

Siebte Wettbewerbliche Ausschreibungen für Stromeffizienz 2016 – Kurzbeschreibungen bewilligte Projekte 1. Runde 2016

Beitragsempfänger Organisation	Beitrag ProKilowatt [CHF]	Kosten/Strom einsparung [Rp./kWh]	Technische Ausrichtung
Nachrüstung Ventilatoren EMS-CHEMIE AG	38'844	0.45	Ventilatoren mit Frequenz-Umrichter
EPM Ville de Morges	66'125	0.90	Aussenbeleuchtung (Strassen und Verkehrsflächen)
VFD Compresseurs NH3 Nestlé Suisse - Fabrique Nescafé Orbe	110'000	1.63	Kälteanlagen (Prozess)
ABB Bel. Micafil ABB Immobilien AG	28'275	1.76	Innenbeleuchtung (Hallen)
ABB LED-Beleuchtung HBM ABB Immobilien AG	31'242	1.86	Innenbeleuchtung (Hallen)
Sostituzione compressor Cebi Micromotors Switzerland SA	45'000	2.03	Druckluftkompressoren
Optimierung Kälteanlage 1 Feldschlösschen Supply Company AG	76'000	2.21	Kälteanlagen
Strassenbeleuchtung Visp Gemeinde Visp	86'418	2.42	Aussenbeleuchtung (Strassen und Verkehrsflächen)
FWS AG - Ersatz MSR Franke Water Systems AG, KWC	61'500	2.48	Sonstige Technologie
Massnahme Walzwerk Motoren Stahl Gerlafingen AG	78'800	2.54	Elektromotoren
CPH-Meyrin Ventilation Hôtel Crown Plaza	72'653	2.54	Ventilatorensysteme
PSI Bel. Swiss Light Source Paul Scherrer Institut	75'000	2.61	Innenbeleuchtung
Umrüstung LED Leuchten Tiefbauamt des Kantons Bern	980'000	2.66	Aussenbeleuchtung (Strassen und Verkehrsflächen)
Transkritische CO2 Kälteanlage Coop Genossenschaft, Total Store National	225'000	2.75	Kälteanlagen
ABB Bel. Hallen Turgi ABB Immobilien AG	76'800	2.86	Innenbeleuchtung (Hallen)
Globus Genf LED-Beleuchtung Magazine zum Globus AG	264'000	2.95	Innenbeleuchtung (Verkaufsflächen)
Neuer effizienter Dinkelschäler Mühle Bachmann AG	26'400	3.03	Ventilatorensysteme mit Frequenz-Umrichter
WL Antrieb Sektion 2 DAVOS KLOSTERS MOUNTAINS	30'000	3.04	Elektromotoren

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Beitragsempfänger Organisation	Beitrag ProKilowatt [CHF]	Kosten/Strom einsparung [Rp./kWh]	Technische Ausrichtung
Lidl WVZ / LED-Beleuchtung Lidl Schweiz	320'177	3.06	Innenbeleuchtung (Hallen)
Optimierung Lüftungsanlagen Härterei Gerster AG	30'000	3.14	Ventilatorsysteme mit Frequenz-Umrichter
GMZ LED Micasa Genossenschaft Migros Zürich	50'000	3.14	Innenbeleuchtung (Verkaufsflächen)
Air comprimé Nestec Nestec	20'000	3.37	Druckluftkompressoren (ölfrei) mit Frequenz-Umrichter
Air comprimé Groupe Adiabatique Nestlé Suisse	100'000	3.44	Kälteanlagen (Prozess), Pumpensysteme mit Frequenz-Umrichter
Eclairage public Lausanne Services industriels de Lausanne	345'000	3.45	Aussenbeleuchtung (Strassen und Verkehrsflächen)
GMZ LED Milandia Genossenschaft Migros Zürich	65'000	3.52	Innenbeleuchtung
GMZ LED Puls 5 und Regensdorf Genossenschaft Migros Zürich	20'000	3.54	Architekturbeleuchtung , Innenbeleuchtung
Zollinger Thermobeschichtung Zollinger Thermobeschichtung AG	45'500	3.57	Innenbeleuchtung (Hallen), Pumpensysteme
Micarna Courtepin Migros-Genossenschafts-Bund	332'000	3.61	Kälteanlagen (Prozess)
Bel. Fabrikationshallen Trisa AG	50'000	3.67	Innenbeleuchtung (Hallen)
Hallenbeleuchtung LED MARTON AG	20'000	3.67	Innenbeleuchtung (Hallen)
Beleuchtung P&R SBB	1'140'000	3.74	Aussenbeleuchtung (Strassen und Verkehrsflächen)
Renovation éclairage bâtiment Syngenta Crop Protection Monthey SA	70'000	3.79	Innenbeleuchtung (Hallen)
Beleuchtung Hallen Franke Franke Küchentechnik AG	55'000	3.85	Innenbeleuchtung (Hallen)
Ersatz Druckluftanlage Spühl GmbH Spühl GmbH	47'914	4.13	Druckluftkompressoren
Sanierung Kälteanlagen GMZ Genossenschaft Migros Zürich	440'000	4.37	Kälteanlagen
GMZ Adliswil Gesamtoptimierung Genossenschaft Migros Zürich	35'000	4.39	Innenbeleuchtung , Kälteanlagen
ABB Bel. Halle Stella ABB Immobilien AG	35'000	4.64	Innenbeleuchtung
LANDI LED national fenaco LANDI	575'502	4.66	Innenbeleuchtung (Verkaufsflächen)
<i>Die Kurzbeschreibungen wurden von den Antragstellern verfasst. Die Antragsteller tragen die alleinige Verantwortung für die inhaltliche Korrektheit dieser Kurzbeschreibungen.</i>			

