



Fernwärme naht

Roger Mauchle, Leiter Fernwärme der TGB, über die Energiezukunft von Bischofszell und den geplanten Wärmeverbund Sittertal.



Thomas Hirt,
Geschäftsführer
Technische
Gemeindebetriebe
Bischofszell (TGB)

Liebe Leserin, lieber Leser

Was mögen Sie am Herbst? Sind es die herrlichen Farben, mit denen uns die Natur alljährlich verzaubert? Oder sind es jene grauen und nassen Herbsttage, die ihren ganz eigenen Charme haben? Tage, an denen man es sich am liebsten drinnen in der warmen Stube bequem macht. Klar ist, dass es draussen irgendwann wieder frischer wird – erst kälter, dann kalt, im Winter auch mal eiskalt. Eine Zeit, in der zum Heizen massenhaft Energie «verbraten» wird. Haben Sie gewusst, dass bei einem Einfamilienhaus etwa zwei Drittel des Energieverbrauchs fürs Heizen draufgehen? Gemäss der Energiestrategie des Bundes müssen bis zum Jahr 2050 alle fossilen Heizsysteme wie Öl- oder Gasheizungen durch umweltfreundliche Alternativen ersetzt sein. Der geplante Wärmeverbund Sittertal ist deshalb genau der richtige Schritt, um auf erneuerbare Heizenergien zu setzen und damit den CO₂-Ausstoss zu verringern. Lesen Sie im Interview mit Roger Mauchle, dem Bereichsleiter Fernwärme der TGB, wie dabei aus Industrieabwasser wohlige Wärme erzeugt werden soll.

Ich wünsche Ihnen einen goldenen Herbst und eine warme Stube.
Ihr Thomas Hirt

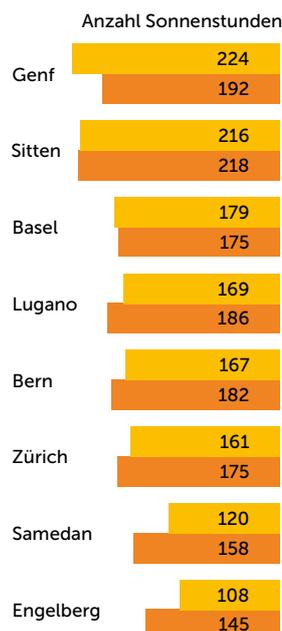
Impressum

4. Jahrgang, Heft 3, September 2019, erscheint vierteljährlich
Herausgeber: Technische Gemeindebetriebe Bischofszell (TGB),
 Hofplatz 1, 9220 Bischofszell
Konzept, Redaktion und Gestaltung: RedAct Kommunikation AG,
 8152 Glattbrugg; redaktion@red-act.ch
Druck und Distribution:
 Swissprinters AG, 4800 Zofingen

gedruckt in der
schweiz



Diese Schweizer Orte zählen die meisten Sonnenstunden

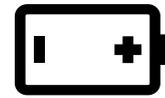


Das Wallis ist sonnenverwöhnt: Der Bergkanton verbucht schweizweit die meisten Sonnenstunden jährlich. Auf Platz zwei und drei folgen Graubünden und Tessin. Bei den sonnenreichen Städten liegt Sitten im langjährigen Durchschnitt vorn, gefolgt von Lugano, Genf und Bern. Am wenigsten scheint die Sonne in den Kantonen Zug, Luzern, Aargau, Zürich und Thurgau. Eine Solaranlage kann sich aber dennoch lohnen. Das Bundesamt für Energie zeigt auf einer Karte, an welcher Fassade oder auf welcher Dachseite eines Gebäudes sich eine Anlage am meisten lohnt. Die Karte ist online verfügbar unter www.sonnendach.ch.

■ Mai 2019 ■ Norm 1981–2010

STROM AUS DEM TURM

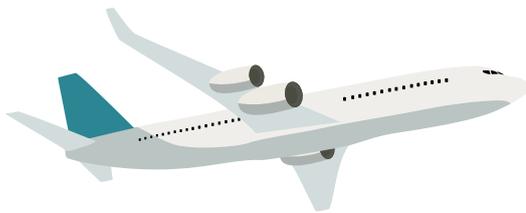
Das Sonnenkraftwerk Aschalim in der israelischen Negev-Wüste ist kürzlich ans Netz gegangen. Der Solarturm hat eine Höhe von 240 Metern und steht in einem Meer aus 55 000 beweglichen Spiegeln, die gebündelte Sonnenstrahlen zu einem Boiler an der Turmspitze lenken. Dort entsteht bei 600 Grad Hitze Wasserdampf, der eine Grossturbine am Fuss des Turms mit einer Leistung von 310 Megawatt antreibt. Das reicht, um mehr als 100 000 Haushalte mit regenerativem Strom zu versorgen.



DIE ZAHL

96

Prozent: So hoch ist bereits die Recyclingquote ausgedienter Elektroautobatterien. Das deutsche Unternehmen Duesenfeld hat ein neues Verfahren entwickelt: Statt die Akkus mit viel Energieaufwand einzuschmelzen, werden sie manuell zerlegt. Anschliessend landen die Batteriezellen im Schredder. Das feine schwarze Pulver daraus lässt sich in die Elemente Lithium, Graphit, Nickel oder Kobalt trennen. Macht das Beispiel Schule, wird das Argument der schlechten Ökobilanz von Elektroautos weitgehend entkräftet.



