

VINCITORE DEL  
**watt  
d'or**  
2018



# ILLUMINAZIONE DEL FUTURO

**CATEGORIA TECNOLOGIE ENERGETICHE. CON L'INNOVATIVO SISTEMA DI REGOLAZIONE LUMINOSA SVILUPPATO DALL'ELEKTRIZITÄTWERKE DES KANTONS ZÜRICH (EKZ) E DALLA SCHRÉDER SWISS SA, L'ILLUMINAZIONE INTELLIGENTE ENTRA IN UNA NUOVA ERA. LE LUCI STRADALI SI ADATTANO GRADUALMENTE E IMPERCETTIBILMENTE AL TRAFFICO. A VANTAGGIO DEGLI ABITANTI, DELLA FAUNA NOTTURNA E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA: L'ILLUMINAZIONE ADATTIVA PUÒ FAR RISPARMIARE FINO AL 70% DI ENERGIA.**



La regolazione luminosa basata su sensori di movimento esiste già da anni. L'inconveniente è che le luci si accendono e si spengono troppo spesso e velocemente in caso di frequenti passaggi di veicoli, arrecando disturbo agli abitanti.

Una nuova norma tecnica per gli impianti di illuminazione pubblica permette ora di ridurre l'intensità luminosa a seconda del flusso veicolare. L'EKZ ha così pensato di sviluppare un sistema di regolazione luminosa che, grazie a moderni sensori intelligenti e a tecnologie LED e di comunicazione, si adatta in modo graduale e impercettibile al traffico. A Urdorf, sulla strada molto trafficata che l'attraversa per 1 km, è stato installato un palo con sensore ottico che rileva il flusso veicolare e trasmette i dati a una centralina di controllo. Il segnale arriva poi a 27 lampioni stradali, ognuno dei quali è regolabile individualmente. La luce viene adattata gradualmente e in modo impercettibile. A seconda del traffico, l'intensità luminosa oscilla tra il 100 e il 40 per cento. Le strisce pedonali sono sempre illuminate pienamente per motivi di sicurezza. Il progetto pilota di Urdorf, durato un anno, è stato un successo: l'illuminazione ha raggiunto il livello massimo solo per un'ora al mattino e per tre ore la sera; negli altri orari veniva ridotta di uno o più livelli.

A Urdorf il risparmio energetico è stato di circa il 30% e, a seconda dei casi, può arrivare fino al 70%. La tecnologia sviluppata dall'EKZ insieme all'azienda Schröder, specialista di impianti di illuminazione, è ora pronta per entrare sul mercato.

**WATT D'OR VIDEO**



## + SCOPRI DI PIÙ QUI

### **ELEKTRIZITÄTSWERKE DES KANTONS ZÜRICH,**

8022 Zurigo

➔ [WWW.EKZ.CH](http://WWW.EKZ.CH)

### **SCHRÉDER SWISS SA,** 1084 Carouge

➔ [WWW.SCHREDER.COM](http://WWW.SCHREDER.COM)

---

L'**ELEKTRIZITÄTSWERKE DES KANTONS ZÜRICH**, una delle principali aziende elettriche svizzere, fornisce elettricità a circa un milione di persone. Quale promotore del futuro energetico, sviluppa soluzioni efficienti per i suoi clienti. L'EKZ pianifica, costruisce, gestisce e offre manutenzione per circa 75 000 impianti luminosi in oltre 130 Comuni. Grazie al passaggio sistematico a nuovi sistemi di illuminazione e al crescente ricorso alla regolazione intelligente, da anni il consumo energetico e le emissioni luminose dell'illuminazione stradale sono in continua diminuzione.

**SCHRÉDER SWISS SA** è un gruppo di 48 compagnie in tutto il mondo, con più di 2600 uomini e donne, appassionati di luce e di innovazione, esperti nella progettazione e nello sviluppo di soluzioni di illuminazione per esterni.

