

SSES-REGIONALBEILAGE NORDOSTSCHWEIZ

<http://www.sses-nordostschweiz.ch>

Webmaster und Redaktor: Karl Isler-Suter, Hinterdorf 34, CH-8239 Dörflingen,
Büro: 052 654 10 44, E-Mail: k.isler@ikd.ch

Nächster Redaktionsschluss: Mitte März 2017 (SSES-Ausgabe Nr. 2, April 2017)

Inhalt dieser Ausgabe :

Solarveranstaltungen / Dies gelesen ...	1	Die Energiewende	3
Wasserstofffahrzeuge	2	Das aktuelle Firmenverzeichnis	4

Solar-Veranstaltungen und Kurse

Markus Aepli, Steig 40, 9630 Wattwil
Tel. 071 988 14 76, E-Mail: markus.aepli@bluewin.ch

Mi, 22. Feb. 2017
19.30 Uhr

Meine Familie und die 2000-W-Gesellschaft. Vortrag von Anna Bossard.
Rest. zum Schützen Schachenallee 39, Aarau.
www.sses.ch/de/aktuell/agenda

Do, 9. – Mo, 13. März 2017

Die SSES an der Eigenheim 2017. CIS Sportcenter Solothurn.
www.eigenheimmesse-solothurn.ch

Fr, 5. – So, 14. März 2017

Tage der Sonne. Veranstaltungen auf www.tagedersonne.ch

Dies gelesen ... und das gedacht

Karl Isler, Redaktor Regiobeilage SSES-Nordostschweiz,
Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen, Tel. 052 654 10 44, k.isler@ikd.ch

Dies gelesen: «Opel bringt Reichweitenprimus»
(in Sonne, Wind & Wärme 12/2016): Ausgerechnet Opel stiehlt den Premiummarken bei der Elektromobilität die Show. Mit dem Ampera-e präsentieren die Rüsselsheimer in Paris den Reichweitenprimus unter den Newcomern des kommenden Jahres. Mit 500 km (NEFZ) schafft das Fahrzeug mindestens 100 km mehr als der beste Wettbewerber (Renault Zoe) im Segment. Und das ist keine Theorie. Ralf Hannappel, Direktor Elektrifizierung bei Opel, fuhr im Ampera-e die 417 km von London zur Automesse nach Paris und war selber überrascht: «Am Ziel war noch Strom für 80 km im Akku.» Und wenn auch am Steuer ein Profi für energiesparendes Fahren sass, ist Hannappel überzeugt: «Mit dem Amper-e kommen wir jetzt bei der

Reichweite in den Bereich von normalen Verbrennerfahrzeugen».

... und das gedacht: Die super Reichweiten-Geschichte erinnert an die Diesel-Schummeleien. Der NEFZ-Fahrzyklus soll zwar 2017 durch den realitätsnäheren WLTP-Fahrzyklus, (mit denen die Reichweite auf dem Prüfstand ermittelt wird und so Vergleiche mit andern E-Fahrzeugen ermöglichen soll). Als Erfahrungswert hat aber der Fahrer eines Benzin- oder Dieselfahrzeugs lediglich seinen wirklichen Treibstoffverbrauch. Mit Fahrzykluswerten, die wenig mit dem Alltag (kurze Strecken usw.) zu tun haben, kann kaum glaubhafte Werbung für Elektrofahrzeuge gemacht werden.

Wasserstofffahrzeuge: Umweltschonend, aber noch teuer

aus dem «Schaffhauser Bock»

**PR – Global wird Umweltschonendes und Innovatives getestet und gefördert.
Dennoch steht man erst am Anfang der intelligenten Mobilität, der die Zukunft gehört.**

Die Welt befindet sich im Umbruch. Insbesondere auch in Sachen Fahrzeuge. Auf dem Weg in die Mobilität abseits von Diesel und Benzin setzen schon viele Betriebe und Private auf den kostengünstigen wie umweltschonenden Erdgasbetrieb. Innovativ, sehr effizient und emissionsarm ist die reine Elektromobilität. Keine Abgase und keinen Lärm – auch über längere Strecken – versprechen die Wasserstofffahrzeuge. Aufgrund der nach wie vor aktuellen Klimawandeldiskussion steht der Energieträger Wasserstoff bei der Suche nach Kraftstoffalternativen hoch im Kurs und im Mittelpunkt der Betrachtungen. Im Prinzip ist ein Auto, das mit Brennstoffzellen angetrieben wird, nichts anderes als ein Elektrofahrzeug. Dessen Motor bezieht nämlich die Energie aus Wasserstoff, wobei die Brennstoffzelle diesen in einer chemischen Reaktion direkt in Elektrizität umwandelt. Ein grosser Vorteil liegt ausserdem darin, dass keine Wärmeverluste durch eine Verbrennung entstehen, weshalb Brennstoffzellenautos einen sehr hohen Wirkungsgrad erzielen.