Flugpreis erhöhen ja – Windparks nein

In einer Umfrage wollte die Universität St. Gallen herausfinden, was die Schweizer Bevölkerung über erneuerbare Energien denkt. Das Resultat ergibt spannende Einblicke: So gaben 63 Prozent der Befragten an, dass Fliegen zu günstig sei. Eine Mehrheit befürwortet auch eine CO₂-Flugticketabgabe. Während Solaranlagen mit Batteriespeicher eine beliebte Investition darstellen, sind Windparks vielen ein Dorn im Auge: 43 Prozent der Befragten, die keine Erfahrung damit haben, zweifeln stark an den Energieanlagen. Auch die Bewegung #FridaysForFuture hat ihre Spuren hinterlassen: 61 Prozent der Teilnehmer geben an, dass die Schweiz eine ehrgeizige Klimapolitik verfolgen sollte. Denn die Auswirkungen des Klimawandels sind allgegenwärtig: Eine der grössten Sorgen ist die Zukunft der Schweizer Gletscher.



«Wir wollen vorwärtsmachen»

Ab Herbst 2021 sollen die ersten Kunden der Technischen Gemeindebetriebe Bischofszell mit Fernwärme versorgt werden. Roger Mauchle, Bereichsleiter Fernwärme der TGB, über den aktuellen Projektstand und die Vorteile für Mensch und Umwelt.

TEXT LUK VON BERGEN FOTOS MARKUS LAMPRECHT



Roger Mauchle, wie erklären Sie als zweifacher Vater Ihren Kindern das Prinzip der Fernwärme?

Ein Fernwärmeverbund ist eine Art grosse Heizung. Eine gemeinsame Heizung, die nicht nur das eigene Haus, sondern ein ganzes Quartier mit Wärme versorgt. Das funktioniert über Rohrleitungen, die im Boden verlegt sind und die Wärme transportieren. So braucht nicht jedes Haus den eigenen Kamin, eine eigene Öl- oder Gasheizung, die gewartet werden muss und die Luft verschmutzt – vereinfacht formuliert.

Die TGB und der Abwasserverband Region Bischofszell wollen diese Wärme aus dem Industrieabwasser gewinnen. Wie funktioniert das?

Das System ist technisch etabliert und relativ einfach erklärbar: Das bis zu 25 Grad warme Abwasser fliesst durch die Abwasserkanäle in die ARA, wo es gereinigt wird. Danach hat es je nach Jahreszeit noch eine Temperatur

zwischen 8 und 16 Grad. Mittels Pumpe und Wärmetauschern entziehen wir dem Abwasser etwa drei Grad Wärme. Dann heben wir das Temperaturniveau der entnommenen Wärmeenergie mit einer Wärmepumpe auf 38 Grad und heizen so das Wasser, das im thermischen Wärmenetz des Verbundes zirkuliert. Übrigens: Das gereinigte Abwasser fliesst nach dieser Prozedur logischerweise kühler in die Thur. Das ist ein zusätzlicher ökologischer Mehrwert für das Gewässer.

Was sind die Vorteile für die Kunden?

Die Kunden profitieren von einer hohen Versorgungssicherheit, von stabilen und vertraglich vereinbarten Wärmekosten. Im Gegensatz zum Öl- und Gasbedarf orientieren sich diese nicht am internationalen Markt. Zusatzkosten, beispielsweise für Kaminfeger und Tankreinigungen, fallen weg, denn das Anschluss- und Verteilsystem im Haus ist weitgehend wartungsfrei. Die Fernwärmelösung braucht viel weniger Platz als herkömm-

liche Heizsysteme. Zudem ist das Risiko für Zwischenfälle, die die Umwelt belasten, viel kleiner als bei Gasleitungen und Heizöltanks. Und: Unsere Fernwärme ist zu mindestens 90 Prozent CO₂-neutral.

So wie es aussieht, spricht überhaupt nichts gegen Fernwärme ...

Richtig. Man muss solche Projekte in einem grösseren Zusammenhang sehen. Vom Pariser Klimaabkommen, das die Schweiz 2017 ratifiziert hat, über die Energiestrategie 2050 des Bundes bis zu den sogenannten Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich. Die Gemeinden sind in der Pflicht, ihren Beitrag zur Reduktion des CO₂-Ausstosses und zur Förderung erneuerbarer Energien zu leisten. Thermische Wärmenetze sind dabei eines der effizientesten Mittel bei der Umsetzung dieser Ziele. Zumal bis ins Jahr 2050 ohnehin sämtliche Heizungen mit fossiler Wärmeerzeugung sukzessive ersetzt werden müssen – ebenfalls gesetzlich bedingt.



«Die Bischofszeller Fernwärme ist zu mindestens 90 Prozent CO₂-neutral.»

Roger Mauchle (41)

ist in Bischofszell aufgewachsen und seit 2017 Leiter des Bereichs Fernwärme bei den Technischen Gemeindebetrieben Bischofszell. Sein Gesicht ist den meisten aus dem Bischofszeller Schwimmbad bekannt, welches er seit acht Jahren TGB-intern leitet.

Die TGB stellen also die Weichen für die Energiezukunft: Wo sehen Sie die Herausforderungen beim Aufbau eines Fernwärmenetzes?

Auf Basis der Ausführungsplanung entscheidet der TGB-Verwaltungsrat zusammen mit den Delegierten des Abwasserverbands voraussichtlich 2020 über die Realisierung des Fernwärmenetzes. Dann gibt es viele Hürden, die den Prozess verlangsamen können. Von den Baubewilligungen über die Bewilligung von Krediten bis zu Durchleitungsrechten des Leitungsbaus und dem Anschluss der Gebäude: Der Aufbau eines Fernwärmenetzes ist eine langfristige Angelegenheit. Indem wir das Gebiet Sittertal erschliessen, legen wir den Grundstein für ein Jahrzehnteprojekt.

Wie gross ist denn das Potenzial des Bischofszeller Industrieabwassers als Wärmequelle?

Das Gesamtpotenzial liegt bei etwa 6000 MWh/a. Gehen wir von einem

durchschnittlichen Vier-Personen-Haushalt mit einem Heizbedarf von 10 000 kWh/a aus, könnte das Industrieabwasser als Wärmequelle rund 600 Einfamilienhäuser beliefern. In einer ersten Bauphase sind die Anschlüsse der Überbauung Bruggmühle mit über hundert Wohneinheiten, des Schulhauses Bruggfeld und der Sporthalle Bruggwiesen vorgesehen. Später kommt das neue Betriebsgebäude der TGB an der Amriswilerstrasse in Sitterdorf dazu.

