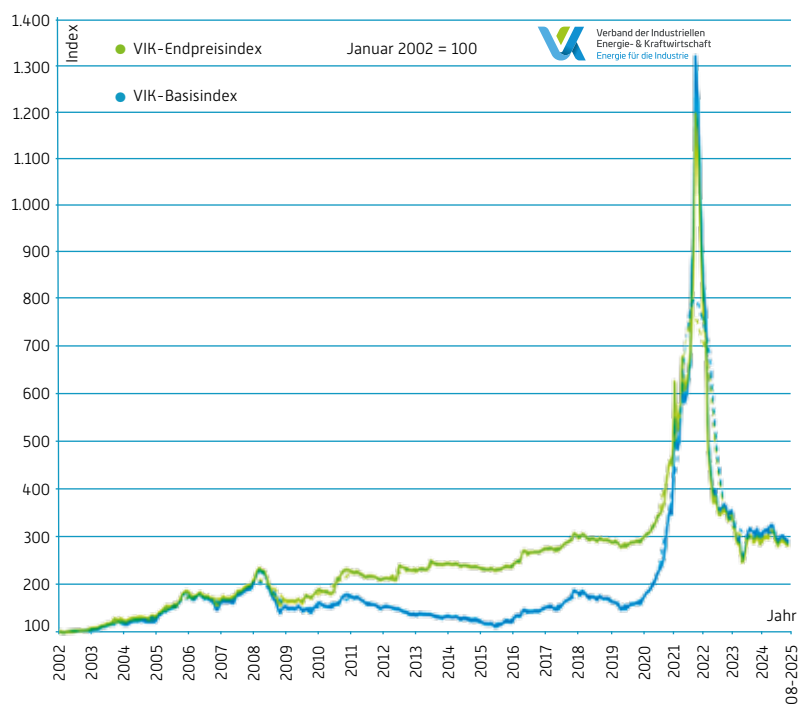
Strompreisindizes fallen leicht

Die für die Ermittlung der Indizes relevanten Strom-Quartalspreise (Q4/25 sowie Q1 bis Q3/26) bewegten sich nach einer anfänglichen Seitwärtsbewegung bis zur Monatsmitte leicht rückläufig, um dann kurz anzuziehen und zum Monatsende wieder nachzugeben.

Die relativ gute Befüllung der EU-Gasspeicher und eine Auslastung der nordwesteuropäischen LNG-Terminals bei ca. 40 % sorgten für Entspannung an den Gas- und somit auch Strommärkten. Das Frontjahr Strom erreichte zur Monatsmitte den niedrigsten Stand seit mehr als drei Monaten. Ein wichtiger Grund war die entspannte Lage am Gasmarkt. Jedoch verschärfen die außenwirtschaftspolitischen Maßnahmen der USA und die Entwicklungen um den Ukraine-Krieg die Unsicherheit an den Energiemärkten. Die Gespräche zwischen Trump und Putin lassen immer wieder mal Erwartungen aufkommen, die auch einen entscheidenden Einfluss auf die Energiemärkte haben könnten und zeitweise auch haben.

Die für die aktuellen VIK-Indizes maßgeblichen Stromgroßhandelspreise an der EEX veränderten sich im Handelsmonat August 2025 gegenüber dem Vormonat im Durchschnitt um – 1,72 €/MWh auf 84,52 €/MWh (Base) bzw. um – 2,06 €/MWh auf 88,94 €/MWh (Peak).

Der VIK-Basisindex fiel im August im Vergleich zum Vormonat um 3,89 (-1,0 %) auf aktuell 297,16 Punkte, der VIK-Endindex fiel um 3,44 (-1,0 %) auf 287,11 Punkte. Der gleitende Jahresdurchschnitt liegt aktuell bei 311,23 Punkten für den VIK-Basisindex und bei 298,54 Punkten für den VIK-Endindex.



