

Sorgfältig umgehen mit Chemikalien in Haus und Garten

Kampagne «Stopp den Giftzwerg»

Der Giftzwerg wird immer dann aktiv, wenn wir unsorgfältig mit Produkten umgehen, die gefährliche Chemikalien enthalten. Das können Reinigungs- oder Desinfektionsmittel sein, Dünger oder Pflanzenschutzmittel, Pinselreiniger oder Motorenöl. Werden diese Produkte nicht richtig verwendet oder am falschen Ort entsorgt, ist die Gefahr gross, dass die Chemikalien in unsere Gewässer gelangen. Dort können sie die Tiere und Pflanzen, die im Wasser leben, oder die Qualität unseres Trinkwassers gefährden.

Chemikalien richten also oft fern von ihrem Einsatzort und im Verborgenen Schaden an – so als ob im Untergrund ein Kobold, eben der «Giftzwerg», sein Unwesen treiben würde. Um den Giftzwerg zu vertreiben, hat die «Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch» mit Beginn im März 2012 die zweijährige Kampagne «Stopp den Giftzwerg» lanciert. Die Aktion, die vom Bund und von den Kantonen unterstützt wird, richtet sich vornehmlich an die privaten Verwenderinnen und Verwender von gefährlichen Produkten. Die Aktion informiert über deren Alternativen und macht – wenn sie unumgänglich sind – auf ihre richtige Verwendung und korrekte Entsorgung aufmerksam. Im Zentrum stehen dabei die Pflanzenschutzmittel, andere gefährliche Haushaltsprodukte werden aber ebenso thematisiert.

Giftzwerg raus aus dem Furttal

Im Frühling 2011 hat im Furttal ein Probelauf der Kampagne stattgefunden. Lanciert wurde das Pilotprojekt mit einem Flyer, der am 18. März 2011 als Beilage des «Furttlers» in alle Haushaltungen der Region verteilt wurde. Er machte auf die Belastung des Furtbachs mit Wirkstoffen aus Pflanzenschutzmitteln aufmerksam, schlug Lösungen für einen Gartenunterhalt ohne Pflanzenschutzmittel vor und kündete die «Giftzwerg»-Aktionen im Furttal an. Wichtige Starthilfe erhielt die Kampagne durch die Gemeinde Dällikon, die anlässlich einer Medienorientierung darüber informierte, wie sie ihre Verkehrs- und Grünflächen ganz ohne Pflanzenschutzmittel unterhält.

Hinaus auf den Markt

Grosses Interesse weckten die sieben Standaktionen, von denen vier im Rahmen von Sonderabfallsammlungen stattfanden. Eine Schautafel sowie mehrere Poster zeigten, wo der Giftzwerg sich versteckt hält und wie ihm das Handwerk gelegt werden kann. Ziel der Aktionen war zudem, die vielfältigen Einflüsse bewusst zu machen, denen unsere Gewässer ausgesetzt sind. An den Modellen der Pusch-Ausstellung «Wasser – alles klar!» konnten Kinder und Erwachsene spielerisch nachvollziehen, wie zum Beispiel verschmutztes



Wasser gereinigt wird oder warum sich Fische in einem naturnahen Bach wohler fühlen als in einem begrädigten. Das Standpersonal gab Auskunft über den richtigen Umgang mit Pflanzenschutzmitteln und Haushalts-Chemikalien, und der Gartencoach beriet die Hobbygärtner, wie sie ihre Gärten pflegen können, ohne die Umwelt zu belasten. Genauso gefragt wie die Ratschläge waren aber auch der Brennesseltee, die «giftzwergfrei»-Kleber und die Fahnen.

Mit dem Giftzwerg in die Schulen

Mit einer eigens für die Kampagne entwickelten «Giftzwerggeschichte» besuchten Pusch-Lehrkräfte vierzehn Klassen der Primarschule. Die Schülerinnen und Schüler erfuhren, wie Chemikalien unser Wasser verunreinigen und was wir alle zu sauberem Wasser beitragen können. Am Ende der Lektion waren die Kinder ausgebildete Giftzwergjäger, die sich, ausgerüstet mit einem ent-

Kinder auf der Jagd nach dem Giftzwerg – anschauliche Experimente überzeugen.

Wie kann man mitmachen?

Die «Stiftung Praktischer Umweltschutz Schweiz Pusch» unterstützt diejenigen, die sich in irgendeiner Form an der Kampagne «Stopp den Giftzwerg» beteiligen wollen, bei der Planung und Durchführung ihres Vorhabens.

Weitere Informationen findet man im Internet unter www.giftzwerg.ch sowie bei Pusch (www.pusch.ch), Urs Müller, Tel. 044 267 44 61, oder beim AWEL Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft, Zürich (Jürg Sinniger, Tel. 043 259 91 73).

sprechenden Ausweis, auch zuhause auf die Jagd nach dem Giftzwerg begaben. Weitere wichtige Aspekte der Kampagne waren die Tipps und Beratungsmöglichkeiten für einen giftfreien Gartenunterhalt, zu finden auf www.giftzwerg.ch sowie die Artikelserie im «Furttaler», die über die verschiedenen Aktionen berichtete. An den Furttalerinnen und Furttalern liegt es jetzt, den Giftzwerg weiterhin fernzuhalten!