---



Jörg Haller, responsabile di progetto EKZ

Da oltre dieci anni, l'Ufficio federale dell'energia onora le migliori prestazioni energetiche. L'obiettivo del Watt d'Or è di farlo conoscere e di motivare l'industria, la politica e il pubblico in generale per scoprire i vantaggi delle tecnologie energetiche innovative. [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch)

---



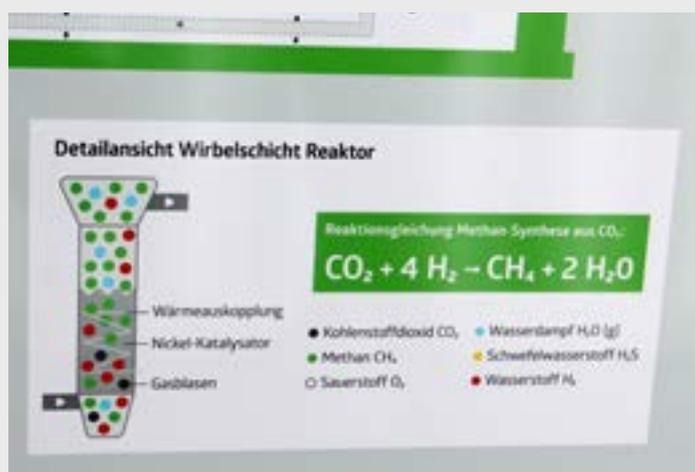
Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'energia UFE



# RIFIUTI A TUTTO GAS

**CATEGORIA ENERGIE RINNOVABILI. IL BIOGAS PRODOTTO DAI RIFIUTI È PREZIOSO. OGGI IL BIOGAS GREZZO SUBISCE UN COMPLESSO PROCESSO PER LA SEPARAZIONE DEL CO<sub>2</sub>. LA NUOVA TECNOLOGIA DELLA METANIZZAZIONE DIRETTA, SVILUPPATA DALL'ISTITUTO PAUL SCHERRER (IPS), RENDE SUPERFLUO TALE TRATTAMENTO E AUMENTA LA PRODUZIONE DI BIOMETANO DEL 60%.**



Il biogas grezzo prodotto dalla fermentazione di rifiuti organici e di fanghi da depurazione contiene, oltre a biometano, fino al 40% di CO<sub>2</sub>, che ancora oggi deve essere separato attraverso complessi procedimenti. Grazie alla metanizzazione diretta sviluppata dall'Istituto Paul Scherrer ciò non è più necessario. In un reattore a letto fluido viene aggiunto idrogeno al biogas grezzo e un catalizzatore in nickel fa sì che l'idrogeno si unisca al CO<sub>2</sub> ottenendo acqua e nuovo biometano. Un test di 1000 ore condotto nell'impianto di fermentazione e chiarificazione di Werdhölzli ha dimostrato che questo metodo permette di produrre circa il 60% in più di biometano rispetto ai processi tradizionali. La qualità del biometano ottenuto è tale da poterlo immettere direttamente nella rete del gas naturale. L'impianto ha funzionato bene e stabilmente per l'intera durata del test, indipendentemente dal tipo di biomassa utilizzato e quindi dalla composizione del biogas grezzo.

Il progetto, realizzato dall'IPS insieme all'azienda energetica zurighese Energie 360° e con il sostegno dell'Ufficio federale dell'energia e del Fondo per la ricerca dell'Associazione svizzera dell'industria del gas, è molto promettente. L'impianto del test Cosyma (Container-based System for Methanation) è parte dell'Energy-System-Integration-Plattform dell'IPS. Uno degli obiettivi della piattaforma è analizzare, in stretta collaborazione con il mondo della ricerca e dell'industria, la fattibilità tecnica ed economica di differenti varianti della tecnologia power to gas. L'IPS prevede che i primi impianti commerciali sviluppati sul modello di Cosyma arriveranno sul mercato nei prossimi 5 anni.

**WATT D'OR VIDEO**



## + SCOPRI DI PIÙ QUI

**ISTITUTO PAUL SCHERRER**, 5232 Villigen PSI

➤ [WWW.PSI.CH](http://WWW.PSI.CH)

**ENERGIE 360°**, 8048 Zurigo

➤ [WWW.ENERGIE360.CH](http://WWW.ENERGIE360.CH)

---

L'**ISTITUTO PAUL SCHERRER** è il maggiore istituto di ricerca nell'ambito delle scienze naturali e ingegneristiche in Svizzera. Conduce ricerche di altissimo livello nei settori della materia e dei materiali, dell'uomo e della salute nonché dell'energia e dell'ambiente. Attraverso la ricerca di base e applicata l'IPS lavora a soluzioni sostenibili per problematiche fondamentali riguardanti la società, l'economia e la scienza.