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Nachrüstung Ventilatoren

Antragsteller:	EMS-CHEMIE AG
Förderbeitrag:	CHF 38'844
Effizienz Fördermittel:	0.45 Rp./kWh
Kontaktperson:	Orlando Derungs
E-Mail:	orlando.derungs@emsservices.ch

15 Ventilatoren (80 / 90-iger Jahre) im Mahl- und Faserbetrieb werden modernisiert - durch Frequenzumrichter ergänzt und die bestehenden Motoren teilweise ersetzt. Die bestehenden Ventilatoren haben heute einen Stromverbrauch von 1'420 MWh/Jahr. Dank dieser Optimierung liegt der Stromverbrauch zukünftig bei 647 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Lösung betragen 259'000 CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 733 MWh/Jahr resp. 8'696 MWh während der Nutzungsdauer von 15 Jahren.

EPM

Antragsteller:	Ville de Morges
Förderbeitrag:	CHF 66'125
Effizienz Fördermittel:	0.90 Rp./kWh
Kontaktperson:	Stephane Genoud
E-Mail:	sgenoud@exergy.ch

Die Stadt Morges möchte ein neues Konzept für ihre öffentliche Beleuchtung verwirklichen und wird einen Grossteil Ihrer Strassenbeleuchtung austauschen. 600 Lichtquellen werden durch Leuchten mit neuer Technologie ersetzt, ein Teil mit Präsenzmeldern und Tageslicht-Sensoren und die anderen mit intelligenten Leuchten, die nach Bedarf ferngesteuert werden können. Die installierte Leistung und die Betriebszeit werden daher reduziert werden. Der Stromverbrauch liegt aktuell bei 526 MWh/Jahr. 511 Lichtquellen werden durch LED mit intelligenter Steuerung ersetzt sowie 89 Lichtquellen mit dem gleichen System, aber zusätzlich mit Präsenzmeldern ausgestattet. Nach dieser Optimierung wird der Stromverbrauch bei 133 MWh/Jahr liegen, was einer Stromeinsparung von 393 MWh/Jahr, bzw. von 74% entspricht. Unter Berücksichtigung einer Nutzungsdauer der Leuchtmittel von 25 Jahren, ergibt dies totale Stromeinsparungen von 7'376 MWh. Die Kosten betragen 1.15 Mio. CHF, aufgeteilt in CHF 545'650 für Materialkosten und CHF 604'350 für die Arbeit.

VFD Compresseurs NH3

Antragsteller:	Nestlé Suisse - Fabrique Nescafé Orbe
Förderbeitrag:	CHF 110'000
Effizienz Fördermittel:	1.63 Rp./kWh
Kontaktperson:	Jose Botelho
E-Mail:	jose.botelho@ch.nestle.com

Zwei der fünf NH3 Kompressoren der Kälteanlage der Nescafé Fabrik in Orbe sollen durch hocheffiziente synchrone Elektromotoren vom Typ IE4 (450 kW) mit Frequenzregelung ausgestattet werden. Die Lastregelung der Anlage erfolgt durch Variation der Drehzahlregelung der Motoren statt einer mechanischen Regulierung (durch Leistungsregler). Die NH3-Kompressoren der bestehenden Anlage haben einen Energieverbrauch von 6'729 MWh/Jahr. Dank der vorgesehenen Optimierung wird der Stromverbrauch bei den NH3 Kompressoren auf 6'129 MWh/Jahr gesenkt werden. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 600 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Lösung betragen CHF 300'000. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies totale Stromeinsparungen von 9'000 MWh mit einem Kosten/Nutzen-Verhältnis von 1.63 Rp./kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

ABB Bel. Micafil

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag:	CHF 28'275
Effizienz Fördermittel:	1.76 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eveline Szegedi
E-Mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Die ABB Immobilien AG beabsichtigt am Standort Zürich Altstetten, die Beleuchtung in den Produktions- und Nebenräumen des Gebäudes 1807G (Block 11) zu erneuern. Die bestehende Beleuchtungsanlage hat einen Stromverbrauch von 168.2 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 148lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten stark reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In den Arbeitsbereichen wird die Beleuchtung mit einer KNX-Steuerung und Lichtfühlern tageslichtabhängig gedimmt. In den Lager- und Nebenräumen wird zusätzlich, über Präsenzmelder, das Licht anwesenheitsabhängig gedimmt und geschaltet. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch nur noch 25.3 MWh/Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 188'500. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 142.9 MWh/Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 1'607.5 MWh. Resultierend daraus ergibt sich eine Kostenwirksamkeit von 1.76 Rp./kWh.