Den Giftzwerg vertreiben – machen Sie mit

Aufgrund der Erfahrungen aus diesem Pilotprojekt hat Pusch eine ganze Palette von Ideen für Informationsanlässe erarbeitet und Kampagnenmaterialien wie Flyer, Merkblätter, Broschüren, Giveaways, Plakate, Fahnen oder Kleber usw. entwickelt. Seit November 2011 stehen die Ideen unter www.giftzwerg.ch im Internet zur Verfügung. Zudem können über diese Adresse auch die Kampagnenmaterialien bezogen werden. Nun sind Gemeinden, Schulen, Vereine, Handel und Betriebe

eingeladen, sich der Kampagne anzuschliessen. Sie können dies tun, indem sie zum Beispiel Informationsanlässe durchführen, an denen Flyer und Merkblätter verteilt und Giveaways abgegeben werden. Plakate aufhängen, Flyer und Merkblätter auflegen oder verschicken. Ihr Engagement für eine saubere Umwelt mit einer Fahne oder einem Kleber kundtun. Für Schulen besteht die Möglichkeit, bei Pusch Giftzwerglektionen zu buchen.

Der Handel ist aufgerufen, neben Flyern und Merkblättern auch Alternativen zu gefährlichen Produkten anzubieten.

Quelle: «Zürcher UmweltPraxis» Nr. 67
www.umweltschutz.zh.ch

Autor: Jürg Sinniger

www.labor.zh.ch
www.giftzwerg.ch
www.pusch.ch

FCKW-Ersatzstoffe: Gut für die Ozonschicht, schlecht für das Klima

Klimaschutz durch die Verminderung fluorierter Treibhausgase

Das Montreal-Protokoll hat dazu geführt, dass die meisten ozonschädigenden Substanzen wie Fluorchlorkohlenwasserstoffe (FCKW) verboten wurden. Schöner Nebeneffekt: Da FCKW potente Treibhausgase sind, hat das stufenweisen FCKW-Verbot auch dem Klima genutzt. Doch nun droht ein «Rebound-Effekt», die Erderwärmung zusätzlich zu beschleunigen: Fluorierte Treibhausgase, die als FCKW-Ersatzstoffe in den letzten Jahren in zunehmenden Mengen in die Atmosphäre gelangten, sind ebenfalls sehr klimaaktiv, viele noch dazu extrem langlebig.

Im Wissenschaftsmagazin «Science» empfiehlt ein internationales Forscherteam, die wirksamsten dieser Klimagase ebenfalls zu regulieren. Damit könnte der positive «Nebeneffekt» des Montreal-Protokolls für das Klima erhalten bleiben.

FKW sind ebenfalls äusserst klimaaktiv

Es gilt als der erfolgreichste internationale Umweltvertrag – das inzwischen von 196 Ländern ratifizierte Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozonschicht. FCKW und andere Ozonkiller werden als Folge davon in den kommenden Jahrzehnten nach und nach aus der Atmosphäre verschwinden. Von den sinkenden Konzentrationen profitiert auch das Klima, denn viele FCKW sind sehr treibhausaktiv. In vielen Prozessen, in denen früher FCKW eingesetzt wurden, kommen seither in zunehmendem Masse fluorierte Ersatzstoffe zum Einsatz, etwa Fluorkohlenwasserstoffe (FKW, grob gesagt: ähnliche Substanzen wie FCKW,

aber ohne Chlor), die das stratosphärische Ozon nicht mehr abbauen. Verwendung finden FKW als Kühlmittel in Klimaanlage und Kühlschränken, als Treibmittel für Sprays, als Lösungsmittel oder als Schäumittel bei der Schaumstoffherstellung. Der Haken an der Sache: FKW sind ebenfalls äusserst klimaaktiv, das in Autoklimaanlagen verwendete FKW-134a z.B. ist 1430 Mal stärker als das «klassische» Treibhausgas Kohlendioxid (CO₂).

Unerwünschte Nebenwirkungen

Auch internationale Umweltvereinbarungen können unerwünschte Nebenwirkungen haben: Die Senkung des Treibhausgasausstosses ist Gegenstand des Kyoto-Protokolls, das allerdings weder für den weltweit grössten Emittenten von Treibhausgasen, die USA (die es nie ratifiziert haben), noch für Schwellen- und Entwicklungsländer bindend ist. Ausserdem ist das Protokoll (zumindest bislang) auf den Zeitraum von 2008