I circa 220 dipendenti di **ENERGIE 360°** si impegnano per un uso dell'energia orientato al futuro. Grazie a fonti di energia ecocompatibili, servizi energetici su misura e innovazioni intelligenti, l'impresa sta realizzando passi concreti con i propri clienti per un futuro di energie intelligenti.

---



Da oltre dieci anni, l'Ufficio federale dell'energia onora le migliori prestazioni energetiche. L'obiettivo del Watt d'Or è di farlo conoscere e di motivare l'industria, la politica e il pubblico in generale per scoprire i vantaggi delle tecnologie energetiche innovative. [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch)

---



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'energia UFE

VINCITORE DEL  
**watt  
d'or**  
2018



# EMISSION-FREE TRANSPORT MADE IN SWITZERLAND

**CATEGORIA MOBILITÀ EFFICIENTE. TOSA È UN BUS ELETTRICO AL 100%, SENZA LINEA DI CONTATTO, CHE RICARICA IN POCHI SECONDI LE PROPRIE BATTERIE ALLE FERMATE APPOSITAMENTE ATTEZZATE. È UN'INNOVAZIONE ALL'AVANGUARDIA «MADE IN SWITZERLAND», RESA POSSIBILE DA UNA COLLABORAZIONE ESEMPLARE TRA GLI ATTORI PIÙ DISPARATI.**



Una ricarica rapidissima e il bus può già ripartire. Grazie a una nuova tecnologia di ricarica, la più rapida al mondo, le batterie a elevata efficienza dei nuovi bus elettrici TOSA (Trolleybus Optimisation System Alimentation) possono essere ricaricate alle fermate in 20 secondi. La ricarica completa, che richiede pochi minuti, viene effettuata ai capolinea o in deposito. Questa tecnologia è stata sviluppata da ABB in collaborazione con Transports Publics Genevois (tpg), l'Office de Promotion des Industries et des Technologies (OPI), i Services Industriels de Genève (SIG) e il Cantone di Ginevra, con il sostegno dell'Ufficio federale dell'energia (UFE). Dal 2013 la tecnologia TOSA è stata testata attraverso un esercizio pilota sulla linea tra l'aeroporto di Ginevra e Palexpo, dando buoni risultati. Ora questa innovazione, che non ha bisogno di linee di contatto e permette di ridurre l'utilizzo di bus diesel, festeggia la sua prima europea. Da dicembre 2017 i primi bus TOSA, del costruttore svizzero HESS, circolano sulla linea 23 dell'azienda di trasporti tpg di Ginevra: sono state installate tredici postazioni di ricarica veloce lungo il percorso di 12 chilometri, tre stazioni di ricarica normale presso i capolinea e altre quattro stazioni di ricarica normale nel deposito dei bus. Il nuovo bus elettrico, lungo 18 metri, può trasportare oltre 130 passeggeri dal momento che tutti i componenti del motore elettrico sono montati sul tetto. A emissioni zero, poco rumoroso e ideale per il trasporto di un elevato numero di persone, il bus TOSA rappresenta una soluzione economicamente vantaggiosa per la città del futuro: su un tragitto di 600'000 chilometri il sistema TOSA permette, rispetto ai bus diesel, di risparmiare fino a 1000 tonnellate di CO<sub>2</sub> e circa il 30% dei costi.

