

UPDATE #7

Die erzo auf dem Weg in die Zukunft



Grüezi

Kennen Sie das Präventionsparadox? Es bedeutet Folgendes: Je ernster wir eine Krise nehmen und ihr vorbeugen (lateinisch «*praevenire*» = «*zuvorkommen/verhüten*»), desto grösser wird die Wahrscheinlichkeit, dass sie nicht eintritt. Unsere Vorsorge sorgt also dafür, dass nichts Schlimmes geschieht. Wie können Experten im Nachgang beweisen, dass die Situation im Sommer 2022 wirklich sehr dramatisch war? Dass die Hitzewellen, heftige Gewitter mit Hagel sowie Überflutungen von Häusern und Strassen hierzulande und weltweit durch eine dramatische Klimaerwärmung verursacht wurden? Und dass es uns aufgrund des Angriffskriegs gegen die Ukraine rasch an Energie mangeln würde? In dieser ungemütlichen Situation befindet sich die Schweiz nach wie vor. Je mehr wir der Energiemangellage vorbeugen, desto grösser die Wahrscheinlichkeit, dass uns die Energie im Winter nicht ausgehen wird. Vorausgesetzt, es tritt nicht noch eine Situation ein, welche die Wirtschaft und Politik übersehen haben. Dies wäre dann der sogenannte Elefant im Raum. Er nähert sich unübersehbar, aber niemand will ihn sehen. Das war zum Beispiel beim sich über mehrere Jahre abzeichnenden Einmarsch Russlands in die Ukraine der Fall: Niemand wollte es glauben, also konnte es nicht sein.

Zurück zur Verhaltensprävention im Rahmen der Energiekrise. Die Gefahr, die nicht eintritt, war nie da, so könnte man meinen und behaupten. Doch das ist paradox, denn es ist genau andersherum: Weil die Schweiz schon im Spätsommer

ENTSORGUNG REGION ZOFINGEN Oktober 2022

begonnen hat, Massnahmen einzuleiten, ging der Energieverbrauch bereits zurück. Alte Heizsysteme wurden ersetzt und neue Energiequellen erschlossen. Neue Gesetzesartikel wurden erlassen und mehrstufige Notfallpläne für Strom und Gas geschrieben. Behörden erlaubten den Bau von Notkraftwerken, Private kauften Notstromaggregate. Der Bundesrat liess Wasserspeicherreserven für den Spätwinter sicherstellen und reservierte dafür einen grossen Batzen, um die Elektrizitätskonzerne zu entschädigen. Der Erhöhung der Grimsel-Staumauer um 23 Meter steht schon bald nichts mehr im Weg. So kam es, dass Prognosen rasch einmal zu falschen Aussagen wurden. Denn im Rückspiegel kann niemand beweisen, wie es gewesen wäre, hätten Bundesrat, Kantone, Bevölkerung, Wissenschaft und Wirtschaft nicht ins Geschehen eingegriffen.

Tatsache ist: Gegen Ende September hat der Bundesrat die Strommangellage als bedrohlich taxiert. Auslöser und Hebel für den Sinneswandel war weder die Vernunft noch die Wissenschaft, weder die Zunahme grüner Politikerinnen und Politiker im nationalen Parlament noch die Klimajugend. Es war die Furcht vor Stromausfällen und Gasmangel, welche vielen Vorstössen und Projekten einen kräftigen Schub gaben.

Und was tut sich bei der Entsorgung Region Zofingen erzo? Mit Blick auf das bereits im August-Newsletter erwähnte Splitting in erzo KVA und erzo ARA sind wir intensiv daran, die Richtung der kommenden Jahre festzulegen. Es steht fest, dass wir alles daransetzen werden, vermehrt aus Abfall nachhaltigen Strom sowie Fernwärme und aus herausgelöstem Phosphor Düngeprodukte herzustellen.

Nun wünsche ich Ihnen einen möglichst sorgenfreien November und freue mich auf allfällige Wortmeldungen an: friedrich.studer@erzo.ch

Ihr Friedrich Studer, Geschäftsleiter

ES HERRSCHT KRIEG IN EUROPA, WIR BEFINDEN UNS IN EINER ENERGIEKRISE

Interview mit Michael Frank



Michael Frank, Direktor des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE und damit Kapitän der Schweizer Strombranche, betrachtet die Situation für die Schweiz als dramatisch. Er sagt: «Die Gefahr ist real, und sie ist gross».

Herr Frank, wie gut schlafen Sie zurzeit? Haben Sie Angst vor einer Mangellage?

Ja, das Risiko war meines Wissens noch nie so gross und real wie heute. Nein, denn es wurden viele Hebel in Bewegung gesetzt, um sowohl den Krisenfall zu verhindern als auch, falls er doch eintritt, einen solchen managen zu können. Die Situation ist demnach besser als auch schon, daher schlafe ich gut.

Es ist für viele Bürgerinnen sowie Unternehmer, Kundinnen und Produzenten anspruchsvoll, mit viel Unsicherheit und Unmut umzugehen, wie die Energiemangellage sie uns beschert. Was raten Sie Bevölkerung und Wirtschaft?

Krisen bringen Gewissheiten ins Wanken. Strom kam schon immer mit einer einzigartigen Zuverlässigkeit aus unseren Steckdosen. Dies wurde uns zur Gewohnheit. Diese Selbstverständlichkeit gibt es nicht mehr: Strom und Energie allgemein erhalten nun einen Preis und kosten mehr. Dadurch gewinnt Effizienz an Bedeutung. Die Erkenntnis daraus lautet: Wir sollten alles dafür tun, eine Mangellage zu verhindern. Wir

alle können und müssen jetzt unseren Strom- und Gasverbrauch senken. Das heisst: Wir haben die Bewältigung der Krise ein Stück weit selbst in der Hand!

Ihr Appell betrifft den bevorstehenden Winter 2022/23. Und was kommt danach?

Wir müssen jetzt die Weichen für die langfristige Versorgungssicherheit stellen. Die Schweiz braucht neue Energieinfrastrukturen, mehr Produktionsanlagen für erneuerbare Energien und moderne Netze. Bevölkerung und Wirtschaft können bei der Realisation helfen, indem sie Akzeptanz für diese Anlagen aufbringen.

Es liegen Pläne vor, wie im Fall einer Strommangellage Verwendungsverbote und -beschränkungen durchgesetzt werden sollen. Wie erklären Sie den Betroffenen, dass diese Massnahmen zwingend sein können, und dass zum Beispiel in einer Badewanne zu baden kein Menschenrecht ist?

Die Botschaften sind klar: Es herrscht Krieg in Europa, wir befinden uns in einer Energiekrise. Das können wir nicht ändern. Und: Die Energiekrise betrifft uns alle – wir sitzen im selben Boot. Daher müssen wir alle einen persönlichen Beitrag leisten. Nur so können wir helfen, einschneidende Massnahmen für Wirtschaft und Bevölkerung wie Kontingentierungen und Netzabschaltungen zu verhindern.

