SSES-Regionalbeilage Nordostschweiz Nr. 2 / 2020

http://www.sses-nordostschweiz.ch

Webmaster und Redaktor: Karl Isler-Suter, Hinterdorf 34, CH-8239 Dörflingen
Büro: 052 654 10 44, E-Mail: isler8239@gmail.com

Nächster Redaktionsschluss: Mitte Mai 2020 (SSES-Ausgabe Nr. 3, Juni 2020)

Inhalt dieser Ausgabe :

Solar-Termine – Dies gelesen – das gedacht 1
Umweltauswirkungen von Personenwagen 2
67 TWh von Schweizer Dächern und Fassaden 3
Das aktuelle Firmenverzeichnis 4

Solar-Termine

Markus Aepli, Steig 40, 9630 Wattwil, markus.aepli@bluewin.ch

Sa, 02. Mai 2020	Solarcup Seeland, Organisation: www.solarplattformseeland.ch
Sa, 09. Mai 2020	Bildungskonferenz Klima & Energie. PH Vorarlberg, Feldkirch. Tagung und Workshop sind organisiert vom Energieinstitut Vorarlberg, Energiepfad Grabs und Energietal Toggenburg.
Sa, 06. Juni 2020	St. Gallen, Amt für Umweltschutz und Energie. www.formel-s.ch
Sa, 20. Juni 2020	Wil SG. www.formel-s.ch
Sa, 27. Juni 2020	Neftenbach. www.formel-s.ch

Dies gelesen – das gedacht

Karl Isler, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen – isler8239@gmail.com

Dies gelesen in den «Schaffhauser Nachrichten» vom 31. März 2020 unter dem Titel: «Autokäufern drohen höhere Preise»: 31 Millionen Franken Strafe mussten die Importeure 2018 bezahlen, weil die Richtlinie von 130 g CO_2-Ausstoss pro Kilometer nicht eingehalten wurde.

…und das gedacht: Bussen sind die Lieblings-Strafen der Behörden, weil sie viel Geld in die eigene Kasse spülen. Von Abschreckung für die Täter ist weit und breit nichts zu spüren. Damit weiterhin Luxuskarossen, die die CO_2-Vorgaben nicht erfüllen, importiert werden können, wurde die Hintertüre mit dem doppelten Anrechnen von im gleichen Jahr importierten Elektroautos eingebaut. Wer nun glaubte, die Importeure würden kräftig die Werbetrommel für Elektroautos rühren, sah sich rasch getäuscht. Die Mehrkosten der Bussen werden einfach auf die Neufahrzeuge aufgeschlagen.

Umweltauswirkungen von Personenwagen

Christian Bauer, Paul Scherrer Institut

Dieses Faktenblatt fasst Resultate einer Studie des Paul Scherrer Instituts zusammen und gibt einen Übeblick über Umweltbelastungen, die heute und in Zukunft von Personenwagen mit unterschiedlichen Antriebstechnologien verursacht werden.

Das Wichtigste in Kürze:

- Falls Batterie- und Brennstoffzellenautos mit Strom und Wasserstoff aus CO_2-armen Quellen betrieben werden, verursachen sie deutlich weniger Treibhausgasemissionen als Benzin-, Diesel- und Gasfahrzeuge. Mit dem Schweizer Strommix spart das Batterieauto heute gegenüber einem Benziner insgesamt rund 30 Tonnen CO_2 bezogen auf eine Lebensdauer von 200 000 Kilometern.
- Das bedeutet, dass parallel zur Einführung der Elektromobilität ein Ausbau der erneuerbaren Stromproduktion erfolgen sollte. Gleichzeitig muss Strom in anderen Sektoren effizienter genutzt werden.
- Elektrofahrzeuge verursachen kaum direkte Schadstoffemissionen und helfen so, die Luftqualität in verkehrsbelasteten Ballungsräumen zu verbessern.
- Die Produktion von Elektroautos ist mit höheren Umweltbelastungen verbunden als jene von Verbrennern. Die höheren Treibhausgasemissionen aus der Produktion von Batterieautos können dank der geringeren Emissionen im Betrieb in der Schweiz nach ca. 30 000 Kilometern kompensiert werden.
- Für die CO_2-Bilanz von Batteriefahrzeugen ist der CO_2-Gehalt des Stroms entscheidend. Dies gilt – bei H_2-Produktion mittels Elektrolyse – auch für Brennstoffzellenautos sowie Fahrzeuge mit synthetischem Erdgas.
- Batteriefahrzeuge weisen die höchste Energieeffizienz auf. Die «indirekte Elektrifizierung», also die Umwandlung von Strom in Wasserstoff oder synthetisches Erdgas ist weniger effizient.