**WATT D'OR VIDEO**



## + SCOPRI DI PIÙ QUI

**ABB SCHWEIZ AG**, 5400 Baden

➔ [WWW.ABB.COM](http://WWW.ABB.COM)

**CARROSSERIE HESS AG**, 4512 Bellach

➔ [WWW.HESS-AG.CH](http://WWW.HESS-AG.CH)

**TRANSPORTS PUBLICS GENEVOIS**, 1212 Grand Lancy

➔ [WWW.TPG.CH](http://WWW.TPG.CH)

**OFFICE DE PROMOTION DES INDUSTRIES  
ET DES TECHNOLOGIES**, 1228 Plan-les-Ouates

➔ [WWW.OPI.CH](http://WWW.OPI.CH)

**SERVICES INDUSTRIELS DE GENÈVE**,

1219 Le Lignon, Genève

➔ [WWW.SIG-GE.CH](http://WWW.SIG-GE.CH)

---

**ABB SCHWEIZ AG** è un leader mondiale nell'ambito dei prodotti d'elettificazione, della robotica e delle forze motrici, dell'automazione industriale e delle reti elettriche. Forte di una tradizione innovativa lunga più di 125 anni, ABB plasma il futuro della digitalizzazione industriale all'origine della transizione energetica e della quarta rivoluzione industriale. La multinazionale è attiva in più di 100 nazioni e occupa circa 136'000 collaboratrici e collaboratori.

**CARROSSERIE HESS AG** è sinonimo dal 1882 di passione per la costruzione di veicoli, per una mobilità efficiente e affidabile, così come per soluzioni di trasporto rispettose dell'ambiente per le prossime generazioni. L'azienda a conduzione familiare da cinque generazioni produce assieme ai suoi licenziatari internazionali circa 2400 bus ogni anno.

I **TRASPORTI PUBBLICI GINEVRINI** sono un'impresa indipendente del Canton Ginevra. L'azienda gestisce le linee di tram della città di Ginevra e dei comuni limitrofi aperte dal 1862, le linee di filobus inaugurate nel 1942 e diverse linee di autobus.

**OFFICE DE PROMOTION DES INDUSTRIES ET DES TECHNOLOGIES** è una fondazione di diritto privato nata nel 1976. OPI offre a PMI innovative in ambito industriale accesso a strumenti, metodi e contatti, al fine di ampliare l'orizzonte e promuovere l'espansione in nuovi mercati.

**SERVICES INDUSTRIELS DE GENÈVE** approvvigiona 250'000 clienti nel Canton Ginevra con acqua, gas, elettricità ed energia termica. Tutti i progetti di SIG hanno come obiettivo un utilizzo più intelligente dell'energia – al fine di promuovere uno sviluppo sostenibile continuo.

---



Da oltre dieci anni, l'Ufficio federale dell'energia onora le migliori prestazioni energetiche. L'obiettivo del Watt d'Or è di farlo conoscere e di motivare l'industria, la politica e il pubblico in generale per scoprire i vantaggi delle tecnologie energetiche innovative. [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch)

---



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'energia UFE

VINCITORE DEL  
**watt  
d'or**  
2018



# UN PROGETTO PILOTA APRE NUOVE STRADE ALL'URBANISTICA DEL FUTURO

**CATEGORIA EDIFICI E SPAZIO. IL PROGETTO DI COSTRUZIONE E RISANAMENTO NELLA HOHLSTRASSE 100 DI ZURIGO AFFRONTA LE MODERNE SFIDE DELL'URBANISTICA: DENSIFICAZIONE, EFFICIENZA ENERGETICA, GESTIONE DEL RUMORE E OTTIMIZZAZIONE DELL'ESERCIZIO. IL TEAM DI PROGETTAZIONE DELLA DIETRICH SCHWARZ ARCHITEKTEN AG È PER SOLUZIONI INNOVATIVE.**



In centro a Zurigo, nella Hohlstrasse 100, sta sorgendo una costruzione atipica. Un nuovo edificio chiuderà un complesso residenziale a corte degli anni '30, mentre l'edificio nella corte interna risalente al 1904 verrà risanato. Il progetto pilota e dimostrativo ricorre a soluzioni innovative, rese possibili da una pianificazione intelligente e accorta e dal sostegno dell'Ufficio federale dell'energia e della Divisione delle costruzioni del Cantone di Zurigo: gli elementi in legno prefabbricati isolati con aerogel, un potente isolante termico, permettono di realizzare una facciata esterna molto sottile e di massimizzare la superficie utile; i pannelli fonoassorbenti integrati nel sottofinestra mantengono il rumore all'esterno; per la prima volta in Svizzera vengono utilizzati vetri isolanti sottovuoto come standard; vengono testati anche elementi mobili inseriti direttamente dietro le finestre che divengono fluidi o solidi a seconda della temperatura (materiali a cambiamento di fase), immagazzinando o cedendo energia termica; due pompe termiche ad elevata efficienza e un accumulatore termico forniscono l'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento; un impianto fotovoltaico da 110 kWp, combinato con una batteria, fornisce corrente autoprodotta. Attraverso un monitoraggio di due anni verrà perfezionato il funzionamento degli impianti termici e controllato il consumo di acqua nonché l'efficacia delle altre tecnologie impiegate. Entrambi gli edifici raggiungono un indice di sfruttamento pari a 2,5 (prima 0,94). Saranno edifici plurifamiliari con 70 appartamenti da 1 fino a 3 locali e mezzo e soddisferanno i massimi standard di efficienza energetica (Minergie®-P-A).