Ein Hebel dafür ist unser Verbrauch. Wir müssen bewusster und sorgfältiger mit Strom und Gas umgehen. Im Alltag brauchen wir nicht jede Anwendung, die Strom frisst. Jede Kilowattstunde, die wir einsparen, zählt!

Wie gross ist denn das Delta beim Verbrauch zwischen Gegenwart und Zukunft?

Das Einsparpotenzial liegt bei rund 10 bis 15 Prozent. Dieses Potenzial könnte ohne grössere Komforteinbusse ausgeschöpft werden. Etwa, indem man nur kurz duscht, anstatt zu baden. Alle Sparbemühungen können in der Summe dazu beitragen, den Krisenfall zu verhindern.

Gas und Strom sind unmittelbar miteinander verknüpft. Daher sollen Sparmassnahmen grossflächig durchgesetzt werden, unabhängig von der Energiequelle. Wo und wie würden Sanktionen Sie – Ihr privates und berufliches Agieren – am meisten treffen?

Aktuell befinden wir uns noch im Normalzustand, also nicht in einer Mangellage. Viele Spartipps der Sensibilisierungskampagne setzen wir im Verband freiwillig um, etwa Temperatur senken und den Lichtverbrauch optimieren. Auch im Privaten gehe ich heute bewusster mit Strom um. Am meisten werden uns Sanktionen respektive Massnahmen in der Mangellage treffen. Deshalb muss es das Ziel sein, diese zu verhindern. Bei einer Mangellage würden Mitarbeitende unserer VSE-Geschäftsstelle für die Umsetzung der Bewirtschaftungsmassnahmen abgezogen. Das wäre eine grosse Belastung für die gesamte Belegschaft.

Hilft eine gelebte Solidarität wirklich, um eine Kontingentierung zu vermeiden? Wie schätzen Sie die aktuelle Situation per Ende Oktober/Anfang November ein?

Bei einer Kontingentierung wären wir bereits in einer Mangellage. Und bevor es zur Kontingentierung kommt, soll der Verbrauch mit freiwilligen Sparappellen und Verbrauchseinschränkungen reduziert werden. Erst wenn diese Massnahmen nicht reichen, werden Kontingente angeordnet. Es ist noch zu früh, um die Auswirkungen der Sparkampagne zu analysieren. Wir müssen die nächsten Wochen und Monate abwarten, um feststellen zu können, ob der Verbrauch tatsächlich zurückgeht.

Klar ist: Wenn wir solidarisch Strom und Gas sparen bzw. unseren Verbrauch reduzieren, können wir im günstigsten Fall eine Strommangellage vermeiden und im Krisenfall einschneidendere Massnahmen wie die Kontingentierung verhindern.

Es wird kein Europa des günstigen Gases mehr geben, sagen Experten. Und was sagen Sie, erleben wir grad eine Zeitenwende?

Hohe Preise sind Ausdruck eines knappen Guts. Russland verknappt das Angebot, daher die rekordhohen Preise an den Märkten. Diese Rekordpreise hatte niemand vorausgesehen. Kommt hinzu: Wir wollen von den fossilen Ener-

gien loskommen und bekennen uns zu den Klimazielen. Dies bringt Investitionen mit sich. Es bleibt abzuwarten, wie sich die Preise entwickeln werden.

Der Game-Changer hiess Wladimir Putin. Russlands Krieg hat die Energiewende massiv beschleunigt. Ist dieses Um- und Neudenken gekommen, um zu bleiben? Oder rechnen Sie im Fall einer Konfliktbereinigung mit einer Trendumkehr?

Das Parlament hat in seiner Herbstsession positive Entscheide gefällt, ein gewisses Momentum ist zu spüren. Der Wille scheint vorhanden zu sein, die Rahmenbedingungen für eine schnellere Energiewende zu setzen. Wir müssen aber mittel- sowie langfristig denken und in Zukunft noch viele wegweisende Entscheidungen treffen. Der Krieg wird dann hoffentlich schon lange beendet sein.

Und was für eine Phase kommt danach?

Die Lehren aus der Krise werden auch in Zukunft dieselben sein: Elektrifizieren im Inland fürs Klima und weniger Auslandabhängigkeit; Ausbau der inländischen erneuerbaren Energien mit Fokus auf die Winterproduktion. Und last but not least: Offenheit für künftige technologische Entwicklungen.

Es sind unzählige Massnahmen im Gang, um die Stromversorgungssicherheit zu steigern sowie die Abhängigkeit vom Import fossiler Energien zu reduzieren und so die Klimaziele zu erreichen. Reichen diese aus, um fristgerecht klimaneutral zu werden?

Wir brauchen neue Energieinfrastrukturen, neue Produktionsstätten und Netze, um unsere Energie- und Klimaziele rechtzeitig zu erreichen. Aktuell sind zahlreiche Projekte blockiert, sie stecken in unverhältnismässig lange dauernden Verfahren fest. Diese Projekte müssen schneller und einfacher realisiert werden können. Das gilt auch für den Netzaus- und Umbau. Das Parlament hat einige Entscheide getroffen, um die Situation zu verbessern, beispielsweise die Solaroffensive und die Grimsel-Erhöhung. Die Praxis wird zeigen, ob es das auch tatsächlich tut.

Dann brauchen wir ein griffiges CO₂-Gesetz. Der indirekte Gegenvorschlag zur Gletscherinitiative soll übergangsmässig Reduktionsziele

festsetzen. Fazit: Es bleibt noch viel zu tun. Wir brauchen beispielsweise den Mantelerlass und müssen die Stromzusammenarbeit mit Europa regeln.

Und ist der Schweizer Energiemarkt überhaupt noch fit für die Energietransformation?

Wenn die Politik die Rahmenbedingungen entsprechend setzt, dann ja. In unserer VSE-Roadmap zur Versorgungssicherheit zeigen wir anhand von über 40 Massnahmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, wie wir kurz, mittel- und langfristig Versorgungssicherheit in einem erneuerbaren Energiesystem gewährleisten.

Die NZZ schrieb am 26.9.22: «Die Schweiz schlittert immer unkontrollierter in die Energiekrise». Entspricht dies Ihrer Wahrnehmung? Befinden wir uns in einer schweren Strommangellage?

Nein, wir befinden uns (noch) nicht in einer Mangellage! Doch die Vorbereitungen für den Krisenfall laufen auf Hochtouren. Der Bund hat verschiedene Massnahmen getroffen (Wasserkraftreserve, Backup-Kraftwerk, Möglichkeit temporärer Spannungserhöhungen, vorübergehende Senkung Restwassermengen, Rettungsschirm, Energiesparkampagne usw.). OSTRAL – die Organisation für Stromversorgung in ausserordentlichen Lagen – und die Branche treffen ebenfalls Vorkehrungen für eine Mangellage. Die Wirtschaft bereitet sich auf verschiedene Szenarien vor. Die Bevölkerung ist sensibilisiert für das Thema. Es wurden viele Hebel in Bewegung gesetzt, um die Energiekrise zu meistern und eine Mangellage zu verhindern.

