

ENERGIEFORUM

Das Magazin der **01 | 2017**
Energie Seeland AG

www.esag-lyss.ch



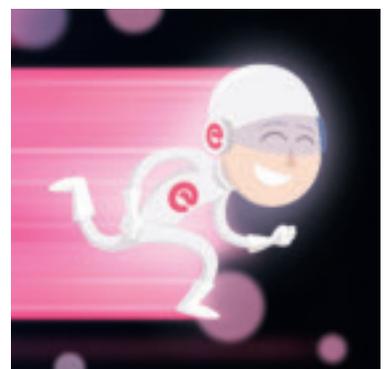
BLÜTENZAUBER

Rosen, Tulpen und andere Blumen gelangen über Holland in die Schweiz. Wir haben in der Blumenbörse auf den Laster gewartet.

06

Ultraschnell und leistungsfähig: Jetzt kommt die Glasfaser.

14



Liebe Leserinnen, liebe Leser

Wann haben Sie zuletzt Blumen geschenkt bekommen? Sie haben sich bestimmt gefreut, denn Blumen sind die Sprache des Herzens. Kaum jemand denkt dabei daran, dass hinter Schnittblumen eine lange Wertschöpfungskette steckt, von Afrika über Holland in die Fachgeschäfte der Schweiz. Wir haben einen Morgen in der Blumenbörse Bern verbracht (ab Seite 6) und festgestellt, dass auch im Blumenmarkt Angebot und Nachfrage im Einklang stehen müssen. Wie im Stromnetz.

Anthony Patt von der ETH Zürich schreibt dem Netz beim Ersatz von fossilen Brennstoffen eine wichtige Rolle zu (siehe Interview auf Seite 11): Entscheidend sei nämlich die Vielfalt von Stromproduktionen, um die Energiestrategie voranzubringen. Konsumenten könnten zudem mithelfen, die Weichen richtig zu stellen, indem sie bei der nächsten Anschaffung auf Elektrizität setzen.

Falls Sie es nicht schon nutzen, dürfen Sie sich nun auf ein Hochgeschwindigkeitsnetz freuen: Wir bauen nämlich gerade das Glasfasernetz in der Region aus. Was das für Vorteile bringt und für wen? Wir haben mit den ersten Kunden gesprochen, die bereits im ultraschnellen Internet surfen (ab Seite 14).

Wir wünschen Ihnen eine angenehme Lektüre!



Rudolf Eicher
Geschäftsführer der Energie Seeland AG



IMPRESSUM

Herausgeber: Energie Seeland AG, Beundengasse 1, 3250 Lyss, esag@esag-lyss.ch, www.esag-lyss.ch, Telefon 032 387 02 22

Gesamtverantwortung: Youtility AG, Moserstrasse 17, 3014 Bern; 031 335 70 00; info@youtility.ch, www.youtility.ch; Andrea Weedon

Konzeption/Redaktion/Layout/Produktion: Infel AG, Militärstrasse 36, 8004 Zürich; Claude Beauge, Manuela Klaus, Bruno Habegger, Alexander Jacobi, Jörg Fassmann, Flurina Frei, Katharina Rilling

Druck: Eberl Print GmbH, Kirchplatz 6, 87509 Immenstadt



04 DIESUNDDAS
Kleingarten auf Rädern / Solarstrasse / Tipps zum E-Bike-Kauf / LED holt auf / Stromrechnung und Strompreis

06 TITELTHEMA
Ein langer Morgen in der Blumenbörse Bern. Oder was Blumen mit dem Strommarkt zu tun haben.

11 EINSZUEINS
ETH-Experte Anthony Patt über ein Energiesystem, das dem Klima wirklich hilft.

12 SEHENVERSTEHEN
Der Weg des Elektroschrotts

18 SPIELSPASS
Kresseköpfe basteln



14 ESAGINSIDE

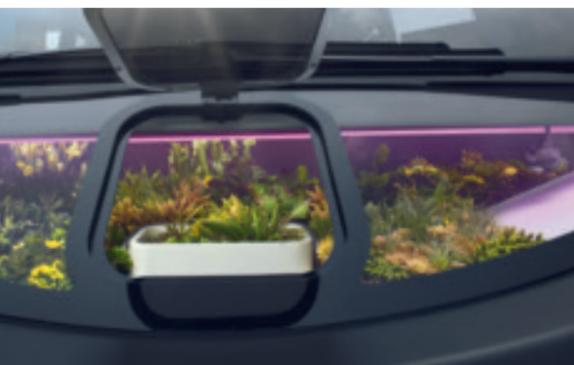
Hintergrund: Warum die ESAG jetzt auf Glasfaser umstellt.

Foto Titelseite: Raffael Walchner

DER FAHRENDE KLEINGARTEN

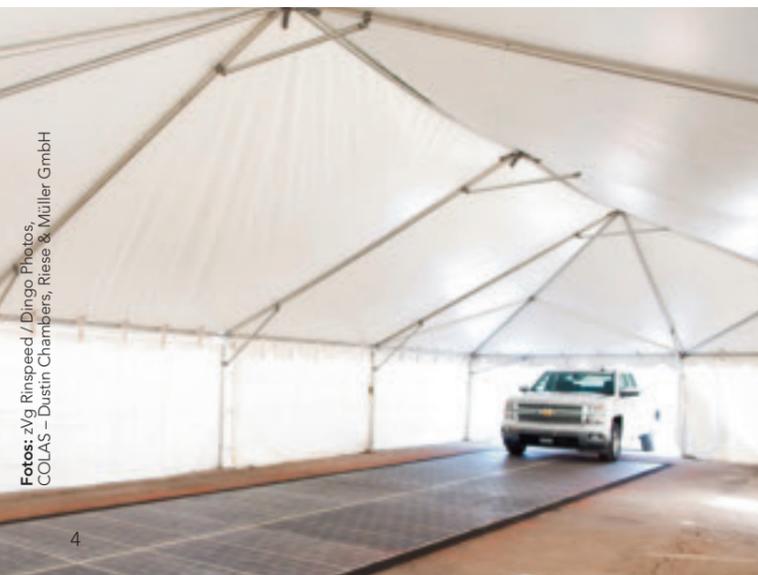


«Oasis» ist eine neue Konzeptstudie von Frank M. Rinderknecht. Hinter der Windschutzscheibe steht ein Bonsaibäumchen oder wachsen Radieschen. Das ist nur konsequent. Denn selbstfahrende Autos sind in der mobilen Vision des Autodesigngurus keine Technik, sondern Lebensstil. Der Zweisitzer sieht mit seinen grossen Glasflächen und verkleideten Vorderrädern futuristisch aus. Er dreht sich dank speziellem Lenkungswinkel und zwei radnahen E-Motoren fast auf der Stelle. Natürlich verfügt er über die neuesten Assistenztechnologien und bucht im Vorbeifahren einen Restauranttisch oder nimmt Fahrgäste gemäss vordefinierten Profilen auf.