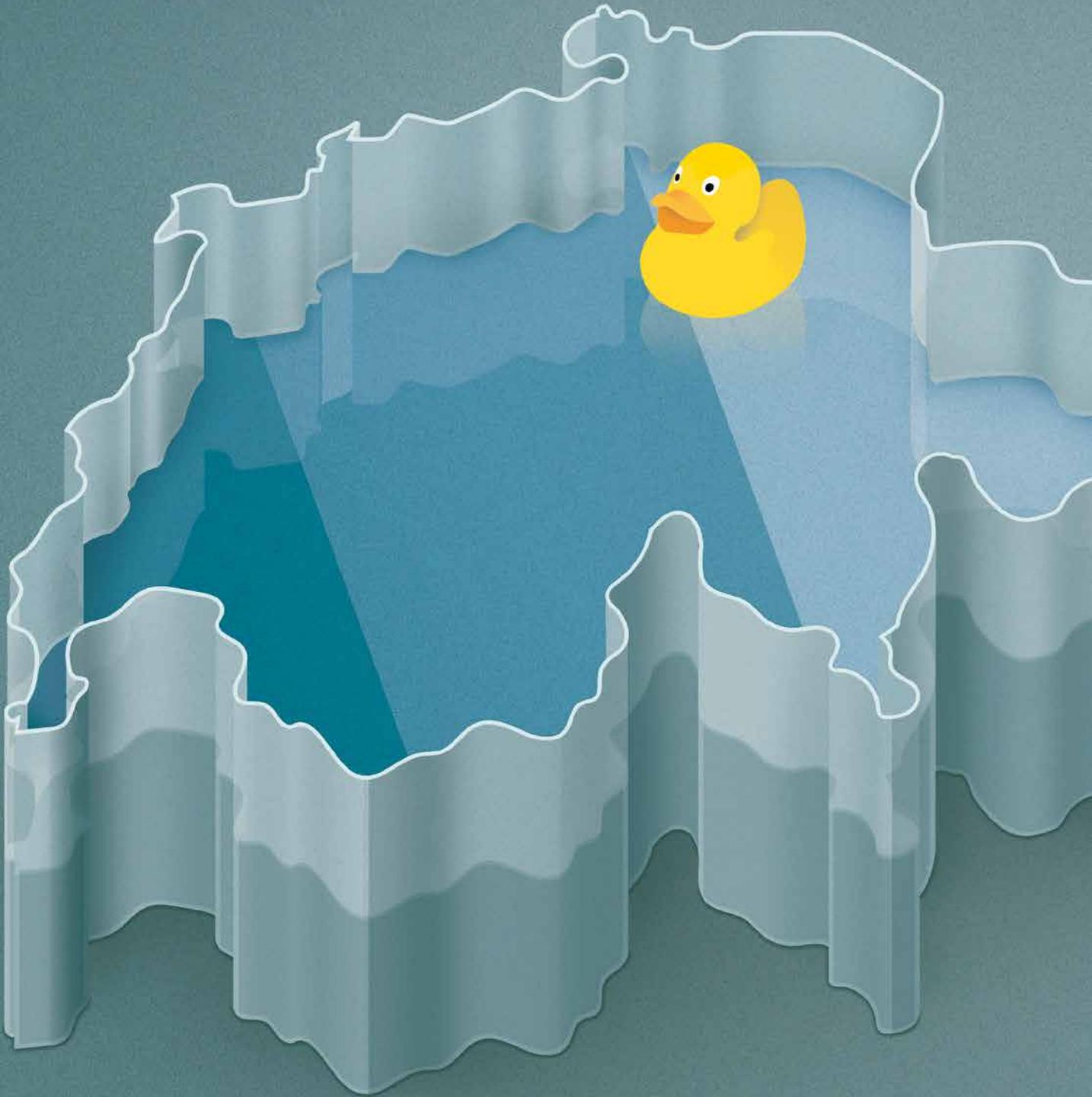
Die Baukosten belaufen sich auf rund drei Millionen Franken. Wie steht die Bevölkerung zu den Fernwärmeplänen der TGB?

Klar, das Projekt kostet viel Geld und ist aufwendig. Aber so wie ich die Situation einschätze, ist der Bevölkerung bewusst, dass wir die Weichen für die Energiezukunft heute stellen müssen. Zumal in Bischofszell eine bis dato ungenutzte Energiequelle vorhanden ist,

von der andere Gemeinden nur träumen können. Wir wollen diese Quelle möglichst kostengünstig und langfristig nutzen. Mit einer hohen Anschlussdichte sowie Synergienutzungen beim Leitungsbau mit anderen Werken möchten die TGB aber ihre Vorkosten möglichst gering halten. Letztlich ist alles eine Frage der sorgfältigen Planung.

Und eine Frage der globalen Energieziele...

Es klingt hoch gegriffen, aber ja, das ist korrekt. Mit dem Wärmeverbund Sittertal investieren wir als TGB in eine umweltfreundliche Wärmeversorgung der Stadt. Wir setzen also kommunale und kantonale Vorgaben um. Der Kanton seinerseits muss die Auflagen des Bundes in seine Gesetzgebungen überführen. Der Bund wiederum muss internationale Ziele zur Reduktion der CO₂-Belastung erfüllen. Es geht also nicht nur um Bischofszell, sondern um übergeordnete Umwelt- und Klimaziele. ←



Unser Trinkwasser stammt zu rund

- 20 Prozent aus Schweizer Seen
- 40 Prozent aus Quellwasser
- 40 Prozent aus Grundwasser

Gräbt uns das Klima das Wasser ab?