			Lebensdauer	Fahrzeugmasse	Treibstoffverbrauch (Realbetrieb)		Reichweite	Wirkungsgrad «tank-to-wheel»	Emissionsstandard für Schadstoffe
			km	kg	l Benzin-Äq. pro 100 km	pro 100 km	km	%	
2018	ICEV	Benzin	200 000	1318	7,6	7,6 Liter	492	21	EURO 6
		Diesel		1342	6,9	6,3 Liter	615	23	EURO 6
		Gas		1391	8,1	5,5 kg	494	20	EURO 6
	Batteriefahrzeug[1]			1509	2,2	19,3 kWh	186	64	
	Brennstoffzellenauto			1470	4,0	1,05 kg	476	34	
2040	ICEV	Benzin	200 000	1231	4,8	4,8 Liter	550	27	EURO 6–50%
		Diesel		1252	4,6	4,3 Liter	637	28	EURO 6–50%
		Gas		1290	4,9	3,3 kg	578	27	EURO 6–50%
	Batteriefahrzeug[1]			1334	1,7	15,4 kWh	354	68	
	Brennstoffzellenauto			1294	3,0	0,8 kg	509	38	

Basiswerte für die Fahrzeugparameter in dieser Ökobilanz.
[1]Angenommene Batteriekapazitäten: 36 kWh heute, 55 kWh im Jahr 2040.

67 tWh Solarstrom pro Jahr von Schweizer Hausdächern und Fassaden

Marianne Zünd, Leiterin Medien und Politik BFE, marianne.zuend@bfe.admin.ch

Die interaktive Anwendung sonnenfassade.ch zeigt für jede Immobilie der Schweiz, wie gut ihre Fassaden für die Nutzung der Solarenergie geeignet sind. Auf Basis dieser Daten schätzt das Bundesamt für Energie BFE das Solarstrompotenzial der mittelmässig bis hervorragend geeigneten Schweizer Hausfassaden auf rund 17 Terawattstunden (TWh) pro Jahr. Zusammen mit den Dächern, deren Potenzial auf sonnendach.ch gezeigt wird, beträgt das ausschöpfbare Solarstrompotenzial der Schweizer Gebäude rund 67 TWh/Jahr.

Ist mein Hausdach oder meine Hausfassade geeignet für eine Solaranlage ? Diese Frage lässt sich jetzt ganz einfach für jedes beliebige Gebäude in der Schweiz beantworten. In einem Gemeinschaftsprojekt haben das Bundesamt für Energie, das Bundesamt für Landestopografie (swisstopo) sowie das Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie (MeteoSchweiz) ein Solarpotenzialkataster erarbeitet. Dieses ist für die Öffentlichkeit online auf ***sonnendach.ch*** sowie ***sonnenfassade.ch*** zugänglich.

