



«Grüne Wirtschaft stärkt Wettbewerbsfähigkeit»

Im Januar 2012 hat der Bundesrat die «Konkretisierung und Umsetzung der Massnahmen für eine grüne Wirtschaft» als Richtliniengeschäft verankert. Ziel ist, die grüne Wirtschaft als eine der Leitlinien der Politik für eine grundlegende Umgestaltung der Schweizer Wirtschaft zu festigen. Im Gespräch mit der Fachzeitschrift «SVG-Journal» äussert sich Silvia Ruprecht (SR), Abteilung Ökonomie und Umweltbeobachtung beim BAFU, zu den Hintergründen und Perspektiven.

SVG: Der Begriff der «Grünen Wirtschaft» gewinnt immer mehr an Bedeutung. Können Sie kurz erläutern, was das BAFU darunter versteht?

SR: Eine Grüne Wirtschaft soll eine hohe Lebensqualität bei erheblich verringertem Verbrauch natürlicher Ressourcen ermöglichen und dadurch auch die Wirtschaft stärken. Ziel ist, die Beanspruchung der Umwelt wieder auf ein naturverträgliches Mass zu senken. Dazu sind ressourceneffiziente Produkte und Produktionsweisen genauso zentral wie umweltfreundliche Konsummuster. Eine Grüne Wirtschaft eröffnet enorme wirtschaftliche Chancen insbesondere im Wachstumsmarkt Cleantech oder durch substantielle Kostenersparnisse durch die effizientere Nutzung von Energie, Wasser und Material.

SVG: Laut BAFU-Direktor Bruno Oberle gibt es «keine Alternative zur Grünen Wirtschaft». Wieso?

SR: Gemessen an der ökologischen Tragfähigkeit der Erde haben wir global die zulässige Belastung bereits Mitte der 1980er Jahre überschritten. Vor den grossen Herausforderungen, die sich stellen – Klimawandel, Biodiversitätsverlust, schnell zunehmender Landverbrauch usw. – geht es eigentlich gar nicht um die Frage, ob eine Grüne Wirtschaft notwendig ist, sondern wie schnell wir eine ressourceneffiziente und ressourcenschonende Wirtschaft erreichen können.

SVG: Der Übergang zu einer «Grünen Wirtschaft» wird wahrscheinlich hohe Kosten verursachen. Sind diese bei der aktuellen Wirtschaftslage politisch wirklich durchsetzbar?

SR: Kurzfristig ist davon auszugehen, dass Massnahmen für den Übergang zu einer Grünen Wirtschaft in gewissen Bereichen tatsächlich zu Mehrkosten führen.

Aber: Natürliche Ressourcen sind die Basis allen Wirtschaftens. Wie zum Beispiel der Stern Report aus dem Jahr 2006 für den Klimabereich zeigt, übersteigt der langfristige Nutzen von Massnahmen zur Erhaltung der natürlichen Ressourcen die Kosten bei weitem, welche durch Zuwarten entstehen können. Schlussendlich stärkt eine Grüne

Wirtschaft die Wettbewerbsfähigkeit der Schweiz insgesamt und birgt auch kurzfristig grosse Chancen, zum Beispiel im Markt der ressourcenschonenden Technologien (Cleantech).

SVG: Der Bundesrat hat bereits Ende 2010 sechs prioritäre Handlungsfelder für die «Grüne Wirtschaft» definiert. Wie ist hier der aktuelle Stand?

SR: Der Bundesrat hat mit seinem Beschluss zur Grünen Wirtschaft im Oktober 2010 ein wichtiges Signal gegeben. Es geht dabei um den Masterplan Cleantech, ressourceneffiziente Informations- und Kommunikationstechnologien, verbesserte Produktumweltinformation, umfassende Wohlfahrtsmessung, Ökologisierung des Steuersystems und Darlegung der Ressourceneffizienz und –verträglichkeit in neuen Erlassen (weitere Infos: <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/20804.pdf>). Wichtige Beiträge für eine Grüne Wirtschaft leisten natürlich auch andere Politikbereiche wie beispielsweise die Energiestrategie 2050, die Klimapolitik oder die Agrarpolitik. Ende 2012 wird dem Bundesrat zur Grünen Wirtschaft berichtet.

SVG: Das BAFU beteiligt sich an internationalen Initiativen für eine Grüne Wirtschaft und tauscht Erfahrungen mit anderen nationalen Programmen aus. Wo stehen wir im internationalen Vergleich?