Alle Preise und Entgelte werden für verschiedene Verbrauchsprofile mit 3.000 bis 6.000 Jahresbenutzungsstunden gewichtet.

Quelle: VIK – Andreas Renz 2025

Mit Strom und/oder Wasserstoff?



In der Stahlproduktion werden sehr hohe Temperaturen benötigt. Hier hat Wasserstoff Vorteile gegenüber Strom

Eigentlich ist doch alles klar: In 20 Jahren darf kein Erdgas und Öl und auch keine Kohle mehr für die Herstellung von Prozesswärme eingesetzt werden. Die wesentlichen Alternativen lauten erneuerbarer Strom und Wasserstoff. Leider ist noch nicht ganz so klar, wie der Übergang vonstattengehen soll. Aber einige Erkenntnisse liegen immerhin vor. Und es wird intensiv weitergeforscht.

Die gute Nachricht zu Beginn: Hohe Temperaturen für Produktionsprozesse zu erzeugen, wird auch in Zukunft möglich sein, ganz ohne den Einsatz fossiler Energien. Dies sei technisch machbar, betonte bereits im Dezember 2023 eine Studie des

Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI und des Instituts für Industrieofenbau und Wärmetechnik (IOB) der RWTH Aachen im Auftrag des Umweltbundesamts. Die Wissenschaftler betrachteten 13 Branchen mit 34 Anwendungen in der Metall- und Mineralindustrie. Rund 1.800 einzelne Prozesswärmanlagen kamen dabei in den Blick.

Wasserstoff erste Wahl bei hohen Temperaturen

Menge und Vielfalt lassen ahnen: Die eine Lösung für alle wird es nicht geben. Tatsächlich kommt es auf die jeweiligen technischen Gegebenheiten an und natürlich auf die Wirtschaftlichkeit der Investition und des Betriebs. Das wird deutlich bei der Frage, ob die benötigte Wärme mittels Strom oder Wasserstoff (H₂) erzeugt werden soll. Bei höheren Temperaturen und größerem Durchsatz ist Wasserstoff die realisierbare Wahl. Vorhandene gas-

befeuerte Anlagen können in der Regel auch auf diesen umgestellt werden. Eine komplett neue Anlage wäre hingegen beim Einsatz einer direkten Elektrifizierung vonnöten. Deren Technologiereifegrad lässt in einigen Branchen indes noch zu wünschen übrig.

Strom verfügbar und wirtschaftlich

Bei eher niedrigeren Temperaturen von nur einigen Hundert Grad Celsius könnten Elektrokessel und Wärmepumpen zum Zuge kommen, zum Teil auch für eine Übergangszeit in einem Hybrid-System neben Erdgas. Das würde dann zwar immer noch einen Neubau erfordern, und beim Hybrid-System wäre eine zweifache Infrastruktur vorzuhalten. Aber die Energie wäre ausreichend verfügbar und wirtschaftlich. Was man vom Wasserstoff nicht behaupten kann: Wann dieser in den benötigten Mengen und zu einem konkurrenzfähigen Preis zur Verfügung steht, ist ungewiss. Immerhin gibt es einen gültigen Plan für ein Wasserstoff-Kernnetz. Und die Erdgas-Leitungen und deren Infrastruktur sind grundsätzlich auf H₂ umstellbar.

Alle Anschlusswünsche erfüllen

Hinsichtlich einer Elektrifizierung von Prozesswärme ist die Infrastruktur allerdings weiter, denn jeder Betrieb verfügt über einen Netzanschluss. Dennoch braucht es eine sachkundige Einschätzung und eine enge Abstimmung mit dem Netzbetreiber: Muss der Netzanschluss ausgebaut werden – und kann das Netz die nötige größere Leistung liefern? Für den größten Teil des Ennepe-Ruhr-Kreises ist AVU Netz der Ansprechpartner. Das Ziel des Netzbetreibers: Alle Anschlusswünsche erfüllen zu können, ob für mehr Strom oder für Wasserstoff.