ABB LED-Beleuchtung HBM

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag:	CHF 31'242
Effizienz Fördermittel:	1.86 Rp./kWh
Kontaktperson:	Adrian Brunner
E-Mail:	adrian.brunner@ibg.ch

Die alte Beleuchtung der Büroräumlichkeiten des Unternehmens ABB Immobilien AG wird modernisiert. Die bestehende Anlage hat einen Stromverbrauch von 193 MWh/Jahr. Mit einer effizienten Lösung wird die Anlage moderner, die Lichtquellen effizienter und deren installierte Anzahl werden dank einem Lichtkonzept optimiert. Zusätzlich wird - wo Tageslicht vorhanden - die Beleuchtung tageslichtabhängig gesteuert. Die Gesamtleistung der Beleuchtung wird somit stark reduziert. Dank dieser Optimierung ist der Stromverbrauch bei 52 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Lösung betragen 204'000 CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 141 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 2.1 MWh.

Sostituzione compressori

Antragsteller:	Cebi Micromotors Switzerland SA
Förderbeitrag:	CHF 45'000
Effizienz Fördermittel:	2.03 Rp./kWh
Kontaktperson:	Battista Zanardi
E-Mail:	battista.zanardi@cebi.com

Im Hinblick auf eine kontinuierliche Energieeinsparung hat CEBI MS beschlossen, einen zehn Jahre alten konventionellen Kompressor mit einer Leistung von 132 kW durch einen modernen Kompressor mit einer Leistung von 110 kW zu ersetzen. Der neue Kompressor (gleiche Produktionsleistung und Effizienzklasse IE4) dient der Erzeugung von Druckluft für Anlagen und Produktionsmaschinen, die 7 Tage pro Woche rund um die Uhr betrieben werden. In Kombination mit 2 Trocknern für Hochleistungsdruckluft, kann mit dieser Massnahme eine Energieeinsparung von über 195'000 kWh/Jahr erzielt werden und dies bei gleichbleibender Druckluftproduktion.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Optimierung Kälteanlage 1

Antragsteller:	Feldschlösschen Supply Company AG
Förderbeitrag:	CHF 76'000
Effizienz Fördermittel:	2.21 Rp./kWh
Kontaktperson:	Thomas Janssen
E-Mail:	thomas.janssen@fgg.ch

Im Rahmen des Projektes Effizienzoptimierung Kälteanlage 1 in der Feldschlösschen Brauerei Rheinfelden wird die Steuerung der Kälteanlage 1 vorzeitig ersetzt und Ammoniak-Pumpen mit Frequenzumformer nachgerüstet, damit diese zustandsabhängig betrieben werden können. Der Schwerpunkt der Optimierung liegt im Bereich der Sollwertführung der Verdampfungstemperatur und der Kondensation unter Ausnutzung der Niedertemperaturabwärmeauskopplung des Wärmeverbundes Rheinfelden Mitte zur Entlastung der Evaporationskondensatoren und der Reduktion der Kondensationstemperatur. Gleichzeitig wird die neue Steuerung verbessert in den Verbund mit den bestehenden Prozesssteuerungen eingebunden, sodass die Systeme gleichmässiger ausgelastet werden und effizienter arbeiten. Desweiteren wird die Steuerungslogik angepasst um den Anteil des Teillastbetriebs der Verdichter weiter zu reduzieren. Die bestehende Anlage hat einen Elektrizitätsverbrauch von 1'650 MWh/a. Durch das Projekt wird dieser um 305 MWh/a auf 1'345 MWh/a bei vergleichbarem Produktionsvolumen sinken. In Investitionskosten belaufen sich auf 195'000.- CHF. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren ergibt sich ein Total der Stromeinsparungen von 3'431 MWh und ein Kosten-Nutzen-Verhältnis von 2.2 Rp/kWh.

Strassenbeleuchtung Visp

Antragsteller:	Gemeinde Visp
Förderbeitrag:	CHF 86'418
Effizienz Fördermittel:	2.42 Rp./kWh
Kontaktperson:	Patric Bittel
E-Mail:	patric.bittel@lonza.com

Die Gemeinde Visp hat das Label zur Energiestadt und ist bestrebt eine aktive Energiepolitik zu betreiben. Die betroffene Strassenbeleuchtung bestehend aus Natrium- und Metalldampflampen und wird frühzeitig saniert. Die Massnahme bezweckt, mit einem berechneten Stromverbrauch von 234.32MWh/Jahr die Strassenbeleuchtung zu ersetzen. Die neue Anlage würde aus effizienten LED Lichtquellen bestehen, die durch helligkeits- und zeitabhängige Regler stufenlos gedimmt werden können. Dank dieser Optimierung wird ein Stromverbrauch von 43.7MWh/Jahr erwartet. Die Kosten für diese Massnahmen betragen CHF 0.576Mio. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 190.61MWh/Jahr. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 25 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen. von 3'573.9MWh. Da das Alter der Strassenbeleuchtung nicht genau eruiert werden kann, wurde das Installationsjahr 1990 angenommen.