Es gibt sogar an den Kosten leidende Gemeinden wie Saas-Almagell und Saas-Fee, die erleben müssen, wie der lokal erzeugte Strom an den Gemeinden vorbei nach Zürich oder Luzern fliesst. Ist es nicht seltsam und fatal, dass solche lokalen Kraftwerke den Städten gehören, die jetzt die gesamte Energie abziehen?

Es sind die Gemeinden und der Kanton, welche die Konzessionsbedingungen festgeschrieben haben, und nicht sie haben das Kapital aufgebracht und sind Risiken eingegangen. Immerhin profitieren diese Kantone von über einer halben Milliarde Wasserzins – pro Jahr! Die Energieversorger mit viel Eigenproduktion litten jahrelang unter höheren Kosten im Vergleich zu solchen,

die Strom am Markt beschafften. Die Situation ist nun umgekehrt.

Immer mehr Betriebe nutzen die Liberalisierung des Strommarkts dazu, sich ihre Energie auf dem freien Markt zu besorgen. Sie geraten jetzt teilweise in grösste Schwierigkeiten, so zum Beispiel in Bern Bernmobil. Wie ist solchen Betrieben zu helfen?

Der Markt beinhaltet Chancen und Risiken. Diese Spielregeln sind seit der Marktöffnung bekannt und wurden bewusst eingegangen. Die Betriebe haben jahrelang von tiefen Preisen am Markt profitiert. Eine Rückkehr in die Grundversorgung ist nicht der richtige Weg, weil sonst die gebundenen Kundinnen und Kunden die Zeche zahlen müssten. Wenn es Ausgleichsmassnahmen braucht, sollen diese ohne Markteingriffe erfolgen und gesamtwirtschaftlich Sinn ergeben.

Sind Sie der Meinung, dass die Energiewerke einen Kostendeckel für Strom und Gas erhalten und die Preise künstlich verbilligen sollten?

Nein. Während des Spiels soll man die Spielregeln nicht ändern! Solche Eingriffe sollten wohlüberlegt sein, denn die Gefahr unerwünschter Nebenwirkungen ist gross. Hohe Preise signalisieren, dass das Gut – in diesem Fall Strom und Gas – knapp ist und sorgfältig damit umgegangen werden soll. Eingriffe in Preise und Tarife setzen diese Signale nicht. Sie können in einer knappen Situation sogar zu noch mehr Konsum führen, was kontraproduktiv ist.

Wir haben anfänglich besprochen, dass der schreckliche Krieg der Energiewende Schub verlieh. Aus einer anderen Perspektive betrachtet ist in mehreren Ländern eine Rückkehr zu AKW, Kohlekraftwerk und Ölverbrennern zu beobachten. Wie schätzen Sie in Bezug auf die Energiekrise die politische Grosswetterlage ein?

Kurzfristig müssen wir die Krise in den Griff bekommen und das geht nur pragmatisch. Also müssen wir solche Reservekraftwerke in Kauf nehmen. Langfristig müssen wir nach wie vor Dekarbonisieren. Dieser Weg führt nur über CO₂-freie Technologien. Ob das Erneuerbare, AKW oder Fossile mit CO₂-Abscheidung sind, entscheidet der politische Wille.

Die Schweiz ist in Bezug auf Energiequellen wie auch Energiespeicher von ihren Nachbarländern abhängig, so beim Gas zu 70 % von Deutschland. 15 % unseres Jahresbedarfs lagert bereits in benachbarten Speichern. Welches ist Ihrer Ansicht nach der schnellste Weg raus aus dieser Abhängigkeit?

Wir befreien uns, indem wir Mobilität, Wärme und Industrie elektrifizieren. Dafür müssen wir die erneuerbaren Energien im Inland mit Fokus auf die Winterproduktion ausbauen. Und zwar mit massiv mehr Tempo als heute.

Der Bundesrat hat unlängst das mit Öl zu betreibende Notstromkraftwerk Birr bewilligt. Wenn die Planung erst jetzt beginnt, kann es frühestens in fünf bis acht Jahren gebaut sein. Ist die Schweiz nicht generell mit vielen Massnahmen viel zu langsam?

Der Bundesrat plant, diese Kraftwerke im Februar 2023 in Betrieb zu nehmen. Und ja: Die Versäumnisse der letzten Jahre sind evident. Doch wir können die Vergangenheit nicht ändern; wir müssen vorwärts machen und jetzt die Weichen für die langfristige Versorgungssicherheit stellen. Die VSE-Roadmap zeigt, welche Massnahmen dafür nötig sind. Sie müssen jetzt beschlossen und implementiert werden.

Laut Bastian Schwark, Energiekrisenmanager des Bundes, haben die hohen Preise innerhalb von nur zwei Monaten bereits zu Einsparungen von

Über Michael Frank

Michael Frank (59) ist seit 2011 Direktor des Verbands Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen (VSE). Er ist Fürsprecher und verfügt über eine breite berufliche Erfahrung in der Elektrizitätswirtschaft und in sich liberalisierenden Märkten. Zuletzt war Michael Frank in leitenden Funktionen bei der Axpo AG sowie bei Swisscom Fixnet AG und zuvor als wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Bundesamt für Kommunikation tätig.

20 % Gas geführt. Zudem füllen sich in Europa die Speicher schneller als erwartet. Sehen Sie Licht am Horizont? Kommen wir vielleicht doch unbeschadet durch den Winter?

In der Tat gibt es ermutigende Zeichen. Nicht nur beim Gas, sondern auch beim Strom. Unsere Speicherseen sind ordentlich gefüllt, und gewisse französische AKWs sollen schrittweise zurück ans Netz gehen. Das ist alles positiv – aber das entbindet uns nicht, sparsam mit Energie umzugehen.

Eine persönliche Frage zum Schluss: Sie fahren gern Ski. Hoffen Sie trotzdem auf einen milden Winter?

Ja. Sagen wir es so: Ich hoffe nicht auf einen überdurchschnittlich kalten Winter.

Herr Frank, wir danken Ihnen für das Gespräch.

Hier geht's zum
OSTRAL-Erklärvideo



Spannend zum lesen,
die VSE-Roadmap





DAS PORTAL MANGELLAGE.CH

Wo kann sich eine Organisation in der aktuellen Energiekrise Hilfe holen? Mit der Plattform mangellage.ch hat die Wirtschaft in Eigenregie eine Plattform geschaffen, die gegen einen bescheidenen Jahresbeitrag Unterstützung und Information zur Energiekrise anbietet. Sie wird von der privaten Firma Enerprise betrieben. Allerdings haben sich von potenziellen 35 000 Grossverbrauchern, welche von einem Stromkontingent unmittelbar betroffen wären, und von 1000 Organisationen, die mit einer Gaskontingentierung zu kämpfen hätten, offenbar erst um die 100 Firmen registriert. Dies scheint dem Umstand geschuldet, dass zum einen die Weitergabe von Stromkontingenten zurzeit gesetzlich noch gar nicht erlaubt ist und zum anderen die Dringlichkeit und Brisanz des Themas vielen Unternehmen noch nicht genug bewusst ist. Ein Blick auf www.mangellage.ch lohnt sich daher!