SR: Auf internationaler Ebene ist viel in Bewegung: Die EU hat einen umfassenden Fahrplan für ein ressourcenschonendes Europa vorgelegt. Deutschland und Österreich haben Ressourceneffizienzprogramme verabschiedet. Die OECD hat ihre Vorstellungen im Rahmen ihrer «Green Growth»-Strategie formuliert, am UNO-Gipfel Rio+20 diesen Sommer ist die Grüne Wirtschaft ein Schwerpunktthema. Die Schweiz prägt die Arbeiten aktiv mit.

Um unsere internationale Verantwortung weiterhin wahrzunehmen und den künftigen Herausforderungen erfolgsversprechend begegnen zu können, ist es wichtig, dass die laufenden politischen Anstrengungen zur Grünen Wirtschaft verstärkt fortgeführt werden.



«Die Schweiz prägt Arbeiten international aktiv mit»: Silvia Ruprecht.

Brisante Nachrichten aus dem Umweltbereich finden Sie untenstehend. Dabei geht es unter anderem um den Bau eines Wasserwirbelkraftwerks an der Birs.

Bundesamt für Energie unterstützt elf Regionen

Das Projekt «Energie-Region» fördert die Nutzung von einheimischen und erneuerbaren Energien in Regionen und trägt damit zu den Zielen der Energiestrategie 2050 bei. Elf ausgewählte Pilotregionen werden in einer Anfangsphase durch das Bundesamt für Energie (BFE) finanziell und personell unterstützt. Dies gab Bundesrätin Doris Leuthard kürzlich in St. Gallen anlässlich der Generalversammlung des Schweizerischen Bau- und Energieverbands bekannt. 20 Regionen mit insgesamt 175 Gemeinden hatten sich für das Unterstützungsprogramm des BFE beworben. In den kommenden 14 Monaten werden unterstützt: Surses (GR), Suralta (LU), UNESCO Biosphäre Entlebuch (LU), Luzern (LU), Kanton Obwalden (OW), St. Galler Rheintal (SG), Rorschach (SG), Energiestadt-Region Werdenberg (SG), Energiestadt-Region Thal (SO), Bellinzonese (TI) und Zimmerberg (ZH).

Das BFE begleitet diese Regionen in der Einführungsphase intensiv, stellt ihnen spezialisierte Berater zur Seite, vernetzt sie miteinander und stellt damit den Erfahrungsaustausch sicher. Mit einem Online-Werkzeug können die Regionen ihre aktuelle und zukünftige Energieversorgung analysieren. Damit erkennen sie ihre Stärken und Schwächen im Energiebereich und erhalten eine professionelle Entscheidungshilfe bei der Planung ihrer energiepolitischen Zukunft.

www.energie-region.ch

Wasserwirbelkraftwerk an der Birs?

Die in der Schweiz ansässige und auf den Bau von Wasserwirbelkraftwerken spezialisierte Genossenschaft Wasserwirbelkraftwerke Schweiz (GWKK) und die Kleinkraftwerk Birseck AG (KKB AG) planen eine strategische Partnerschaft. Die beiden Gesellschaften haben zum Ziel, den Bau eines möglichen Wasserwirbelkraftwerks an der Birs gemeinsam zu prüfen und zu realisieren.

Bei der Planung und Realisierung von Wasserwirbelkraftwerken stehen Umweltaspekte im Vordergrund. Die GWKK hat speziell eine neue Technologie entwickelt und eine erste Anlage in Schöffland realisiert. Eine weitere ist aktuell in Deutschland im Bau. Sämtliche Projekte der GWKK werden in Absprache mit den Bezugs-

gruppen und Umweltorganisationen abgestimmt. Wasserwirbelkraftwerke werden nur an bereits verbauten oder kanalisierten und mit Staustufen oder Flusstreppen durchsetzten Flüssen eingesetzt. Fische, Krebse oder Schnecken werden nicht beeinflusst und nehmen keinen Schaden. Das Prinzip der Kleinkraftwerke ist einfach. Ein Wasserwirbelkraftwerk bringt in einem Becken durch eine zentrale Abflussöffnung das Flusswasser zum Wirbeln so wie bei einem Ablauf in der Badewanne. In diesem Wasserwirbel steht ein Rotor, welcher elektrische Energie erzeugt. Das Prinzip funktioniert bereits ab Fallhöhen von 70 Zentimetern und einer durchschnittlichen Wassermenge ab 1000 Litern pro Sekunde. Die GWKK, ein Aargauer Cleantech-Jungunternehmen, geht davon aus, dass jährlich bis zu fünfzehn Wasserwirbelkraftwerke in der Schweiz und im Ausland geplant und gebaut werden können. Für ihre wegweisenden Schweizer Energieinnovationen «Flussrenaturierung mit Wasserwirbelkraftwerk» wurde die GWKK vom Bundesamt für Energie 2011 mit dem «Watt d'Or» ausgezeichnet.