**WATT D'OR VIDEO**



## + SCOPRI DI PIÙ QUI

**DIETRICH SCHWARZ ARCHITEKTEN AG**, 8008 Zurigo

➔ [WWW.SCHWARZ-ARCHITEKTEN.COM](http://WWW.SCHWARZ-ARCHITEKTEN.COM)

**PARTNER:**

**COMMITENTE: ZENTRUM FÜR IMMOBILIEN AG,**

6301 Zugo

**PROGETTISTA SPECIALIZZATO: ENERGIEKONZEPTE AG,**

8005 Zurigo

➔ [WWW.ENERGIEKONZEPTE.CH](http://WWW.ENERGIEKONZEPTE.CH)

---

**DIETRICH SCHWARZ ARCHITEKTEN AG** è specializzata in architettura, urbanistica, efficienza energetica, risanamento e costruzioni edili. I suoi architetti sono per l'applicazione sistematica dei principi della sostenibilità. Dietrich Schwarz, architetto PF/SIA, fondò lo studio nel 1992. Professore di edilizia sostenibile all'Università del Liechtenstein, è membro del Comitato dell'associazione Minergie e di Network Costruzione Sostenibile Svizzera.

---



Dietrich Schwarz

Da oltre dieci anni, l'Ufficio federale dell'energia onora le migliori prestazioni energetiche. L'obiettivo del Watt d'Or è di farlo conoscere e di motivare l'industria, la politica e il pubblico in generale per scoprire i vantaggi delle tecnologie energetiche innovative. [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch)

---



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

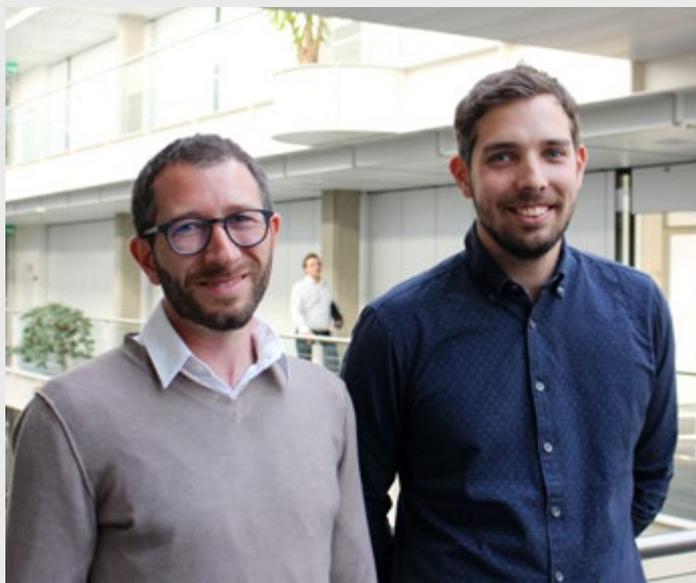
Ufficio federale dell'energia UFE

# C'È UN CANTONE CHE SA COME SCALDARSI BENE

VINCITORE DEL  
**watt  
d'or**  
2018



**PREMIO SPECIALE «EFFICIENZA ENERGETICA». IL PROGRAMMA ÉCO21 DEI SERVICES INDUSTRIELS DE GENÈVE (SIG) COMBATTE LO SPRECO ENERGETICO DOVUTO ALLA CATTIVA REGOLAZIONE DEGLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO. ÉCO21 OFFRE, CON IL PARTNER ENERGO, CONTRATTI DI OTTIMIZZAZIONE ENERGETICA CHE PERMETTONO AI PROPRIETARI E ALLE AMMINISTRAZIONI IMMOBILIARI DI SFRUTTARE CON EFFICIENZA GLI IMPIANTI TERMICI. UN SERVIZIO UNICO IN SVIZZERA, CHE NON RICHIEDE INVESTIMENTI E SI FINANZIA INTERAMENTE CON I RISPARMI ENERGETICI CONSEGUITI.**



