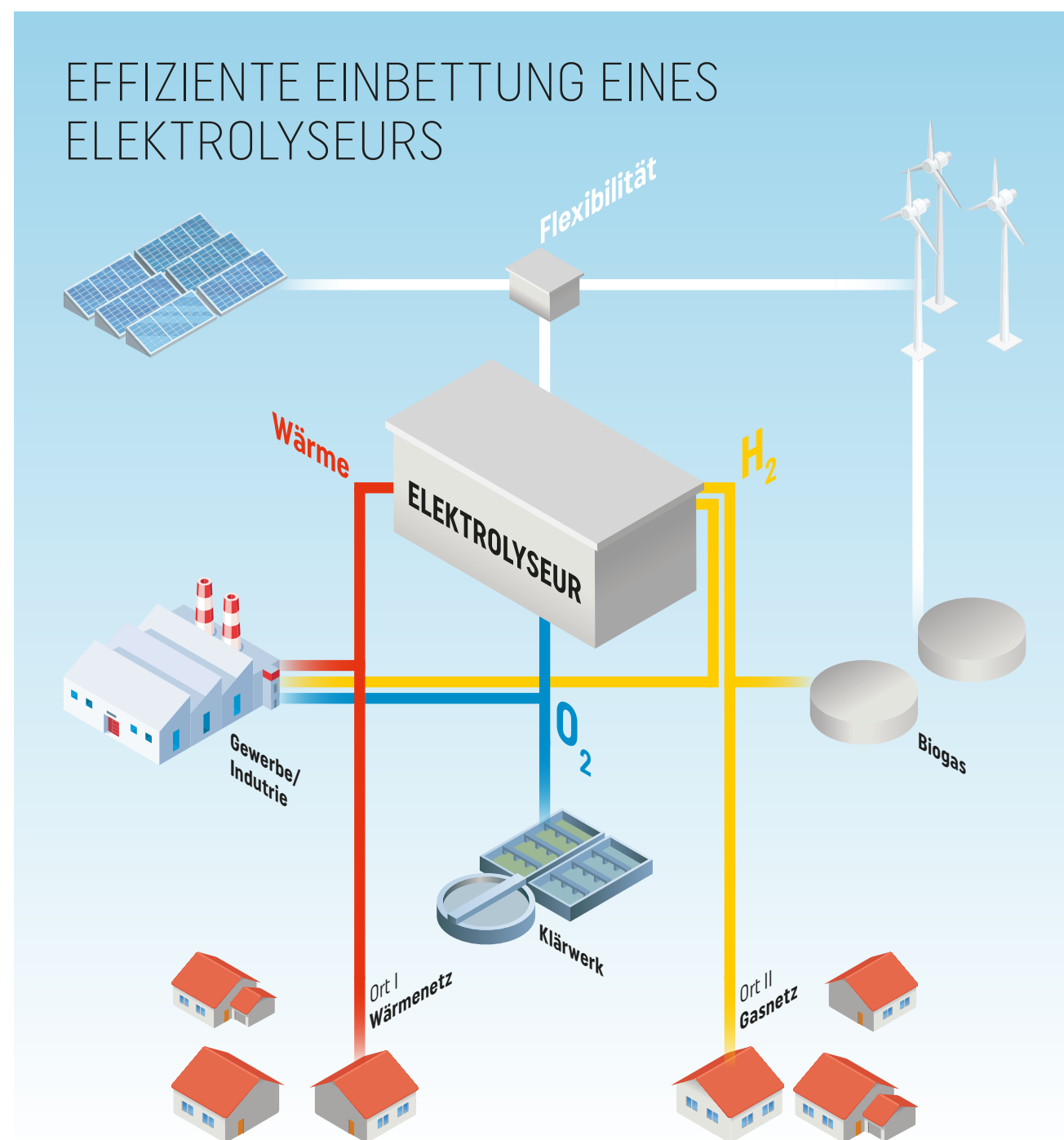


PRIMÄRENERGIE: WENIGER IST MEHR

Energiesystem Aktuell steht die Ersatzbeschaffung russischer Energielieferungen im Fokus der Politik. Die Situation sollte aber auch genutzt werden, um den Energiebedarf neu auszurichten. Investitionen in Einsparung senken dauerhaft die Kosten