VOC-Lenkungsabgabe: neue Regelung

Die Verordnung über die Lenkungsabgabe auf flüchtigen organischen Verbindungen (VOCV) enthält für Unternehmen eine Befreiungsmöglichkeit, die per Ende 2012 ausläuft. Der Bundesrat hat nun beschlossen, diese Befreiungsmöglichkeit unbefristet weiterzuführen und sie an zusätzliche Anforderungen zu knüpfen. Um von der Abgabe befreit zu werden, müssen die Unternehmen – heute sind es rund hundert – weiterhin wirksame Abluftreinigungsanlagen einsetzen und neu zusätzlich ihre VOC-Emissionen entlang des Produktionsprozesses gemäss bester verfügbarer Technik reduzieren. Dieser Vorschlag wurde im Anhörungsverfahren von der grossen Mehrheit der interessierten Kreise begrüsst.

Neben der unbefristeten Befreiungsmöglichkeit wurden kleinere Anpassungen vorgenommen, die zu administrativen Vereinfachungen führen und die Vollzugspraxis auf Verordnungsebene verankern. Ausserdem wurden die Listen jener Stoffe und Produkte aktualisiert, die der Abgabe unterliegen. Unter anderem wird der Stoff Styrol gestrichen, da dieser grundsätzlich im Produkt gebunden wird und mit den heutigen Produktionsverfahren nur noch in geringen Mengen in die Umwelt entweicht.



Auf dieser Seite werden neue Berichte, Studien und Materialien vorgestellt. Diesmal geht es unter anderem um die Entwicklung des Energieverbrauchs in der Schweiz.

Neues Geothermieprojekt in St. Gallen

Erneut kommt ein Geothermieprojekt in den Genuss einer Risikodeckung, die über den KEV-Fonds finanziert wird. Dies hat die nationale Netzgesellschaft Swissgrid zugesichert, die im Auftrag des Bundes die Abwicklung der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) durchführt. Die Sankt Galler Stadtwerke planen in St.Gallen eine Anlage zur Produktion von Strom und Wärme aus geothermischer Energie. Sie wollen noch 2012 mit den Bohrungen beginnen ab 2014 Strom und Wärme produzieren. Im Erfolgsfall rechnen die Projektverantwortlichen mit einem jährlichen Absatz von 7 bis 10 GWh Elektrizität. Dies entspricht dem Verbrauch von 2000 bis 3000 Haushalten. Die bereitgestellte Wärme (60 bis 80 GWh) soll in ein zukünftiges Fernwärmenetz eingespeist werden. Anfang Oktober 2011 hatte Swissgrid der AGEPP SA in Lavey-les-Bains schweizweit die erste Risikodeckung für ein Geothermieprojekt zugesichert. Für die Anlage in St.Gallen gewährt die Netzgesellschaft nun die zweite solche Risikodeckung. Dank dieser Garantie ist es für Investoren einfacher, ein Geothermieprojekt voranzutreiben, ohne genau zu wissen, dass erfolgreich Strom produziert werden kann. Swissgrid verpflichtet sich, maximal 50% der effektiven Bohr- und Testkosten zu reservieren und nötigenfalls zu übernehmen, falls die zur Stromproduktion notwendige Temperatur und Wassermenge nicht gefunden werden. Im Fall des St.Galler Projekts beträgt die max. Garantiesumme 24,1 Mio. Franken.