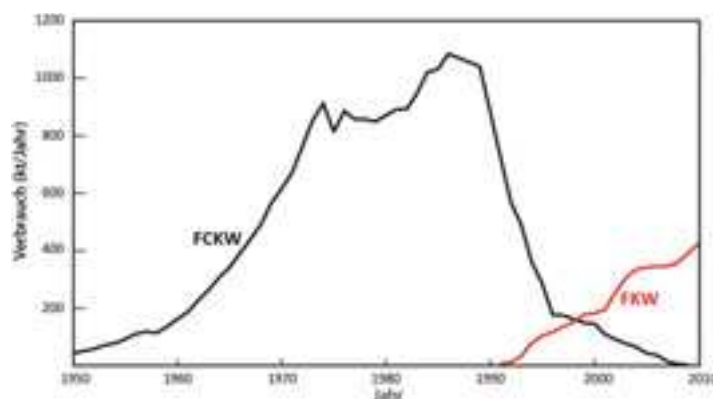
bis 2012 beschränkt; über eine weitere «Verpflichtungsperiode» konnte noch keine Einigung erzielt werden. Will heissen: Der in den letzten Jahren deutlich zunehmende globale Ausstoss an FKW dürfte den «Klimanutzen» des Montreal-Protokolls durch den FCKW-Bann bald einmal wettgemacht haben. Diesen Zusammenhang belegt eine Analyse in der neusten Ausgabe des Wissenschaftsmagazins «Science». Darin ermittelt ein internationales Forscherteam, unter der Leitung des Niederländers Guus Velders, zunächst den «unbeabsichtigten» Klimanutzen des Montreal-Protokolls. Seit dem Jahr 2000 beträgt der Strahlungsantrieb – ein Mass für die Klimaaktivität chemischer Substanzen – aller ozonschädigender Substanzen inklusive FCKW mehr oder weniger konstant 0.32 W/m^2 (zum Vergleich: für CO_2 ergab sich ein Wert von 1.5 W/m^2); ohne das Montreal-Protokoll dürfte der Wert heute rund das Doppelte betragen. Anders gesagt: Durch das FCKW-Verbot wurde im Jahr 2010 das Äquivalent von 10 Milliarden Tonnen CO_2 eingespart – ein Fünffaches des jährlichen Reduktionsziels gemäss Kyoto-Protokoll. Die Forscher Gurus Velders, Stefan Reimann (Empa) und ihre Co-Autoren fürchten, dass dieser Nutzen durch den jährlich um rund 10 bis 15 Prozent zunehmenden Ausstoss an FKW bald einmal «verspielt» sein dürfte: «Der Beitrag der FKW an den Klimawandel kann als unerwünschte Nebenwirkung (des Montreal-Protokolls) betrachtet werden», schreiben sie. Zurzeit ist dieser zwar noch gering, für alle FCKW-Ersatzstoffe zusammen gerade einmal 0.012 W/m^2 , doch stehe ausser Frage, dass der Strahlungsantrieb der FKW aufgrund steigender Nachfrage und Produktion, künftig deutlich zunehmen wird. Die Atmosphärenwissenschaftler schätzen, dass der Wert im Jahr 2050 zwischen 0.25 und 0.4 W/m^2 liegen dürfte. Problematisch seien vor allem gesättigte FKW, da diese extrem stabil sind und in der Atmosphäre bis zu 50 Jahre überdauern. Daher haben sie im Vergleich zu CO_2 ein bis zu 4000 Mal höheres langfristiges Treibhauspotenzial. Für Empa-Forscher Stefan Reimann ist daher klar: «Langlebige FKW sollten nicht mehr in dem Ausmass eingesetzt werden.»

Eine «einfache» Lösung: die Ausweitung des Montreal-Protokolls

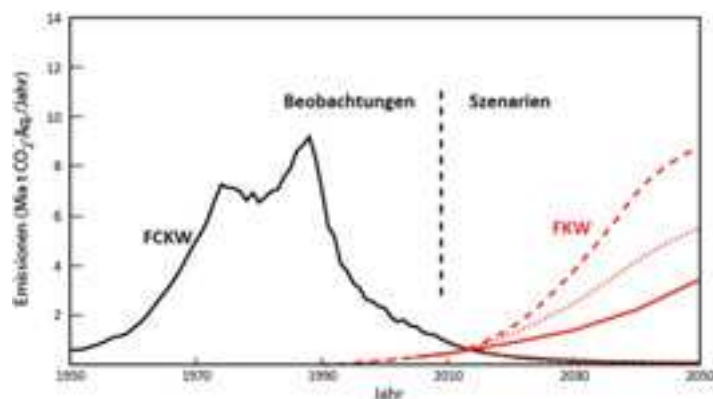
Die Forscher schlagen unter anderem vor, das Montreal-Protokoll so anzupassen, dass langlebige FKW ebenfalls darunter fallen. Entsprechende Vorschläge seien in den vergangenen Jahren bereits von verschiedenen Ländern, unter anderem den USA, vorgebracht worden. «Da das Montreal-Protokoll überhaupt erst dazu geführt hat, dass diese Stoffe vermehrt hergestellt wurden, könnten

sie in ebendieses Vertragswerk aufgenommen und von diesem reguliert werden», so Empa-Forscher Stefan Reimann. Ein stufenweises FKW-Verbot sei technisch durchaus machbar, denn: «Chemische und technologische Alternativen sind vorhanden.» So würden in den USA beispielsweise Kühlschränke unter anderem mit FKW-134a gekühlt; in der Schweiz ist dieser Stoff in Kühlschränken verboten, stattdessen kommen hier klimaneutrale Kohlenwasserstoffe zum Einsatz.

www.empa.ch



Der weltweite FCKW-Verbrauch erreichte Ende der 1980er-Jahre mit knapp 1.1 Millionen Tonnen jährlich den Höhepunkt. Mit dem Verbot dieser Substanzen im Montreal-Protokoll sank deren Verbrauch in den Folgejahren rapide; gleichzeitig stieg die Menge der FKW, die als Ersatz für die «Ozonkiller» FCKW in den Umlauf kamen, markant an.