Die notwendige Wasserstoffbereitstellung erfolgt dann effizient, wenn Sauerstoff, Abwärme, Flexibilität und Wasserstoff als Produkte eines Elektrolyseurs in Sektorkopplung genutzt werden. Kommunale Unternehmen gewinnen durch die Investition in den Elektrolyseur Gestaltungshoheit im Gegensatz zum Bezug von Wasserstoff von außen.

Grafik: © VKU Bayern

Gunnar Braun, München

Lange vor der Ukraine-Krise stand der Ausstieg aus den fossilen Energieträgern fest. Nur so können die nationalen und europäischen Klimaziele eingehalten werden. Die drohende Einstellung von russischen Gaslieferungen beschleunigt nun das Tempo der Energiewende.

Zwei ihrer zentralen Hebel sind Energieeinsparung und Energieeffizienz. Jenseits der Ersatzbeschaffung für russische Energielieferungen sollten gerade diese Instrumente nun genutzt werden, um unseren Primärenergiebedarf neu auszurichten. Der gleiche Nutzen für unsere Gesellschaft ist mit weniger an Energie zu erreichen. Im European Green Deal steht nicht zuletzt dafür der Begriff der Transformation.

Viele Hebel zur Energieeinsparung

So bewegt Strom ein E-Fahrzeug mit weniger als der Hälfte der Energie, die ein Verbrenner benötigt. Sharingmodelle sparen die Energie für ganze Produktionsprozesse geteilt genutzter Produkte ein.

Zirkuläres Wirtschaften senkt Energiebedarfe, beispielsweise von Glasbehältnissen in Pfandsystemen. Im Bauwesen sind 2021 über 23 Prozent der Ein- und Zweifamilienhäuser in Holzbauweise erstellt worden, was Stahl und Zement als energieintensive Baumaterialien ersetzt.

»
Finanziell ist für Versorger dabei entscheidend, dass regelmäßig Verbräuche durch Investitionen ersetzt werden, entweder beim Kunden oder im System.«

Auch weniger Düngereinsatz in der Landwirtschaft, wie beim kommunal unterstützten Wasserschutz, senkt die Gasbedarfe. Diese Beispiele verlangen keinen Ersatz fossiler Energien.

Debatte um Rückbau der Gasnetze

Auch der »Zwischenbericht Roadmap Energieeffizienz 2045« des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) umfasst klassische Effizienz an bekannter Technik, neben dem Wechsel zu erneuerbaren Energien, wie auch Sharingmodelle. In der Folge müssen kommunale Netzbetreiber geringere Durchleitungsmengen und Verschiebungen in den Energienetzen in den Blick nehmen.

Der damit verbundene Druck äußerte sich jüngst in der Debatte zur Aussage von BMWK-Staatssekretär Patrick Graichen, Stadtwerke müssten, aufgrund der Klimaneutralität und des technischen Wettbewerbs bis 2045, den Rückbau von Gasnetzen adressieren.

Tatsächlich wirken solche Energieeinsparungen sehr unterschiedlich: Die lineare Effizienzsteigerung einer Heizung beeinflusst zugrundeliegende Netze nicht. Gebäudedämmung und (teil-)autarke Lösungen der Wärmeversorgung reduzieren dauerhaft Bedarfe. Werden Gasthermen flächendeckend auf Wärmepumpen oder Wärmenetze umgestellt, ersetzt dies dagegen leitungsgebundene Lieferungen vollständig und stellt Netze infrage. Selbst

in Wärmenetzen senkt Umgebungswärme als Geothermie, für Wärmepumpen oder Abwärme (Elektrolyseur, Industrie) die Primärenergiebedarfe für zu produzierende Wärme.