Boris Reynaud e Joël Lazarus, capo progetto SIG e energo

Circa il 40% del consumo energetico totale svizzero deriva dal riscaldamento. Nella maggior parte dei casi gli impianti di riscaldamento sono regolati male e pertanto consumano energia inutilmente. I contratti di ottimizzazione energetica di SIG-éco21 permettono ai proprietari e alle amministrazioni immobiliari di ottimizzare i loro impianti. energo e l'impresa incaricata della manutenzione degli impianti di riscaldamento stabiliscono attraverso un audit tecnico il potenziale di risparmio energetico; successivamente vengono decise e attuate le misure del caso. Il consumo energetico viene così notevolmente ridotto senza perdita di confort per i clienti. E il bello è che il programma si finanzia da sé con i risparmi energetici conseguiti, quindi il proprietario dell'edificio non deve investire denaro e non corre alcun rischio. I clienti e i tecnici degli impianti vengono assistiti da éco21 per la durata del contratto (6 anni) e sgravati dagli oneri amministrativi. I tecnici accrescono il proprio know-how in corsi di formazione gratuiti condotti da energo. Il monitoraggio sistematico in tempo reale informa tutti i soggetti coinvolti sull'evoluzione del consumo energetico. Ad oggi sono stati conclusi oltre 200 contratti con 45 proprietari e amministrazioni immobiliari, per la cui stipula 23 imprese specializzate hanno collaborato con SIG ed energo. Questi contratti hanno permesso di risparmiare dal 2014 20 gigawattore di energia, pari a 4300 tonnellate di CO<sub>2</sub>.

**WATT D'OR VIDEO**



## + SCOPRI DI PIÙ QUI

### **SERVICES INDUSTRIELS DE GENÈVE – ÉCO 21,**

1219 Le Lignon, Ginevra

➔ [WWW.SIG-GE.CH](http://WWW.SIG-GE.CH)

### **ENERGO FILIALE SVIZZERA ROMANDA, 1024 Ecublens**

➔ [WWW.ENERGO.CH](http://WWW.ENERGO.CH)

**PARTNER:** 23 imprese di sistemi di riscaldamento del Cantone di Ginevra

---

**SERVICES INDUSTRIELS DE GENÈVE** fornisce acqua, gas, energia elettrica e termica a 250'000 clienti nel Cantone di Ginevra. I suoi progetti puntano a un consumo energetico più intelligente: per uno sviluppo sostenibile. Nel 2007 ha avviato il programma éco21, volto a stabilizzare il consumo energetico nel Cantone di Ginevra e a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Fino al 2016 sono stati risparmiati 135 GWh di corrente, pari al consumo medio di 45'000 famiglie ginevrine. éco21 opera attivamente a favore dello sviluppo del mercato dell'efficienza energetica e offre soluzioni per piccole e grandi imprese, il settore immobiliare e le famiglie.

**ENERGO** è un'associazione di istituzioni pubbliche e private ad elevato consumo energetico. Il suo obiettivo è ridurre fortemente il consumo e i costi energetici degli edifici. Dalla sua fondazione nel 2001, nell'ambito del programma Svizzera-Energia, energo è divenuto un centro di competenza e un attore importante a livello nazionale per il settore dell'efficienza energetica.

---

Da oltre dieci anni, l'Ufficio federale dell'energia onora le migliori prestazioni energetiche. L'obiettivo del Watt d'Or è di farlo conoscere e di motivare l'industria, la politica e il pubblico in generale per scoprire i vantaggi delle tecnologie energetiche innovative. [www.wattdor.ch](http://www.wattdor.ch)

---



Dopo il 2013, un altro Watt d'Or per il SIG.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'energia UFE