Bereits im Jahr 1838 entdeckt

Wasserstofffahrzeuge gelten als Hoffnungsträger für die Zukunft der Automobilität, denn diese haben deutlich grössere Reichweiten als herkömmliche Elektromobile. Die Technik der Brennstoffzellenfahrzeuge ist allerdings keine Erfindung von heute. Schon vor 178 Jahren entdeckte Professor Christian Friedrich Schönbein von der Uni Basel, dass aus der Reaktion von Sauer- und Wasserstoff Strom entsteht. Und genau das passiert heute in der Brennstoffzelle. Die aus der Re-

aktion gewonnene elektrische Energie wird in den Motor transportiert, der wiederum das Fahrzeug in Bewegung bringt. Deutlich die Umwelt entlastend, tritt Wasserdampf statt belastenden Emissionen aus. Der Wirkungsgrad eines Wasserstofffahrzeuges liegt bei bis zu 60 Prozent, was sich im Vergleich zu anderen umweltbewussten Autos auf die deutlich höhere Reichweite auswirkt. Zudem kostet Wasserstoff deutlich weniger als Benzin und Diesel. Das Tanken dauert wenige Minuten, was wiederum bei Elektrofahrzeugen einige Stunden dauert.

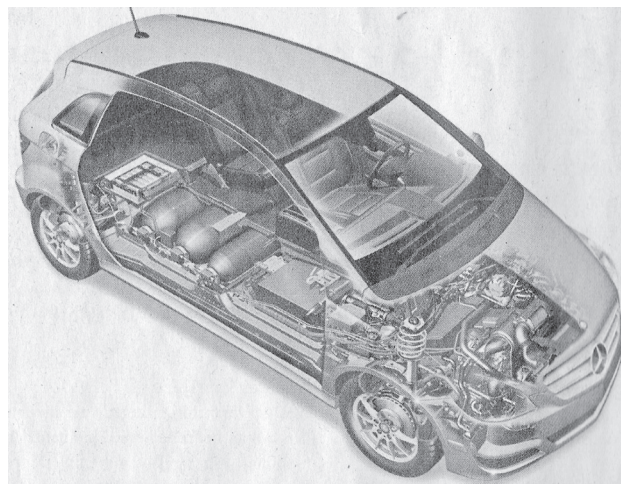
Die Entwicklung vorangetrieben

Noch vor vier Jahren erklärte ein japanischer Autohersteller, dass ein Fahrzeug mit Brennstoffzelle deutlich mehr als 120 000 Franken kosten müsste. Schlicht zu teuer. Auch für eine umweltbewusste Autofahrerin oder einen ebenso denkenden Autofahrer. Dennoch verzichtet kein innovativer Hersteller auf die Weiterentwicklung der Wasserstofftechnologie. Mit dem Ziel der deutlichen Senkung des Anschaffungspreises vor Augen, befinden sich bereits einige Modelle verschiedenster Automarken vor der Serienproduktion.

Die Preise für diese Wasserstoffautos liegen dennoch im Bereich der Premiumfahrzeuge und sind längst nicht für alle erschwinglich. Dennoch scheinen die Gefährte mit dem umweltschonenden und emissionsfreien Antrieb interessant zu sein. Sinken in den kommenden Jahren dank Weiterentwicklungen die Preise und wird eine entsprechende Wasserstoffinfrastruktur aufgebaut, dürfte sich deren Markt- und Konkurrenzfähigkeit deutlich erhöhen. – mt –



Der Hyundai ix35 fährt seit 16 Mt. in der Schweiz.



Querschnitt durch ein Wasserstofffahrzeug (Mercedes)

Die Energiewende braucht neues Wissen und innovative Technologien

Auszug aus «Energie und Umwelt» 4 / 2016

Um Zielstrebig zu Antworten und Lösungen zu gelangen, sind die Projekte der zwei Nationalen Forschungsprogramme Schwerpunkten zugeteilt. Für das NFP70 sind es die Bereiche «Gebäude und Siedlungen», «Stromversorgung», «Industrielle Prozesse» sowie «Verkehr und Mobilität». Beim NFP71 wird zu «Haushalte», «Ökonomie und Unternehmungen», «Transport und Mobilität» und «Akzeptanz» geforscht. Für die jeweiligen Forschungsschwerpunkte sind die zentralen Fragen und Lösungsziele klar festgelegt und umschrieben.

