viva

eniwa

Ausgabe 1/2024

Die Wärme-Expertin

Ingenieurin Dana Faller leitet unter anderem den Ausbau des Fernwärmenetzes in der Telli. Sie weiss, welche Vorteile Fernwärme fürs Klima und für den Komfort bringt.

Architektur am Laufmeter

Das Bauwerk als Ganzes, das Material, die Fassade und Linien, die sich durchs Gebäude ziehen: Roman Bertsch liebt Architektur und machte sein Hobby zum Beruf: Der 40-jährige Architekt aus Aarau verantwortet bei Eniwa die Immobilien. Das Bürogebäude in Buchs trägt seine Handschrift – auch technisch. «Unsere Wärme und Kälte beziehen wir aus dem firmeneigenen Wärme-/Kältenetz», erklärt er. «Das schont die Umwelt.» Ein wichtiger Aspekt für den Familienvater. Alles über den Ausbau des Netzes für Fernwärme lesen Sie auf den Seiten 6 und 7.

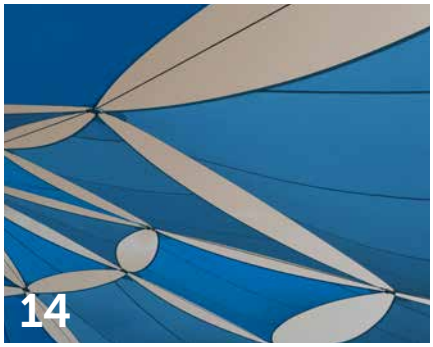
Liebe Leserin, lieber Leser

Das Bundesgesetz für eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien legt die Energiepolitik in den nächsten Jahren fest. Das Gesetz enthält Ziele und Vorgaben, um den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen und fossile Energien zu reduzieren. Die Ausbauziele für die erneuerbare Energie werden durch den Zubau von Photovoltaikanlagen realisiert, ergänzt mit Windkraft und Ausbau der Wasserkraft. Die Elektrifizierung der Mobilität und auch der Gebäudeheizungen mit Wärmepumpen wird zu einer deutlichen Steigerung des Winterstromverbrauchs führen. Um diesen Bedarf abzudecken, braucht es auch mehr Speicherkapazitäten für Wasserkraft sowie Wind- und alpine Solaranlagen.

Die zunehmende Saisonalisierung von Stromproduktion und Stromverbrauch wird sich auch auf die Tarife auswirken: tiefere Preise im Sommer, höhere Preise im Winter. Aber auch erneuerbare Gase wie Wasserstoff und Biomethan sowie Fernwärme werden für eine sichere, bezahlbare Energieversorgung wichtiger werden.

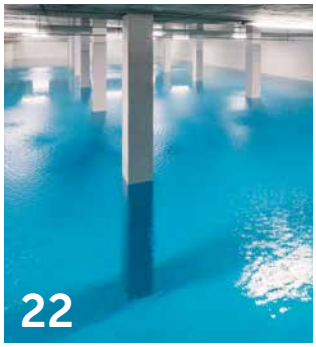
Herzliche Grüsse
Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa AG

Aus dem Inhalt



Durchatmen in der Stadt
Die neue Hitzestrategie der Stadt Aarau soll wieder frische Luft in die Siedlungen bringen.

Stromgesetz überarbeitet
Erneuerbare Energien fördern: Das ist das Ziel des neuen Stromgesetzes. Hans-Kaspar Scherrer erklärt, was dahintersteckt.



Angenehm frisch
Das Trinkwasserreservoir Gönhard öffnet seine Türen für Leserinnen und Leser.

Impressum

9. Jahrgang, März 2024, erscheint halbjährlich
Herausgeber: Eniwa AG, Industriestrasse 25, 5033 Buchs AG, Telefon 062 835 00 10
Verantwortlich und Chefredaktion «Viva»: Anke Roggenkamp, info@eniwa.ch, eniwa.ch
Redaktionsadresse: Redact Kommunikation AG, 8152 Glattbrugg; redaktion@redact.ch
Chefredaktion «Smart»-Verbund: Simon Eberhard
Projektleitung: Debora Baumgartner | **Gestaltung:** Nicole Senn
Druck: Vogt-Schild Druck AG, Derendingen

gedruckt in der schweiz

myclimate Wirkt. Nachhaltig Drucksache
myclimate.org/01-24-634594

FSC www.fsc.org MIX Papier | Fördert gute Waldnutzung FSC® C012018

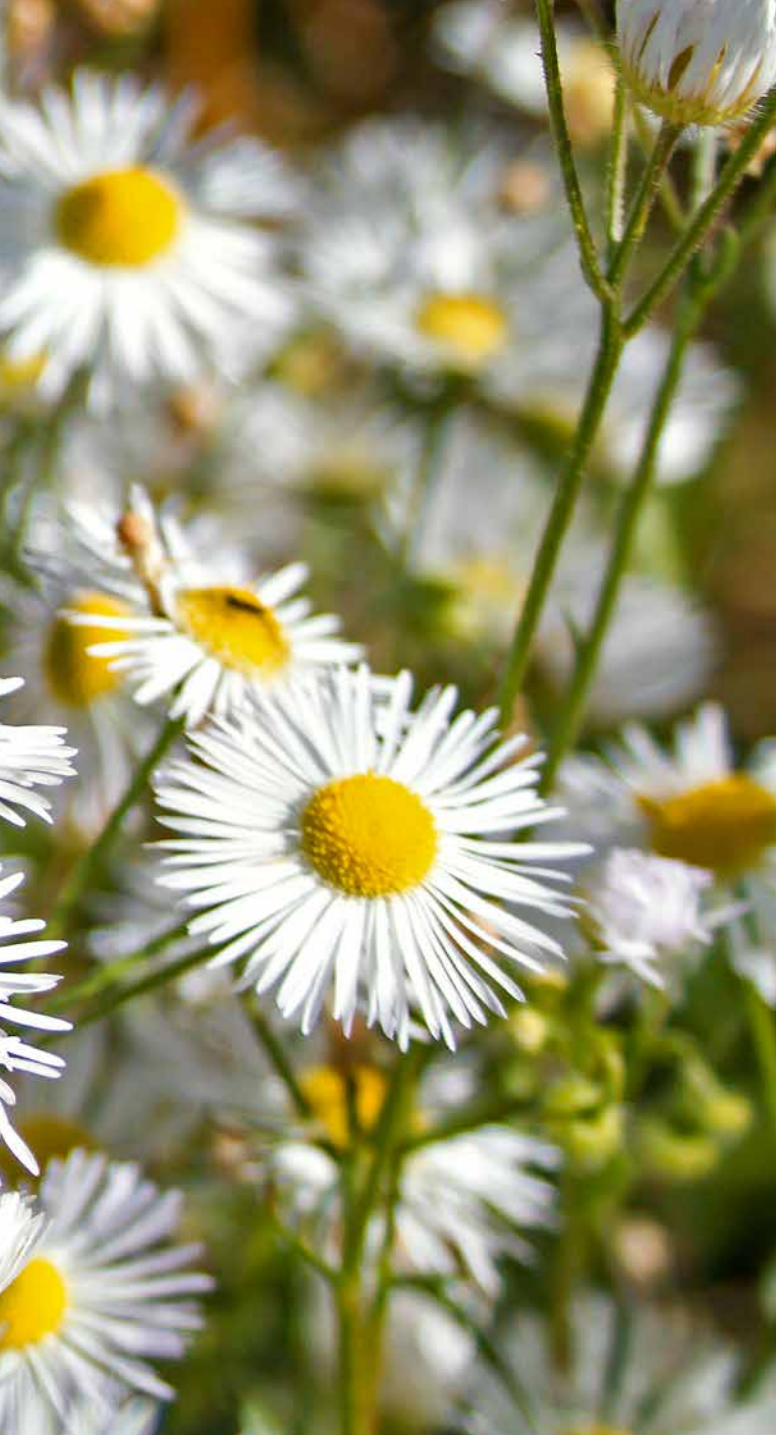
Fotos Seiten 1 und 2: Beni Basler

NEOPHYTEN SICHER ERKENNEN

Sie stammen aus dem Kaukasus, aus Amerika oder anderen fernen Ländern. Gebietsfremde Pflanzen wie Riesen-Bärenklau, Drüsiges Springkraut oder das Einjährige Berufkraut richten in der Schweiz grossen Schaden an. Diese invasiven Neophyten konkurrieren mit heimischen Arten um Lebensraum und Ressourcen. Das Naturama bietet deshalb im Auftrag des Kantons in Aarau und umliegenden Gemeinden kostenlose Kurse an, in denen Interessierte invasive Neophyten erkennen und bekämpfen lernen. naturama.ch/neophyten

Auf vom Sofa, fertig, los!