Die Prognose geht von verschiedenen Szenarien bezüglich der zu erwartenden FKW-Emissionsmengen aus. Im besten Fall, bei dem die FKW-Emissionen ähnlich tief sind wie die FCKW-Emissionen, werden die verschiedenen FKW, die derzeit im Gebrauch sind (mit einer durchschnittlichen atmosphärischen Lebensdauer von 15 Jahren und einem durchschnittlichen Treibhauspotenzial von 1600), durch «klimafreundlichere» FKW mit einer Lebensdauer von weniger als zwei Monaten und einem Treibhauspotenzial von unter 20 ersetzt.

(Quelle: «HFCs: A Critical Link in Protecting Climate and the Ozone Layer», UNEP, 2011)

Literaturhinweis

G.J.M. Velders, A.R. Ravishankara, M.K. Miller, M.J. Molina, J. Alcamo, J.S. Daniel, D.W. Fahey, S.A. Montzka, S. Reimann, Preserving Montreal Protocol Climate Benefits by Limiting HFCs, *Science* (2012), DOI: 10.1126/science.1216414

Luftschadstoffe und Treibhausgasemissionen reduzieren

Mit einer modernen Ölheizung zu weniger Emissionen

Luftqualität und Klimaänderung sind topaktuelle Themen. Durch die Verbrennung von fossilen Brennstoffen (Heizöl, Erdgas, Kohle) entstehen einerseits ungiftige Treibhausgase (CO₂, Methan, Lachgas) und andererseits Schadstoffe wie Stickoxid, Staub, Kohlenmonoxid oder Schwefeldioxid, welche eine Belastung für Mensch und Umwelt darstellen. Sowohl die Erdölwirtschaft wie auch die Gerätehersteller setzen alles daran, mittels verbesserter Produkte sowohl die Treibhausgas- wie auch die Schadstoffemissionen stetig zu senken.

Gewisse Schadstoffe können mittels Optimierung des Brennstoffes und der Verbrennungstechnik reduziert werden. Doch Treibhausgasemissionen sind allein abhängig von der Verbrauchsmenge von Heizöl, Erdgas und Kohle. Die CO₂-Emissionen können also nur durch Verbrauchsminderung reduziert werden. Ein modernes, gut isoliertes Haus mit einer modernen Ölbrennwertheizung, eventuell kombiniert mit Solarkollektoren, braucht nur einen Viertel des Heizöls eines Hauses aus den 70er-Jahren. Das bedeutet auch nur einen Viertel CO₂-Emissionen.

Verbesserte Öl- und Brenner-Qualität multiplizieren ökologische Wirkung

Dank saubereren Brennstoffen und verbesserten Verbrennungstechniken haben in den letzten 20 Jahren die Schadstoffemissionen der Ölheizungen beträchtlich abgenommen. Die strengen Normen der Luftreinhalte-Verordnung (LRV) können heute mühelos eingehalten werden.

Beispiel Schwefel: Heute schreibt die LRV für Heizöl Extra-Leicht einen maximalen Schwefelgehalt von 0,1% vor. Dieser Wert wird in der Praxis deutlich unterschritten. Beim Ökoheizöl schwefelarm, dessen Absatz in den letzten zehn Jahren um einen Drittel zugenommen hat, liegt der Schwefelgehalt sogar unter 0,005%. Das Schwefelproblem in der Schweiz ist deshalb gelöst.

Beispiel Stickoxide: Heizöl enthält kleine Mengen von gebundenem Stickstoff, das in der Verbrennung zu Stickoxid (NOx) umgewandelt wird. Stickoxide sind eine Vorläufersubstanz für das bodennahe Ozon. Mit der weiter vorschreitenden Entschwefelung wird der Stickstoffgehalt im Heizöl deutlich

reduziert. Für das Ökoheizöl schwefelarm wird deshalb ein maximaler Stickstoffgehalt von 100 mg/kg garantiert. Damit wird ein wichtiger Beitrag zur Reduktion der Luftschadstoffe geleistet.

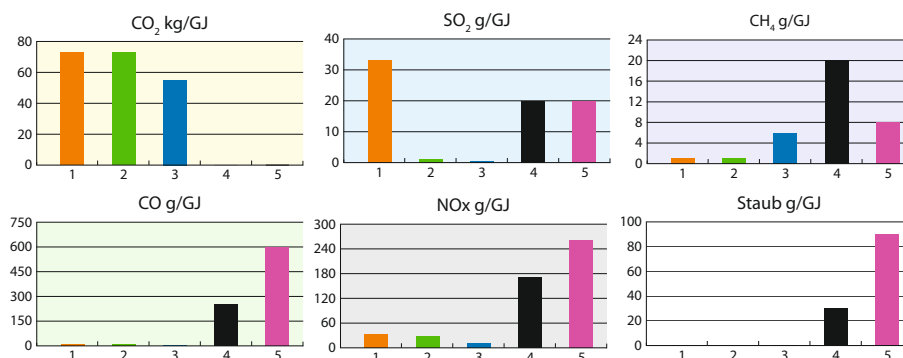
Es gibt keine ökologische Wunderlösung

Kein Energieträger hat eine ökologische Weste. Jeder Energieträger hat seine eigenen umweltmässigen Vor- und Nachteile – auch Sonne, Wind und Geothermie. Bei den Pellets- oder Holz-schnitzelheizungen beispielsweise ist der Feinstaub-Ausstoss gewöhnlich massiv höher als bei einer Ölheizung. Feinstaub schädigt nachweislich nicht nur die Umwelt, sondern auch die Atemwege der Menschen. Luft-Wärmepumpen benötigen in den kalten Jahreszeiten viel Strom, um die gewünschte Leistung zu erbringen. Im europäischen Verbrauchsmix, der auch für die Schweiz relevant ist, stammt der Strom zu mehr als 50% aus fossil betriebenen Kraftwerken. Von CO₂- und schadstofffreier Stromproduktion kann aufgrund der zunehmenden Stromimporte der Schweiz deshalb keine Rede sein.