STROMMANGEL IST GEFÄHRLICHER ALS STROMAUSFALL

Die Schweiz hat sich im Jahr 2014 bereits mit der Gefahr einer mehrfachen Krise befasst. Doch wie so oft wurden die Frühwarner offenbar wenig ernst genommen.


Stromausfälle, Strommangel und eine Pandemie: Die Eidgenossenschaft hat 2014 dieses Szenario geprobt. Toni Frisch, der ehemalige Botschafter und stv. Deza-Chef, hat die grosse Sicherheitsverbandsübung damals geleitet.

















Das Resultat war offenbar äusserst ernüchternd: Die Übung deckte viele Schwachstellen auf, wie die Sonntagszeitung am 25.9.22 rückblickend berichtete. Bund, Kantone, Gemeinden, Spitäler, Unternehmen – darunter Grossverteiler – und die SBB waren betroffen und erwiesen sich teilweise als völlig unvorbereitet.

Die Performance schien über alle Beteiligten hinweg schwach gewesen zu sein. Man ging von vier Monaten Strommangel aus. Dabei zeigte sich, dass 30 % zu wenig Strom zu haben weit aus mehr Schäden anrichten kann als Stromausfälle und eine herrschende Pandemie: Im Szenario waren viele Industriebetriebe und Hallenbäder zu, Skilifte wurden abgestellt, Sportanlässe und Festivals verboten. Man konnte phasenweise weder tanken noch Geld am Automaten abheben. Internet, Fernseher und Telefon fielen immer wieder aus. Der Bund rechnete damals mit Schäden von rund 10 Milliarden Franken. Die wirtschaftliche Leistung würde um fast 100 Milliarden reduziert. Gefährlich wären auch Hamsterkäufe und aufgrund der dunklen Wohnungen sowie finsternen Strassen vermehrte Einbrüche und Überfälle.

Das sind erschreckende Auswirkungen. Umso wichtiger ist es, im 2022/23 sparsam umzugehen mit Energie, um die Versorgung zu sichern.

ENERGIESPARTIPPS



Kaffeemaschine & Computer nicht im Stand-by-Modus lassen  Bildschirmhelligkeit reduzieren 
Lichter löschen  Geräte und WLAN nachts ausschalten  Duschen statt Baden  Duschtemperatur nur 37 Grad  Zimmertemperatur max. 21 Grad  Radiatoren freihalten  Alte Glühbirnen und Neonröhren durch LED ersetzen  Alte Haushaltgeräte durch energiesparende Modelle ersetzen  Geschirrspüler immer auffüllen  Kleider mit niedrigen Temperaturen waschen  Wäsche aufhängen statt tumblern  Kühlschranks temperatur mind. 8 Grad  Backofen nicht vorheizen 
Weniger oft staubsaugen 



«ANDERS ALS CORONA IST DAS EINE PLANBARE KRISE» – DIE PRESSE IM RÜCKSPIEGEL

Die aktuelle Energiekrise zu verstehen ist eine Herausforderung. Zum besseren Verständnis publizieren wir eine subjektive Auswahl an Meldungen. Eine Lektüre fast so spannend wie ein Krimi...

01.09.22 Der Kanton Zürich schreibt vor, dass bei Neubauten Solarpanels eingebaut werden müssen. Diskutiert wird derzeit, ob Gebäude in Industrie- und Gewerbezonon sowie öffentliche Bauten bis 2035 mit Solarpanels nachgerüstet werden sollen. Zurzeit soll die Schweiz erst 6,5 % ihres Stromverbrauchs mit Solar erzeugen. Auf dem Wunschzettel des Verbands Swissolar bis 2035 stehen mehr als 40 %.

17.09.22 Roberto Schmidt gibt sich in einem Interview überzeugt, dass jetzt auch die Skeptiker erkennen: «Die Schweiz hat das Potenzial, sich selbst mit Energie zu versorgen – mit Wasserkraft, Fotovoltaik, Biomasse, Windkraft. Diese Erkenntnis ist vielleicht das einzig Positive am Ukraine-Krieg». Der Walliser Staatsrat und Präsident der Energiedirektorenkonferenz gilt als Vater des Atomausstiegs und der Energiewende. Einprägsam war auch seine Kritik am Notfall-Massnahmenplan. Die Kantone hätten viele Fragen, auf die der Bund nicht antwortete: «Was wird im Notfall zuerst abgeschaltet: die Stadionbeleuchtung im Joggeli in Basel, der Skilift in Zermatt oder die Schaufenster an der Zürcher Bahnhofstrasse? Anders als Corona ist das eine planbare Krise».

18.09.22 Die Kantone entscheiden, dass in Zukunft alle Häuser, ob alt oder neu, selbst Strom produzieren dürfen. Das wäre interessant, gibt es doch in der Schweiz bereits rund 2 Millionen Gebäude. Zudem soll auf nationaler Ebene der Bau alpiner Solaranlagen stark vereinfacht werden.



19.09.22 Grosse Teuerung bei Strom (+27 % im Schnitt), Krankenkassenprämien (geschätzt 110 %) und Inflation (Ende September 3,5 %): Laut dem Gewerkschaftsbund muss eine typische Familie in ihrem Haushaltsbudget mit einer jährlichen Einbusse von 5000 Franken rechnen. Diese Schätzung bezieht sich auf eine vierköpfige Familie mit einem Gesamteinkommen von knapp 120000 Franken. Dieser Verdienst entspricht dem Median: Eine Hälfte aller Schweizer Haushalte hat ein tieferes Einkommen, die andere Hälfte ein höheres. Gleichzeitig mit dem Gewerkschaftsbund wenden sich Caritas-Regionalstellen an die Medien: Sie stellen fest, dass immer mehr Menschen, nicht mehr nur diejenigen aus dem untersten Fünftel der Einkommenspyramide, in Caritas-Läden verbilligte Esswaren und andere Produkte einkaufen.

20.09.22 Es rumpelt um dieses Datum herum rund um die Axpo. Dass die Axpo – die längst kein Stromproduzent mehr ist, sondern mit verschiedenen Ressourcen handelt, die sie an den Energiebörsen einkauft und verkauft – aus Angst vor Liquiditätsverlust den Bund um 4 Milliarden Franken Staatshilfe gebeten hat, lässt immer mehr Politikern den Kragen platzen. Damit die Versorgungssicherheit der Schweiz wieder im Zentrum stehe, müssten Unternehmen wie die Alpiq und Axpo wieder näher zu den Kantonen rücken und im Sinn des Service Public ihren ursprünglichen Kernauftrag erfüllen. Die Liberalisierung des Strommarkts wird immer stärker kritisiert.