Die Gassen der Aarauer Innenstadt verwandeln sich am Samstag, 8. Juni, wieder in eine Laufstrecke: Der Aarauer Altstadtlauf zieht dann einmal mehr Läuferinnen und Läufer auf und Fans an die Strecke. Die Anmeldungen sind ausschliesslich online möglich. Kinder starten auch in diesem Jahr wieder kostenlos. **aarauer-altstadtlauf.ch**



So leicht ist Rechnung.
eBill.ch

eBill – Rechnung ganz einfach

Im Onlinebanking die Rechnung direkt ansehen und bezahlen: Mit eBill ist das ganz einfach. Eniwa bietet diesen Service seit einem Jahrzehnt an. Fragen? Der Kundendienst beantwortet diese gerne per E-Mail an kundendienst@eniwa.ch oder per **Telefon +41 62 835 02 40.**

Energieberatung: Kosten senken, Komfort steigern

Akkreditierte Energieberatende analysieren den Energieverbrauch in Eigenheimen und präsentieren individuelle sowie massgeschneiderte Lösungen, die den Verbrauch optimieren und so langfristig finanzielle Vorteile bringen. So lassen sich Energiekosten senken, der Wohnkomfort steigern und ein Beitrag zum Umweltschutz leisten.

Informationen zu Beratungsdienstleistungen von Eniwa finden Sie unter: **eniwa.ch/energieberatung** oder **Telefon +41 62 835 00 10**

Wärmenetze für Komfort und Klima

In Aarau und den umliegenden Gemeinden entscheiden sich immer mehr Liegenschaftsbesitzer und -besitzerinnen für den Anschluss an ein zentral gesteuertes Heiz- und Kühlnetz auf Basis ökologischer Energien. Diese innovativen Wärmenetze bilden einen wichtigen Beitrag zur Umsetzung der Energiestrategie 2050.

TEXT **ANKE ROGGENKAMP** FOTOS **BENI BASLER, ALESSANDRO DELLA BELLA**

Der Ausbau des Eniwa Fernwärmenetzes im Telliquartier schreitet weiter voran. Die grossen Telliblöcke an der Delfterstrasse und Neuenburgerstrasse beziehen lokale und nahezu CO_2-neutrale Wärme. Die im Bau befindliche Biogasanlage und die neue Energiezentrale produzieren voraussichtlich ab Ende 2024 Energie für die bestehenden Netze.

Bauarbeiten für den Zusammenschluss zweier Wärmenetze. Projektleiterin Dana Faller (rechts) leitet die Arbeiten.

Wärme aus Kehrichtverbrennung

Milenko Vukajlović, Leiter Wärme bei Eniwa, erklärt: «Wir haben das Netz auf die Heizperiode 2023 / 24 für den Winterbetrieb mit Fernwärme umgestellt und beziehen für die Telli über unsere Auskopplung im Wynenfeld zu 100 Prozent Abwärme von der Kehrichtverbrennungsanlage in Buchs.» Die im Winter benötigte Wärme kommt aus den Wärmeauskopplungen im Wynenfeld und aus der Energiezentrale Kantonsspital. Zudem speisen die Energiezentralen Torfeld und Kasino mittels grosser Grundwasser-Wärmepumpen zusätzliche Wärme ein. Diese Pumpen bringen das Wasser mit nachhaltig produziertem Strom an die Oberfläche und transportieren die entzogene Wärme über Fernwärmeleitungen zu den Verbrauchern. Mit der lokalen und ökologischen Produktion betrug laut Vukajlović der Anteil erneuerbarer Energie und Abwärme an der Wärme- / Kältelieferung über 97 Prozent.

Der Ausbau des Fernwärmenetzes in Aarau trägt zur Erreichung der gesteckten Klimaziele bei.

Zwei Netze verbunden

Der Ringschluss zweier Fernwärmeverbünde in Aarau ermöglicht es zukünftig auch Anwohnerinnen und Anwohnern der Augustin-Keller-Strasse bis hin zur Zelglistrasse, ihre Liegenschaft an das Wärmenetz anschliessen zu lassen. «Für die Hausbesitzer und -besitzerinnen stellt die Fernwärme eine umweltverträgliche Alternative zu anderen Heizarten dar. Neben der Anschaffung eines Heizungskessels und dem Lagerplatz für Brennstoffe entfallen die Wartungskosten für die Heizanlage und den Kamin», berichtet Ingenieurin Dana Faller, die bei Eniwa das Projekt leitet.

Detailplanung für Entfelden

In Entfelden läuft die Detailplanung des Wärmeverbunds. Bereits 2026 plant Eniwa die Belieferung der ersten Kunden, der Gesamtausbau des Netzes dauert darüber hinaus an. Rund 25 000 Megawattstunden (MWh) an Wärmebedarf sollen so durch CO_2-neutrale Energie ersetzt werden. Für die Realisierung entsteht zunächst eine neue Energiezentrale im Binzmattweg. Es folgt die Verlegung einer rund 3,5 Kilometer langen Fernwärmetrasse. Der Wärmeverbund Entfelden erhält die Wärme ebenfalls aus der Kehrichtverbrennungsanlage Buchs, die die Fernwärme Wynenfeld AG (FEWAG) liefert. Die CO_2-neutrale Abwärmeenergie gelangt über die neuen Heisswasserleitungen von Suhr (Henz-Areal) bis zur Energiezentrale in Entfelden. ⇤

Wie funktioniert der neue Wärmeverbund?

Der Wärmeverbund funktioniert ähnlich einer Zentralheizung in einem Haus: Bei der Verbrennung der Abfälle in der Kehrichtverbrennungsanlage (KVA) Buchs entsteht Abwärme. Diese Wärme wird in Form von Heisswasser über das unterirdische Transportnetz der FEWAG zur Wärmeübergabestation (Energiezentrale) transportiert. In der Energiezentrale findet die Übertragung der Wärme an das Verteilnetz statt, anschliessend der Transport in die angeschlossenen Gebäude. In den Häusern wird die Wärme zum Heizen und zur Erwärmung des Brauchwassers verwendet. Das abgekühlte Wasser fliesst über das Verteil- und Transportnetz zurück zur Wärmequelle.

Kann Ihre Liegenschaft ans Fernwärmenetz angeschlossen werden? Prüfen Sie das im Energieportal: **eniwa.ch/energieportal**

Grün im Tank

Riesige, das Sonnenlicht reflektierende Spiegelflächen produzieren erneuerbaren Treibstoff: Unternehmen wie das Schweizer Start-up Synhelion wollen unseren Verkehr «grüner» machen. Doch lohnt sich die aufwendige Herstellung überhaupt?

TEXT **SIMON EBERHARD**

Dieser unverkennbare Geruch nach Benzin, Öl und schweren Motoren: Für viele Auto- oder Motorradfans ist er ein Teil der Faszination und nicht so einfach durch einen laut- und geruchlosen elektrischen Antrieb zu ersetzen. Mobilität hat für viele Menschen nicht nur einen nüchtern-rationalen, sondern auch einen hochemotionalen Aspekt.