Die Schweiz gilt mit ihren Bergen, Gletschern und Gewässern als «Wasserschloss Europas». Dennoch lassen Hitzewellen, Dürreperioden, tiefe Grundwasserspiegel und regionale Wasserknappheit aufhorchen. Wie beeinflusst der Klimawandel unsere heimische Wasserversorgung?

TEXT ANDREA HOFSTETTER ILLUSTRATION JACQUELINE MÜLLER UND ALEXANDRA SIEBERT

Ein Rückblick auf den Sommer 2018 lässt Erinnerungen an endlose Tage in der Badi und laue Abende auf dem Balkon aufkommen. Kein Wunder, denn jener Sommer geht mit einem Plus von drei Grad und über 200 Sonnenstunden als drittwärmster Sommer in die Schweizer Geschichtsbücher ein. Allein Meteo Zürich zählt 18 Hitzetage mit Temperaturen über 30 Grad. Der langjährige Durchschnitt beträgt lediglich sechs Hitzetage. Und auch der diesjährige Sommer zeigte sich mit zum Teil extremen Temperaturen von seiner hitzigen Seite.

Doch neben dem mediterranen Feriengefühl haben Hitzewellen und Tropennächte auch eine Kehrseite. Laut Meteo Schweiz war das Sommerhalbjahr 2018 eines der trockensten seit Messbeginn 1864. Die Dürreperiode führte zu erhöhter Waldbrandgefahr und stellenweise sogar zu Wasserknappheit. Die betroffenen Gemeinden stellten sicher, dass nicht unnötig Wasser abgepumpt wird. So rief der Kanton Schaffhausen Bürgerinnen und Bürger dazu auf, ihre Autos nicht zu waschen und den Rasen nicht zu bewässern. Die Stadt Winterthur nahm ein Grundwasserpumpwerk ausser Betrieb, weil der Abfluss der Töss auf unter 400 Liter pro Sekunde gesunken war. Zwei Gemeinden im Limmattal stellten ihre Laufbrunnen sogar ganz ab.

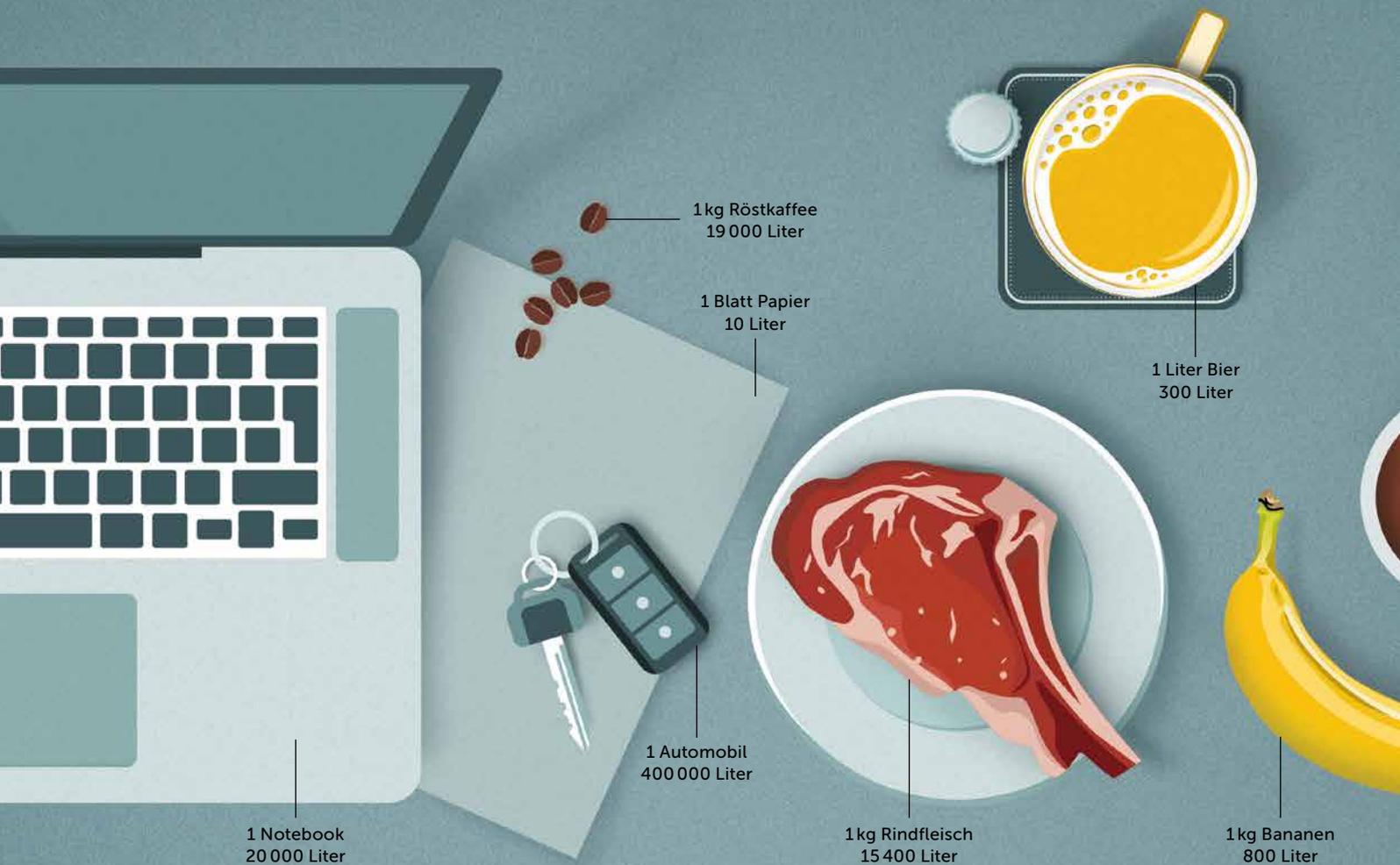
Knappe Wasserressourcen beeinträchtigen insbesondere die heimische Landwirtschaft. Im Kanton Thurgau durften die Bauern zur Bewässerung ihrer Felder kein Wasser mehr aus Flüssen und Bächen verwenden. Ernteausfälle, verdorrte Weiden und Äcker waren die Folge, und auch die Tiere litten: So ertrugen etwa Milchkühe Hitze schlecht, ihre Milchleistung lässt nach. →



Unsere Trinkwasserleitungen sind 53 000 km lang. Damit würden sie 28 Mal um die Schweiz reichen.