? Gute Frage

Was bedeutet „Technologiereifegrad“?

Die Studie des Umweltbundesamts zur CO₂-neutralen Prozesswärme untersuchte auch den Technologiereifegrad (TRL) der verschiedenen Möglichkeiten, fossile Energien zu ersetzen. Ein TRL mit der Ziffer 1 bezeichnet eine Technik, die erst im Status der Beobachtung und Beschreibung des Funktionsprinzips ist. Die höchste Ziffer 9 erhält eine Technik, die in industriell relevanter Größenordnung wettbewerbsfähig eingesetzt werden kann. Beispielsweise Anwendungen, die statt mit Erdgas problemlos mit CO₂-neutralem synthetischem Gas arbeiten. Hingegen liegt der TRL beim Einsatz von Wasserstoff deutlich niedriger, da hier noch die Pilot- und Demonstrationsphasen vorwiegen. Technologiereifegrade zwischen 5 (Versuchsaufbau in Einsatzumgebung) und 8 (qualifiziertes System mit Nachweis der Funktionstüchtigkeit im Einsatzbereich) attestiert die Studie einer Elektrifizierung von Prozesswärme mittels Wärmepumpen. Vollkommen ausgereift dagegen sind bereits am Markt verfügbare Dampfkessel, die den Einsatz von Strom, Wasserstoff sowie synthetischem Methan erlauben.

Bitte weiterlesen auf Seite 4 ➔

Auf Basis der umfangreichen Studie des Umweltbundesamts laufen viele weitere Untersuchungen, die sich Details widmen. Das Gas- und Wärme-Institut (GWI) in Essen beispielsweise schaut sich genauer an, wie sich der Einsatz von Wasserstoff bei Industrie- und Gebläsebrennern auf den Prozess und das Produkt auswirkt. Dort ist man auch davon überzeugt, dass es Bedarf für erneuerbare und biogene Brennstoffe geben wird. „Allerdings weniger als Primärenergiequellen, sondern vornehmlich als Speichermedien und Vektoren für erneuerbare Energien. Und sie müssen dort eingesetzt werden, wo elektrischer Strom weniger geeignet ist“, sagt Dr. Anne Giese vom GWI.

Handlungsempfehlungen für die Industrie

Im Rahmen des Innovationsprogramms Wasserstoff arbeiten seit diesem Frühjahr die Institute GWI, DBI (Gas- und Umwelttechnik gGmbH) und EBI (Engler-Bunte-Institut) daran, Handlungsempfehlungen für die industrielle Transformation zu entwickeln. Programmträger ist der Deutsche Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW). Ziel ist es, Industriebetriebe bei der Planung ihrer Dekarbonisierungsstrategien zu unterstützen. „Neben diesen ganzheitlichen Untersuchungen werden im Projekt auch konkrete Dekarbonisierungspfade für drei Standorte mit unterschiedlichen industriellen Rahmenbedingungen erarbeitet“, erläutert Dr. Stefan Gehrmann, Programmmanager des Innovationsprogramms Wasserstoff. Die Ergebnisse sollen Anfang 2027 vorliegen.

Bis dahin wäre es auch mehr als wünschenswert, wenn die politischen Rahmenbedingungen stimmten. Denn darin sind sich die Forscher einig: Ohne regulatorische Erleichterungen und finanziellen Anschub wird die Transformation für die Unternehmen nicht zu stemmen sein.

Studie des Umweltbundesamts „CO₂-neutrale Prozesswärmeerzeugung“:
www.umweltbundesamt.de/publikationen/co2-neutrale-prozesswaermeerzeugung

Broschüre des DVGW:
www.dvgw.de/medien/dvgw/leistungen/publikationen/dvgw-2025-dekarbonisierung-erdgassystem-wasserstoff.pdf

Kundenportal wächst

Seit einiger Zeit ist die neue Informationsplattform für AVU-Geschäftskunden online. Das Angebot überzeugt: Die Zahl der Nutzer steigt kontinuierlich. Sind Sie auch schon registriert?