AUF DER SONNENSTRASSE

Eine Strasse wie ein Kraftwerk: In der Normandie im Nordwesten Frankreichs ist der erste, einen Kilometer lange Wattway eingeweiht worden. Die Nationalstrasse bei der Gemeinde Tourouvre-au-Perche besteht aus Solarpaneelen, die eine Fläche von 2800 Quadratmetern belegen. Die Solarzellen sind in ein mehrlagiges Substrat eingebettet, das selbst tonnenschwere Lastwagen aushalten soll. Sie werden einen geringeren Wirkungsgrad als Solarmodule auf einem Dach haben. Ihre Ausbeute soll für die Strassenlampen des Dorfes reichen. Der Strom produzierende Strassenabschnitt hat rund 5 Millionen Euro gekostet.



19%

DIE LED-LAMPE HOLT AUF. DANK SINKENDEN PREISEN UND GRÖSSEM ANGEBOT IST IHR MARKANTEIL 2015 VON 11 AUF 19 PROZENT GESTIEGEN. DAS MEISTVERKAUFTE LEUCHTMITTEL IST ABER NACH WIE VOR DIE VIEL WENIGER EFFIZIENTE HALOGEN-GLÜHBIRNE (48%).

QUELLE: BFE



MÜHELOS GEGEN ALLE WIDERSTÄNDE

Mit dem E-Bike hinaus in die Natur und den Frühling begrüssen. Das ist gesund, hält fit und verschafft Glücksgefühle. Doch nur mit dem richtigen E-Bike. Elektrowelos für Einsteiger gibt es bereits ab 1500 Franken. Hochwertige sind ab rund 3000 Franken erhältlich. Wichtigster Entscheid vorab: Unterstützt sein Motor auch bei Tempi bis 45 km/h, benötigen Sie ein gelbes Nummernschild, die Töffnummer. Und Helmtragen ist Pflicht. Die schnellen Flitzer lohnen sich für längere und flachere Arbeitswege. Überhaupt: Machen Sie sich Gedanken über die Strecken, die Sie fahren möchten. Sie bestimmen Ausstattung und Preis. Und die Reichweite. Diese müssen Sie testen oder sich auf Testberichte in Fachzeitschriften verlassen. Prüfen Sie bei der Testfahrt auch gleich, welche Steuerung die richtige ist. Die Motorsteuerung über die Trittfrequenz schaltet nur ein, wenn sich die Pedale drehen. Smart sind Trittkraftsteuerungen. Sie regulieren den Motor fein je nach Krafteinsatz. Die Lage des Motors – vorne, in der Mitte oder hinten – beeinflusst das Fahrverhalten. Darum die wichtigste Regel beim E-Bike-Kauf: kein Spontankauf, sondern ab ins Fachgeschäft. Mit klaren Vorstellungen über den späteren Einsatz des elektrischen Drahtesels.

WIE SETZEN SICH DIE STROMKOSTEN ZUSAMMEN?

Die Stromrechnung («Strompreis») besteht aus drei Komponenten:
Energiepreis: Der Aufwand zur Stromherstellung im Kraftwerk. Je nach Produktionsart unterschiedlich hoch.
Netzkosten: Transportkosten vom Kraftwerk bis zum Verbraucher.
Förderabgaben und Abgaben an das Gemeinwesen: Diese Gelder werden u.a. zur Förderung erneuerbarer Energie und zum Schutz von Gewässern eingesetzt. Je nach Gemeinde werden weitere Gemeindeabgaben erhoben.

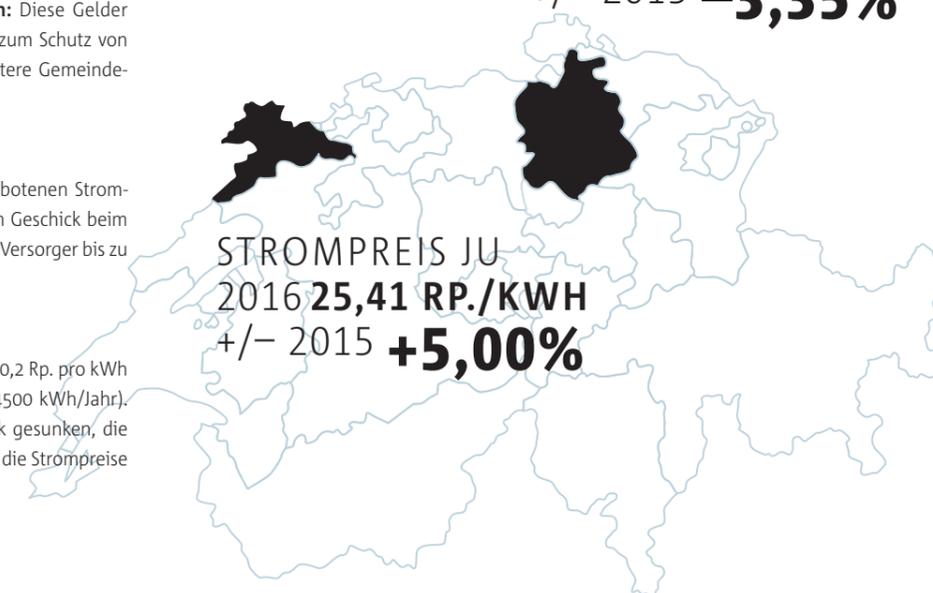
Kein Einheitspreis
 Je nach Region, Topografie, Kundenstruktur, den angebotenen Stromprodukten und dem Eigenproduktionsanteil sowie dem Geschick beim Stromeinkauf liegen die Strompreise der verschiedenen Versorger bis zu 50 Prozent auseinander (siehe Beispiel rechts).