FWS AG - Ersatz MSR

Antragsteller:	Franke Water Systems AG, KWC
Förderbeitrag:	CHF 61'500
Effizienz Fördermittel:	2.48 Rp./kWh
Kontaktperson:	Karsten Poppe
E-Mail:	Karsten.Poppe@kwc.ch

Im Zuge des Anschlusses an eine Holzheizzentrale soll die MSR Technik der Lüftungsanlagen ersetzt werden. Mit der neuen MSR können die Pumpen und Lüftungsanlagen bedarfsgerecht betrieben und damit Stromeinsparung von 220 MWh/a erzielt werden. Die Investitionskosten dafür belaufen sich auf 410'500 CHF. Bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies eine Stromeinsparung von 3'060 MWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Massnahme Walzwerk Motoren

Antragsteller: Stahl Gerlafingen AG
 Förderbeitrag: CHF 78'800
 Effizienz Fördermittel: 2.54 Rp./kWh
 Kontaktperson: Daniel Gangi
 E-Mail: dgangi@stahl-gerlafingen.com

Die Stahl Gerlafingen AG plant weitere Anteile des Gleichstromantriebssystems der Kombistrasse (Bj 1986) durch ein energieeffizienteres Antriebsystem zu ersetzen. Es geht um den energieeffizienten Ersatz von 2 DC Motoren der Zwischenstrasse. Die bestehenden 2 Antriebe haben einen Stromverbrauch von 4'882 MWh/a. Mit der Installation von energieeffizienteren Motoren, kann der Stromverbrauch auf 4'716 MWh/a reduziert werden. Die Kosten für die Investition (Material, Installation und Inbetriebnahme) beläuft sich auf 526'000 CHF. Bezogen auf ein Nutzungsdauer von 25 Jahre ergibt dies eine absolute Stromeinsparung von 3'103 MWh bzw. eine Kostenwirksamkeit von 2.5 Rp./kWh. Die Massnahme beinhaltet die Verwendung einer energieeffizienteren Antriebslösung (Motoren und Antriebe).

CPH-Meyrin Ventilation

Antragsteller: Hôtel Crown Plaza
 Förderbeitrag: CHF 72'653
 Effizienz Fördermittel: 2.54 Rp./kWh
 Kontaktperson: Stephane Bovey
 E-Mail: stephane.bovey@siemens.com

Diese Massnahme sieht den Ersatz der alten, 547'165 kWh/Jahr Strom konsumierende, Lüftung aus dem Jahr 2000 in folgenden Räumlichkeiten vor: Büros, Restaurants, Küche, Garderoben und Konferenzräume. Damit wird die existierende (pneumatische) Steuerung durch eine Lösung ersetzt, bei der das ganze System bedarfsgerecht mittels Luftqualitätssensoren und durch Direktantrieb-Motoren über GLT gesteuert werden kann. Dank dieser Optimierung wird der Stromverbrauch auf 223'612 kWh/Jahr gesenkt. Die Kosten dieser Lösung betragen CHF 514'354. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 323'553 kWh/Jahr. Bei einer angenommenen Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt sich daraus eine totale Stromeinsparung von 3'640 MWh.

PSI Bel. Swiss Light Source

Antragsteller: Paul Scherrer Institut
 Förderbeitrag: CHF 75'000
 Effizienz Fördermittel: 2.61 Rp./kWh
 Kontaktperson: Emanuel Hüsler
 E-Mail: emanuel.huesler@psi.ch

Die Swiss Light Source wurde 1999 erbaut und ist nun bereits 16 Jahre in Betrieb. Die 150 bestehenden Entladungsleuchten haben eine Gesamtleistung von 60kW und leuchten im Moment 365 Tage durch. Der Wartungsaufwand ist sehr hoch, gefährlich und die Ersatzteilbeschaffung sehr teuer. Dazu ist die Lichtausbeute bei diesen Leuchten sehr gering. Der Stromverbrauch für die Leuchten beläuft sich aktuell auf 525 MWh/Jahr. Mit einer neuen Beleuchtung in LED Technik und einer Zeit und Lichtabhängigen Steuerung könnten wir den Stromverbrauch ca. halbieren. Mit einem modernen Schienensystem können wir zudem flexibel und gezielt die Energie dort einsetzen wo sie benötigt wird.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Umrüstung LED Leuchten

Antragsteller:	Tiefbauamt des Kantons Bern
Förderbeitrag:	CHF 980'000
Effizienz Fördermittel:	2.66 Rp./kWh
Kontaktperson:	Enrico Pilastro
E-Mail:	enrico.pilastro@bve.be.ch

Durch den Ersatz bestehender Beleuchtungen durch eine effiziente intelligente aktiv gesteuerten LED-Strassenbeleuchtung können Stromeinsparungen über 80% realisiert werden. Dank der hohen Energieeffizienz, des guten Wirkungsgrades und der Langlebigkeit eignen sich LED-Leuchten speziell in der öffentlichen Strassenbeleuchtung. Dank der minimalen Reaktionszeit auf Steuerbefehle, der guten Verträglichkeit mit hohen Schaltdauern sowie der beliebigen Dimmbarkeit und Ansteuerbarkeit einzelner Leuchten wird ein energiesparender und wirtschaftlicher Betrieb durch "Licht nach Bedarf" ermöglicht. Beim Kanton Bern, welcher ein starkes Interesse an der unmittelbaren Realisierung eines möglichst hohen Stromeinsparungspotentials zeigt, führt die Höhe der zeitlich kumulierten Investitionen und die Dauer der Amortisation dazu, dass diese Investitionen mehrheitlich nicht in unmittelbarer Zukunft vorgenommen werden können. Durch die Investitionshilfe von Prokilowatt soll der Ersatz von herkömmlichen Leuchten mittels aktiv gesteuerter LED -Leuchten stark forciert werden und damit über 80 % Stromeinsparungen bei ca. 3'300 sanierten Lichtpunkten innerhalb von drei Jahren erzielt werden. Ziel des Projektes ist es zirka 3300 Lichtpunkte auf LED und intelligenter Steuerung umzurüsten. Die gesamte Stromeinsparung mit dem Förderprogramm beträgt 36.9 GWh über die Lebensdauer der geförderten Anlagen. Die Gesamtkosten des Projektes belaufen sich auf CHF 5.7 Mio. Die Effizienz der Fördermittel beträgt 2.66 Rp./kWh. Die Laufzeit der Aktion beträgt drei Jahre.