21.09.22 Der ÖV-Betrieb Bernmobil gibt bekannt, dass nach den Corona-Verlusten in der Höhe von 20 Millionen Franken, welche die öffentliche Hand decken musste, nun auch die explodierenden Strompreise ein Millionenloch in die Kasse reissen. Das Problem: Bernmobil kauft den Strom täglich an der Strombörse ein. Und dort kennen die Preise nur noch eine Richtung: immer höher. Und: Der Stromverbrauch von Trams und Bussen pro Jahr entspricht einer Stadt mit gut 20000 Einwohner. Was war davor? Bis 2021 kaufte Bernmobil den Strom beim lokalen Stadtwerk ewb ein. Diese fix vereinbarten Preise lagen damals über den Tagespreisen.

22.09.22 Die Schweizerische Nationalbank erhöht den SNB-Leitzins um 0.75 Prozentpunkt. Damit liegt er erstmals seit 2014 wieder im positiven Bereich. Dies ist eine Massnahme gegen die steigende Inflation.



23.09.22 Der Bundesrat stellt fest, dass sich die Schweiz in einer unmittelbar drohenden, schweren Strommangel-lage befindet. Am gleichen Tag erklärt Volkswirtschaftsminister Guy Parmelin in der TV-Sendung «Arena» von SRF, es sei im Moment nicht nötig, die Strommangel-lage auszurufen.

23.09.22 Ein Schweizer Journalist in San Francisco stellt fest, dass nebst den lokalen Hitzewellen mit bis zu 48 Grad der vergangenen Monate, der man mit Kühlung begegnen wollte, sich aber wegen eines drohenden Blackouts zurückhalten musste, die Gaskrise in Europa schwere Auswirkungen hat auf die USA: Exportierten die USA vor fünf Jahren noch kein Erdgas, so ist sie mittlerweile zum grössten Gasexporteur der Welt aufgestiegen. Zehn und mehr Prozent ihrer Förderleistung gehen bereits nach Europa. Als Folge davon steigt der Preis des Gases für die amerikanischen Haushalte. Erdgas ist in den USA mit einem Anteil von 40 % die wichtigste Energiequelle für die Stromindustrie. Zudem stehen die Energieversorger in den USA vor einer intensiven Investitionsphase.

25.09.22 Forscher von der US-Wetterbehörde «National Centers for Environmental Prediction» geben sich punkto Mangel-lage optimistisch: Die Schweiz könne auf einen warmen Winter hoffen, prognostizieren sie. Dies trage markant zur Entspannung bei, da das Heizen von Gebäuden 20 % des gesamten Schweizer Energiebedarfs ausmache. Ähnliche Prognosen hat Deutschland erhalten. Dies bedeutet, dass sie von ihrem Strom der Schweiz abgeben könnte. Ebenfalls hilfreich sind die intensiven Regenfälle von Ende September: Dadurch füllen sich die Schweizer Stauseen.

26.09.22 Der Bundesrat publiziert im Bundesblatt eine Verfügung zum sofortigen Bau des temporären Reservekraftwerks in Birr im Kanton Aarau. Dies ohne Umweltverträglichkeitsprüfung. Dieser Entscheid basiert auf einer drohenden Strom-mangel-lage, die der Bundesrat festgestellt hat. Eine solche Mangel-lage kann gewisse Gesetze befristet ausser Kraft setzen.

26.09.22 Die erste optimistische Zeitungskolumne seit längerer Zeit: Peter Bodenmann, früherer SP-Präsident und heutiger Hotelier im Wallis, zeigt sich zuversichtlich punkto Versorgungskrise. Titel seines Kommentars: «Das Schweizer Strom-problem wird schmelzen wie Butter an der Sonne». Er ist zuversichtlich, dass blitzschnell installierte alpine Solaranlagen wie die von ihm lancierte Freiflächenanlage im Saflischtal «Grengiols Solar» und «Gondo Solar» unser Winterloch stopfen werden. Sie könnten 2000 Millionen Kilowattstunden Winterstrom liefern, meint er. Grundtenor seines Artikels: «Die Schweiz ist immer spät dran, aber selten zu spät».

01.10.22 Dem Plan, in den Schweizer Alpen Solaranlagen zu installieren, steht weniger im Weg als auch schon. In der Herbstsession wurde ein Notgesetz installiert, das den Umweltschutz untergräbt und per sofort in Kraft tritt. Klimaschützer jubeln – Umweltschützer toben. Das neue Gesetz entstand ohne Mitwirkung des Bundesrats, ohne Expertenberichte, ohne Vernehmlassung. Schnell und ungewöhnlich, da es den Umwelt- und Landschaftsschutz zugunsten von Massnahmen zur Energiegewinnung bis 2025 teilweise aushebelt.

02.10.22 In zahlreichen Medienanalysen wird der Umstand, dass gegen Ende September 70 bis 100 Meter unter der Wasseroberfläche liegende Gaspipelines offenbar bewusst beschädigt wurden, als Weckruf für Europa interpretiert. Zudem ist es nicht möglich, die Auswirkungen des ausströmenden Gases respektive ihres Anteils Methan auf die Natur – ins Meer und in die Atmosphäre – abzuschätzen, da die Gasmenge nicht bekannt ist.



«Die gravierenden Schäden an den Nord-Stream-Pipelines in der Ostsee sind kein Unfall, sondern Sabotage», wird geschrieben. «Wenn praktisch zeitgleich vier Lecks an zwei Unterwasserleitungen auftreten, ist das kein Zufall.» Zentrale zivile Infrastrukturen Europas und der westlichen Welt stehen im Visier. Unfall oder Sprödung des Materials werden ausgeschlossen, da das internationale Konsortium Nord Stream AG eine Garantie über Jahrtausende abgebe. Experten haben heftige Detonationen und bis zu 200 Meter lange Lecks festgestellt, was auf professionelle Anschläge mit einer politischen Zielsetzung auf die europäische Infrastruktur verweise. Eine indirekte Kriegserklärung an den Westen wird festgestellt – die Verwundbarkeit der westlichen Länder wird zum grossen Thema. «Europa muss seine Energieversorgung endlich als unverzichtbaren Teil der nationalen Sicherheit begreifen – und das Udenkbare denken.» Nebst der grossen Verunsicherung treiben die Lecks den Gaspreis weiter nach oben.

03.10.22 Das Gasabkommen mit Deutschland rückt in weite Ferne: Der Schweizer Plan, Berlin bei einem Gasnotstand diesen Winter vertraglich zu Solidarität zu verpflichten, platzt. Deutschland ist zu einem bilateralen Vorgehen nicht bereit. Es sei «keine Solidarität in Sicht», kommentiert das deutsche Wirtschaftsministerium die offensichtlich falschen Erwartungen des Nicht-EU-Mitglieds Schweiz.