Weniger als 1000 Franken pro Jahr
 Die jährliche Stromrechnung liegt bei einem Preis von 20,2 Rp. pro kWh (ElCom, 2017) bei etwa 910 Franken (Verbrauch von 4500 kWh/Jahr). Die Produktionskosten sind in den letzten Jahren stark gesunken, die Abgaben und Steuern dagegen gestiegen. Somit liegen die Strompreise immer noch unter dem Niveau von 1995.

Quelle: www.strompreis.elcom.admin.ch

STROMPREIS ZH
 2016 **16,44 RP./KWH**
 +/- 2015 **-3,35%**

STROMPREIS JU
 2016 **25,41 RP./KWH**
 +/- 2015 **+5,00%**



Die beliebteste Blume der Schweizerinnen und Schweizer
gemäss Umfragen: die langstielige rote Rose

DIE BLÜTEN DER NACHT

Ganz ohne Romantik: Die ganze grüne Branche kauft in einer der fünf Schweizer Blumenbörsen ein. Täglich. Ausser am Wochenende. Wir waren frühmorgens in Bern dabei.



03:00

— Eine klare Nacht liegt über Bern. Der Parkplatz ist leer. Hinter dem Bahnhof Wankdorf brennt Licht. Michael Ettmann und sein Team bereiten ihren Tag vor. Ein Shoppingzentrum der besonderen Art: Rosen, Tulpen und andere Schönheiten gehen von hier aus in alle Winkel des Einzugsgebiets der Blumenbörse, des Kantons Bern und angrenzender Kantone. Fachgeschäfte decken sich hier jeden Morgen ein, mit Blumen, Hartwaren und Accessoires. «Rohmaterial», wie es Ettmann nennt, denn die eigentliche Arbeit, das kunstvolle Arrangieren zu einem verkaufsfertigen Produkt, wird erst in wenigen Stunden, vor Ladenöffnung, von seinen Kunden gemacht.

Mehr als 800 Millionen Franken Umsatz jährlich erzielt die Blumenbranche.

04:30

Die Kasse macht sich bereit. Eintritt nur mit einem speziellen Ausweis. Private müssen draussen bleiben. Der jährliche Umsatz eines Kunden liegt in der Berner Börse zwischen 30 000 und 300 000 Franken.

4000 Betriebe und eine Bruttowertschöpfung von über 3,5 Milliarden Franken: Das ist die grüne Branche in der Schweiz.

Die Rosenköpfchen sind noch geschlossen, so früh am Morgen, die Herzen der Menschen, die draussen rückwärts parkieren, im fahlen Mondlicht den Kofferraum öffnen, sind voller Leidenschaft für ihren Beruf. Manche sind selbst Genossenschafter der Schweizer Blumenbörsen, die als Gemeinschaftswerk der Branche die Schnittstelle zwischen Produzenten und Fachhandel bilden, die den Import der Schnittblumen aus dem holländischen Aalsmeer in die Schweiz besorgen und mittels lokaler Spezialisten an der Börse so günstig wie möglich einkaufen.

90 Prozent der weltweiten Produktion werden von Holland aus in alle Welt vertrieben. Grosse Abnehmer sitzen dort, und «Börse» ist wörtlich zu verstehen: Die Preise sind hochdynamisch, es geht zu und her wie an der Wall-Street oder im Strommarkt. Nervenkitzel, die Uhr dreht rückwärts, wer im falschen Moment den Knopf drückt, kauft zu teuer ein. Wer zu spät drückt, geht leer aus. «Da muss man fit sein», sagt Barbara Bättig, die Abteilungsleiterin Schnittblumen, «deshalb machen das Spezialisten für uns.»

Wenn etwa alle zum Muttertag oder zum weltweiten Frauentag, dem 8. März, einkaufen, dann steigen die Preise. Besonders am Frauentag. «Die Russen kaufen uns alles weg», sagt Etmann. Auch das Wetter und die anstehenden Ernten beeinflussen die Preise. Umsichtige Planung und dauerndes Kalkulieren sind gefragt. Das ist Michael Etmanns Job. Seit 15 Jahren schon.

Auch der Fachhandel rechnet; seine Arbeit, sein Handwerk, seine Kunst führen zu einem Endverkaufspreis, zweihundert bis dreihundert Prozent über dem Blumenbörsenpreis. Trotzdem reicht auch das vielen Geschäften nicht. Ein Insider, ein ehemaliger Blumengeschäftsinhaber, erzählt: «Die Kunden sind heute nur preissensitiv», sagt er. «Und Fachgeschäfte dürfen nicht abheben und an der Kundschaft vorbei teuren Kompost produzieren.» Einkauf und Verkauf im Gleichgewicht: Das eherne Gesetz der Strombranche wirkt in abgewandelter Form auch im Blumenhandel.



05:28

Die Ruhe vor dem Sturm auf die frische Ware. Die letzten Vorbereitungen werden getätigt, die fahrbaren Regale in die beste Verkaufsposition geschoben.