Was für Versorger entscheidend ist

So verändern sich die Anlagen beim Endkunden, aber auch Leitungen und Erzeugungsanlagen sowie Planungen. Die Schritte gehen von Effizienz in der Technik (Therme) über veränderte Verfahren (Strom statt Brennstoff) zu neuen Prozessen (Wärmenetz, Wärmeautarkie) bis zur Suffizienz (Verzicht).

Finanziell ist für Versorger dabei entscheidend, dass regelmäßige Verbräuche (Opex) durch Investitionen (Capex) ersetzt werden, entweder beim Kunden oder im System. Mit eigenen Investitionen stärken sich kommunale Energieversorger als Gestalter vor Ort und werden unabhängiger von Vorlieferanten in ihrer klassischen Rolle als Durchleiter. Als Dienstleister für Kundenanlagen vertiefen sie die Kundenbindung.

Beitrag zu UN-Nachhaltigkeitszielen

Bisher wurden klassische Effizienzschritte oft durch neue Verbräuche aufgeessen. Bei konsequenter Transformation ist damit nicht mehr zu rechnen. Zu erwarten sind vielmehr noch größere Einsparungen, wenn Ersatzbeschaffung Klimafolgen verstärkt. Der Methanschlupf in einigen Ursprungsländern von LNG etwa wird höhere Treibhausgasemissionen mit sich bringen.

Positiv verbunden sind mit weniger Primärenergiebedarfen geringere Rohstoff- und Flächenverbrauch für weniger erneuerbare Energien. Geringere Importe reduzieren auch global Materialeinsätze des Transports. All diese Aspekte zahlen ein auf die UN Sustainable Development Goals (SDGs) in Nachhaltigkeitsberichten, die auch beim Umbau der Stromversorgung für eine höhere Nachfrage nicht außer Acht gelassen werden dürfen.

Grüner Wasserstoff als Beispiel

Konkret umsetzen lässt sich dies auf kommunaler Ebene bei grünem Wasserstoff. Er ist kostspielig und wegen seiner hohen Energiebedarfe umstritten. Grundlage für seine Produktion wird meist der Elektrolyseur sein. Dieser liefert jedoch nicht ein, sondern vier Produkte: Sauerstoff, Abwärme sowie Flexibilität im Stromsystem und Wasserstoff. Ist ein Elektrolyseur so aufgestellt, dass sie alle genutzt werden, entspricht dies den oben aufgefächerten Facetten der Effizienz (siehe Grafik), er wird nachhaltig.

Mehrere Elektrolyseure modular aufgebaut, können jeweils in optimalen Betriebspunkten gefahren werden (Effizienz). Die Sektorkopplung mit Sauerstoff- und Wärmenutzung, wie auch der Flexibilität schöpft ihre Einsatzbreite aus (verändertes Verfahren). Idealerweise werden sie in die kommunale Energie- und Wärmeplanung integriert (neue Prozesse).

Weitere gute Beispiele der Primärenergieeinsparung finden sich, wo Wärmenetze und Wärmepumpen mit Speicheroptionen zusammen gedacht werden oder wenn Geothermie genutzt wird. Immer wird die kommunale Daseinsvorsorge auf neue Füße gestellt.

Es lohnt sich daher, jenseits der Folgen des Ukraine-Kriegs, für die begonnene Transformation Europas offen zu sein. Jeder private, kommunale und staatliche Euro in Zukunftsinvestitionen ist besser angelegt als in laufende Kosten von unveränderten oder gar erhöhten Energieverbräuchen, fossil wie erneuerbar. Wir stärken dadurch unseren Wirtschaftsstandort. Der Schutz vor Preissteigerungen wird verbessert. Dies gelingt am besten, indem wir jenseits der viel zitierten Brücken heute schon unsere Zukunft bauen. Dann ist weniger Primärenergie mehr. Die Politik muss dafür jetzt die geeigneten Rahmenbedingungen setzen.



Gunnar Braun
ist Geschäftsführer
VKU-Landesgruppe Bayern.

Bild: © VKU Bayern