So viel Wasser steckt in diesen Produkten

Für die Herstellung unserer täglich benutzten Konsumgüter ist Wasser nötig. Der Begriff «virtuelles Wasser» bezeichnet die Menge Wasser, die dafür verbraucht wird.



60 Prozent der Gletscher geschmolzen

Die Schweiz ist für ihr reiches Grundwasservorkommen bekannt und verfügt über beträchtliche Wasserreserven. In der Gotthardregion sprudeln die Quellen von Rhone, Rhein, Tessin und Reuss aus dem Fels. Der Inn entspringt im Oberengadin, und der Genfersee gilt sogar als grösster Süsswasserspeicher Europas. Jährlich stellt die Schweizer Wasserversorgung fast 920 Millionen Kubikmeter Trinkwasser bereit, was nahezu dem gesamten Inhalt des Bielersees entspricht. Das klingt auf den ersten Blick nach viel, ist aber laut dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) nur ein geringer, einstelliger Prozentsatz unserer gesamten Wasserreserven.

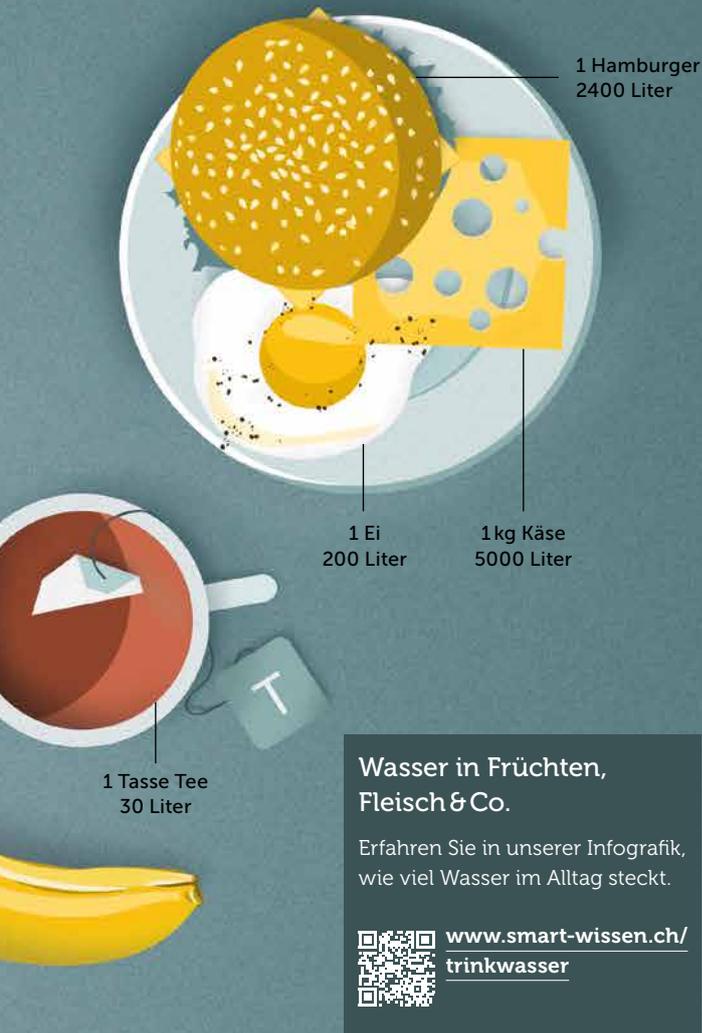
Aktuelle Klimaszenarien weisen auf mehr Niederschläge im Winter und häufige Trockenperioden im Sommer hin. Steigen die Temperaturen, fällt mehr Niederschlag in Form von Regen als von Schnee. Das wirkt sich auch auf die heimische Alpenlandschaft aus. Seit 1850 sind rund 60 Prozent des gesamten Gletschervolumens in der Schweiz geschmolzen – und ein Ende ist derzeit nicht in Sicht. Das BAFU gibt einen Ausblick: «Wenn die Gletscher weichen, nimmt irgendwann auch die Gletscher-

schmelze im Sommer ab, die bisher Dürrephasen im Alpenraum noch kompensieren konnte.» Der Klimawandel beeinflusst also nicht nur die Temperaturen, sondern den gesamten Wasserkreislauf. Auch die Schweiz muss sich diesen Veränderungen stellen. Schon heute arbeiten Netzverbände eng zusammen, um Notlagen in der Wasserversorgung zu vermeiden.

Derzeit reguliert sich unser Wasserhaushalt relativ rasch von selbst. So auch im vergangenen Frühling, der in Teilen der Zentralschweiz und im Mittelland sehr trocken war. Die Dürre war auf den Hitzesommer 2018 und den darauffolgenden niederschlagsarmen Winter zurückzuführen. Doch sobald es in solchen Fällen mehrere Tage regnet, steigt der Grundwasserspiegel wieder an.

Folgen des Rekordsommers 2003

Dass die Schweizer Wasserversorgung trotz Hitzewellen und Trockenperioden weitgehend reibungslos funktioniert, geht mitunter auf den Jahrhundertssommer 2003 zurück. Mit Temperaturen von drei bis fünf Grad über dem langjährigen Mittelwert gilt er als heissester Sommer seit mindestens 500



**Wasser in Früchten,
Fleisch & Co.**

Erfahren Sie in unserer Infografik,
wie viel Wasser im Alltag steckt.