Transkritische CO2 Kälteanlage

Antragsteller:	Coop Genossenschaft, Total Store National
Förderbeitrag:	CHF 225'000
Effizienz Fördermittel:	2.75 Rp./kWh
Kontaktperson:	Thomas Häring
E-Mail:	thomas.haering@coop.ch

Durch Erweiterung einer transkritischen CO₂-Kälteanlage mit Ejektoren kann Expansionsenergie genutzt und der Kälteprozess optimiert werden. Die Flüssigkeitsejektoren in der Pluskühlung und der interne Wärmetauscher in der Minuskühlung ermöglichen die Überhitzung der Kühlstellen auf 0 K zu reduzieren, was zu einer Flutung der Verdampfer führt. Die Flüssigkeit wird durch die Flüssigkeitsejektoren zurück in den Mitteldrucksammler gefördert oder durch den IWT verdampft. Dies ermöglicht eine Anhebung der Verdampfungstemperatur um 6 K in der Pluskühlung und um 8K in der Minuskühlung. Die Gasejektoren, die ab einer Gesamtkälteleistung von 140 kW zum Einsatz kommen, verdichten gasförmiges CO₂ aus der Saugleitung der Pluskühlung in den Mitteldrucksammler. Dadurch wird Last von den Plus-Verdichtern auf die Parallel-Verdichter (höheres Druckniveau) verschoben. Durch diese Massnahmen wird der Gesamtenergieverbrauch der Kälte in einer neuen Verkaufsstelle um bis zu 12 % gesenkt. Coop ist bereit diese Massnahme in 20 Verkaufsstellen umzusetzen. Dank ihr wird der Stromverbrauch über alle Anlagen um 727'120 kWh/Jahr gesenkt. Die Kosten für die Umsetzung belaufen sich auf ein Total von 650'000 CHF. Bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt sich ein Total der Energieeinsparung von 8.18 TWh bei einem Kosten-Nutzenverhältnis von 2.75 Rp/kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

ABB Bel. Hallen Turgi

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag:	CHF 76'800
Effizienz Fördermittel:	2.86 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eveline Szegedi
E-Mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

In den Hallen Kuk und René mit der Nutzung für Produktion von Schaltanlagen und Prüfung saniert die ABB Turgi die gesamte Beleuchtungsanlage von T8 und T5 FL-Leuchten auf LED-Leuchten. Vorgesehen sind LED-Leuchten mit einer Leuchten-Lichtausbeute von über 135lm/W. Mit den LED-Leuchten wird anzahlmässig ein 1:1 Ersatz ausgeführt. Die heute bestehenden Beleuchtungsstärken an den Arbeitsplätzen werden so mit der neuen Beleuchtung übertroffen. Durch Programmierung eines Maximalwertes wird die Beleuchtungsstärke gedimmt. Dadurch ergeben sich ebenfalls Vorteile in der Effizienz. Als Ersatz der heute in Betrieb stehenden Lichtsteuerung (manuelles EIN/AUS) wird ein KNX/DALI-System eingesetzt. Neu wird die Beleuchtung in allen Bereichen tageslicht- und anwesenheitsabhängig gesteuert. Dank dieser Optimierung beträgt der Stromverbrauch 83MWh/Jahr was einer jährlichen Einsparung von 239MWh/Jahr entspricht. Unter der Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 3'585MWh. Die Kosten für die Sanierung der Beleuchtungsanlage belaufen sich auf rund 510'000 CHF.

Globus Genf LED-Beleuchtung

Antragsteller:	Magazine zum Globus AG
Förderbeitrag:	CHF 264'000
Effizienz Fördermittel:	2.95 Rp./kWh
Kontaktperson:	Marko Sutic
E-Mail:	marko.sutic@lib-ag.ch

Die bestehende, alte Beleuchtung der Verkaufsräume von Globus AG in der Filiale in Genf wird modernisiert. Die bestehende Anlage hat einen Stromverbrauch von 1'600 MWh/Jahr. Mit einer effizienten Lösung wird die Anlage moderner, die Lichtquellen effizienter und dank einem modernen Lichtkonzept optimiert. Die Gesamtleistung der Beleuchtung wird somit reduziert. Dank dieser Optimierung ist der Stromverbrauch bei 800 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Lösung betragen 0,8 Mio. CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 800 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der anrechenbaren Nutzungsdauer, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 8,9 GWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 2.95 Rp/kWh.