Emotionen allein reichen freilich nicht aus, um den Einsatz fossiler Energieträger zu rechtfertigen. Zu viel steht für die Erde auf dem Spiel – Stichwort Klimakrise. Und doch gibt es plausible Argumente im Sinne der Nachhaltigkeit, auch in Zukunft klassische Verbrennungsmotoren zu nutzen. Nur dass der Treibstoff künftig nicht mehr aus Erdöl, sondern mithilfe erneuerbarer Energie hergestellt wird.

E-Mobilität oder E-Treibstoffe?

Genau dies ist das Ziel von Synhelion. Ab Ende 2023 wird das Schweizer Start-up im deutschen Jülich eine erste industrielle Demonstrationsanlage in Betrieb nehmen. Spiegel reflektieren dort die Solarstrahlung und bündeln sie in einem Brennpunkt. «Es handelt sich um das gleiche Prinzip, wie wenn man mit einer Lupe das Sonnenlicht konzentriert», erklärt Unternehmenssprecherin Carmen Murer. «Auf diese Weise generieren wir Hochtemperatur-Prozesswärme im Bereich von 1000 bis 1500 Grad.» Damit treibt die Anlage einen Reaktor an, der Synthesegas herstellt – den entscheidenden Baustein für die Weiterverarbeitung zu Rohöl und schliesslich Treibstoffen wie Kerosin, Benzin oder Diesel.

«Die Millionen von Verbrennerfahrzeugen werden nicht von einem Tag auf den anderen verschwinden.»

Carmen Murer, Synhelion

Doch wie sinnvoll ist deren Einsatz? Schliesslich steht mit der Elektromobilität eine wesentlich wirtschaftlichere Möglichkeit zur Verfügung, erneuerbare Energie im Verkehr zu nutzen. Ein Diskussionspapier des deutschen Fraunhofer-Instituts vom März 2023 kommt denn auch zum Schluss, dass sich der grossflächige Einsatz von E-Fuels bei Personen- und Lastkraftwagen nicht lohnt.

Ein Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft

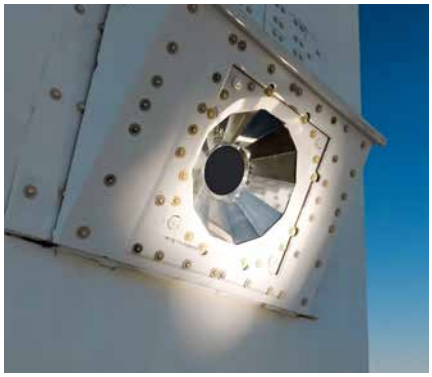
Christian Bach von der Empa spricht sich hingegen für synthetische Treibstoffe aus. «Wenn der Verkehr bis 2050 dekarbonisiert sein soll, gibt es wenig Alternativen», sagt der Mobilitätsexperte. Carmen Murer von Synhelion sieht die solaren Treibstoffe zudem nicht als Konkurrenz, sondern als Ergänzung zur Elektromobilität: «Die Millionen von Verbrennerfahrzeugen werden nicht von einem Tag auf den anderen verschwinden.» →

E-Fuels
Herstellung aus erneuerbarem Strom.

Solar-Fuels
Herstellung aus Photovoltaik.

Bio-Fuels
Herstellung aus Biomasse.

Alle drei Verfahren stellen Synthesegas her, ein Gemisch aus Wasserstoff und Kohlenmonoxid. Dieses wird über das industrielle Gas-to-Liquid-Verfahren in flüssige Treibstoffe umgewandelt. Deshalb werden diese Verfahren manchmal auch als «Power-to-Liquid», «Sun-to-Liquid» und «Biomass-to-Liquid» bezeichnet.



Impressionen aus der Demonstrationsanlage von Synhelion in Jülich: Spiegel reflektieren die Sonneneinstrahlung und bündeln diese in einem Solarturm (grosses Bild). Ein Solarreceiver (Bild oben links) generiert dort die für die Herstellung erneuerbarer Treibstoffe notwendige Prozesswärme. Das Team um CEO Philipp Furler (ganz links im Bild) will mit dieser Technologie einen signifikanten Beitrag zur Energiewende leisten.

Im Verbrauch stossen freilich auch die synthetischen Treibstoffe CO_2 aus. Da dieses aber auch bei deren Herstellung zum Einsatz kommt, ist es ein geschlossener Kreislauf. «CO_2 ist für uns kein Abfallprodukt, sondern eine wichtige Ressource», sagt Carmen Murer. «Wir nutzen es und verwandeln es mithilfe von Solarenergie wieder zurück in Treibstoffe – so machen wir einen wichtigen Schritt in Richtung Kreislaufwirtschaft.»

Das Ziel: 50 Milliarden Liter Solar-Kerosin bis 2040

Längerfristig gesehen, da sind sich die Experten weitgehend einig, gehört die Zukunft insbesondere beim Personenwagen trotzdem der effizienteren Elektromobilität. Ungleich schwieriger gestaltet sich die Situation im internationalen Güterverkehr, bei Spezialmaschinen, im Wasser und in der Luft: Da die Batterien viel zu schwer sind, ist es in absehbarer Zeit nicht realistisch, den Luft- und Schiffsverkehr zu elektrifizieren. «Synthetische Treibstoffe sind deshalb die einzige Möglichkeit, grosse Flugzeuge oder Schiffe bis 2050 zu dekarbonisieren», sagt Christian Bach.

Synhelion hat ambitionierte Ziele im Luftverkehr: 875 Millionen Liter erneuerbares Kerosin will das Start-up, an dem auch die Swiss beteiligt ist, bis 2030 jährlich produzieren. Das entspricht der Hälfte des Schweizer Flugtreibstoffbedarfs. 2040 sollen es gar 50 Milliarden Liter sein – die Hälfte des europäischen Bedarfs.

Ineffiziente Herstellung – effektiver Transport

Das ist jedoch noch Zukunftsmusik. Denn aktuell ist das aufwendige Verfahren noch nicht wirtschaftlich. Aus diesem Grund ist laut Christian Bach ein Obligatorium, wie dies die EU mit einer Quotenregelung im Flugverkehr beabsichtigt, auf politischer Ebene unabdingbar.

Dennoch stellt sich die Frage: Lohnt sich dieser Aufwand? Denn der Wasserstoff, der im Herstellungsverfahren generiert wird, könnte bedeutend effizienter eingesetzt werden – gerade auch im Strassenverkehr. Dazu Christian Bach: «Synthetische Treibstoffe sind in der Herstellung tatsächlich ineffizient – jedoch sehr effektiv im Transport.» Während Wasserstoff für den Transport auf unter minus 240 Grad gekühlt werden muss, was das internationale Transportsystem vor riesige Herausforderungen stellt, ist es vergleichsweise einfach, flüssige synthetische Treibstoffe über die heute bestehenden Kanäle zu transportieren.

Boliden mit Sonne im Tank

Wie beim Strassenverkehr schält sich auch hier das wohl gewichtigste Argument für synthetische Treibstoffe heraus: Sie nutzen die bestehende Infrastruktur, sind also ohne grossen Aufwand in die aktuellen Prozesse integrierbar.

So dürfte es in Zukunft auf ein Sowohl-als-auch hinauslaufen. Nicht nur Airlines und Schifffahrtsbetriebe interessieren sich für E-Treibstoffe, sondern auch eine Organisation, die bislang nicht unbedingt mit Nachhaltigkeit in Verbindung gebracht worden ist: die Formel 1. Bis 2026 soll dort der Rennzirkus vollständig auf synthetische Treibstoffe umgestellt sein. Zumindest den Fans von schweren Boliden wird der geliebte Benzingeruch so wohl noch einige Jahre erhalten bleiben. ⇤

«Enormes wirtschaftliches Potenzial»

Synthetische Treibstoffe werden oft in Zusammenhang mit einem möglichen Verbrennerverbot diskutiert. Was ist Ihre Position?
Für uns steht klar die CO_2-Reduktion im Vordergrund. Das derzeit diskutierte Verbot ab 2035 würde erfordern, europaweit flächendeckend Ladeinfrastrukturen und Stromnetze aufzubauen. In der Schweiz ist das vielleicht möglich, weil wir ein sehr gutes Netz haben und es klar definierte Prozesse gibt. Andere Länder hingegen müssen die entsprechenden politischen Prozesse erst starten. Der Ausbau der entsprechenden Stromverteilnetze ist in vielen europäischen Ländern bis 2035 schlicht nicht realistisch.