9 Grad Celsius herrschen in der Schnittblumenabteilung der Blumenbörse.



Der Blumentag beginnt

Bereits um vier Uhr liefern die Genossenschafter der Blumenbörse, die regionalen Produzenten, ihre Waren ein. Danach sitzen sie zu einem Schwatz im Blumenbörsen-Café zusammen. Ein Trio ist es heute, ein Querschnitt durch den Markt. Peter Chopard aus Ins liefert Schweizer Blumen, Martin Rossel aus Aegerten hat sich auf Schnittrosen spezialisiert und Elias Forster aus Wünnewil auf Gemüse. «Es ist schwieriger geworden», sagen sie unisono, «wir sind zu teuer!» Um danach zu beklagen: «Die Solidarität gegenüber Schweizer Produkten ist nicht sehr gross!» Aber mit einem Lächeln: «Wir müssen uns halt anpassen», sagt Chopard, «der Markt wird es richten», ergänzt Rossel, und Forster nickt schweigend. Man tue alles, um innovativ zu sein, neue Angebote zu entwickeln, die eigenen Kosten zu optimieren, «wir Schweizer Gärtner sind beispielsweise führend im Energiemanagement», sagt Peter Chopard. Der Energieeinsatz bei der Produktion ist in der Tat hoch, beim Transport aus dem Ausland aber auch: Die Kühlkette von Afrika oder Südamerika bis in die Schweiz darf nicht unterbrochen werden. Dennoch, sagen Studien, seien Schnittblumen aus Afrika nicht schlechter fürs Klima als solche aus Holland oder der Schweiz. Im Gegenteil: Die idealen klimatischen Bedingungen müssen in Europa mit viel Energieaufwand simuliert werden. Bisher waren auch die Produktionsbedingungen in den Herkunftsländern ein Thema. «Wir kaufen nur Fair-Trade-Blumen ein», sagt Bättig und wendet sich wieder ihren Rosen zu.

Die Genossenschafter im Café machen sich zum Aufbruch bereit. Sie strahlen Zuversicht aus, obwohl jetzt die Kontingente für Importe gefallen sind, die Konkurrenz mit der Ware aus dem Ausland somit noch härter geworden ist. Bisher gehörte vor allem die Zeit zwischen April und Oktober den Schweizer Blumenproduzenten.

05:35

Am Valentinstag erzielt die Branche rund 5 Prozent ihres Jahresumsatzes.



Monika Wyler weiss genau, was ihre Kunden wollen. Sie kauft in der Blumenbörse gezielt ein, achtet auf Optik und Preis. Alleine mit Schnittblumen könnte sie nicht überleben. Ihr Betrieb steht auf mehreren Säulen.



770 Blumenfachgeschäfte mit rund 2800 Beschäftigten sind dem Schweizerischen Floristenverband angeschlossen.



In der Schnittblumenabteilung wird die Hälfte des Umsatzes erzielt. Die Kunden (rechts) steuern diese Abteilung stets zuerst an.



Mehr als 130 Franken pro Kopf und Jahr gibt der Schweizer für Schnittblumen aus.

Dem Wandel mit Köpfchen begegnen

Es ist 5:28 Uhr. Der Lastwagen aus Holland ist noch nicht da. Das Team der Blumenbörse bereitet sich auf ein schnelles Entladen und Beladen der Regale vor. Monika Wyler aus Utzenstorf hat sich bereits einen Wagen geschnappt. In ein paar Stunden öffnet ihr Geschäft; es steht dank verschiedenen Angeboten und Produkten sowie ihren 25 Mitarbeitenden auf festen Füßen. Trotzdem plagt sie die Sorge der übermächtigen Konkurrenz, die Pflanzen drei Wochen zu früh verkauft, «zu einem Zeitpunkt, da für uns die Qualität noch nicht stimmt», sagt sie. Wettbewerb um jeden Preis. Nicht für Monika Wyler. Sie achtet bei ihrem Einkauf in der Blumenbörse auf die Optik, die Qualität, die Kundennachfrage – und natürlich auf den Preis.

Das Geschäft stagniert. Auf hohem Niveau. «Der Strukturwandel ist in vollem Gang», sagt Michael Ettmann, der aber auch zuversichtlich ist. «Die Renaissance des Fachhandels, sie kommt», prophezeit er und wirft einen Blick zur Kasse, wo das Gittertor langsam den Weg freigibt.

Der Holländer kommt

5:30 Uhr. Die Kundinnen und Kunden zeigen ihre Karten, die sie als Fachgeschäft ausweisen. Sie wissen genau, was sie wollen, füllen die Flächen ihres Wagens. Mitarbeiterinnen der Blumenbörse beladen andere Wagen mit Vorbestellungen. Zehn Minuten später ist der Holländer da. In Minuten ist der Lastwagen entladen, in einer Ecke bereiten die Blumenbörse-Mitarbeitenden die Fracht für den Verkauf vor.

Draussen weicht die Nacht, weckt die Sonne die Köpfchen der Blumen, für Michael Ettmann neigt sich der Arbeitstag dem Ende zu. Er trinkt seinen Kaffee, kontrolliert dann die Zahlen. Ganz unromantisch. Die grossen Gefühle gehören dem Tag, das Business der nächsten Nacht, wenn der nächste Lastwagen in Holland beladen wird. _____



05:42

Der Lastwagen mit der Ware aus Holland ist da. Diese wird frisch angeliefert, die Kühlkette bleibt intakt.

«Die Renaissance des Fachhandels kommt bestimmt. Irgendwann wird dessen Handwerk von den Menschen wieder mehr geschätzt werden.»

Michael Ettmann, Geschäftsführer Blumenbörse Bern

«Fördergelder sind effektiver als Lenkungsabgaben»

Was braucht es, um fossile Brennstoffe verbieten zu können, ohne das Leben komplizierter und teurer zu machen? Das erforscht Anthony Patt. Der Professor für Klimaschutz und -anpassung an der ETH Zürich über die nötigen Massnahmen und die Macht der Konsumenten.



Anthony Patt, Professor für Klimaschutz und -anpassung an der ETH Zürich.

Anthony Patt, wenn Konsumenten sich an Schnittblumen erfreuen: Ist das gut oder schlecht für das Klima?

Mit unserem jetzigen Energiesystem ist das meistens schlecht. Entweder brauchen wir Erdöl für die Heizung eines Treibhauses oder für den Import. Mit der richtigen Energiepolitik können wir beides vermeiden. Als Forscher will ich Lösungen für die Freude an Schnittblumen finden, ohne das Klima zu schädigen.

ausschliesslich auf erneuerbaren Energien basierendes System schwierig zu erreichen. Vielmehr braucht es eine Vielfalt an Energiequellen und mehr Investitionen in Energiespeicher. Auch die Pflege von internationalen Beziehungen ist für ein funktionierendes Netz aus erneuerbaren Energien wichtig – das gilt bis heute auch für fossile Energieträger. Man muss die Energie in einem globalen Kontext sehen.