Innovationen und neues Wissen für die Energiewende

Beispielsweise geht es beim Forschungsschwerpunkt «Gebäude und Siedlungen» um das Effizienzpotential adaptiver Gebäudehüllen, die sich dem Wetter anpassen, und um intelligente Gebäudetechnik. Das NFP70 soll dabei auch Antworten und Lösungen für ganze Siedlungen und Quartiere aufzeigen.

Der Schwerpunkt «Stromversorgung» soll zu weiteren Effizienzsteigerungen bei Wasser-, Wind-, Solar-energie beitragen. Vor allem zu «Smart Grids» und zur Speicherung von Energie (z.B. mittels Druckluft in Stollen, in Gasnetzen oder mittels Batterien als Speicher für Siedlungen) will das NFP70 konkrete, praxistaugliche und wirtschaftlich vertretbare Erkenntnisse liefern.

Beim Forschungsbereich «Industrielle Prozesse» steht die effiziente Abwärmenutzung im Vordergrund, darüber hinaus sollen aber mittel- und langfristig

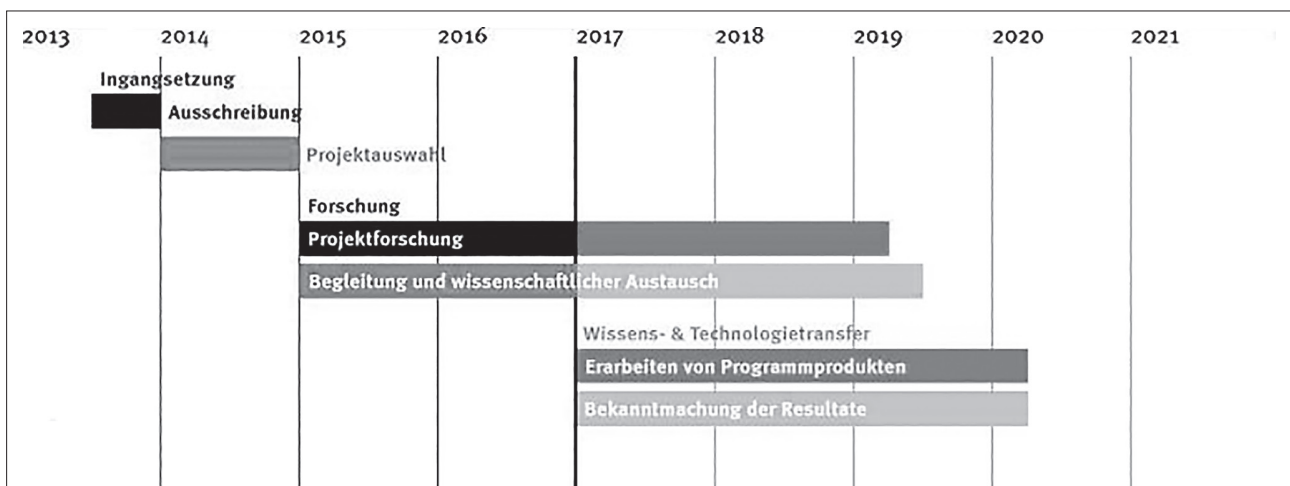
neue, energiesparende Produktionsverfahren mit erneuerbaren Energien entwickelt werden (z.B. für die Chemie oder Baustoffindustrie). Die Forschung will wirtschaftlich taugliche und operable Lösungen aufzeigen.

Und beim vierten Forschungsschwerpunkt «Verkehr und Mobilität» innerhalb des NFP70 geht es nicht nur um leichte und um mit Strom oder Erneuerbaren angetriebene Fahrzeuge, sondern auch um Lösungen, die unsere Mobilität nachhaltig verändern.

Die Energiewende hat begonnen

Noch liegen für die Nationalen Forschungsprogramme NFP70 und 71 keine endgültigen Resultate und Lösungen vor. Gelingt aber, was angedacht ist, kann es durchaus sein, dass die Entwicklung im Energiebereich einmal mehr die Energiepolitik überholt. Klar ist: Die Energiewende ist eine Notwendigkeit und hat begonnen!

– siehe auch: www.nfp70.ch –



Timeline der Nationalen Forschungsprogramme NFP70 und NFP71

Das aktuelle Firmen-Verzeichnis

Karl Isler-Suter, Redaktor, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen, Telefon Büro: 052 / 654 10 44 / E-Mail: k.isler@ikd.ch