07.10.22 Endlich positive Schlagzeilen: «Für die Winterreserven sieht es gut aus», «Aufatmen in der Gaskrise», «In unseren Nachbarländern sind die Speicher vor dem Winter fast voll. Und die Schweiz hat Alternativen zu russischem Gas gefunden» und «Der Gaspreis ist stark gefallen». Trotz momentaner Stabilität und Entspannung geben Politikerinnen und Fachpersonen der Schweiz und ihrer Nachbarländer nicht Entwarnung. «Trotzdem muss der Verbrauch gegenüber dem Vorjahr um mindestens 20 % gesenkt werden», sagt beispielsweise der deutsche Wirtschaftsminister Robert Habeck.

10.10.22 Wasserstoff spielt für die Energie- und Klimawende eine Schlüsselrolle. Der Stromkonzern Axpo wollte in Glattfelden eine Produktionsanlage bauen. Mit Wasserkraft aus dem Rhein sollte Wasserstoff hergestellt werden: 575 bis 700 Tonnen pro Jahr. Damit könnten bis zu 100 Brennstoffzellen-Lastwagen betrieben und so bis zu 7800 Tonnen CO₂ eingespart werden. Der Bau der Anlage in unmittelbarer Nähe zum Laufwasserkraftwerk Eglisau-Glattfelden sollte schon diesen Herbst be-ginnen. Doch dann erhoben Anwohner Einsprache – mit Erfolg. Wasserstoff war in der Schweizer Energie- und Klimapolitik bislang kein grosses Thema, doch das ändert sich derzeit, da Wasserstoff auf dem Weg zur Klimaneutralität vielseitig ein-gesetzt werden kann.

16.10.22 Nichts fürchten die Expertinnen und Experten im Bundesamt für Bevölkerungsschutz mehr als einen über Wochen andauernden Strommangel. Sie würden mit Schäden rechnen, die grösser wären als bei einem Jahrtausend-Erdbeben, einer

Pandemie oder einem AKW-Unfall. Nebst allen getroffenen und bereits erfolgreichen Massnahmen wird das Winterwetter entscheidend sein, ob ein solcher Super-GAU eintreffen wird oder nicht. Wird der Winter bitterkalt, werden wir als Schweiz herausgefordert sein.

19.10.22 Obwohl das Stromsparen (noch) freiwillig ist, zeigt die Sparkampagne des Bundes «Energie ist knapp. Verschwenden wir sie nicht» erste Wirkung. Laut Swissgrid wurde im Monat September zum Durchschnitt der letzten sieben Jahre 13 % weniger Strom verbraucht.

21.10.22 Schlagzeilen wie «Wir sparen, doch der Stromexport boomt» sorgten für böses Blut in den analogen Medien sowie in den Social Media. Anlass für den Ärger ist der Widerspruch der bundesrätlichen Sparkampagne, des Milliardenkredits für die Axpo und der Sparbemühungen von Industrie und Gesellschaft, während andererseits die Energieversorger an den internationalen Märkten mit ihren Produkten Rekordpreise erzielen, bis zu fünf Mal mehr als 2020. Das sind die Gründe: Die Schweiz produziert im Sommerhalbjahr mehr Strom als sie benötigt. Die Schweiz kann diesen Strom nicht speichern, nur das Wasser für einen Teil der Stromerzeugung. Der heute exportierte Strom wurde teilweise schon vor langer Zeit verkauft und muss jetzt geliefert werden. Die Energiepreise sind enorm gestiegen. Umgekehrt ist die Schweiz im Winterhalbjahr auf Gas- wie auf Stromimporte angewiesen. Und nicht zuletzt betont die Axpo, sie sichere mit dem Kredit ihre kurzfristige Liquidität und damit ihr Überleben in der Krise ab, habe aber noch keine Hilfe vom Staat bezogen und das klare Ziel, dass dies so bleibe.

22.10.22 Die TA-Medien kündigen den Notfallplan des Bundesrats mit dem dramatischen Titel an: «So finster wird das Land im ärgsten Fall» und fährt dann fort: «Es ist das am sehnlichsten erwartete Stück Papier der Schweiz: der Notfallplan, in dem Wirtschaftsminister Guy Parmelin (SVP) aufzeigt, wie man bei einem gravierenden Strommangel reagieren würde». Das Geschäft wird im Bundeshaus unter grösster Geheimhaltung vorangetrieben; nur ein kleiner Kreis von Ämtern und Verbänden hat derzeit Einsicht in die Entwürfe. Die Unsicherheit sei «Gift für die Unternehmen», wird die wachsende Unruhe erklärt.



23.10.22 Paul Niggli, ex-Swissgrid-Manager fordert, dass sich die Schweiz vom europäischen Netz abkoppeln soll, wenn ein Blackout droht. Er und seine Mitstreiter sehen die Gefahr, dass die Schweiz von einem Blackout in den Nachbarländern mitgerissen würde. Daher müsse sie rechtzeitig alle ihre 41 Leitungen ins Ausland abschalten. Das Problem beim Strom ist nicht die pure Menge, sondern der Erhalt der Netzstabilität. Für einige Winterwochen könne sich die Schweiz aus eigener Kraft versorgen, im Sommer sogar für ein paar Monate. Die Bundesverwaltung hingegen warnt vor einer weiteren Isolation der Schweiz gegenüber der EU.

24.10.22 Alpiq, Axpo und BKW und allfällige weitere Stromfirmen folgen dem Appell von Energieministerin Sommaruga, zur Wasserkraftreserve beizutragen. Mit diesem neuen Instrument will der Bundesrat die Versorgungssicherheit stärken, indem Engpässe im Winter und Anfang Frühjahr vermieden werden. Diskutiert wird eine Reserve von 500 Gigawattstunden. Mit dieser Menge könnte die gesamte Schweiz etwa drei Tage mit Strom versorgt werden. Diese Menge entspräche 5 % der Speicherkapazitäten aller Stauseen in der Schweiz. Die Betreiber von Stauseen bekämen für das Zurückhalten einer bestimmten Wassermenge eine finanzielle Entschädigung. Entscheidend ist eine Auktion von Swissgrid, um den «kostengünstigsten und bedarfsgerechten Preis» festzulegen. Die Stromverbraucher, also die Haushalte und die Unternehmen, müssten die Mehrkosten zahlen. Für einen durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalt würde dies für das Jahr 2023 einen Mehrpreis von CHF 50.– ausmachen.

WOMIT WERDEN GEBÄUDE IN DER SCHWEIZ GEHEIZT?

18 % der Gebäude in der Schweiz werden mit Gas geheizt. Das sind doppelt so viele wie noch vor 30 Jahren. Dies geht aus der Gebäude- und Wohnungsstatistik hervor, die das Bundesamt für Statistik am 6.10.2011 veröffentlicht hat. 41 % der Gebäude verfügen über eine Ölheizung. Dieser Anteil ist seit 40 Jahren konstant. Weniger als 20 % aller Gebäude sind mit einer Wärmepumpe ausgestattet – immerhin vier Mal mehr als im Jahr 2000. Dieser Anteil dürfte in den kommenden Jahren deutlich steigen.



entdeckt! ERNEUERBARES GAS AUS GÜLLE

Stellvertretend für viele andere kleine Massnahmen zur Linderung der Energiekrise erwähnen wir hier eine Aktion verschiedener Schweizer Stadtwerke.