Also nur noch Solarenergie produzieren. Ein klimaneutrales Stromsystem ist doch mit Risiken verbunden.

Ich bin davon überzeugt, dass es möglich ist, ohne fossile Brennstoffe auszukommen. Ganz ohne Verzicht, und zwar in den nächsten 20 Jahren. Wir laufen aber Gefahr, einen Weg einzuschlagen, der nicht an unser Ziel führt. So könnten wir unser Stromsystem zu hundert Prozent auf Solarstrom und Wasserkraft auslegen. Das wäre aber sehr teuer und ein Kraftakt. Ein solches Szenario würde unseren Weg zu einem klimaneutralen Energiesystem verlangsamen.

Mehr Vielfalt in der Produktion und eine grössere Anpassungsfähigkeit des Netzes an unsere Gewohnheiten, ist das die Lösung?

Ja, denn es macht unser Leben einfacher, wenn der Strom immer verfügbar ist. Dies ist aber mit einem

Was können Konsumenten konkret neben sparsamem Energieverbrauch tun?

Ich bin kein Befürworter von Energieverzicht. Wir können mehr Solarstrom produzieren, als wir je benötigen, selbst wenn man die benötigten Mineralressourcen einrechnet. Das Problem ist die fossile Energie. Wir müssen als Konsumenten Alternativen zu fossilen Energieträgern wählen und nutzen. Dies erhöht deren Marktpotenzial. Es wäre zum Beispiel sinnvoll, beim nächsten Autowechsel ein Elektroauto zu kaufen oder die Heizung durch eine Wärmepumpe zu ersetzen.

Sind Fördergelder geeignet, oder braucht es andere Anreize?

Wenn Menschen zu hundert Prozent rational und risikoneutral handeln würden, machte es keinen Unterschied, ob unsere Politik auf Fördergelder oder ein Lenkungssystem (zum

Beispiel Mineralölsteuer) setzt. Aber die Menschen handeln nicht so. Und die Sozialwissenschaft hat ganz klar nachgewiesen, dass Fördergelder viel effektiver sind.

Welche Anreize brauchen Kunden? Die meisten bleiben beim angebotenen Standardprodukt und wechseln nicht. Warum?

Erstens: Für den Wechsel braucht es eine Diskussion in der Familie oder im Geschäft und einen Entscheid. Nichts machen ist einfacher. Zweitens: der Aufpreis. Doch dieser ändert sich gerade. Weltweit wächst der Solarsektor kontinuierlich, und der Solarstrom wird viel billiger werden. Wir brauchen aber auch anderes, zum Beispiel günstigere und länger lebende Batterien. Mit der richtigen Politik bekommen wir auch die. Danach wird in der Familie keine Diskussion mehr nötig sein, und das ist gut so.

EIN NEUES LEBEN FÜR ELEKTRO SCHROTT

Aus Elektroschrott in der Schweiz zurückgewonnene Metalle (2015)
Nur Geräte mit vorgezogener Recyclinggebühr.

50 800 TONNEN EISEN

2500 TONNEN KUPFER

1900 TONNEN ALUMINIUM

5. Rohstoffhandel

75 Prozent der zurückgewonnenen Materialien werden zu neuen Rohstoffen. Der Löwenanteil sind Metalle. Die Gewinnung von Kupfer zum Beispiel braucht so 15-mal weniger Energie als im Bergbau.

1. Handel

Die Hersteller, Importeure und der Handel bringen jedes Jahr neue Elektro- und Elektronikgeräte (E+E-Geräte) auf den Markt. Beim Verkauf erhebt der Handel die vorgezogene Recyclinggebühr (vRG). In der Schweiz werden E+E-Geräte gemäss der Verordnung über die Rückgabe, die Rücknahme und die Entsorgung elektrischer und elektronischer Geräte (VREG) in die nebenstehenden sieben Kategorien eingeteilt:

- Kategorie I**
Haushaltsgrossgeräte, z. B. Kochherd, Kühlschrank
- Kategorie II**
Haushalt Kleingeräte, z. B. Mixer, Toaster
- Kategorie III**
Informations- und Kommunikationstechnologien, z. B. Computer, Mobiltelefon
- Kategorie IV**
Unterhaltungselektronik, z. B. Fernseher, Digitalkamera
- Kategorie V**
Leuchten und Leuchtmittel, z. B. Stromsparlampe, Stehlampe
- Kategorie VI**
Bau-, Garten- und Hobbygeräte, z. B. Bohrgerät, Rasenmäher
- Kategorie VII**
Spielwaren, z. B. Spielzeugroboter, elektrische Eisenbahn

4. Recyclingbetriebe

In den Recyclingbetrieben erfolgen die Trennung von Hand, eine mechanische Zerkleinerung, die Trennung von Metallen und Nichtmetallen und die umweltgerechte Entsorgung von Schadstoffen. Die Menge an verarbeiteten E+E-Geräten nimmt Jahr für Jahr zu. Im Jahr 2001 war sie noch 3,2-mal kleiner als heute.

26 100 TONNEN

67%
Recyclingquote

78%
Recyclingquote

85%
Recyclingquote

410 000 STÜCK

630 000 STÜCK

In der Schweiz entstand 2014 ein Berg aus rund 213 000 Tonnen Elektroschrott. Weltweit fielen in diesem Jahr 41,8 Millionen Tonnen Elektroschrott

an – Tendenz steigend. Hierzulande werden Elektro- und Elektronikgeräte in einem ausgeklügelten Rücknahmesystem in hohem Masse wiederverwertet.

5,9 KG/KOPF WELTWEIT

2. Konsumenten

Mit 15,3 Kilogramm Elektroschrott pro Jahr und Kopf figuriert die Schweiz weltweit ziemlich vorne. Der internationale Durchschnitt beträgt lediglich 5,9 Kilogramm. Mit dem wachsenden Wohlstand von Schwellenländern wie Brasilien, China oder Indien wird sich dieser Wert nach oben verschieben. Die Zahlen stammen von 2014.