Schweizer Energieverbrauch ist gesunken

Der Endenergieverbrauch der Schweiz ist 2011 um 6,5% auf 852 330 Terajoule gesunken. Im Jahr 2010 wurde noch ein Rekordwert von 911 440 TJ verzeichnet. Ein ähnlich tiefer Endenergieverbrauch wurde letztmals 2002 erreicht (851 180 TJ). Dieser Rückgang ist in erster Linie auf die warme Witterung zurückzuführen. Gemäss Meteo Schweiz war 2011 das wärmste Jahr seit Beginn der Messungen 1864. Die Heizgradtage nahmen gegenüber dem Vorjahr um 18,1% ab. Der Witterungseffekt dominierte damit die anderen Faktoren, die den Energieverbrauch durch positive Zuwachsraten antrieben: Ständige Wohnbevölkerung +1,0%, Bruttoinlandprodukt +1,9%, Motorfahrzeugbestand +2,2%. Der Brennstoffverbrauch

ging besonders stark zurück. Der Verbrauch von Heizöl extra-leicht sank um 20,4%, derjenige von Erdgas um 10,2%. Der Treibstoffverbrauch nahm insgesamt zu (+1,1%), wobei der Absatz von Dieselöl (+2,6%) und vor allem der Flugtreibstoffe (+9,6%) deutlich anstieg, während der Benzinverbrauch wie in den letzten zehn Jahren rückläufig war (-3,9%). Deutlich sank auch der Verbrauch von schweren Heizölsorten (-34,1%) und von Petrolkoks (-14,6%). Der Elektrizitätsverbrauch nahm um 2,0% ab. Die Witterung wirkte sich auch auf den Verbrauch der erneuerbaren Energieträger zu Heizzwecken aus. So sank der Verbrauch von Energieholz um 11,4%. Auch die Nutzung von Umgebungswärme mit Wärmepumpen ging um 4,0% zurück, obschon die Zahl der Wärmepumpen um 9% anstieg. Die Nutzung von Fernwärme sank um 8,0%. Trotz der Witterung zugenommen hat die Nutzung von Solarwärme (+11,4%) und Biogas (+3,7%). Der Verbrauch an Biotreibstoffe wuchs ebenfalls an (+7,1%).

Broschüre zum Dieselmotorschadstoff

Mit dem «Aktionsplan gegen Feinstaub» des Bundesrates aus dem Jahr 2006 hat die Schweiz bei der Bekämpfung von Dieselmotorschadstoff eine Pionierrolle übernommen. Die neue Broschüre des BAFU «Weniger Schadstoff aus Dieselmotoren» gibt einen Überblick über die aktuelle Situation. Danach ist der Anteil der dieselmotorenbetriebenen Fahrzeuge seit mehreren Jahren steigend und lag 2010 bei knapp 20 Prozent. Der Aktionsplan hat laut BAFU wesentlich dazu beigetragen, dass die meisten Käufer von Personwagen mit einem Dieselmotor umweltverträglichere Modelle mit einem effizienten Russfilter bevorzugten, und zwar lange vor Einführung der Abgasnorm EURO 5 im Jahr 2009. Bei den Nutzfahrzeugen werden erst mit der kommenden EURO 6 Norm flächendeckend Partikelfilter eingesetzt. Deshalb hat der Bundesrat Anreize bei der LSWA und bei der Rückerstattung der Mineralölsteuer geschaffen, um die Ausrüstung von Bussen und Lastwagen mit einer effizienten Abgasnachbehandlung zu fördern. Der Bund hat für Dieselmotoren, die nicht im Strassenverkehr zum Einsatz kommen, speziell bei Baumaschinen, Schiffen und Lokomotiven, strenge technische Anforderungen erlassen. Durch das Erfordernis, Baumaschinen mit Partikelfiltersystemen nachzurüsten, hat der Russausstoss in diesem Segment zwischen 2005 und 2010 um fast zwei Drittel abgenommen – von jährlich 270 auf rund 100 Tonnen.

Aktuelle Projekte, Anlässe und Initiativen im Zusammenhang mit Umwelttechnologie und Energie werden auf dieser Seite vorgestellt. So berichten wir etwa über einen Wettbewerb von Migros und WWF zur Förderung grüner Ideen.