Emissionsvergleich nach Faktoren BAFU

Treibhausgase	Schadstoffe
CO ₂ (Kohlendioxid) / CH ₄ (Methan)	CO (Kohlenmonoxid) / SO ₂ (Schwefeldioxid) / NOx (Stickoxid) / Staub

	CO ₂ Kg/GJ	CO g/GJ	SO ₂ g/GJ	NOx g/GJ	CH ₄ g/GJ	Staub g/GJ
Heizöl (1)	73	11	33	33	1	0.2
Öko-Heizöl (2)	73	11	1	28	1	0.2
Erdgas at. Kond. (3)	55	4	0.5	10	6	0.1
Holz Pellets (4)		250	20	170	20	30
Holz Schnitzel (5)		600	20	260	8	90



Quelle: Arbeitsblatt Emissionsfaktoren Feuerung (Stand Oktober 2005)

Lassen Sie sich kostenlos durch unsere regionalen Informationsstellen beraten.

Beat Gasser

Region Zürich/Innerschweiz
Telefon 044 218 50 21
gasser@erdoel.ch

Markus Sager

Region Mittelland/Nordwestschweiz
Telefon 062 842 85 72
sager@erdoel.ch

Moreno Steiger

Region Ostschweiz/Graubünden
Telefon 071 278 70 30
steiger@erdoel.ch

HEIZEN MIT ÖL

www.heizoel.ch

Mit Kontinuität zum Erfolg...

Förderprogramm Energie im Kanton Thurgau

Das kantonale Förderprogramm Energie ist im Thurgau mit einer Erfolgsmeldung ins Jahr 2012 gestartet: 2700 Fördergesuche konnte der Kanton Thurgau 2011 bewilligen – so viele wie noch nie. Die zugesicherten Förderbeiträge liegen bei rund 28,5 Millionen Franken und lösen gemäss Hochrechnungen rund 175 Millionen Franken Investitionen aus. Kontinuität prägt deshalb im Thurgau die Förderstrategie für 2012.

Stark zugelegt hat im Kanton Thurgau im vergangenen Jahr der Förderbereich Solarstromanlagen mit 350 bewilligten Gesuchen, und dies trotz einer Senkung der Beiträge von 2500 auf 1500 Franken pro kWp (Kilowatt Peak, maximale Leistung der Solarmodule). Solarstromanlagen sind dank deutlichen Preisreduktionen auf den internationalen Märkten heute so kostengünstig wie noch nie. Diese Entwicklung sowie die langfristige Sicherstellung der Stromversorgung ohne Kernenergie sind in die Förderstrategie des Kantons Thurgau eingeflossen. Daneben sind nach wie vor die Sicherstellung einer volkswirtschaftlich optimalen Energieversorgung sowie die Reduktion des CO₂-Ausstosses und die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen vorrangige Bestrebungen der Thurgauer Energiepolitik.

Förderung des neuen Standards Minergie-A und von Ersatzneubauten

Am besten zur Erreichung der energiepolitischen Ziele beitragen kann jede Kilowattstunde Energie, die wir nicht brauchen. Deshalb unterstützt der Kanton Thurgau auch im Förderprogramm 2012

Massnahmen rund ums «Energiesparen im Gebäudebereich». Schwerpunkte bilden Sanierungen von Gebäudehüllen sowie die energieeffizienten Baustandards Minergie und Minergie-P, ferner der Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK). Ausserdem fördert der Kanton Thurgau den neuen Minergie-A-Standard. Ein Minergie-A-Gebäude verfügt über einen tiefen Energieverbrauch für Heizung und Warmwassererwärmung, der überdies gänzlich durch erneuerbare Energien gedeckt wird (Nullheizenergiehaus). Die Beiträge an Neubauten nach dem Basisstandard Minergie konnten infolge der verbesserten Wirtschaftlichkeit reduziert werden. Dafür gibt es Zusatzbeiträge für Ersatzneubauten, die in Minergie-P oder in Minergie-A erstellt werden. Auch bei der Förderung erneuerbarer Energien setzt der Kanton Thurgau auf Kontinuität, ohne technische Entwicklungen ausser Acht zu lassen. So sind zum Beispiel grosse Holzfeuerungen nur noch bei tiefen Feinstaubemissionen (<20 mg/m³) beitragsberechtigt. Für die Beiträge an Solarstromanlagen hat der Kanton Thurgau das Kostendach auf 5 Millionen Franken festgelegt.



Die Nachfrage nach Förderbeiträgen für Solarstromanlagen ist im vergangenen Jahr im Kanton Thurgau so gross gewesen wie noch nie.