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	PLZ	Adresse	Branche / Firma + Spezialität	Telefon / Fax
Architektur				Solarstrom/Photovoltaik			
8212	Neuhausen Pestalozzistr. 36	Ochsner+Partner AG , Um- u. Neubauten Solararchitektur, Energieberatung	Tel. 052 672 31 30 Fax. 052 672 31 38	8181	Höri Hofstr. 17/19	Helion Solar Zürich AG , Photovoltaik www.helion-solar.ch	Tel. 044 872 35 00
8272	Ermatingen	Peter Dransfeld, Dipl. Architekt ETH SIA Solararchitektur, Energieberatung	Tel. 071 664 26 34 Fax. 071 664 26 35	8213	Neunkirch Chennerenweg 6	Solarbau Lowel GmbH , Stromproduktion Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 672 55 52 Fax. 052 672 31 38
8872	Weesen Höfenstr. 26	Bruno Huber, Architekt HTL , Architektur und Sonnenenergie, info@architektur-huber.ch	Tel. 055 616 10 81	8353	Elgg St. Gallerstr. 3+5a	SOLTOP Schuppisser AG , Solarstrom, WP Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 364 00 77 Fax. 052 364 00 78
9500	Wil Konstanzerstr. 64	grob schöpfer ag, dipl. architekten sia fsai Minergiebauten, Generalplaner	Tel. 071 914 88 30 Fax. 071 914 88 31	8500	Frauenfeld Bahnhofstr. 43	Alsol AG , alternative Energie Systeme Photovoltaik, Ökostrom	Tel. 052 723 00 40 Fax. 052 723 00 44
Energieberatung und Konzepte				8500	Frauenfeld Im Alexander 4	RG Energietechnik GmbH , Photovoltaik u. Stromspeicher, info@rg-energietechnik.ch	Tel. 052 721 33 05
8356	Tänikon b. Aadorf Rüedimoosstr. 4	Nova Energie GmbH Holz, Sonne, Biogas	Tel. 052 368 08 08 Fax. 052 368 08 18	9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	H. Lenz AG , www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
Generalplaner				9473	Gams Karmaad	Heizplan AG, Synergiepark Solarstrom, Photovoltaikanlagen	Tel. 081 750 34 50 Fax. 081 750 34 59
9500	Wil Konstanzerstr. 64	grob schöpfer ag, dipl. architekten sia fsai Minergiebauten, Generalplaner	Tel. 071 914 88 30 Fax. 071 914 88 31	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
Holz-Heizungssysteme				9473	Gams Unterfelsbach 431	REGORT , Photovoltaikanlagen, Solar- und Notstrom, Solarmodule usw. / www.regort.ch	Tel. 044 780 48 48
8280	Kreuzlingen Konstanzerstr. 55	Burkart+Sohn AG, Eisenbau-Heizanlagen Holzheizungen	Tel. 071 672 55 72 Fax. 071 672 55 17	9545	Wängi Frauenfelderstr. 12	MBRsolar AG , innovative und nachhaltige Dienstleistungen. Photovoltaikanlagen	Tel. 052 369 50 30 Fax. 052 369 50 31
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	Wärmepumpen			
Solaranlagen				8353	Elgg St. Gallerstr. 3+5a	SOLTOP Schuppisser AG , Solarstrom, WP Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 364 00 77 Fax. 052 364 00 78
8213	Neunkirch Chennerenweg 6	Solarbau Lowel GmbH , Stromproduktion Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 672 55 52 Fax. 052 672 31 38	Uzwil	Bahnhofstr. 111	CTA AG, Haus-Wärmepumpen Heiz- und Warmwassertechnik	Tel. 071 951 40 30 Fax. 071 951 40 50
8353	Elgg St. Gallerstr. 3+5a	SOLTOP Schuppisser AG , Solarstrom, WP Warmwasser- / Heizungsunterstützung	Tel. 052 364 00 77 Fax. 052 364 00 78	9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	H. Lenz AG , www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
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
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
9507	Stettfurt Unterdorfstr. 30	F. Kaufmann AG , Solaranlagen, Wärmepumpen und Solarstrom	Tel. 052 376 15 55 Fax. 052 376 20 55	Warmwassererzeugung			
9494	Schaan FL Landstr. 96	REGORT, Solarenergie und Komposttoiletten / www.regort.ch	Tel. 044 780 48 48 Fax. 081 771 31 56	9244	Niederuzwil Hirzenstrasse 2	H. Lenz AG , www.lenz.ch Eigene Kollektoren, Spezialanfertigungen	Tel. 071 955 70 20 Fax. 071 955 70 25
9652	Nesslau	H. Roth, Solartechnik Solar- und Heizsysteme, PV	Tel. 071 994 34 94 Fax. 071 994 34 45				

Solarfirmen-Verzeichnisse / Solarförderung / Solartechnik / Solarprodukte

Solarserver Ostschweiz

Karl Isler, Hinterdorf 34, 8239 Dörflingen – Tel. 052 654 10 44 – Fax : 052 511 75 05 – k.isler@ikd.ch

www.solarserver-ostschweiz.ch

Solarfirmen mit Links zur Website