Migros und WWF fördern grüne Ideen

Wie können wir Produkte so herstellen, dass unsere begrenzten Ressourcen geschont werden? Diese Frage steht im Mittelpunkt eines Wettbewerbs für Jungunternehmen von Migros und WWF: «Wir suchen nicht einfach eine Geschäftsidee von Jungunternehmern, die irgendwann Geld einbringt, sondern ein Projekt, das besonders schonend mit den begrenzten Ressourcen umgeht», betont Migros-Chef Herbert Bolliger. Eine Online-Abstimmung entscheidet, welche Projekte in die engere Auswahl kommen. Eine Expertenjury nimmt diese dann unter die Lupe, bevor sie die aussichtsreichsten Kandidaten nominert. In einer zweiten Runde kann wiederum das Publikum auf der Online-Plattform www.idees-vertes.ch seine Favoriten bestimmen, so dass im Oktober 2012 ein Startup-Unternehmen seine Idee in die Tat umsetzen kann. Als Gewinn winken 30'000 Franken und für die Dauer eines Jahres ein kostenloser Arbeitsplatz im Hub Zürich. «Im Gegensatz zu anderen Wettbewerben wollen wir nicht einfach eine tolle Idee auszeichnen, sondern das Siegerprojekt auf dem Weg zur Realisierung unterstützen», sagt Thomas Vellacott, CEO WWF Schweiz. So werden die einzelnen Raten des Preisgelds nur dann ausbezahlt, wenn die definierten Projektziele (Meilensteine) erreicht werden.

Swissgas feiert 40. Geschäftsjahr

Die Einkaufsgemeinschaft der schweizerischen Erdgas-Versorger «Swissgas» hat kürzlich in Bern ihre Jubiläums-Generalversammlung zum 40. Geschäftsjahr durchgeführt. Im vergangenen Jahr – dem wärmsten seit Messbeginn 1864 – hat Swissgas rund 21'000 Gigawattstunden (GWh) Erdgas beschafft. Dies sind rund 6,5% weniger als 2010. Das beschaffte Erdgas stammt zu rund zwei Dritteln aus Fördergebieten in der EU und Norwegen. Die restlichen Mengen wurden in weiter entfernten Regionen wie etwa Russland oder Nordafrika gefördert. Swissgas-CEO Ruedi Rohrbach wies in seinen Erläuterungen zum Geschäftsgang auf die Preisdynamik im globalen und europäischen Beschaffungsmarkt für Erdgas hin. Das Jahr 2011 war unter anderem dank der inzwischen weit fortgeschrittenen Förderung sogenannter unkonventioneller Erdgas-Vorkommen in den USA trotz

der tragischen Ereignisse in Japan und der um sich greifenden Energiewende von einem Überangebot an Erdgas geprägt.

Einen Meilenstein bildet aus Sicht von Swissgas die Vereinbarung zwischen industriellen Verbrauchern von Gas als Prozessenergie und der Schweizer Erdgas-Wirtschaft, die eine schrittweise Marktöffnung auf freiwilliger Basis bringt. Diese wird ab 1. Oktober 2012 den Netzzugang für industrielle Grosskunden regeln, ohne Benachteiligung der Haushaltskunden. Begleitet wurden die Verhandlungen vom Bundesamt für Energie.

Ein markanter Schritt in die Zukunft war auch die Beteiligung der belgischen Fluxys an der Transitgas AG, an der Swissgas mit 51% beteiligt ist. Fluxys besitzt und betreibt in Nordwesteuropa Infrastrukturen für Transport und Speicherung von Erdgas. In einem nächsten Schritt sollen die Transitgas-Leitung so modifiziert werden, dass Erdgas nicht nur von Norden nach Süden, sondern bei Bedarf auch in umgekehrter Richtung transportiert werden kann (Reverse Flow). Dies wird die Verfügbarkeit von Erdgas in der Schweiz und damit die Versorgungssicherheit künftig noch breiter abstützen.

Tankstelle für Brennstoffzellen-Busse

Im aargauischen Brugg sind seit 2011 Postautos der Postauto Schweiz AG unterwegs, die mit Wasserstoff betrieben werden. Im Rahmen dieses Projekts wurde Ende Mai die erste Wasserstoff-tankstelle für Busse in der Schweiz eingeweiht. Die Tankstelle enthält eine Anlage, die es ermöglicht, den Treibstoff für die Brennstoffzellenpostautos direkt vor Ort aus Wasser und regenerativem Strom herzustellen. Beim Fahren mit Brennstoffzellenantrieb entsteht lediglich Wasserdampf als Abgas und die Lärmemissionen sind äusserst gering. Zudem können die Postautos beim Bremsen Energie zurückgewinnen, die gespeichert und zum Fahren oder für Heizung und Klimaanlage verwendet wird. Damit sollen während der fünfjährigen Versuchsphase insgesamt mehr als 2000 Tonnen CO₂ eingespart werden.