 [www.smart-wissen.ch/
trinkwasser](http://www.smart-wissen.ch/trinkwasser)

Jahren. Michael Schärer, Sektionschef Gewässerschutz im BAFU, erklärt: «Das Extremereignis von 2003 hat dazu geführt, dass der Bund umfangreiche Praxisgrundlagen sowie Leitfäden erstellt hat.» Diese Richtlinien sollen die nationale Wasserversorgung selbst bei langanhaltender Hitze und Dürre gewährleisten.

Positives stellt Schärer fest, wenn er den privaten Wasserbedarf pro Kopf anspricht. Der ist nämlich seit Jahrzehnten rückläufig. Nicht zuletzt, weil die Technik sich stetig verbessert. «Geschirrspüler und Waschmaschine sind heutzutage viel effizienter geworden», sagt der Wasserexperte des Bundes. Und er entlässt uns nicht aus der Verantwortung, denn: Wasser wird nicht nur direkt, sondern auch für die Erzeugung von Lebensmitteln, Waren und Dienstleistungen genutzt. Schärer betont: «Ein nachhaltiger Umgang mit unseren Ressourcen bedeutet, nur jenes Wasser zu verwenden, das wir tatsächlich auch benötigen.»

«Hitze und Trockenheit führen auch zu Problemen in unserem Ökosystem»

Was bedeutet der Klimawandel für das «Wasserschloss Schweiz»?

Wenig Schnee im Winter und wenig Regen im Sommer können zu regionaler Wasserknappheit führen. Aber auch andere Faktoren spielen eine Rolle: So fallen aufgrund massiver Bautätigkeit Flächen für die Grundwassergewinnung weg.

Welchen Effekt erwarten Sie, wenn wir mit den abschmelzenden Gletschern einen wichtigen Pufferspeicher verlieren?

Eine Eis- und Gletscherschmelze beeinflusst den Pegelstand unserer Flüsse und somit auch den Grundwasserspiegel. Während der Hitzeperiode letztes Jahr hatten viele Flüsse zu wenig Wasser. Zusammen mit der starken Erwärmung führte das zu ökologischen Problemen wie etwa Fischsterben.

Hält unsere Trinkwasserversorgung im Sommer auch einer Trockenperiode von zwei Monaten ohne grössere Probleme stand?

Ja, unser Versorgungssystem kann auch eine länger andauernde Trockenheit bewältigen. Allerdings kann es bei Gemeinden, die ihr Wasser vorrangig aus Quellwasser beziehen, zu Knappheiten kommen. Zudem können die Folgen für unsere Wälder oder die Alp- und Viehwirtschaft einschneidend sein.

Welche Lehren lassen sich aus vergangenen Hitzesommern ziehen?

Bei längeren Dürreperioden ist eine Vernetzung besonders wichtig: In Netzverbänden unterstützen Gemeinden mit ausreichend Ressourcen jene Gebiete, die mit Wasserknappheit zu kämpfen haben.

Gibt es Faktoren, welche die Wiederaufbereitung von Wasser erschweren?

Im Prinzip kann jedes Wasser zu Trinkwasser aufbereitet werden, jedoch ist der Aufwand je nach Belastung beträchtlich. Zum Beispiel werden chemische Verunreinigungen durch Arzneimittelrückstände oder Pestizide aus dem Wasser entfernt.



Professor Urs von Gunten forscht in der Abteilung Wasserressourcen und Trinkwasser am Wasserforschungsinstitut Eawag in Dübendorf ZH.

GUTEN FLUG

Der Herbst macht bekanntlich viel Wind. Was uns wiederum dazu verleitet, allerlei Gerät in die Lüfte zu entlassen – unter anderem ein Auto.

Stau-Hüpfer

Den Traum, Verkehrsstaus elegant zu überfliegen, können Sie sich mit dem Pal-V erfüllen. Der strassentaugliche Zweisitzer hebt rasch und mühelos ab, eine Fluglizenz sollten Sie aber schon vorweisen können. Ab ca. 330 000 Franken über www.pal-v.com.





Soft-Drachen

Auch Einsteigern macht es Spass, den Drachen steigen zu lassen. Dieses Exemplar in Form eines Sportflugzeugs heisst «3D Plane 170», hat gutmütige Flugeigenschaften, 142 Zentimeter Spannweite und macht bereits bei 12 km/h Windstärke die Fliege. 39 Franken bei www.decathlon.ch.



Luft-Selfies

Nur Augen für Sie hat die Luftbildkamera AirSelfie 2 mit eigenem WiFi-Netzwerk. Per Smartphone-App gelenkt und von Sensoren stabilisiert, beherrscht das 80-Gramm-Leichtgewicht den autonomen Schwebeflug und hält Ihre besten Momente fest. 246 Franken bei www.digitec.ch.

Flug-Kugel

Der LED Flying Ball startet direkt über Ihrer ausgestreckten Hand. Steuert er auf ein Hindernis zu, ändert er von selbst seine Flughöhe und die Richtung. Mit dem USB-Anschluss verbunden, ist die tanzende Discokugel im Nu wieder aufgeladen. 20 Franken bei www.geschenkidee.ch.



Propeller-Flieger

Einen Papierflieger zu basteln, ruft Kindheitserinnerungen wach. Ausgestattet mit Propeller, Sender und Akku, verbindet dieses Modell Nostalgie mit Technik. Die dazugehörige App steuert das Flugzeug und zeigt Kompass, Ladestatus und Flughöhe an. Papierflieger PowerUp 3.0 für 60 Franken auf www.luterschoenisache.ch.

Bock auf Business



Bei Andreas Reichlin dreht sich alles um die Ziege. Am schwyzerischen Engelstock stellt er unter dem Label «Blüemlisberg – swiss alpine fine food» Produkte her, die derzeit die Schweiz erobern und bald vielleicht auch die Gastronomieszene von Hongkong.