Bild: Broschüre «Solaranlagen richtig gut», Kanton Thurgau

Investitionen im Kanton Thurgau

Mit den zugesprochenen Förderbeiträgen von rund 28,5 Millionen Franken (Kanton Thurgau und Bund) im vergangenen Jahr können umgerechnet 7 Millionen Liter Erdöl pro Jahr eingespart oder ersetzt sowie rund 175 Millionen Franken zusätzliche Investitionen ausgelöst werden. Die Verbesserung der Wärmedämmung oder der Fensterersatz bei einem bestehenden Gebäude wie auch die Installation einer Solaranlage oder einer Holzfeuerung generieren Aufträge für das lokale Gewerbe. Somit lassen sich Energieausgaben – insbesondere für fossile Energien – zu Gunsten beschäftigungswirksamer Investitionen senken, was zu nachhaltigem Wirtschaftswachstum im Kanton Thurgau führt.

Fördergelder 2012

Für 2012 ist die Zusicherung an Fördergeldern in der vorher erwähnten Grössenordnung geplant. Hinzu kommen in verschiedenen Thurgauer Gemeinden punktuell eigene Förderprogramme. Die Stadt Frauenfeld beispielsweise leistet bei den bewilligten Fördergesuchen für Gebäudehüllensanierungen sowie für thermische Sonnenkollektor- und Solarstromanlagen eine zusätzliche Unterstützung.

Informationen zum Förderprogramm Energie des Kantons Thurgau finden Sie im Internet unter www.energie.tg.ch oder unter Tel. 052 724 24 26.



rheno

**Professionelle
Wasseraufbereitung**

**Hochwertige und
sichere Entkeimung**
mit Ozon-, UV-, Chlorgas-,
Chlorelektrolyse- oder
Chlordioxidanlagen



**Badewasser
Trinkwasser
Prozesswasser**

Rheno Umwelttechnik AG
CH-8952 Schlieren



www.rheno.ch

ISO 9001

Konsequente Nutzung der erneuerbaren Energieträger Sonne und Holz

Grösste Photovoltaikanlage der Ostschweiz

Energie aus Holz und Sonne: Das Unternehmen Coop verfolgt weiter mit Nachdruck sein ambitioniertes Ziel, bis 2023 in den direkt beeinflussbaren Bereichen CO₂-neutral zu werden. Darüber hinaus fördert das Unternehmen die Stromproduktion aus erneuerbaren Energieträgern.

Zum Weltklimagipfel 2011 in Durban (Südafrika) stellte Coop zwei spannende und innovative Projekte im Bereich Klimaschutz vor, welche 2011 erfolgreich abgeschlossen werden konnten: die erste Holzfeuerung für eine Grossbäckerei in der Schweiz sowie die grösste Photovoltaikanlage der Ostschweiz.

Ziel: Reduktion des CO₂-Ausstosses

Der jährliche CO₂-Ausstoss der Coop Verteilzentralen und Gross-Bäckereien soll von rund 20'000 Tonnen im Jahr 2008 bis 2023 um 75% reduziert werden. In diesem Zusammenhang steht die wegweisende Umstellung der Feuerungen der Coop Grossbäckereien auf erneuerbare Energieträger. Seit November 2011 werden darum die Backöfen der Coop Grossbäckerei Gossau SG über eine moderne Holzschnittel-Anlage beheizt. Dies ist erstmalig in einer Grossbäckerei in der Schweiz. Pro Tag werden 30 Kubikmeter Holzschnittel aus der Region verbrannt: 55% naturbelassene Waldhackschnittel und Restholz aus Sägereien sowie 45% Landschaftspflegeholz. Die CO₂-Reduktion durch die Holzschnittel-Anlage ist eindrucklich. Durch die bisherige Gas-/Öl-Feuerung wurden jährlich rund 1300 Tonnen CO₂ ausgestossen. Durch die neue Holzschnittel-Anlage reduziert sich der jährliche CO₂-Ausstoss um rund 70% respektive um 900 Tonnen.

Über 10'000 m² Photovoltaik-Fläche installiert

Das Unternehmen Coop hat auf seinen Immobilien bis heute bereits insgesamt 10'000 m² Photovoltaik-Fläche installiert – dies entspricht von der Grösse her betrachtet rund 50 Tennisfeldern. Die Photovoltaikanlagen produzieren jährlich rund 1,2 Millionen Kilowattstunden an Solarstrom, was dem durchschnittlichen jährlichen Strombedarf von bis zu 360 Haushalten entspricht. Zusätzlich wurde im Dezember 2011 auf der Verteilzentrale Gossau SG die bis zu diesem Zeitpunkt grösste Photovoltaikanlage der Ostschweiz in Betrieb genommen. Mit einer beachtlichen Fläche von rund 4500 m² vergrössert sich die Photovoltaik-Fläche von Coop damit auf einen Schlag um rund 50%. Seit 1. Dezember 2011 werden in Gossau SG nun jährlich rund 600'000 Kilowattstunden Solarstrom produziert. Dies entspricht dem durch-



Im Dezember 2011 wurde auf der Coop Verteilzentrale Gossau SG die per Ende 2011 grösste Photovoltaikanlage der Ostschweiz in Betrieb genommen.