Sie sprechen sich deshalb auch für den Einsatz synthetischer Treibstoffe aus. Deren Herstellung ist allerdings sehr aufwendig.
Ja, aber wir haben keine andere Wahl, wenn wir die Klimaziele erreichen wollen. Der Flugverkehr beispielsweise kann nicht anders dekarbonisiert werden. Entscheidend ist, dass wir es richtig machen; dass wir also die synthetischen Treibstoffe und Energieträger dort produzieren, wo sie im Überfluss vorhanden sind. Also nicht in der Schweiz, sondern beispielsweise in sonnenreichen Ländern in Äquatornähe.

Schafft dies nicht neue Abhängigkeiten?
Natürlich, aber das ist nicht per se schlecht – auch Kaffee wird zu 100 Prozent importiert. Entscheidend ist, dass es sich dabei nicht um «heikle» Abhängigkeiten handelt. Wichtig ist für die Schweiz, sich verschiedene Optionen für eine resiliente Energieversorgung aufzubauen.

Wie lässt sich der Herstellungsprozess effizienter gestalten?
Zusammen mit dem Paul Scherrer Institut und der ETH forschen wir beispielsweise an einem Elektrolyseverfahren, das die Herstellung von Wasserstoff und das folgende Syntheseverfahren kombiniert. Wenn dies gelingt, könnte der Herstellungsprozess bedeutend effizienter werden. Dieses Beispiel zeigt: Unser Land kann in diesem Bereich eine führende Rolle übernehmen. Wir sehen hier deshalb ein enormes Potenzial für die Schweizer Wirtschaft.

Christian Bach, Abteilungsleiter Fahrzeugantriebssysteme, Empa

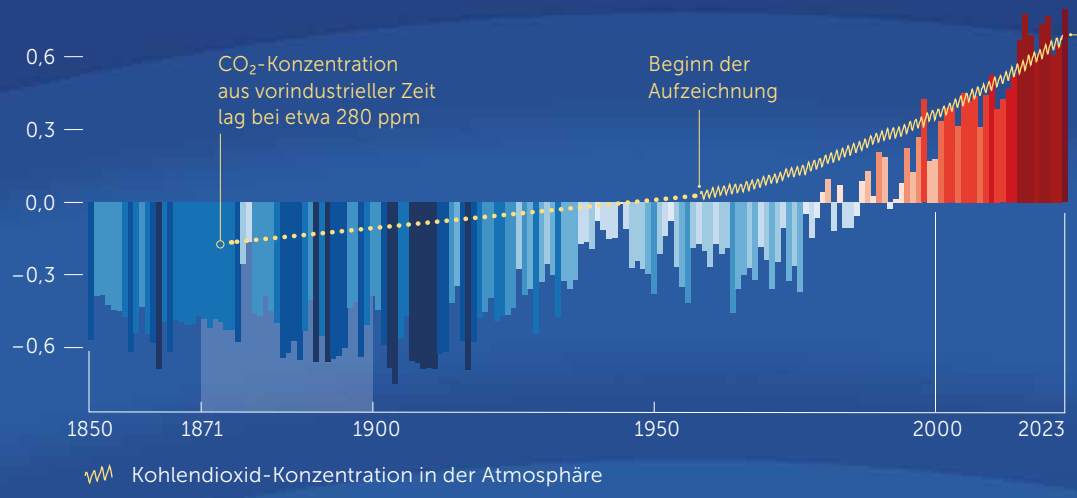
Klimawandel

Seit Beginn der Industrialisierung verändern die Menschen die Energiebilanz unseres Planeten – die Erde nimmt im Vergleich zur Vorindustrialisierung rasant mehr Energie auf, als sie abgibt. Die Infografik zeigt, welche Rolle dabei der Albedo-Effekt und die steigende Konzentration des Treibhausgases CO_2 spielen.

TEXT UND RECHERCHE **LUANA FRISCHKOPF** INFOGRAFIK **JACQUELINE MÜLLER**

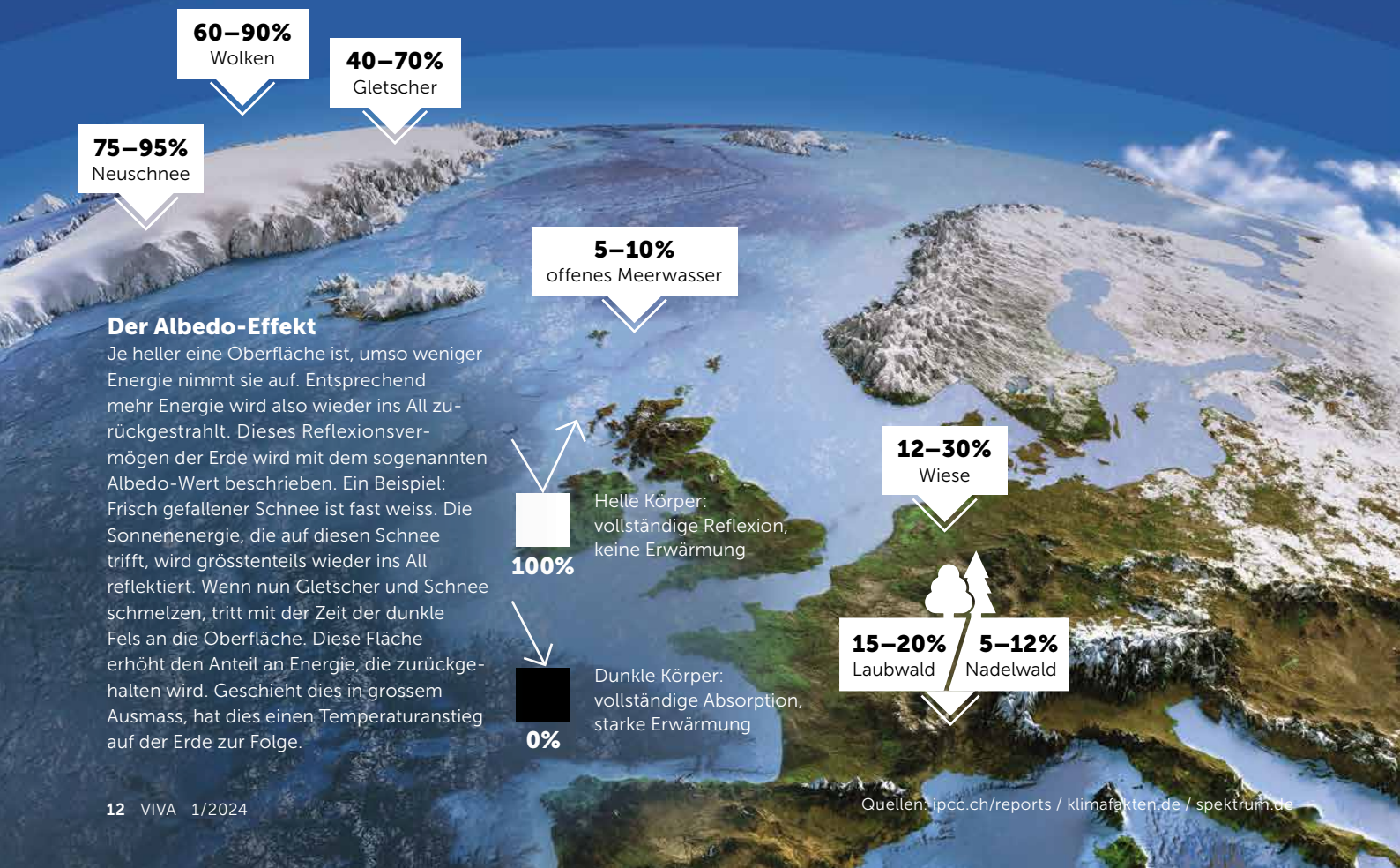
Globale Temperaturveränderung in Grad Celsius

Die Zeitperiode zwischen 1971 und 2000 entspricht «0,0».