TEXT LUK VON BERGEN
FOTOS MARKUS LAMPRECHT



Ufschlüsse, Kollege ...», die Szenerie erinnert an die legendäre Skiliftnummer des Cabarets Rotstift. Warten, drängeln, meckern. Über hundert Geissen stehen morgens um halb sechs im Stall Schlange – nicht vor dem Skilift, sondern vor der Futterausgabe. Der automatische Futterschlitten lässt die ersten vierzehn Tiere auf den Melkstand. Sobald die Geissen vor der Futterausgabe in Position und die Zitzen an die Maschine angehängt sind, startet der Melkvorgang. Vorne fressen, hinten melken. Nach einigen Minuten der fliegende Wechsel – «ufschlüsse ...» – die nächsten Geissen sind an der Reihe. Ein Schauspiel der besonderen Art.

«Geisskalt» schlecken alle weg

Weit über hunderttausend Wanderer kommen jährlich am Geissenhof Blüemlisberg vorbei. Viele davon geniessen nicht nur die atemberaubende Aussicht auf den Talkessel, sondern auch die Produkte, die Andreas Reichlin in seinem Hofladen anbietet. «Letztes Jahr haben wir eine halbe Tonne Geisskäse verkauft. Dazu Hunderte Hofplättli und unzählige Ziegenmilchglacen.» Reichlins Paradeprodukt: «Geisskalt», eine Glace, die in der halben Zentralschweiz, rund um den Zürichsee, in vielen Badis und sogar im Bundeshausrestaurant in Bern erhältlich ist. «Am beliebtesten sind erfrischende

Geschmacksrichtungen wie Honigmelone, Pfefferminze oder Grüner Apfel.» Reichlin, ausgebildeter Lebensmittel- und Logistikfachmann, hat monatelang am Rezept getüftelt. «Die Herausforderung bestand darin, die Caprinsäure, also die Geissensäure, so weit zu reduzieren, dass die Geissmilch nicht mehr «böcklet.» Es ist ihm definitiv gelungen.

Gesunde Kräuter, gesunde Tiere

Am Vormittag ist keine Geiss mehr in Sicht. «Beis schönem Wetter verteilen sich die Tiere irgendwo auf dem über 40 Hektaren grossen Betrieb. Am Abend kehren sie selbständig in den Stall zurück.» Die Herde besteht aus Saanenziegen und gämsfarbigen Gebirgsziegen. «Das sind eigentlich Hochleistungstiere, die im Tal täglich bis zu sechs Liter Milch geben

könnten. Wir sind auf dieser Höhe mit zwei Litern zufrieden, denn es geht uns nicht um die Masse, sondern um die Qualität.» Die Tiere bekommen kein Kraftfutter und fressen nur, was auf den kräuterreichen Bergwiesen wächst: «Die vielen ätherischen Kräuteröle sind gesund. Wird trotzdem mal ein Tier krank, setzen wir, soweit es geht, auf eine homöopathische Behandlung.» Das Tierwohl und die Qualität: Reichlins Schlüssel zum Erfolg.

Ziemlich zickig, diese Geissen

Geissen sind spezielle Tiere, hochintelligent, aber auch stur und heikel. «Zieht hinter dem Mythen eine Regenwolke auf, rennen sie in den Stall. Sie hassen es, nass zu werden.» Zudem gibt es in der Herde klare Hierarchien. «Die Alphatiere können ziemlich fies sein. Sie schubsen rangniedrigere Tiere und stellen sich ihnen in den Weg.» Ein zickiges Tier also, das Milch abgeliefert, die verglichen mit der Kuhmilch einige Vorteile aufweist: niedrigere Laktose- und Casein-S1-Werte, was die Milch allgemein verträglicher macht. Deshalb ist Geissmilch auch für den asiatischen Markt interessant. Viele Asiaten vertragen keine Kuhmilch, weil ihnen der Milchzuckerabbau Mühe bereitet.

Vom Engelstock nach Hongkong

Die Arbeit am Engelstock ist in zwei Betriebe aufgeteilt: Die Blüemlisberg AG kümmert sich um Produktion, Veredelung und Vermarktung. Reichlins Schwester Brigitte und Ehemann Thomas führen den Landwirtschaftsbetrieb. Andreas Reichlin und seine indonesische Frau Sissy verbringen den Winter jeweils in Asien. «In →



Ein Ort, der zum Verweilen einlädt: der Ziegenhof Blüemlisberg mit dem modernen Ziegenstall (links) und dem Bauernhaus mit Hofladen und Gelateria.



Auf dem Melkstand: Reichlins Geissen werden zweimal täglich gemolken.

«Wenn die Geissböcke ihren Job gewissenhaft erledigen, sind Ende Herbst sämtliche Weibchen trächtig.»



Andreas und Sissy Reichlins Paradeprodukt: Die Glace «Geisskalt» erfrischt auf dem Blüemlisberg jährlich tausende schwitzende Wanderer.



Hongkong haben wir einen kleinen Food-Vertrieb gegründet und diesen Frühling bereits einige Produkte exportiert.» Chinesen und Käse? «Ja, es gehört in gewissen Kreisen zum guten Ton, Käse zu essen, selbst wenn man ihn gar nicht wirklich mag. Man demonstriert damit seine Weltoffenheit.» In Indonesien wiederum haben Reichlins eine Kaffeeplantage im Hochland Zentraljavas mit knapp 650 Bäumen. «Wir entwässern Reisfelder und pflanzen dort Arabica-Kaffee an. Indonesischer Kaffee ist eher arm an Säure und gilt deshalb als magenschonend.»