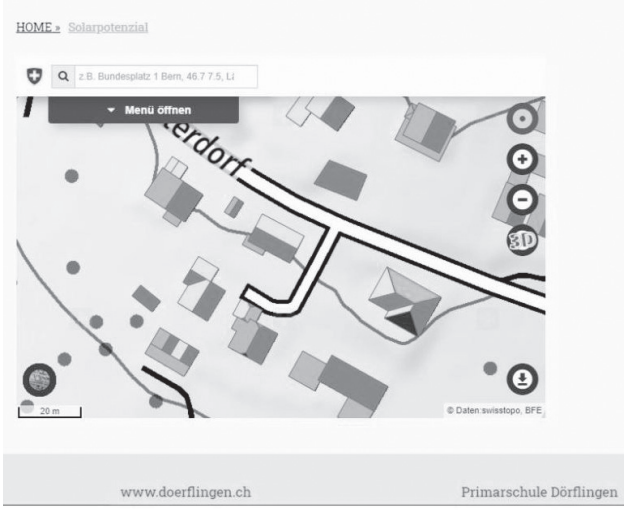
Nicht nur Sonnendächer …
Bereits im September 2018 hatte das BFE das Solarstrompotenzial der Schweizer Hausdächer mit 50 TWh pro Jahr beziffert. Bei der Berechnung dieses Potenzials hat das BFE nur Dächer mit einer Grösse von mindestens 10 m² und anschliessend mit einer mindestens «guten» jährlichen Sonneneinstrahlung berücksichtigt. Das Solarstrompotenzial der so definierten Dachflächen wurde dann mit einer realitätsnahen Belegung mit Photovoltaik-Modulen von 70% berechnet.

… neu auch Sonnenfassaden
Neu liegt nun auch das Solarstrompotenzial der Hausfassaden vor: Es liegt bei 17 TWh pro Jahr. Bei der Berechnung dieses Potenzials hat das BFE alle mindestens 20 m² grossen Fassaden mit einer mittleren bis hervorragenden Sonneneinstrahlung berücksichtigt, die zudem einen bestimmten Mindesabstand zu schützenswerten Ortsbildern der Schweiz (ISOS) haben. Das Solarstrompotenzial der so definierten Fassadenflächen wurde dann mit einer Belegung mit Photovoltaik-Modulen von 45 bis 60% je nach Gebäudetyp berechnet.

40-mal höhere Solarstromproduktion als heute möglich
Das gesamte Solarstrompotenzial der Schweizer Gebäude liegt damit bei 67 TWh pro Jahr. Zum Vergleich: 2017 betrug die Solarstromproduktion in der Schweiz knapp 1.7 TWh.

Daten für Gemeinden und als Open Government Data verfügbar
Zusätzlich zum Potenzial der gesamten Schweiz berechnete das BFE die genannten Szenarien auch für sämtliche Gemeinden und macht die Ergebnisse in Form von Faktenblättern sowie als Open Government Data verfügbar (siehe www.bfe.admin.ch/ogd52).

sonnendach.ch und sonnenfassade.ch sind Teil des Beratungsangebots von EnergieSchweiz, das Schritt für Schritt den Weg zur eigenen Solaranlage aufzeigt (siehe www.energieschweiz.ch/meine-solaranlage).



Das aktuelle Firmen-Verzeichnis

Karl Isler-Suter, Redaktor, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen, Telefon Büro: 052 / 654 10 44 / E-Mail: isler8239@gmail.com

Die Firmen werden innerhalb der Themenkreise nach Postleitzahlen geordnet. Der Eintrag kostet pro Jahr Fr. 100.– (in den 6 Regional-Beilagen zur SSES-Zeitschrift); jeder weitere Eintrag pro zusätzlichen Themenkreis plus Fr. 50.–