Die Swissspower Green Gas AG hat einen Vertrag für die Beschaffung von 60 Gigawattstunden Biogas pro Jahr unterzeichnet. Das Gas stammt aus Dänemark und wird durch die Schweizer Firma BioGem Express AG importiert. Durch die Biogasproduktion mittels Vergärung organischer Biomasse – Erntebfälle und Gülle – wird erneuerbares Gas erzeugt und ins Gasnetz eingespeist. Dieses Gas kann auch in Strom und Wärme umgewandelt werden. Zur Abnahme in der Schweiz haben sich folgende Aktionäre der Swissspower Green Gas AG verpflichtet: Energie Wasser Bern, Energie Zürichsee-Linth AG, Eniwa AG, IWB Industrielle Werke Basel und IBB Energie AG.

entdeckt! KEROSIN AUS SONNENSCHNEN, LUFT & WASSER

Im deutschen Jülich bei Köln will das Schweizer Startup Synhelion Solarkerosin produzieren. Doch bis sich Flugzeuge und Autos damit grüner bewegen, dürfte es Jahre dauern.

Zur Herstellung von Solarkerosin braucht es Sonnenschein, Luft und Wasser. Das klingt wie ein Märchen, stammt aber aus der Erfinderküche der ETH. Inzwischen ist das Projekt zu einem Startup geworden, an dem sich die Autohandelsfirma AMAG beteiligt hat.

Das Versprechen der jungen Firma lautet: Beim Verbrennen des Treibstoffs entsteht nur genau so viel Kohlendioxid, wie für die Produktion aufgewendet wurde. Und die gesamte Energie, die für die Umwandlung nötig ist, stammt von der Sonne. Das Kerosin oder das Benzin ist also CO₂-neutral.

Und so funktioniert es: Auf einem Feld vor dem Solarturm stehen zahlreiche bewegbare gewölbte Spiegel. Diese sogenannten Heliostaten folgen der Sonne, bündeln das Licht und werfen es exakt auf eine Öffnung oben im Turm. Gesteuert wird das System aus der Kommandozentrale im Sockel des Turms. Hunderte von Stufen weiter oben befindet sich der Solarempfänger. Er setzt die Energie des Lichts in Wärme respektive in Hitze um. Durch ein massives Rohr wird 1500 Grad heisser Wasserdampf zum Reaktor geführt. In diesem Reaktor entsteht in einem chemischen Prozess ein Synthesegas. Ziel ist es, eines Tages eine fast unbegrenzte Menge an Ölersatz zu produzieren. Der produzierte Solartreibstoff soll bei Flugzeugen, schweren Lastwagen und Schiffen zum Einsatz kommen. Noch sind die produzierten Mengen winzig. Doch die Träume sind gross, eines Tages – vielleicht bereits im Jahr 2030 – die Hälfte des Schweizer Bedarfs an Flugtreibstoff von Synhelion produzieren zu lassen. 2040 sollen es bereits 50 Milliarden Liter sein – die Hälfte des europäischen Bedarfs. Der Herstellungspreis soll bereits 2030 bei unter einem Franken pro Liter liegen. Die Fluggesellschaft Swiss will bereits ab 2023 erste Flüge mit dem Solartreibstoff von Synhelion realisieren.



ÜBER entdeckt!

Das Nachhaltigkeitsbewusstsein der Schweizer Bevölkerung wächst stetig. Laut einer repräsentativen GfK-Umfrage im Mai 2022 erwarten drei Viertel der Schweizer:innen, dass Unternehmen Massnahmen zum Schutz der Umwelt ergreifen. Mit dem Pariser Klimaabkommen und der Strategie «Nachhaltige Entwicklung 2030» des Bundes liegen zudem zum Thema Klimawandel und zur Reduktion des CO₂-Ausstosses klare Zielsetzungen vor. Die erzo setzt sich mit strategischen sowie informativen Massnahmen für eine nachhaltige Zukunft ein. Als Puzzlestein der Information lancierte die erzo in der letzten Ausgabe die Rubrik entdeckt!. Hier bekommen Projekte, Produkte und Organisationen Ihre Aufmerksamkeit, die sich für eine nachhaltige Welt einsetzen. Wenn Sie über solche Informationen verfügen, schreiben Sie bitte an: alice.baumann@yourconsultant.ch Wir danken Ihnen für allfällige Inputs.

EINIGE FAKTEN ÜBER ABFALL

Über 700 Kilo Abfall hinterlassen Herr und Frau Schweizer im Jahr. Dies entspricht in etwa dem Gewicht einer Kuh. Viele Menschen versuchen ihre Abfallmenge zu reduzieren.

Die Schweiz gehört in der Abfallproduktion weltweit zu den absoluten Spitzenreitern. Hier die wichtigsten «Güsel»-Facts:

Welchen Platz belegt die Schweiz in der Weltrangliste in Sachen Abfall?

Aufgrund unseres hohen Lebensstandards zählen wir beim Siedlungsabfall zu den Weltmeistern: In Europa belegen wir den zweiten Platz, weltweit gehört die Schweiz zu den Top Five. Mit über 700 Kilogramm Abfall pro Person hat die Schweiz eines der höchsten Siedlungsabfallaufkommen der Welt. Auf ein ganzes Leben ausgerechnet fallen pro Person also sagenhafte 60 Tonnen Abfall an. Insgesamt entstehen in der Schweiz nach Angaben des Bundesamtes für Umwelt jährlich rund 80 bis 90 Millionen Tonnen Abfall.

Denn mit dem Bevölkerungs- und Wirtschaftswachstum nimmt gleichzeitig auch die Bautätigkeit zu. Sie generiert mit 84 Prozent oder 70 Millionen Tonnen den grössten Anteil des Abfallaufkommens in der Schweiz. Bereits beim Abriss eines einzigen Hauses mit einer Wohnfläche von 130 Quadratmetern fallen 400 Tonnen Bauabfall an – dies entspricht dem Gewicht von rund 36 Autobussen.

Zurzeit werden rund 53% unseres Abfalls recycelt. Um den hohen Primärrohstoffverbrauch der Schweiz zu reduzieren, will der Bund sämtliche Material- und Stoffflüsse entlang der Wertschöpfungskette berücksichtigen – vom Rohstoffabbau über das Produktdesign bis zur Abfallbewirtschaftung.

Wieso ist die Schweiz trotz guter Infrastrukturen Abfallweltmeister?

Die Abfallproduktion ist ein Spiegel unseres Konsumverhaltens. Wo konsumiert wird, entsteht nun einmal auch Abfall. Weil wir in der Schweiz ein hohes Pro-Kopf-Einkommen haben, konsumieren wir verhältnismässig auch sehr viel.