CO_2-Konzentration

Je höher der CO_2-Anteil in der Atmosphäre, umso schwieriger wird es für die auf die Erde treffende Energie, diese wieder zu verlassen.



Der Albedo-Effekt

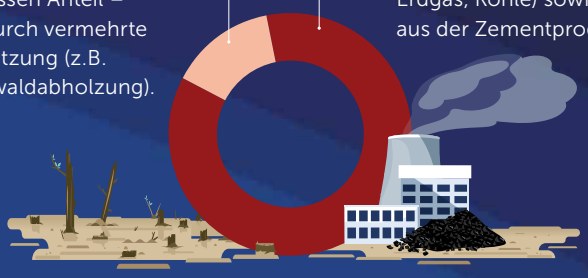
Je heller eine Oberfläche ist, umso weniger Energie nimmt sie auf. Entsprechend mehr Energie wird also wieder ins All zurückgestrahlt. Dieses Reflexionsvermögen der Erde wird mit dem sogenannten Albedo-Wert beschrieben. Ein Beispiel: Frisch gefallener Schnee ist fast weiss. Die Sonnenenergie, die auf diesen Schnee trifft, wird grösstenteils wieder ins All reflektiert. Wenn nun Gletscher und Schnee schmelzen, tritt mit der Zeit der dunkle Fels an die Oberfläche. Diese Fläche erhöht den Anteil an Energie, die zurückgehalten wird. Geschieht dies in grossem Ausmass, hat dies einen Temperaturanstieg auf der Erde zur Folge.

Quellen: ipcc.ch/reports / klimafakten.de / spektrum.de

Woher stammen die zusätzlichen CO_2-Emissionen?

14%
Indem die Menschen die Möglichkeit reduzieren, CO_2 zu binden, erhöht sich dessen Anteil – etwa durch vermehrte Landnutzung (z.B. Regenwaldabholzung).

86%
Die meisten zusätzlichen CO_2-Emissionen stammen aus der Verbrennung fossiler Energieträger (z.B. Erdöl, Erdgas, Kohle) sowie ein kleiner Teil aus der Zementproduktion.



Höhe in km

400

Exosphäre

200

Thermosphäre

Zurückgestrahlte Sonnenenergie

Eintreffende Sonnenenergie

100

80

Mesosphäre

Ein Teil wird durch die Atmosphäre und die Wolken ins All reflektiert.

Ein Teil wird in der Atmosphäre absorbiert.

Ein Teil wird direkt von der Erdoberfläche zurückgestrahlt (siehe Albedo-Effekt).

50

Stratosphäre

20

Troposphäre

10

Die Menge an Treibhausgasen nimmt zu. Sie halten die Abstrahlung der Wärme auf und senden sie zur Erde zurück.

Knapp die Hälfte der Sonnenenergie wird durch die Erdoberfläche absorbiert und erwärmt sie.

Menschengemachter Treibhauseffekt

Die Natur stösst jährlich ca. **800 Mrd. Tonnen CO_2** aus. Dieselbe Menge nimmt die Natur aber auch wieder auf (natürlicher Kohlenstoffkreislauf).

Zwischen 1850 und 2019 hat die Menschheit einen Überschuss von rund **2,4 Mrd. Tonnen CO_2** verursacht – ein vergleichsweise kleiner Wert, der aber genügt, um das thermodynamische Gleichgewicht der Erde ins Negative zu verändern.

Menschheit (1850-2019) Natur (jährlich)

COOLES AARAU

Damit aus tropischen Hitzetagen laue Sommernächte werden, entwickelte die Stadt Aarau eine Hitzestrategie.

TEXT **RAHEL UEDING**

In Aarau ist es wie in vielen anderen Städten zu heiss. Immer häufiger und immer länger. Das «Konzept für hitzeangepasste Siedlungsentwicklung» soll tagsüber den Aufenthalt im Freien und nachts die Durchlüftung in den Siedlungen verbessern.

1. Richtiges Material macht's

Das Teilkonzept «Hitzeminderung» beschäftigt sich mit der Wärmebelastung in der Stadt. Entsiegelung von Flächen, eine hitzeangepasste Materialwahl und die Regenwassernutzung zählen zu den wichtigen Massnahmen. «Die Wahl der Materialien für Boden- und Fassadenflächen beeinflusst das Lokalklima wesentlich. Oberflächen in hellen Farben reflektieren das Sonnenlicht, statt die Sonnenenergie zu speichern und als Wärme abzugeben. Das kann die Überhitzung des Siedlungsraums deutlich verringern», erklärt Elisabeth Kaufmann, Leiterin Umwelt und Klima der Stadt Aarau. Für jeden Siedlungsstrukturtyp gibt es ein individuelles Massnahmenpaket.

2. Grüner geht immer

Das Teilkonzept «Entlastungssysteme» konzentriert sich darauf, kühlende Entlastungsstrukturen zu entwickeln. Konkret bedeutet das mehr Grünflächen und eine vermehrte Bepflanzung von Strassen und Plätzen. Für dieses Massnahmenpaket untersuchen die Projektleiter der Stadt Aarau vorhandene Flächen auf ihre Tauglichkeit und erschliessen in einem weiteren Schritt neue Bereiche.