Neuer effizienter Dinkelschäler

Antragsteller:	Mühle Bachmann AG
Förderbeitrag:	CHF 26'400
Effizienz Fördermittel:	3.03 Rp./kWh
Kontaktperson:	Tom Pesenti
E-Mail:	thomas.pesenti@enaw.ch

Die «Bachmänner» des Familienbetriebs Mühle Bachmann AG in Diessenhofen produzieren Backmehle und Futtermittel. Die Mühle besteht seit 1263, ist seit 1857 im Besitz der Familie Bachmann und wird von ihr betrieben. Die aktuelle Dinkelschälanlage (ein Reibschäler) ist seit 2005 bei uns in Betrieb. Die Anlage besteht aus mehreren Maschinen mit total 12 Motoren. Jährlich verarbeiten wir rund 1'500'000 kg Dinkel. Der jährliche Stromverbrauch liegt bei rund 100'250 kWh. Durch eine neue Technik (sogenannter Unterläuferschälgang) verbraucht der Schäler weniger Energie bei gleichzeitiger Durchsatzsteigerung. Die Kosten für den Ersatz des Schälers liegen bei ca. CHF 80'000. Der jährliche Stromverbrauch liegt bei rund 22'800 kWh. Die Einsparung beträgt somit 77'450 kWh pro Jahr.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

WL Antrieb Sektion 2

Antragsteller:	DAVOS KLOSTERS MOUNTAINS
Förderbeitrag:	CHF 30'000
Effizienz Fördermittel:	3.04 Rp./kWh
Kontaktperson:	Markus Good
E-Mail:	Markus.Good@davosklosters.ch

Der alte Ward-Leonard Antrieb der Sektion 2 zum Gotschnagrat wird mit einem effizienten Antriebssystem ersetzt. Dabei wird nicht nur der Umrichter, sondern auch der Motor ersetzt. Beim Motor handelt es sich um einen 520kW Motor, welche die neusten Effizienzanforderungen erfüllt. Dank dieses Ersatzes können 52MWh/Jahr Stromverbrauch reduziert werden oder 40% des gesamten Verbrauches der Bahn. Auch kann die Leistungsspitze, welche in Bergbahnbetrieben mehr als einen Drittel der Energiekosten ausmacht, reduziert werden. Die Kosten dieses Umbaus für den Frequenzumrichter und den Motor betragen 340'000 CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 102'715 CHF. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 25 Jahren, ergibt dies eine Total der Stromeinsparung von 987 MWh mit einem Kosten-Nutzenverhältnis von 3.04 Rp /kWh.

Lidl WVZ / LED-Beleuchtung

Antragsteller:	Lidl Schweiz
Förderbeitrag:	CHF 320'177
Effizienz Fördermittel:	3.06 Rp./kWh
Kontaktperson:	Dominik Meyer
E-Mail:	dominik.meyer@ibg.ch

Auf dem Weg nach Morgen möchte Lidl Schweiz AG die Beleuchtungsanlagen der 3 Gebäude des Warenverteilstandortes Weinfelden durch eine energieeffiziente LED-Lichtlösung ersetzen und damit den Stromverbrauch für die Beleuchtung bei gleichbleibendem Nutzen um 50% reduzieren. Die bestehenden Anlagen haben einen Stromverbrauch von 1'371.1 MWh/Jahr. Dank der Optimierung wird der Stromverbrauch auf 441.6 MWh/Jahr reduziert. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 929.5 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 10'456.8 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.06 Rp/kWh.

Optimierung Lüftungsanlagen

Antragsteller:	Härterei Gerster AG
Förderbeitrag:	CHF 30'000
Effizienz Fördermittel:	3.14 Rp./kWh
Kontaktperson:	Jürg Moser
E-Mail:	Juerg.Moser@gerster.ch

Die Härterei Gerster AG modernisiert 6 Lüftungsanlagen in den Produktionshallen. Dabei werden die alte Steuerungs- und Regeltechnik ersetzt, sowie die Ventilator-Antriebe ausgetauscht und mit Frequenzumformer ausgerüstet. Die Lüftungsanlagen haben einen Elektrizitätsverbrauch von 250 MWh/a. Detaillierte Messungen haben gezeigt, dass der Betrieb der Anlagen verbessert und damit die Energie-Effizienz erhöht werden kann. Mit der neuen Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik und den Frequenzumformern kann die Lüftung bedarfsgerecht betrieben werden. Damit reduziert sich der Elektrizitätsverbrauch für die Lüftung um 85 MWh/a. Die Kosten dafür belaufen sich auf ca. 240'000 CHF. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Elektrizitätseinsparungen von 1'300 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.14 Rp./kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

GMZ LED Micasa

Antragsteller:	Genossenschaft Migros Zürich
Förderbeitrag:	CHF 50'000
Effizienz Fördermittel:	3.14 Rp./kWh
Kontaktperson:	Andreas Frölich
E-Mail:	andreas.froelich@gmz.migros.ch

Die Verkaufsflächen der Micasa-Läden in Wädenswil und Dübendorf wurden beide im Jahr 2012 gebaut und sind mit den damals noch üblichen Hochdruck-Entladungs-Spots beleuchtet. Durch die Entwicklung der LED - Technologie ist heute eine Reduktion des Strombedarfs in diesem Bereich möglich. Der Ersatz aller Spots durch die aktuellen LED-Modelle wird eine Einsparung in Wädenswil von rund 74 MWh und in Dübendorf von rund 68 MWh pro Jahr bringen. Mit einer Gesamtinvestition von 300'000 CHF werden Strom-Einsparungen von 142 MWh pro Jahr resp. 42% des Bedarfs erreicht.