Laut Bundesamt für Umwelt wird sich unser Konsumniveau in Zukunft tendenziell erhöhen. So sorgen unter anderem technologische Entwicklungen, schnell wechselnde Modetrends, Tiefpreisstrategien und umfangreiche Sortimente für einen steigenden Konsum. Zusätzlich wird unser hoher Rohstoffverbrauch durch das Wachstum der Gesamtbevölkerung angekurbelt. Bis 2030 will das Bundesamt für Umwelt einen gesamtwirtschaftlichen Materialkreislauf geschaffen haben, der zu 75 Prozent aus sekundären Rohstoffen – also aus wiederverwerteten Materialien – und nur noch zu 25 Prozent aus Primärrohstoffen besteht.

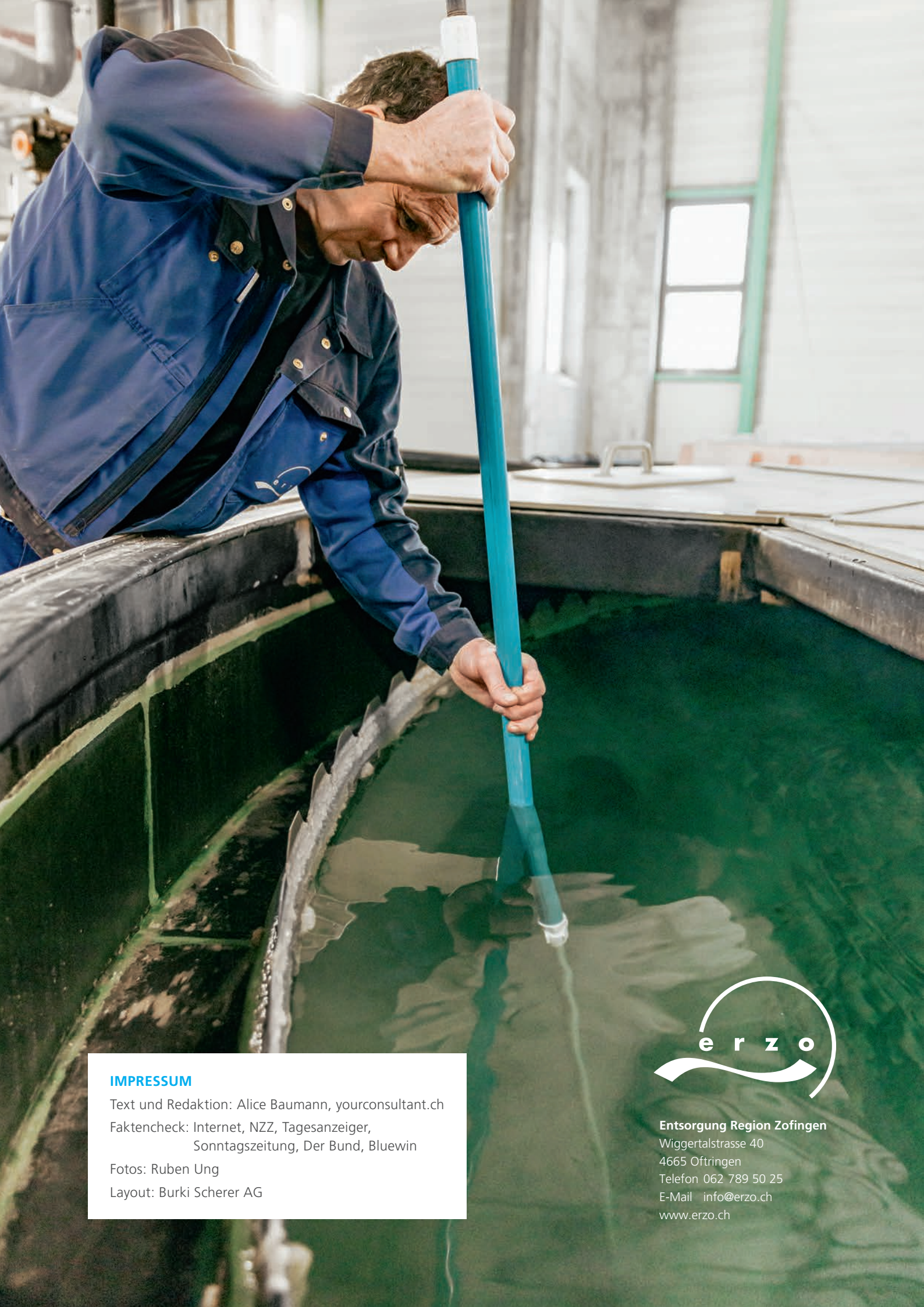
Wie steht es in der Schweiz ums Recyceln?

Auch im Recyceln zählt die Schweiz weltweit zu den Spitzenreitern. Das ist ein guter Trend, denn die Wieder- und Weiterverwendung von Wertstoffen schont Ressourcen, spart Energie, reduziert die CO₂-Belastung und schafft Sekundärrohstoffe. In diesem Fall ist der Podest-Platz eine erfreuliche Nachricht: Die Recyclingquote der Schweiz beträgt stolze 52 Prozent.

70% Food Waste in der Schweiz

Noch besser ist es, Abfall zu vermeiden, zum Beispiel bei den Nahrungsmitteln. Über zwei Millionen Tonnen oder 70 % aller in der Schweiz gekauften Nahrungsmittel verfallen, verfaulen oder werden aus anderen Gründen weggeworfen. Sorgfalt im Umgang mit den Nahrungsmitteln beginnt beim Vermeiden von Plastikverpackungen. Und Wasser sollte nicht in PET-Flaschen gekauft werden, da es hierzulande in hoher Qualität aus jedem Wasserhahn strömt. Schliesslich hängt Versorgung direkt mit Entsorgung zusammen. Aus diesem Grund zahlt der Verursacher für die Beseitigung des Abfalls. Kein Wunder, hat seit der in 90 % aller Gemeinden eingeführten Sackgebühr die Abfallmenge um 80 kg pro Kopf abgenommen.

Zusammengefasst geht es bei der Nachhaltigkeit um Suffizienz – Verringern von Produktion und Konsum, Effizienz – Materialien und Energie besser nutzen – sowie Konsistenz – Ressourcen einerseits schonen sowie sparen und andererseits weiterverwenden. Dieses Bestreben nach Nachhaltigkeit ist Teil des Wandels vom linearen zu einem zirkulären Wirtschaftssystem. Dafür setzen wir uns als erzo ein.



IMPRESSUM

Text und Redaktion: Alice Baumann, yourconsultant.ch

Faktencheck: Internet, NZZ, Tagesanzeiger,
Sonntagszeitung, Der Bund, Bluewin

Fotos: Ruben Ung

Layout: Burki Scherer AG



Entsorgung Region Zofingen

Wiggertalstrasse 40

4665 Oftringen

Telefon 062 789 50 25

E-Mail info@erzo.ch

www.erzo.ch