Als Projektpartner wirkt während der Versuchsphase die Empa. Sie untersucht die Effizienz der Wasserstoffproduktion, die Einbindung in den Elektrizitätsmarkt und bündelt die Erfahrungen beim Bau der Wasserstofftankstelle für künftige Projekte.



SVG-Briefkasten

Wohnhygieneprobleme: Fragen und Antworten

Die Reaktionen auf unsere letzte grosse Wohnhygienetagung vom 24. November 1995 haben gezeigt, dass zu diesem Thema ein grosses Informationsbedürfnis unserer Leserinnen und Leser besteht. Viele Menschen leiden unter diffusen Krankheitssymptomen, die manchmal auf zu trockene oder zu feuchte Innenraumluft oder falsch verwendete Reinigungsmittel oder Chemikalien zurückzuführen sind. Dr. Markus Zingg, SVG-Vorstandsmitglied und anerkannter Toxikologe, wird an dieser Stelle Fragen aus dem Leserinnen- und Leserkreis zu speziellen Wohnhygieneproblemen beantworten. Ihre Fragen können Sie richten an: Redaktion SVG-Journal, Stichwort «Wohnraumhygiene», Susanne Bruderer, Blumenbergstrasse 47, 8633 Wolfhausen.

W.A. Solothurn: In unserem Minergiehaus haben wir eine sogenannte Komfort-Lüftung. Von verschiedenen Seiten hören wir immer, dass solche Lüftungsanlagen zu lufthygienischen Problemen führen würden. Wie müssen wir uns verhalten, dass unsere Lüftungsanlage nicht zu einem gesundheitlichen Problem wird?

Dr. M. Zingg: Lüftungsanlagen sorgen grundsätzlich für einen permanenten Luftaustausch innerhalb von Wohn- und allgemeinen Innenräumen. «Minergie» bedeutet bezüglich Lüftungsanlage nur eine kontrollierte Lüftung, im Gegensatz zu der natürlichen. Wichtig ist, dass innerhalb eines Raumes ein vollständiger Luftaustausch stattfindet, auch in den Raumecken! Bei Lüftungsanlagen im Einfamilienbereich treten besonders dann Probleme auf, wenn Filter falsch ausgelegt werden oder erhöhte Feuchtigkeit aufweisen (kühle Zonen). Bei regelmässigem Filterwechsel (mindestens jährlich) und Einhaltung der normalen Bedingungen weisen solche Anlagen keine gesundheitlichen Auswirkungen auf.

Auskünfte:

SVG-Sekretariat, Susanne Bruderer
Blumenbergstrasse 47, 8633 Wolfhausen
Tel. 055 243 36 14, Fax 055 243 36 48
info@svg-umwelt.ch

Veranstaltungen

43. Messe Bauen & Modernisieren

30. August – 2. September 2012, Messe Zürich

www.bauen-modernisieren.ch

Planungsseminare MINERGIE-P / -A/ Plusenergie-Gebäude 2012

6.–7. September 2012, Biel

redaktionsteam@energie-cluster.ch

12. Holzenergie-Symposium

14. September 2012, ETH Zürich, Maschinenlaboratorium

ML D 28, 8.30 Uhr bis 17.30 Uhr

www.holzenergie-symposium.ch

Abfallsammelstellen professionell betreuen

Gemeindekurs, 13./27. September 2012,

Reinach und Aarau

www.umweltschutz.ch/index.php?pid=109&id=38

Messe Frankfurt startet neue

Kongressmesse Cleanzone

24.–25. Oktober 2012

www.messefrankfurt.com

SVG-Veranstaltungsprogramm 2012 und 2013

7./8. November 2012

Swissbad 2012 in Regensdorf

14. November 2012

Lufthygienetagung im Volkshaus in Zürich,

Weisser Saal

4. Dezember 2012

SVG-Arbeitstagung deutsch

«Vollzug wassergefährdender Flüssigkeiten»

im Volkshaus in Zürich, Weisser Saal

Frühjahr 2013

SVG-Arbeitstagung französisch

«Vollzug wassergefährdender Flüssigkeiten»

in der französischen Schweiz

15. März 2013

SVG-Generalversammlung

11. Juni 2013

Weiterbildungstagung Schulhauswarte

im Volkshaus in Zürich, Blauer Saal