Air comprimé Nestec

Antragsteller:	Nestec
Förderbeitrag:	CHF 20'000
Effizienz Fördermittel:	3.37 Rp./kWh
Kontaktperson:	Jonathan Raselli
E-Mail:	jonathan.raselli@rdor.nestle.com

Es handelt sich im vorliegenden Fall um die Optimierung einer Druckluftanlage aus dem Jahr 2011, mit einem Stromverbrauch von 346 MWh/Jahr. Durch diese Massnahme wird die lokale Druckluftproduktion durch eine effizientere CPU ersetzt. Dank dieser Optimierung wird der Stromverbrauch auf 293 MWh/Jahr reduziert. Die Zentralisierung der Druckluftproduktion wird somit jährliche Stromeinsparungen von 53 MWh und unter Berücksichtigung einer Nutzungsdauer von 15 Jahren sowie einer pauschalen Reduktion von 25% eine Gesamtersparnis von 593 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.37 Rp./kWh bewirken.

Air comprimé Groupe Adiabatique

Antragsteller:	Nestlé Suisse
Förderbeitrag:	CHF 100'000
Effizienz Fördermittel:	3.44 Rp./kWh
Kontaktperson:	Jose Botelho
E-Mail:	jose.botelho@ch.nestle.com

Die Produktionsanlage und die Pumpen für die Verteilung von Eiswasser wird in der NESCAFÉ-Fabrik von Orbe renoviert. Der jährliche Stromverbrauch der aktuellen Anlage beträgt 414 MWh/Jahr. Dank einer effizienteren Kälteproduktionsanlage mit hohem JAZ (IE3-Motoren mit Frequenzumformer und adiabatischem System für den luftgekühlten Kondensator) und einer Eiswasserverteilung im geschlossenen Kreislauf (kleinere, effizientere Pumpen und weniger Wärmeverlust) wird der Stromverbrauch nach Renovation stark reduziert und bei in Zukunft bei 155.8 MWh/Jahr liegen. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 258 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Lösung betragen 495 kCHF. Unter Berücksichtigung einer Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies Stromeinsparungen von total 2'903 MWh und ein Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.44 Rp./kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Eclairage public Lausanne

Antragsteller: Services industriels de Lausanne
 Förderbeitrag: CHF 345'000
 Effizienz Fördermittel: 3.45 Rp./kWh
 Kontaktperson: Marc Pellerin
 E-Mail: marc.pellerin@lausanne.ch

Diese Massnahme sieht den Ersatz von 1'484 Lichtquellen vor, welche zwischen 1960 und 2000 installiert wurden, mit einem Gesamtverbrauch von 989 MWh/Jahr. Die neue Anlage umfasst effizientere und durch Zeitschaltuhren gesteuerte Lichtquellen. Dank dieser Optimierung wird der Stromverbrauch auf 455 MWh/Jahr reduziert. Die Kosten für diese Lösung betragen 2.3 Mio. CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 533 MWh/Jahr. Bei einer Nutzungsdauer von 25 Jahren, ergibt dies Stromeinsparungen von total 9'995 MWh.

GMZ LED Milandia

Antragsteller: Genossenschaft Migros Zürich
 Förderbeitrag: CHF 65'000
 Effizienz Fördermittel: 3.52 Rp./kWh
 Kontaktperson: Andreas Frölich
 E-Mail: andreas.froelich@gmz.migros.ch

Das Migros-Sport- und Freizeitzentrums Milandia in Greifensee wird von der Migros Zürich betrieben und umfasst einen Fitnesspark mit Wellnessbereich, ein Restaurant, einen Naturpool, einen Kletterpark und weitere Freizeitbereiche. Die Beleuchtung im Innenbereich soll nun weitgehend auf LED umgestellt werden. Vorgesehen ist die Umstellung der rund 700 Leuchten, welche heute noch mit Niedervolt-Halogen-Leuchten (35, 50 oder 70 Watt) oder Kompakt-FL (18, 26, oder 32 Watt) ausgerüstet sind. Viele der Leuchten weisen eine lange Betriebsdauer auf (lange Öffnungszeiten, plus Reinigungszeiten). Die Gesamt-Leistung dieser Leuchten wird von 27 kW auf rund 7 kW reduziert. Mit der langen Betriebsdauer von rund 8'000 Stunden pro Jahr entsteht daraus eine Einsparung von 165 MWh pro Jahr. Die Kosten werden CHF 220'000.- betragen.

GMZ LED Puls 5 und Regensdorf

Antragsteller: Genossenschaft Migros Zürich
 Förderbeitrag: CHF 20'000
 Effizienz Fördermittel: 3.54 Rp./kWh
 Kontaktperson: Andreas Frölich
 E-Mail: andreas.froelich@gmz.migros.ch

Die Beleuchtung der beiden Migros - Fitnessparks Puls 5 (Zürich) und Regensdorf ist je über 10 Jahre alt. Die Beleuchtung soll nun schrittweise auf LED umgestellt werden. Inhalt dieses Projektes sind drei Teilmassnahmen in den beiden Fitnessparks, welche in den nächsten beiden Jahren umgesetzt werden: Der Ersatz der Mini-Halogen-Spots im Puls 5, der Ersatz der Fensterfront-Beleuchtung im Puls 5 und der Ersatz der Garderoben-Spiegelleuchten in Regensdorf. Bei Gesamtkosten von rund 67'000 CHF soll die Einsparung rund 50 MWh pro Jahr betragen.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Zollinger Thermobeschichtung