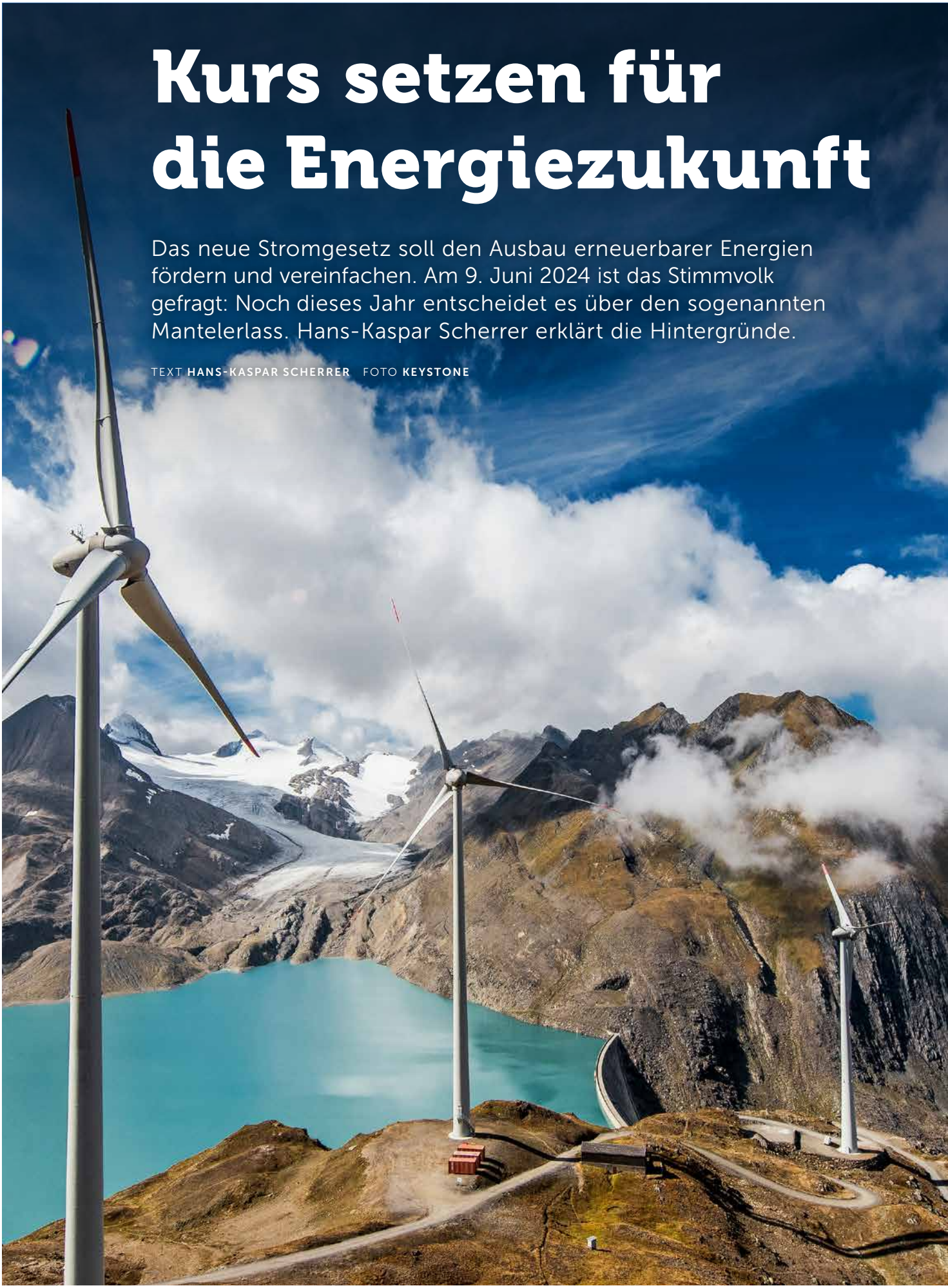
3. Freie Bahn für kühle Luft

Das Teilkonzept «Kaltluftsystem» betrachtet den natürlichen Kühlungseffekt in der Nacht: Am städtischen Siedlungsrand sowie in landwirtschaftlichem Kulturland entsteht nach Sonnenuntergang kühle Luft. Diese belebenden Luftströme sollen ungehindert in die Stadt fliessen. «Das Steinfeld zwischen Buchs und Suhr sollte vor einer Bebauung untersucht werden, wie es die Kaltluftströmungen beeinflusst», so Elisabeth Kaufmann. «Bei einer unsorgfältigen Bebauung könnten die Baukörper zusammen mit jenen der Munimatt und denen im östlich gelegenen Wynenfeld die Kaltluftleitbahn empfindlich stören.» Deshalb sei für die Umsetzung dieses Teilkonzepts neben klimaökologisch optimierten Bauprojekten eine gemeindeübergreifende Koordination entscheidend. ⇤

Kurs setzen für die Energiezukunft

Das neue Stromgesetz soll den Ausbau erneuerbarer Energien fördern und vereinfachen. Am 9. Juni 2024 ist das Stimmvolk gefragt: Noch dieses Jahr entscheidet es über den sogenannten Mantelerlass. Hans-Kaspar Scherrer erklärt die Hintergründe.

TEXT **HANS-KASPAR SCHERRER** FOTO **KEYSTONE**



Der Bundesrat verabschiedete in seiner Sitzung vom 18. Juni 2021 das Bundesgesetz für eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien. Mit der Vorlage, die eine Revision des Energie- und des Stromversorgungsgesetzes beinhaltet, will er den Ausbau der einheimischen erneuerbaren Energien sowie die Versorgungssicherheit der Schweiz stärken, insbesondere für den Winter. Nach längeren Beratungen in National- und Ständerat stimmte das Parlament dem Gesetzespaket mit grosser Mehrheit zu.

Um die Ziele der Energiestrategie 2050 und der langfristigen Klimastrategie der Schweiz zu erreichen, bedarf es einer umfassenden Elektrifizierung im Verkehrs- und Wärmesektor. Der rasche Ausbau der inländischen Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien ist zwingend. Die Netz- und Stromversorgungssicherheit erfordert weitere spezifische Massnahmen. Mit dem Bundesgesetz für eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien schlägt der Bundesrat die dafür notwendigen Gesetzesänderungen vor. Er schafft damit einen Rahmen, der Planungssicherheit und Investitionsanreize zum Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion gibt. Zudem sollen die Bewilligungsverfahren für Grossanlagen im nationalen Interesse vereinfacht und gegenüber lokalen Interessen priorisiert werden. Anlagen ausserhalb der heutigen Bauzonen erhalten bessere Rahmenbedingungen.

Nebst dem Modell des Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV) sorgt die Lokale Energiegemeinschaft (LEG) für eine erweiterte Nutzung von Solarstrom. Überschüsse können damit über das Verteilnetz zu reduzierten Netznutzungskosten an die Nachbarn im Quartier verkauft werden.

Für Hans-Kaspar Scherrer, CEO Eniwa, Buchs, steht die Versorgungssicherheit an oberster Stelle. Hans-Kaspar Scherrer ist auch Verwaltungsratspräsident der Stadtwerke-Allianz Swisspower.

Versorgungssicherheit als oberstes Ziel

Mit der Revision des Stromversorgungsgesetzes sowie den Beschleunigungsvorlagen für Solar- und Windenergie soll der Ausbau der erneuerbaren Energien in der Schweiz beschleunigt werden. Gegen den Bau von weiteren Wasserkraftanlagen, die Vergrösserung von Stauseen, Errichtung von Wind- sowie alpinen PV-Anlagen kündigte der Landschaftsschutz Widerstand an. Das Referendum gegen die Gesetzesvorlage kam zustande. Das Stimmvolk wird noch dieses Jahr abstimmen und die Weichen für die Schweizer Energiezukunft stellen. Entweder geht es in Richtung einer nachhaltigen Energieversorgung oder in Richtung Vergangenheit mit einer CO_2-lastigen, fossilen Energieversorgung.

Ob die massiven Ausbauziele langfristig erreicht werden, ob neue Technologien wie Wasserstoff, neue Kerntechnologien oder tiefe Geothermie neue Chancen bieten, spielt in den nächsten fünf bis zehn Jahren noch keine Rolle. Ob wir in den kommenden Jahren die Chancen im eigenen Land nutzen und damit die Versorgungssicherheit, die Nachhaltigkeit, die Wertschöpfung und die Arbeitsplätze in der Schweiz erhöhen können, hingegen schon. Dabei gilt es stets, alle Interessen abzuwägen: Kosten, Nutzen, Eingriffe in die Natur und Schutz der letzten unverbauten Gebiete der Schweiz. Unabhängigkeit im Energiebereich darf nicht unser Ziel sein. Versorgungssicherheit und eine Reduktion der Energieemissionen sind jedoch zwingend – so rasch wie möglich. ⇤

Wichtigste Eckdaten zum Energiegesetz

§ **Verbindliche Ausbauziele für die Stromproduktion**
35 Terawattstunden pro Jahr (TWh / a) bis 2035 und 45 TWh / a bis 2050. Zusätzlicher Ausbau der Wasserkraft auf 38 TWh / a.

§ **Einsparung im Stromverbrauch**
2 TWh bis 2035

§ **Gesamt-Energieeffizienz**
Einsparungen von 13 % bis 2035 und 54 % bis 2050

§ Die **Förderung von Produktionsanlagen** für erneuerbare Energie wird bis 2035 mit einem Zuschlag von 2,3 Rp. / kWh verlängert.

§ Für die sichere Stromproduktion im Winter sollen 15 bereits definierte Wasserkraftprojekte mit Vorrang ausgebaut und zusätzliche 2 TWh Wasserkraftreserve für den Winter geschaffen werden.

§ **Nutzung und Ausbau der Netze** sollen kosteneffizienter werden, intelligente Steuerungen sorgen für mehr Netzsicherheit.

§ Kundinnen und Kunden in der Grundversorgung sollen mehrheitlich von der **Eigenproduktion** zu Herstellungskosten sowie von Energie aus PV-Anlagen profitieren.

Total digital

In Buchs, Unterentfelden, Küttigen und Biberstein starteten kürzlich die Arbeiten für den Bau des Glasfasernetzes von Eniwa und Swisscom. Gleichzeitig steigt der Bedarf an Datacenter-Fläche sowie für Internet- und Cloudlösungen.