Bild: Coop/z.V.g.

schnittlichen jährlichen Stromverbrauch von rund 180 Haushalten. Der produzierte Solarstrom wird an die Stadtwerke Gossau SG abgegeben und durch diese vergütet.

www.coop.ch

Manchmal sind die Kleinen ganz gross.



mariner 3S clubliner

Die perfekte Reinigung für Ihren Pool. Er eignet sich für jedes Schwimmbecken, ist leistungsstark, langlebig und effizient.

 **SWISS QUALITY**

mariner 
www.mariner-club.com

Neue Solaranlage in Winterthur soll während mindestens 25 Jahren Strom produzieren

Photovoltaikanlage als Nachhaltigkeits-Engagement

Nach nur drei Monaten Bauzeit war es soweit: Am 5. Dezember 2011 ist die neue Photovoltaikanlage auf dem Dach der CWK-SCS in Winterthur ZH ans Netz gegangen. Die 640-m²-Anlage soll während mindestens 25 Jahren Strom produzieren und so Strom für 25 Haushalte ins Netz einspeisen.

Mit dieser Anlage hat die Betreiberin Coop auf ihren Immobilien insgesamt nun Photovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von rund 2000 kW, 15'000 m² Solarfläche und einer jährlichen Stromproduktion von 1,9 Millionen kWh in Betrieb – dies entspricht dem Verbrauch von bis zu 575 Haushalten.

Verringerung der CO₂-Intensität

Das Unternehmen Coop hatte auf seinen Immobilien bis im Dezember 2011 bereits insgesamt 15'000 m² Photovoltaik-Fläche installiert – Ende November 2011 wurde zudem auf dem Dach der Verteilzentrale Gossau SG die mit 4500 m² grösste Photovoltaikanlage der Ostschweiz in Be-

trieb genommen. Daneben nimmt sich die neue Anlage auf dem Dach der CWK-SCS in Winterthur ZH vergleichsweise bescheiden aus, doch auch sie produziert 91'611 kWh pro Jahr – das entspricht dem Strombedarf von rund 25 Haushalten. ▶

Photovoltaikanlage auf dem Dach der CWK-SCS in Winterthur

Technische Details

Einweihung:	5. Dezember 2011
Leistung Anlage:	97,98 kWp
Energieertrag/Jahr:	91'611 kWh
Fläche PV-Module:	640 m ²

Wasser zuverlässig und kosteneffizient aufbereiten

Experts in Chem-Feed and Water Treatment

ProMinent®

Massgeschneiderte Komplettlösungen für Schwimmbäder

Oxidation und Desinfektion

Aufbereitung mit Ozon, UV-Licht oder Chlorelektrolyse.

Dosierstationen

Desinfektion mit Chlor, Flockung oder pH-Korrektur.

Mess- und Regeltechnik

Zentrale Steuerung mit dem Dulcomarin® II Reglersystem. Ein- und Zweikanalregler für pH, Redox und Chlor.

Beratung, Engineering und Service aus einer Hand.

▶ www.prominent.ch/schwimmbad

ProMinent Dosiertechnik AG • www.prominent.ch
Trockenloostrasse 85 • CH-8105 Regensdorf
Telefon +41 (0)44 870 61 11 • Fax +41 (0)44 841 09 73



«Diese Investition passt hervorragend zum nachhaltigen Engagement der CWK-SCS» freut sich Firmenchef Christian Koch und zählt die bereits umgesetzten Massnahmen auf: «Seit vielen Jahren bezieht die CWK-SCS die gesamte Wärmeenergie für den Standort an der St. Gallerstrasse 180 in Winterthur ausschliesslich in Form von Abwärme von der Kehrlichtverbrennungsanlage Winterthur. Die CO₂-Intensität konnte seit 2004 durch Massnahmen an Anlagen und in Prozessen um 20 Prozent verringert werden – das bedeutet: Durch die umgesetzten Massnahmen werden heute pro produzierter Tonne Produkt 20 Prozent weniger CO₂ verursacht als 2004.» Mit diesem Engagement leistet die CWK-SKS einen wichtigen Beitrag zur Realisierung der Coop Vision, bis 2023 CO₂-neutral zu werden.

Ökologische Produktion

Auch auf Produktebene hat das im Waschmittel- und Kosmetikbereich tätige Coop Unternehmen CWK-SKS ökologisch die Nase vorn: Im Bereich der Grossverbraucherprodukte erreicht die Steinfels Cleaning Systems (SCS) mittlerweile einen beachtlichen Anteil von 37% mit ökologi-



Blick auf die 640 m² grosse Photovoltaikanlage auf dem Dach der CWK-SCS in Winterthur ZH.

Bild: Coop/z.V.g.

schen Produkten, und bei der CWK, welche Reinigungsmittel und Kosmetika für den Detailhandel herstellt, sind es auch bereits über 10% Naturkosmetik und ökologische Produkte. Alles Palmöl in den Rohstoffen dieser Produkte wird über Zertifikate nachhaltig beschafft.