PLZ	Adresse	Branche / Firma + Spezialität	Telefon / Fax
		Architektur	
8872	Weesen Höfenstr. 26	**Bruno Huber, Architekt HTL,** Architektur und Sonnenenergie, info@architektur-huber.ch	Tel. 055 616 10 81
		Energieberatung und Konzepte	
8266	Steckborn Buchenweg 13	**Tectom Koller,** Gebäudehülle, Haustechnik, Solar, GEAK, www.tectom.ch	Tel. 078 671 17 84
8370	Sirnach, Postfach Winterthurerstr. 3	**Nova Energie GmbH** Holz, Sonne, Biogas	Tel. 052 368 08 08 Fax: 052 368 08 18
		Holz-Heizungssysteme	
8280	Kreuzlingen Konstanzerstr. 55	**Burkart+Sohn AG, Eisenbau-Heizanlagen** Holzheizungen	Tel. 071 672 55 72 Fax: 071 672 55 17
9043	Trogen Kantonsschulstr. 6	**schaer energie**, natürlich mit Solar und Pellets, www.schaer-energie.ch	Tel. 071 340 00 18 Fax: 071 340 04 35
		Solaranlagen	
8213	Neunkirch Chennerenweg 6	**Solarbau Lowel GmbH**, Stromproduktion Warmwasser-/ Heizungsunterstützung	Tel. 052 672 55 52 Fax. 052 672 31 38
8353	Elgg St. Gallerstr. 3+5a	**SOLTOP Schuppisser AG,** Solarstrom, WP Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 397 77 77 Fax. 052 397 77 78
9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	**H. Lenz AG**, www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
9473	Gams Karmaad	**Heizplan AG, Synergiepark** Heizungs- und Warmwassersysteme	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59
9507	Stettfurt Unterdorfstr. 30	**F. Kaufmann AG,** Solaranlagen, Wärmepumpen und Solarstrom	Tel. 052 376 15 55 Fax. 052 376 20 55
9494	Schaan FL Landstr. 96	**REGORT, Solarenergie** und Komposttoiletten / www.regort.ch	Tel. 044 780 48 48 Fax. 081 771 31 56
9652	Nesslau	**H. Roth, Solartechnik** Solar- und Heizsysteme, PV	Tel. 071 994 34 94 Fax. 071 994 34 45
		Solarstrom/Photovoltaik	
8213	Neunkirch Chennerenweg 6	**Solarbau Lowel GmbH**, Stromproduktion Warmwasser-/ Heizungsunterstützung	Tel. 052 672 55 52 Fax. 052 672 31 38
8353	Elgg St. Gallerstr. 3+5a	**SOLTOP Schuppisser AG,** Solarstrom, WP Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 397 77 77 Fax. 052 397 77 78
8500	Frauenfeld Bahnhofstr. 43	**Alsol AG**, alternative Energie Systeme Photovoltaik, Ökostrom	Tel. 052 723 00 40 Fax. 052 723 00 44
8500	Frauenfeld Im Alexander 4	**RG Energietechnik GmbH**, Photovoltaik u. Stromspeicher, info@rg-energietechnik.ch	Tel. 052 721 33 05
9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	**H. Lenz AG,** www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
9473	Gams Karmaad	**Heizplan AG, Synergiepark** Solarstrom, Photovoltaikanlagen	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59
9043	Trogen Kantonsschulstr. 6	**schaer energie**, natürlich mit Solar und Pellets, www.schaer-energie.ch	Tel. 071 340 00 18 Fax. 071 340 04 35
9473	Gams Unterfelsbach 431	**REGORT**, Photovoltaikanlagen, Solar- und Notstrom, Solarmodule usw. / www.regort.ch	Tel. 044 780 48 48
9500	Wil Speerstrasse 8	**B. Stillhart Dach- und Fassaden AG**, Photovoltaik, BIPV, Speicher, info@stillhart.ch	Tel. 071 913 26 50 Fax. 071 913 26 51
9545	Wängi Frauenfelderstr. 12	**MBRsolar AG**, innovative und nachhaltige Dienstleistungen. Photovoltaikanlagen	Tel. 052 369 50 30 Fax. 052 369 50 31
9607	Mosnang Bachstrasse 12	**AWS Solar AG,** www.aws-solar.ch Photovoltaik	Tel. 071 982 80 44 Fax. 071 982 80 45
		Wärmepumpen	
8353	Elgg St. Gallerstr. 3+5a	**SOLTOP Schuppisser AG,** Solarstrom, WP Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 397 77 77 Fax. 052 397 77 78
9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	**H. Lenz AG,** www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
9473	Gams Karmaad	**Heizplan AG, Synergiepark** Heizungs- und Warmwassersysteme	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59
9507	Stettfurt Unterdorfstr. 30	**F. Kaufmann AG,** Solaranlagen, Wärmepumpen und Solarstrom	Tel. 052 376 15 55 Fax. 052 376 20 55
		Warmwassererzeugung	
9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	**H. Lenz AG,** www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25