15,3 KG/KOPF IN DER SCHWEIZ

3. Sammelstellen

In der Schweiz können E+E-Geräte kostenlos an über 600 Abgabestellen oder im Fachhandel ohne Kaufzwang zurückgegeben werden – auch wenn das Gerät woanders gekauft wurde. 2014 kamen so rund 125 000 Tonnen zusammen.

- Recyclingquoten bei Siedlungsabfall in der Schweiz**
- Papier und Karton **50%**
 - Biogene Abfälle **31%**
 - Glas **13%**
 - Elektroschrott **5%**
 - Anderes **1%**

Quellen: Bundesamt für Umwelt, Bundesamt für Statistik, Sens eRecycling, United Nations University/ The Global E-Waste Monitor 2014

«DIE ZUKUNFT ZUHAUSE»

Ob zum Arbeiten, Gamen, für Filmstreaming oder um grosse Daten herunterzuladen: Leistungsfähige und stabile Internetleitungen sind schon heute unerlässlich. Darum versorgt die ESAG die Region Lyss jetzt mit einem Glasfasernetz für superschnelles Internet.

Es ist eine Investition in die Zukunft: Bereits im Sommer 2014 begann die Energie Seeland AG (ESAG) mit dem Ausbau ihres modernen Glasfasernetzes, um Kunden Zugang zu den neusten Technologien im Bereich Datenübertragung zu ermöglichen. Die ESAG baut das Glasfasernetz sogar bis in die Wohnungen, nicht wie andere Dienstleister nur in die Quartiere, wo die letzte Strecke über einige hundert Meter immer noch über alte, deutlich weniger leistungsfähige Kupferleitungen abgedeckt wird.

Einer der Ersten, die davon profitieren, ist Grjscha Grunder. Im April vergangenen Jahres migrierte die ESAG seinen Anschluss auf Glasfaser – womit er der erste Kunde in einem Mehrfamilienhaus war. «Die Techniker gratulierten mir, als sie mich ans Glasfasernetz anschlossen. Obwohl sie ja erst am Beginn ihrer Arbeit standen, lief alles optimal», erinnert sich Grjscha Grunder, dessen grösstes Hobby der Computer ist. Für den passionierten Gamer stand fest: Glasfaser muss her. «Mit meiner alten Leitung war ich am Limit. Langfristig gedacht, weiss ich, dass die Übertragungsgeschwindigkeit mit dem Glasfasernetz in Zukunft noch schneller wird.»

Riesige Datenpakete in Lichtgeschwindigkeit

Denn das Glasfasernetz übertrifft die maximal möglichen Datenübertragungsgeschwindigkeiten des bisherigen Kabelnetzes. Zukünftig um ein Vielfaches. Die Glasfaser ersetzt allmählich die vorhandene Koaxial-Netzinfrastruktur, die durch den technischen Fortschritt und die steigenden Ansprüche an den Rand ihrer Leistungsgrenze stösst. Das Glasfasernetz hingegen bietet eine enorme Bandbreite an Möglichkeiten, da es riesige Datenpakete in nahezu Lichtgeschwindigkeit überträgt. Diese optischen Signale sind unempfindlich gegenüber elektrischen und magnetischen Störfeldern.

«Wer professionell im Internet arbeitet, sollte auf Glasfaser umsteigen.»

Guy Zürcher, IT-Agenturleiter

Für den Gamer Grjscha Grunder ist es entscheidend, dass sein Internet dank Glasfasernetz nun nicht mehr für Schwankungen anfällig ist. Nur so kann er ungestört ein Online-Spiel gewinnen. Auch für den Agenturleiter bei Raptus, Guy Zürcher, bringt das Glasfasernetz einen riesigen Vorteil: «Unsere 30 Mitarbeitenden sind darauf angewiesen, dass das Internet funktioniert. Wir als IT-Agentur haben lange darauf gewartet, dass wir mit dem Glasfasernetz nun vier- bis fünfmal schnellere Datenübertragungsraten haben.» Überhaupt kann Guy Zürcher auch anderen Unternehmen die schnelleren Verbindungen nur empfehlen: «Wer professionell im Internet arbeitet, sollte auf Glasfaser umsteigen.» Auch Hauseigentümer profitieren dank Glasfaser übrigens von einer Wertsteigerung ihrer Liegenschaft – ohne Investitionskosten. Bei Verkauf oder Vermietung von Objekten wird die Qualität der digitalen Anbindung immer mehr zum Entscheidungskriterium. Der Bandbreitenbedarf wird in den kommenden Jahren massiv steigen. Aus diesem Grund ist schnelles Internet bald für jeden Haushalt und für jedes Geschäft so wichtig wie eine stabile Stromversorgung.

Rund um Lyss up to date

Ein flächendeckendes Glasfasernetz für Lyss und Umgebung ist also eine wichtige Voraussetzung, um die Wettbewerbsfähigkeit und Lebensqualität langfristig sichern zu können. So plant die ESAG, in den nächsten Jahren

IN DREI SCHRITTEN ZUM GLASFASERNETZ

Ziel ist, das alte Netz irgendwann vollständig abstellen zu können. Kunden werden im Voraus über jeden Schritt informiert:

1. Anschluss ans Gebäude

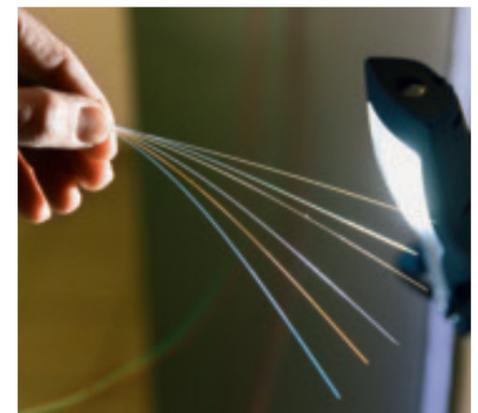
Die Gebäude werden über die Hauptglasfaser ans Glasfasernetz angeschlossen. Im Keller wird dazu ein Hausanschlusskasten installiert, der mit dem Glasfasernetz verbunden ist.