„Das Portal bietet eine Fülle von nützlichen Informationen für Unternehmen. Das hat sich offenbar herumgesprochen.“
AVU-Vertriebsleiter Dirk Locatelli

Etwas mehr als die Hälfte der AVU-Geschäftskunden nutzt mittlerweile das Online-Kundenportal. Gegenüber dem Vorjahr ist das eine Steigerung um stattliche 40 Prozent. „Das Portal bietet eine Fülle von nützlichen Informationen für Unternehmen. Das hat sich offenbar bei vielen unserer Kunden herumgesprochen. Wir haben natürlich auch im Rahmen unserer Kundenberatung auf das neue Angebot hingewiesen“, erklärt sich AVU-Vertriebsleiter Dirk Locatelli den guten Zuspruch.

Wer schnell einen Einblick in seine Stromrechnung zu einem bestimmten länger zurückliegenden Zeitpunkt benötigt, bekommt über die Suchfunktion sofort die gewünschte Unterlage angezeigt. Per Klick sind Rechnungen für alle Entnahmestellen und Vertragskonten gesammelt zu finden. Außerdem Berichte und Analysen über den Energieverbrauch: Wie häufig sie erstellt werden, kann der Nutzer individuell festlegen.

Lastspitzen erkennen

Über die Dokumentation hinaus gehen zahlreiche Services: Benachrichtigungen, wenn ein fixierter Preiskorridor nicht mehr eingehalten werden kann. Auch hat man jederzeit Zugang zu den Lastgangdaten des Unternehmens. So können Lastspitzen erkannt und durch Änderungen im Produktionsverlauf vermindert werden. Das reduziert den Leistungspreis der Netznutzung. Mit dem Tool „Energiemanagement“ können weitere verborgene Einsparpotenziale ermittelt werden. Bei der Registrierung hilft gern Ihr AVU-Kundenberater. Wenn Sie das Portal bereits nutzen: Wir sind natürlich an Ihrem Feedback und Ihren etwaigen Verbesserungsvorschlägen interessiert!

Für Sie gelesen



„40 Grad werden normal“, prognostizierte Toralf Staud im Interview mit „blickpunkt business“ vor knapp vier Jahren. Anlass war damals sein Buch „Deutschland 2050“. Tatsächlich wurde im Sommer diese Hochtemperatur in vielen südeuropäischen Ländern gemessen. Und auch hierzulande waren die 40 Grad nicht fern. Nun hat Staud zusammen mit Benjamin von Brackel nachgelegt: „Am Kippunkt“ heißt sein neues Buch. Es erläutert die Veränderungen der Natur durch den Klimawandel – und wo diese Veränderungen in eine nicht mehr aufzuhaltende dramatische Entwicklung umzukippen drohen. Aber es gibt auch positive Kippunkte: der weltweite Boom der Solarenergie beispielsweise oder der Fortschritt der E-Mobilität.

Toralf Staud und Benjamin von Brackel: Am Kippunkt. Wo das Klima zu kollabieren droht – und wie wir uns noch retten können. Kiepenheuer & Witsch, Köln 2025, 384 Seiten, 20 Euro

Impressum

Herausgeber
AVU Aktiengesellschaft
für Versorgungs-Unternehmen
An der Drehbank 18, 58285 Gevelsberg
www.avu.de, Telefon 02332 73-321,
blickpunktbusiness@avu.de

Verantwortlich
Benjamin Kreikebaum

Bilder
Seite 1: © AVU;
Seite 2: © AVU;
Seite 3: © ffanjianhua/freepik.com;
Seite 4: © AVU, © Amazon

Gestaltung
Körner agentur GmbH
www.koerneragentur.de

Druck
BluePrint AG

Redaktion
Dirk Locatelli,
Jörg Prostka,
Dr. Jürgen Bermes