Solarteure-Weiterbildungslehrgang an der Energieakademie Toggenburg ist ein Erfolg

Solarteure sind bereit für die Umsetzung der Energiezukunft

Der erste Solarteure-Weiterbildungslehrgang mit 16 Teilnehmern an der Energieakademie Toggenburg endete Anfang Februar 2012 mit einer schönen Feier. Der St. Galler Volkswirtschaftsdirektor, Regierungsrat Benedikt Würth, würdigte den Lehrgang als wichtigen Schritt auf dem Weg zur Vision der 2000-Watt-Gesellschaft im Energietal Toggenburg. Zurzeit befinden sich weitere 62 Berufsleute in der Ausbildung zum Solarteure oder haben sich dafür eingeschrieben.

Mit dem Start des Lehrgangs im August 2011 und der Abschlussfeier für die ersten Solarteure am 9. Februar 2012 ist aus einer Idee Wirklichkeit geworden: Der Förderverein Energietal Toggenburg, das Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg BWZT und Weiterbildung Wil-Wattwil-Uzwil WWU planten und realisierten gemeinsam diese zukunftsfähige Weiterbildung auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien (thermische Solaranlagen, Photovoltaik, Wärmepumpen). Der Lehrgang ist EU-kompatibel und eröffnet den «frischgebackenen» Solarteuren neue Berufschancen – auch innerhalb der Europäischen Union. Als Förderer dieser Weiterbildung treten auch das Bundesamt für Energie sowie der Kanton St. Gallen auf.



Solarteure haben die Sonne und andere erneuerbare Energie im Fokus. Bild: Montage einer thermischen Solaranlage.

Solarteure sind mehr als «Handwerker», sie sind Botschafter. Botschafter für die Energiezukunft dieses Landes. Die neue Weiterbildung erhöht zudem die Berufschancen der Fachleute und stärkt die regionalen Betriebe, trägt also zur Wettbewerbsfähigkeit bei, das unterstreicht auch die Anwesenheit des Vorstehers des kantonalen Volkswirtschaftsdepartements, Regierungsrat Benedikt Würth, an der Zertifikatsübergabe in Wattwil SG.

Gefragte Weiterbildung zum Solarteur

Lehrgangsleiter Hans Dörig zieht ein positives Fazit des ersten Kurses: «Wir hatten ein sehr gutes Klima in der Klasse und konnten bereits zahlreiche Erfahrungen in den zweiten Lehrgang einfließen lassen, der im November 2011 gestartet ist.» Teilnehmer beurteilten die praxisnahe Ausbildung sowie die Kontakte zu den verschiedenen Branchen als besonders positiv. Die Berufsleute haben von den unterschiedlichen Kompetenzen und dem Erfahrungsaustausch untereinander sehr profitiert und konnten sich für die Zukunft vernetzen.

In der Schweiz war der Standort Wattwil SG (Energieakademie Toggenburg) die zweite Solarteurschule. Das Interesse war von Anfang an gross: Neben den 16 Teilnehmern, welche den ersten Lehrgang abschlossen, befinden sich 62 Berufsleute in der Ausbildung oder haben sich für eine solche angemeldet. Am 29. Februar 2012 fand ein weiterer Informationsanlass im BWZT in Wattwil statt.

Info: www.energieakademie-toggenburg.ch

Ziel: Solarteur FA

Bereits bei der Vorbereitung des Solarteur-Lehrgangs gab es verschiedene positive Aspekte: Die Vernetzung und die Zusammenarbeit mit den Branchenverbänden konnte ausgebaut werden, was der gesamten Entwicklung der erneuerbaren Energien nützt. Durch den Kontakt der mittlerweile vier Solarteurschulen in der Schweiz (Berufsbildungszentrum Fricktal, Lehrwerkstätte Bern, Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton du Vaud, Energieakademie Toggenburg) wird der fachliche Stoff zunehmend vereinheitlicht und konsolidiert. Eines der nächsten grossen Ziele ist die Anerkennung der Solarteur-Weiterbildung durch einen eidgenössischen Fachausweis.

www.energieakademie-toggenburg.ch
www.energietail-toggenburg.ch

Die ersten Solarteure der Energieakademie Toggenburg wurden beglückwünscht vom St. Galler Volkswirtschaftsdirektor Benedikt Würth (rechts) und vom Lehrgangsleiter Hans Dörig (zweiter von rechts).

Bilder: Stefan Flury



Eine neue innovative Weiterbildung an der Energieakademie Toggenburg

Im Herbst 2012 kommt der Energiemanager

Nach dem erfolgreichen Start der Weiterbildung zum Solarteur, bietet die Energieakademie Toggenburg neu den Lehrgang zum Energiemanager an. Er ist der Generalist in Energiefragen in öffentlichen Verwaltungen, Unternehmen oder Institutionen. Die Weiterbildung zum Energiemanager wird praxisgerecht aufgebaut sein. Sie setzt eine abgeschlossene Berufsausbildung voraus und bietet eine berufsorientierte Weiterbildung. Es ist vorgesehen, dass die berufsbegleitende Weiterbildung etwa 11 Module umfasst und 6 bis 8 Mona-

te dauert. Der Start ist für Sommer 2012 geplant. Die von EnergieSchweiz und vom Kanton St. Gallen unterstützte Weiterbildung wird von [energietail toggenburg](http://energietail-toggenburg.ch) zusammen mit Weiterbildung Wil-Wattwil-Uzwil WWU am Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg in Wattwil SG durchgeführt.

www.energietail-toggenburg.ch