2. Verbindung zur Wohnung

Danach werden die einzelnen Wohnungen mit Glasfasern und dem Hausanschlusskasten verbunden. Dafür wird ein Elektroinstallateur beauftragt, der die Glasfasern einziehen und in die Wohnungsdose einsetzen wird. Für Sie als Kunde entstehen keine Kosten.

3. Geräte gehen in Betrieb

Nun können die neuen Geräte an das Glasfasernetz angeschlossen werden, wobei Fachleute zur Verfügung stehen. Da die Ansprüche und Wünsche hier sehr individuell sind, tragen die Kosten die Mieter oder Eigentümer.



Dünne Fasern aus Glas: Dank ihnen kann eine hohe Datenmenge ultraschnell und über weite Strecken hinweg übertragen werden.

ihr gesamtes Versorgungsgebiet auf Glasfaser umzustellen. Die Hauseigentümer werden selbstverständlich informiert, sobald es möglich ist, das jeweilige Gebäude mit Glasfaser zu erschliessen.

Neue Produktpalette

«Gut, dass beim schnellen Netz der Zukunft vorausgedacht wird», sagt Softwareentwickler und ESAG-Kunde Max Grossenbacher. Er nutzt seit Juni das Produkt Quickline Internet L Fiber. Dies beinhaltet 50 GByte Speicher in der Quickline-Cloud und hat beim Down- wie auch Upload eine Übertragungsgeschwindigkeit von 250 MBit pro Sekunde. «Noch merke ich bei meinem neuen Anschluss nur einen kleinen Vorteil zu meiner vorhergehenden Verbindung, aber das wird sich langfristig ja ändern.» Bei Bedarf könnte Max Grossenbacher bereits heute zum nächstgrösseren Quickline-Internet-Fiber-Paket wechseln: Beim XL-Produkt hätte er bereits eine Übertragungsgeschwindigkeit von 400 MBit pro Sekunde. Bei der umfangreichen Quickline-Produktpalette mit Digital-TV, Internet, Festnetz- und Mobiltelefonie ist vieles möglich – vom Internetbasispaket in verschiedenen Grössen über das Office-Premium-Produkt bis hin zum Quickline All-in-One-Fiber inklusive Fernsehanschluss und Festnetzflat. Unternehmerin Tamara Leemann meint zu den Produkten: «Ich sehe für mich den grössten Vorteil darin, alles von einem Anbieter zu erhalten. Ausserdem habe ich mit dem Quickline-TV-Angebot Kontrolle bei der kindgerechten Fernsehauswahl. Meine Lieblingssendungen kann ich aufnehmen und später anschauen.»

Digitales Fernsehen in HD-Qualität, im Festnetz telefonieren, mit Höchstleistung im Internet surfen oder online gamen – alles gleichzeitig und in bester Qualität. Das Glasfasernetz macht es möglich. _____

Infos zu allen Produkten: www.quickline.ch

Weitere Informationen zum Glasfaserausbau:
glasfaser.esag-lyss.ch



Lebensqualität und Wettbewerbsfähigkeit: Schnelles Internet wird für jeden Haushalt und jedes Geschäft bald so wichtig sein wie eine stabile Stromversorgung.



MEHR ERFAHREN? BESUCHEN SIE DIE ESAG AUF DER LYSSPO

Wie genau funktioniert der Ausbau zum Glasfasernetz? Von welchen Quickline-Produkten werden Sie künftig profitieren können? Und wann genau wird in Ihrem Haushalt umgestellt? Ihre Fragen rund ums Thema Glasfaserausbau beantwortet die Energie Seeland AG unter anderem gern auf der Handels-, Gewerbe- und Industrieausstellung Lysspo vom 6. bis zum 9. April 2017. Einfach am ESAG-Messestand vorbeischaun!

Alle Infos zur Messe: www.lysspo.ch

KLEINES GLOSSAR

Bandbreite (Upload/Download)

Im Bereich der digitalen Telekommunikation wird unter Bandbreite die Menge an Daten verstanden, die innerhalb eines bestimmten Zeitraums übertragen werden können. Bei Glasfasernetzen ist diese Datenmenge deutlich höher als bei anderen Technologien.

FTTH

Als Fibre to the Home (FTTH) bezeichnet man das Verlegen von Glasfasern (Lichtwellenleitern) bis in die Wohnungen oder die Geschäftsräume.

Glasfaser

Glasfasern sind lange, dünne Fasern aus Glas. Zur Herstellung von Glasfasern wird geschmolzenes Glas zu dünnen Fäden gezogen. In Glasfaserkabeln werden sie zur Datenübertragung eingesetzt.

Lichtwellenleiter (LWL)

Glasfaserkabel werden auch Lichtwellenleiter genannt, weil die aus Glas bestehenden dünnen Fasern optische Signale transportieren können.

«Für morgen gerüstet»

Eine optimale digitale Anbindung ist schon heute unverzichtbares Gut – und wird in Zukunft noch wichtiger werden. Remond Krebs von der Quickline AG ist überzeugt, dass gerade Glasfasernetze dem Standort Schweiz einen Technologiesprung ermöglichen.

Herr Krebs, wie würden Sie einem Laien das Glasfasernetz erklären?

Die Glasfaser ist ein Lichtleiter, der als Übertragungsmedium zur Datenkommunikation verwendet wird. Ein Netz entsteht durch mehrere verbundene Systeme. Ein Glasfasernetz ist somit ein Datenkommunikationsnetz bestehend aus mehreren Lichtleitern.

Welche Vorteile bringt das Glasfasernetz?

Glasfaser hat die physikalische Eigenschaft der kleinsten Signaldämpfung im Vergleich zu anderen Übertragungsmedien wie Kupferdraht oder Koaxialkabel. Es können über längere Strecken grössere Bandbreiten übertragen werden. Da keine elektrischen Ströme, sondern Lichtsignale übertragen werden, braucht man keine elektrisch leitfähigen Abschirmungen, und es können auch keine Fehlerströme durch defekte oder fehlerhafte Installationen entstehen.