TEXT **ANKE ROGGENKAMP** FOTOS **MARKUS RAUB**

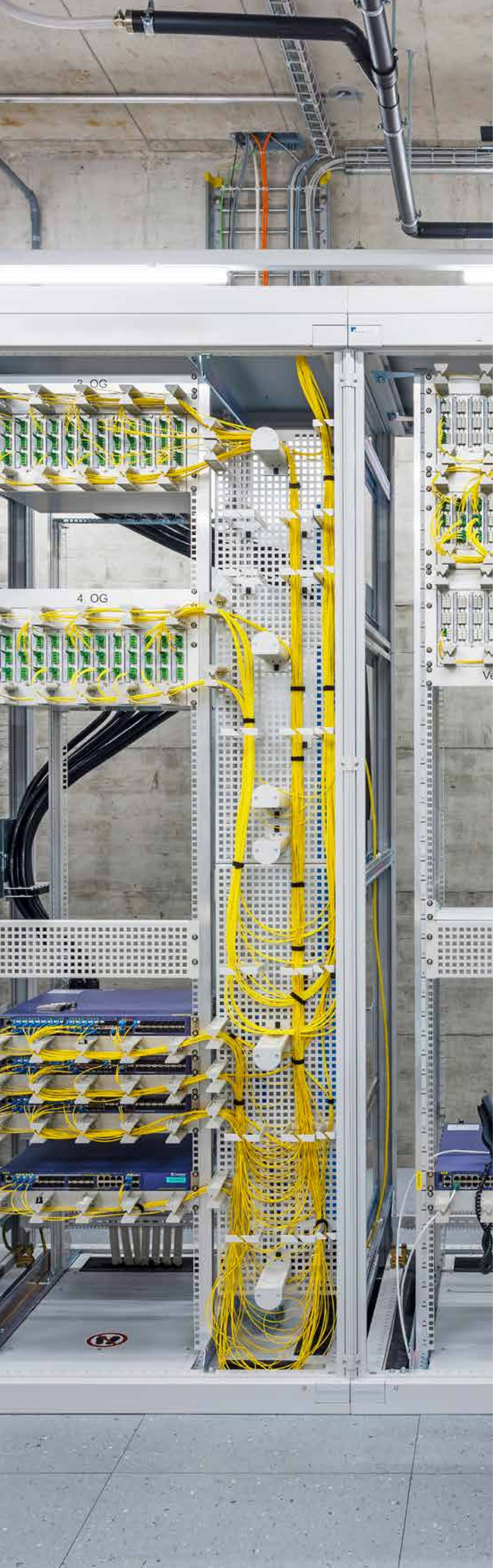
Eniwa und Swisscom haben sich zusammengeschlossen, um bis spätestens Ende 2028 sieben Gemeinden in der Region mit Glasfaser (Fiber to the Home; FTTH) flächendeckend zu versorgen. Dieser Ausbau ermöglicht es rund 30 000 Haushalten und Geschäften, modernste Telekommunikationsdienste zu nutzen. Die Finanzierung des Projekts tragen beide Kooperationspartner gemeinsam. Der Netzausbau erfolgt in Aarau, Buchs, Unterentfelden, Küttigen, Biberstein, Erlinsbach AG und Erlinsbach SO.

Bau auf Hochtouren

In Buchs, Biberstein und Küttigen starteten die Bauarbeiten im Auftrag von Eniwa und Swisscom mit verschiedenen Subunternehmen. In Buchs konnten die Arbeiten in den Pilotzellen Triesch und Oberes Torfeld im Februar bereits abgeschlossen werden. In Küttigen, Biberstein und Erlinsbach erfolgt die Erschliessung durch Swisscom, während Eniwa den Ausbau in Buchs, Aarau und Unterentfelden weiterführt. Verschiedene Anbieter wie Quickline, Salt, Sunrise oder Swisscom bieten nach Fertigstellung ihre Dienstleistungen auf dem Netz an. Kundinnen und Kunden können die Produkte frei wählen.

Sicherer Platz für Server

Ohne die moderne Informationstechnologie läuft in der heutigen vernetzten Welt nichts mehr. Einkaufen per Internet und App, virtuelle Meetings, Finanztransaktionen oder Streamen von Filmen und Musik – all dies wird erst durch leistungsfähige IT-Infrastrukturen möglich. Mit fortschreitender Digitalisierung und Ausweitung künstlicher Intelligenz steigt die Nachfrage nach Kapazitäten für die Datenverarbeitung und -speicherung. Koni Broggi, Bereichsleiter Digital Services bei Eniwa, betont: «Der Einsatz von professionellen Datacentern wie dem von Eniwa bietet im Vergleich zu firmeneigenen Serverräumen eine weit überlegene Effizienz.» ⇤



Martin Pfeifer, Leiter Kundengeschäft Digital von Eniwa, erklärt, was ein Colocation-Datacenter ist, wie Server umziehen und was das Datacenter mit Nachhaltigkeit zu tun hat.

Die eigenen Daten auswärts speichern

Was ist ein Colocation-Datacenter?
Ein Colocation-Datacenter wird von mehreren Kunden genutzt, um die eigenen Server in einer geeigneten, sicheren Umgebung zu betreiben. Die Hardware gehört also dem Unternehmen, steht aber in einem externen Rechenzentrum. Colocation ist deshalb interessant für Unternehmen, die ihre IT sicher und mit hochverfügbaren Internet-Services betreiben möchten, ohne dazu einen eigenen Serverraum aufzubauen.

Wie läuft der Umzug in ein Datacenter ab?
Mit einem Datacenter-Outsourcing kann ein Unternehmen Strom- und IT-Ausgaben senken und gleichzeitig die Sicherheit und Nachhaltigkeit steigern. Wir bewerten die Anforderungen hinsichtlich Höheneinheiten, Quadratmetern, Rack-Leistung und Konnektivität und unterstützen den Kunden bei der Planung, beim Umzug und bei der Inbetriebnahme. Der Umzug verläuft nach einem «Drehbuch» und wird laufend kontrolliert.

Was hat dies mit der Steigerung der Nachhaltigkeit zu tun?
Durch die Bündelung von Serveranlagen in Colocation-Datacentern lässt sich der Energieverbrauch signifikant reduzieren. Eniwa betreibt ihre Datacenter ausschliesslich mit erneuerbarer Energie aus lokaler Produktion und stellt die Kühlung über den eigenen lokalen Wärme-/Kälteverbund sicher. Dies bedeutet eine Schonung der Umwelt und eine spürbare Reduzierung der Betriebskosten.

Exquisit

Übernachten inmitten der Baumkronen: Der «Glasdiamant» macht es möglich. Das direkt am Murtensee gelegene Baumhaus bietet ein Übernachtungserlebnis in luftiger Höhe mit 360-Grad-Panoramablick. Die Innenausstattung des Baumhauses ist luxuriös. Ein aussergewöhnliches Geschenk für Hochzeitstage, Geburtstagsgeschenke oder sonstige besondere Gelegenheiten. Eine Nacht im Glasdiamanten gibt es ab 700 Franken, buchbar bei vieuxmanoir.ch.

Effizient

Es sieht aus wie ein unscheinbares City-Bike, bietet aber eine ganze Menge E-Power. Egal ob für den Einkauf, den Arbeitsweg oder einen Ausflug ins Grüne: Mit dem Allegro Invisible City ACIL03 bewegen Sie sich flink durch alle Umgebungen – und dank eingebauter Schiebehilfe lässt es sich auch mühelos über Bordsteinkanten oder sonstige Erhöhungen bewegen. Erhältlich ist es bei m-way.ch ab ungefähr 2000 Franken.

Energiesparend

Sie wollen Ihren Alltag umweltfreundlicher gestalten, wissen aber nicht, wo beginnen? Dann ist diese übersichtlich gestaltete Kartenbox etwas für Sie: Sie enthält 50 konkrete Aufgaben, wie Sie Ihre CO_2-Bilanz verbessern. So schärfen Sie spielerisch Ihren Blick für die Nachhaltigkeit. Auch für Kinder eignen sich die Ideen, denn sie vertreiben nicht nur die Langeweile, sondern bringen auch einen ökologischen Lerneffekt. Die Kartenbox gibt es bei orellfuessli.ch für ungefähr 13 Franken.