Beim Barte des Geissbocks

Die wohl exklusivste und zugleich anstrengendste Aufgabe auf dem Blüemlisberg haben Adam und Big Boss, die beiden Geissböcke. «Sie verbringen den Herbst damit, die Geissendamen zu begatten.» Dabei urinieren sie sich zuerst in ihre Bockbärte, die dann gelb und später orangerot werden. Darin sammelt sich mit der Zeit ein Duftcocktail aus Harnstein und Hormonen an, der die Herde in Stimmung bringt. Die Böcke riechen, wenn eine Geiss empfänglich ist, und machen sich an die «Arbeit», die nicht nur vergnüglich ist. Aber ein Bock muss tun, was ein Bock tun muss.

«Nach einigen Wochen sind die beiden fertig, können kaum mehr laufen und liegen wie ein Häufchen Elend auf der Wiese herum.» Wenn Adam und Big Boss ihren Job gewissenhaft erledigt haben, sind Ende Herbst alle Weibchen trächtig. Und dann gibt's im Frühling junge Geisslein.

Weniger ist cleverer

Andreas Reichlin hat Bock auf Business – aber nicht um jeden Preis. Er könnte tonnenweise Produkte exportieren und

Reisebusse mit asiatischen Touristen auf den Blüemlisberg karren lassen – entsprechende Anfragen existieren. Man könnte auch doppelt so viele Geissen halten. Die Kapazitätsgrenze des Stalls ist längst nicht erreicht. Aber er tut es nicht: «Mehr Tiere heisst mehr Dichte und mehr Arbeit auf allen Ebenen.» Reichlin bleibt sich also treu. Er weiss, dass es zur Herstellung seiner Produkte vor allem eines braucht: gesunde Tiere. Die Geissen freut's bestimmt – aber sie meckern wohl trotzdem. ◀



Der Ziegenhof Blüemlisberg

Der Hof am Engelstock liegt auf rund 1200 Metern über Meer und ist ab der Bergstation Sattel-Hochstuckli in etwa 45 Minuten zu Fuss erreichbar. Ziegenmilchglace, Butter oder Weichkäse werden direkt auf dem Hof hergestellt, andere Produkte wie Geissenmilchpulver, Halbhartkäse, Shampoos, Crèmes oder Bodylotions entstehen in Zusammenarbeit mit Partnern. Der Hofladen inklusive Gelateria ist ausser im Winter täglich geöffnet. Nebst über hundert Ziegen leben auf dem Blüemlisberg ein halbes Dutzend Galloway-Rinder und einige Katzen. www.bluemlisberg.ch



Finden Sie das Lösungswort?

Einfach mitmachen

Schreiben Sie uns eine E-Mail an wettbewerb@red-act.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 sowie Ihre Telefonnummer mit. Einsendeschluss ist der 25. Oktober 2019.

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.

bergm. Rohstoffgewinnung		röm. Gruss Aktienmarkt		Abk.: Madame		Ausdehnung	zart, filigran		Firlefanz, Krempel		Einfahrt Überbleibsel
eh. US-Präsident (Barack)			2			Ornament Felsstück					11
literar. Meisterdetektiv						4	wahnwitzig jedoch, während			6	
Tessiner Tal US-Filmstar	10										dumme Handlung, Torheit
				Erbfaktor				Honigwein Winkel Mz.			5
		7	Grasland Musikgruppe	1						Wasserfahrzeug	Klassierung, Status
sächl. Artikel Säugling (frz.)					Thurzfluss engl. Anrede				8		
Berg der Appenzeller Alpen		Halbton über A			3	Massbandenteilung					13
	12							Lebensgemeinschaften			9
Jasskarte (CH-Blatt)						aus tiefem Herzen					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

1. Preis

Das grösste Ferien- und Freizeitresort der Schweiz

Oberhalb von Morschach, auf einem Hochplateau mit beeindruckender Aussicht auf den Vierwaldstättersee, tauchen Sie in die erholsame Welt des grössten Ferien- und Freizeitresorts der Schweiz ein. Hier kommen alle auf ihre Kosten. Im Preis inbegriffen sind zwei Übernachtungen für zwei Personen im Doppelzimmer. Inklusiv eines reichhaltigen Frühstücksbuffets und des Zugangs in die Saunalandschaft und ins Erlebnisbad.

Gesamtwert des Preises: 650 Franken

Swiss Holiday Park AG, 6443 Morschach, www.swissholidaypark.ch, info@shp.ch



2. Preis

Einfach fragen



Amazon Echo ist ein Smart Speaker und sprachgesteuerter, internetbasierter intelligenter persönlicher Assistent. Brauchen Sie heute einen Regenschirm? Wie lange hat die Bäckerei im Quartier geöffnet? Fragen Sie Amazon Echo – der erste Schritt in Richtung Smart Home.

Gesamtwert des Preises: 160 Franken

3. Preis

3x Startersets Bienenwachstücher

Die handgemachten Bienenwachstücher aus Lenzburg AG lassen sich genau gleich verwenden wie Frischhaltefolie. Aber da man sie mehrfach verwenden kann, sind sie um einiges nachhaltiger. Nach dem Gebrauch einfach kurz mit kaltem bis lauwarmem Wasser abwaschen und die Tücher sind wieder wie neu.

Gesamtwert des Preises: 81 Franken

Informationen und Online-Shop auf www.meinwachstuch.ch.

Wir nutzen aus Überzeugung Thurgauer Naturstrom

Tausende von Thurgauer Haushalten nutzen Thurgauer Naturstrom von über 1300 dezentral produzierenden Klein-kraftwerken. Diese produzieren aus Sonnenenergie, Wasserkraft, Biomasse und Kehricht 100-prozentigen, zertifizierten Thurgauer Naturstrom.

Für einen geringen Mehrpreis pro Monat werden auch Sie ein Vorbild und setzen ein Zeichen für die Zukunft.

Jetzt zählt die Tat. Bestellen Sie heute:
071 424 00 00 oder thurgauer-naturstrom.ch



Anrufen
und bestellen.
071 424 00 00



**thurgauer
naturstrom**