Welche Vorteile bringt das Glasfasernetz künftig Lyss und Umgebung?

Mit dem Glasfasernetz werden Lyss und die anliegende Region für heutige und zukünftige Anforderungen der Datenkommunikation bestens gerüstet sein. Den Endkunden wird die modernste und leistungsfähigste Anbindung an die Datenwelt sichergestellt.

Wie verändert sich durch die Glasfasertechnologie der Schweizer Telekommunikationsmarkt?

Der Ausbau durch Glasfasernetze ermöglicht dem Standort Schweiz einen wichtigen und nachhaltigen Technologiesprung. Der Telekommunikationsmarkt Schweiz wird künftig nicht mehr durch einen Infrastrukturwettbewerb im Hinblick auf Kupferdraht versus Koaxialkabel geprägt, sondern sich verstärkt durch Dienstleistungen und Service zugunsten der Endkunden auszeichnen.

Wie schätzen Sie heutzutage die Wichtigkeit der digitalen Anbindung ein?

Sie ist ein sehr wertvolles und unverzichtbares Gut für die Schweiz. Ein Technologie- und Bildungsvorsprung unterstützt uns im Wettbewerb gegenüber anderen Ländern. Somit hat ein modernes und hochperformantes Telekommunikationsnetz einen gewichtigen Anteil an Beschäftigung und Wohlstand in der Schweiz.



Remond Krebs ist CTO der Quickline-Gruppe. Die Quickline-Gruppe ist mit 25 unabhängigen Netzbetreibern, darunter auch die ESAG, im Quickline-Verbund zusammengeschlossen, versorgt im Schweizer Telekommunikationsmarkt rund 400 000 Haushalte und gehört schweizweit zu den führenden Full-Service-Anbietern von Unterhaltung und Kommunikation. Die Angebote der Quickline-Gruppe richten sich an Privatkunden, Geschäftskunden sowie Netzbetreiber.

«Das Telekommunikationsnetz hat einen gewichtigen Anteil an Beschäftigung und Wohlstand in der Schweiz.»

KRESSEKÖPFE BASTELN



Ein Kressekopf sieht nicht nur lustig aus, sondern ist auch einfach zu basteln. So einfach geht's: Nimm das gekochte Ei, schlage mit dem Messer grosszügig die Spitze ab und löfle den Inhalt aus. Dann wäschst du das Ei gut aus und lässt es trocknen. Den kleinen Deckel brauchst nicht mehr. Jetzt kannst du das Ei bemalen. Mund, Nase und Augen dürfen natürlich nicht fehlen. Und wenn du Lust hast, kannst du auch Wackelaugen aufkleben (gibt's im Bastelgeschäft).

Nun kannst du das Innere mit Blumenerde auffüllen (bis ca. 1 cm unter die Schalenkante). Statt Erde kannst du auch Watte oder Küchenpapier verwenden. Darauf streust du einige Kressesamen. Du musst die Kresse immer feucht halten. Und schon bald wachsen die grünen Haare. Lustig ist auch eine ganze Kressekopf-Familie.

Das brauchst du:

gekochtes Ei, Esslöffel, Messer, Erde (oder Watte oder Küchenpapier), Kressesamen, wasserfeste Stifte

RÄTSELN UND GEWINNEN

Kartenspieltensil	zu Ende	Monsignore (Abk.) Hund b. den «Peanuts»		Rückbuchung	Stück Suppenfleisch Tierkörperhülle		Cocktail (... royal) Reiseomnibus (Kzw.)	französ. Schauspielerin (Isabelle)
			1					
				Kantonshauptort Schwermetall			3	
Schleichkatze							Rappen (Abk.) Urheber, Verfasser	
südital. Stadt		4						
schlafähnlicher Bewusstseinszustand	Nachwuchssportler (englisch)		Seebad an d. Côte d'Azur Nationalteam (Kzw.)				Anfänger beim Autofahren	
						frz. unbest. Artikel deutsches Kartenspiel		
					10			
				Vorderster Kurzhaalsgiraffe				8
spanischer Maler †		Erdart			tschech. Dirigent			
altertümlich		warme Quelle			Euro (Abk.)			
				Graf (engl.) estnische Ostseeinsel				reaktionsträge (in der Chemie)
			9					
			August (frz.) zeitgemässe Kleidung				Geflügelprodukt altröm. Zensor	
Internat. Gerichtshof deutscher Architekt †						US-Nachrichtenkanal Lichtschutzfaktor (Abk.)		
drei (frz.) Kleidungsstück					6			
				See (engl.)				
				diebischer Vogel				2
		5						
anständig, ehrlich, redlich					Festung			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----



1. Preis
2 Übernachtungen im Doppelzimmer inkl. Frühstück im Sporthotel Victoria Gstaad*** (Wert: 500 Franken). Das Hotel im Herzen des Ortes bietet gemütliche Zimmer, einen Spa-Bereich und ein Restaurant mit Schweizer Küche und italienischen Gerichten. In der Ferienregion Gstaad im Berner Oberland gibt es viel zu entdecken.

2. bis 5. Preis
je ein Reka-Check im Wert von 50 Franken

Per Postkarte: Schicken Sie das Lösungswort (inkl. Absender!) an die Adresse: Yutility AG, energieforum, Moserstrasse 17, 3014 Bern

Per SMS: Schicken Sie «RAETSEL», das richtige Lösungswort, Name und Adresse an 959 (20 Rp./SMS).

Einsendeschluss:
28. April 2017. Die Gewinner werden schriftlich benachrichtigt.

Lösungswort Ausgabe 3/16: HOCHSPANNUNG



Quickline Mobile

**Wählen Sie unabhängig vom Abo,
wann Sie ein neues Handy brauchen.**

Zum Beispiel mit **Smart Flat S**: Unlimitiert telefonieren, surfen
und SMS senden für nur **CHF 30.-/Monat.***

*Mit All-in-One S-XL. Preis inkl. MwSt.



Meine Entscheidung.
quickline.ch



QUICKLINE



Energie Seeland AG