Im grünen Bereich

Nie leuchtet das Grün schöner als im Frühling. Die Farbe wirkt entspannend und steht für Glück, Natürlichkeit und Hoffnung. Warum also nicht noch mehr Grün in den Alltag bringen? Wir präsentieren einige Tipps und Geschenkideen für Sie.

TEXT **SIMON EBERHARD**

Elegant

Mit der TreeBottle halten Sie Ihren Morgenkaffee den ganzen Tag heiss – oder kalt, wenn es im Sommer eher ein Eiskaffee sein soll. Dank dem vakuumisolierten Deckel hält sie dicht, ist langfristig wiederverwendbar, kann ganz einfach gewaschen werden und ist überdies auch noch schick. Plastikbecher brauchen Sie so nicht mehr. Erhältlich für rund 25 Franken bei nikin.ch.

Elefantös

In den 1940er-Jahren entwickelten die Designer Charles und Ray Eames diesen Elefanten aus Sperrholz und stellten ihn im Museum of Modern Art in New York aus. Nun ist der Eames-Elefant aus Holz oder in der etwas robusteren und günstigeren Kunststoffversion in Serie verfügbar. Er eignet sich als dekorativer Hingucker genauso wie als robustes Kinderspielzeug. Erhältlich bei vitra.com ab zirka 280 Franken.

Blick ins Trinkwasserreservoir

9500 Kubikmeter Wasser fasst das Trinkwasserreservoir Gönhard. Damit zählt es zu den grössten im Kanton Aargau. Leserinnen und Leser können es im Mai kostenlos besichtigen.

TEXT **ANKE ROGGENKAMP** FOTO **ALESSANDRO DELLA BELLA**

Vor drei Jahren ging das Trinkwasserreservoir Gönhard in Betrieb. Wasserexperte Martin Weber kennt es wie seine Westentasche und zeigt Leserinnen und Lesern des Kundenmagazins VIVA das Reservoir während einer Führung.

8,6 Millionen Franken investierte Eniwa in das Bauwerk, das für die nächsten 80 bis 100 Jahre Wasser speichern soll. Von den 9500 Kubikmetern Wasser im Reservoir werden rund 3500 Kubikmeter für Stör- und Löschwasserreserve vorgehalten.

Unbehandelt in Haushalte

Rund 6000 Kubikmeter fliessen täglich durch die Leitungen in die Häuser Aaraus. An einem durchschnittlichen Tag verbraucht die Bevölkerung der Stadt Aarau rund 7900 Kubikmeter des kostbaren Lebensmittels. Das bedeutet, dass sich das Reservoir täglich rund eineinhalb Mal leert und wieder füllt.

Das Reservoir Gönhard wird von zwei Seiten aus dem Aare- und Suhre-Grundwasserstrom gespeist. Das Trinkwasser von Eniwa ist reines Grundwasser und wird unbehandelt ins Versorgungsnetz eingespeist. ⇤

Jetzt anmelden

Am Freitag, 31. Mai, um 17 Uhr können Leserinnen und Leser des Kundenmagazins VIVA einen Blick ins Reservoir werfen und während einer einstündigen Führung mit anschliessendem Apéro interessante Fakten erfahren. Die Teilnahme ist kostenlos, eine Anmeldung unbedingt erforderlich.
Rede und Antwort steht an diesem Tag Eniwa Wasserexperte Martin Weber.

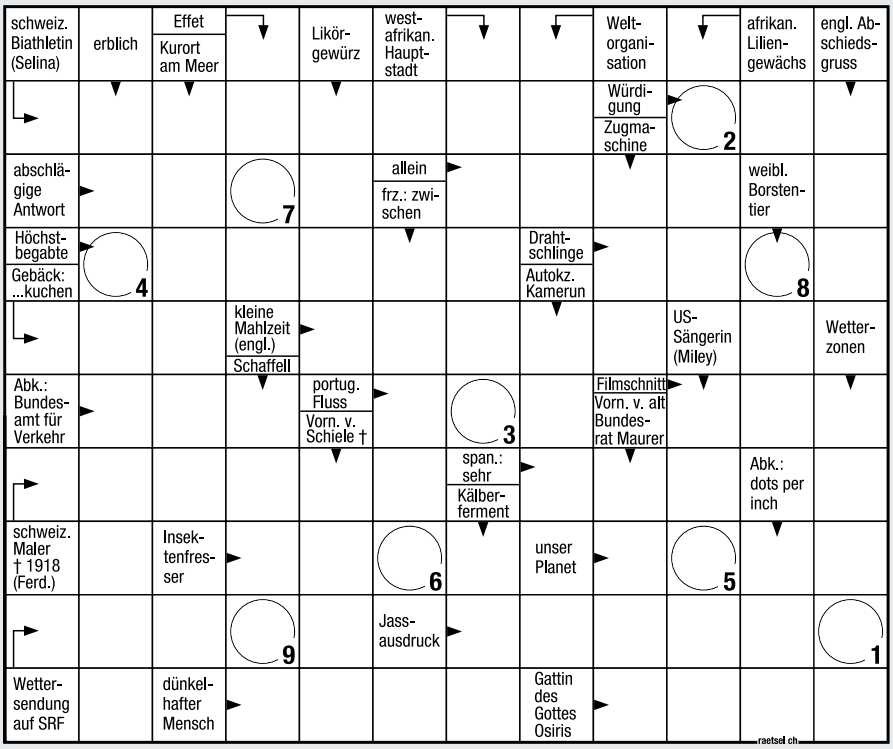
Finden Sie das Lösungswort?

Einfach mitmachen
Schreiben Sie uns eine E-Mail an **wettbewerb@redact.ch** und gewinnen Sie mit etwas Glück einen der untenstehenden Preise. Nennen Sie uns im Betreff bitte direkt das Lösungswort. Im Textfeld teilen Sie uns Ihren Vor- und Nachnamen, Ihren Wohnort inklusive Postleitzahl sowie Ihre Telefonnummer mit. Einsendeschluss ist der 31. Mai 2024.

Alternativ können Sie uns auch eine Postkarte schicken an:
Redact Kommunikation AG,
Europa-Strasse 17, 8152 Glattbrugg.

Wir wünschen Ihnen viel Spass beim Rätseln!

Teilnahmebedingungen: Über diesen Wettbewerb führen wir keine Korrespondenz. Die Barauszahlung der Preise ist nicht möglich. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.



1	2	3	4	5	6	7	8	9

Das Lösungswort der letzten Ausgabe war «Wanderschuhe».

Auszeit in den Bergen

Ein leckerer Welcome-Apéro, zwei Übernachtungen im 43 m² grossen Doppelzimmer und morgens ein köstliches Frühstück mit Eiern. Das erwartet Sie im hippen Kurhaus Lenzerheide. Zusätzlich profitieren Sie von freier Berg- und Talfahrt an beiden Tagen.

Gesamtwert des Preises: 700 Franken

Kurhaus Lenzerheide, 7078 Lenzerheide, kurhaus.com

2. Preis

Wenn einen das Reisefieber packt …

Pack Easy ist der älteste Schweizer Gepäckhersteller und erkundet als leidenschaftlicher Zugvogel neugierig die Welt. Seit 60 Jahren ist stilvolles Unterwegssein fest verankert in der Firmenkultur. Gewinnen Sie einen Genius Trolley L, personalisiert mit Ihren Initialen.

Gesamtwert des Preises: 375 Franken

Pack Easy AG, 6032 Emmen
packeasy.ch

3. Preis

3 Flaschen Brunello

Der Brunello der renommierten Azienda Mastrojanni in Montalcino (Toskana) erinnert in seiner Aromatik an Lakritze, Sauerkirsche und Bitumen. Verwöhnen Sie Ihre Gäste bei einem gemeinsamen Nachtessen mit einem guten Schluck Wein von Caratello Weine.

Gesamtwert des Preises: 180 Franken

Caratello Weine AG, 9014 St.Gallen, caratello.ch

Ihre Alleskönnerin rund um Energie.

eniwa.ch/energie

eniwa

Energie. Einfach nachhaltig.