Antragsteller: Zollinger Thermobeschichtung AG
 Förderbeitrag: CHF 45'500
 Effizienz Fördermittel: 3.57 Rp./kWh
 Kontaktperson: Roger Zollinger
 E-Mail: rzollinger@zollinger-ind.ch

Die Zollinger Thermobeschichtung AG setzt mit diesem Projekt zwei Massnahmen um. Massnahme 1: Grössere Motoren der Produktionsanlagen werden durch effiziente Modelle ersetzt. Der jährliche Stromverbrauch kann von 190 MWh auf 120 MWh reduziert werden. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 788 MWh. Massnahme 2: Mit der Beleuchtungssanierungen werden HQI-Strahler und Leuchten mit Leuchtstoffröhren durch LED-Leuchten ersetzt, sowie Präsenzmelder eingebaut. Der jährliche Stromverbrauch kann von 61 MWh auf 17 MWh reduziert werden. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 487 MWh. Mit einer Fördersumme von CHF 45'500 wird eine Kostenwirksamkeit von 3.57 Rp/kWh erzielt.

Micarna Courtepin

Antragsteller: Migros-Genossenschafts-Bund
 Förderbeitrag: CHF 332'000
 Effizienz Fördermittel: 3.61 Rp./kWh
 Kontaktperson: Hanspeter Gysin
 E-Mail: hanspeter.gysin@mgb.ch

Die Kälteerzeugung der Kälteanlage 3 in Courtepin hat Potential für Energieeinsparungen. Es sind verschiedenen Massnahmen geplant, um die Effizienz der Anlage zu erhöhen. Anstatt einer Revision eines alten Kompressors soll dieser mit einem effizienten Kolbenkompressor ausgetauscht werden (FU-Betrieb mit IE4-Motor). Durch diverse Modifikationen an der Kälteanlage kann die Kondensations-Temperatur um ca. 5 K gesenkt werden. Dadurch steigt die Effizienz der ganzen Anlage um ca. 5.5%. Zusätzlich soll die Wärmepumpe neu mit einem FU und IE4-Motor betrieben werden, so dass diese weniger Strom benötigt. Dank diesen Optimierungen werden Total ca. 615 MWh pro Jahr elektrische Energie eingespart. Die Kosten für diese Lösung betragen 1.25 Mio. CHF. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparung von 9.2 GWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.61 Rp./kWh.

Bel. Fabrikationshallen

Antragsteller: Trisa AG
 Förderbeitrag: CHF 50'000
 Effizienz Fördermittel: 3.67 Rp./kWh
 Kontaktperson: Reto Wermelinger
 E-Mail: reto.wermelinger@trisa.ch

1887 gegründet, in Triengen/Luzern, im Herzen der Schweiz und Europas beheimatet, ist die TRISA AG heute ein weltweit führender Anbieter von Produkten in den Bereichen Mundpflege, Haarpflege und Körperpflege. Im Wissen, dass ein Teil unserer eingesetzten Rohstoffe aus nicht erneuerbaren Ressourcen stammen, gehen wir damit sparsam um. Viele Meilensteine zeugen von der ökologischen Nachhaltigkeit der TRISA. Aus diesem Grund möchte die Firma Trisa AG in ihren beiden Fabrikationswerken 2&3 die bestehende T16 Beleuchtung durch eine neue LED Beleuchtung ersetzen. Für die aktuelle Beleuchtung werden jährlich 476 MWh benötigt. Mit einer neuen LED Beleuchtung können mindestens 25% eingespart werden was einer Energie von 120 MWh entspricht. Die Investition für eine Beleuchtungssanierung beläuft sich auf 360'000.-CHF. Bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren entspricht dies einer Energieeinsparung von 1'800 MWh was einer Kosteneinsparung von ca. 270'000.-CHF.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Hallenbeleuchtung LED

Antragsteller:	MARTON AG
Förderbeitrag:	CHF 20'000
Effizienz Fördermittel:	3.67 Rp./kWh
Kontaktperson:	Tom Pesenti
E-Mail:	thomas.pesenti@enaw.ch

Die Metallbearbeitungsfirma Marton AG in Flawil besteht seit 42 Jahren und wird in zweiter Generation geführt. Sie ist topmodern mit Maschinen für die Blechverarbeitung ausgerüstet: Laserstanz, Flachlaser, Wasserstrahl sowie Maschinen für die gesamte Weiterverarbeitung der Teile. Die bestehende Hallenbeleuchtung für 4000 qm Produktionsfläche, die erst im Jahre 2006 im Zuge des Hallenneubaus mit den damals effizientesten Leuchtkörpern HIT 400W realisiert wurde, ist bereits überholt und wird durch eine neue LED-Lösung komplett ersetzt. Durch die gleichmässige Ausleuchtung mit den neuen LED-Leuchten wird die Systemleistung drastisch gesenkt. Die erwartete Einsparung liegt bei 62%, was über die Nutzungsdauer 616 MWh entspricht.

Beleuchtung P&R

Antragsteller:	SBB
Förderbeitrag:	CHF 1'140'000
Effizienz Fördermittel:	3.74 Rp./kWh
Kontaktperson:	Bruno Ulrich
E-Mail:	bruno.ulrich@sbb.ch

Bei der SBB wird für die Beleuchtung der Parkfelder der Park & Rail Anlagen schweizweit der gleiche Leuchtentyp eingesetzt. Bis vor kurzem wurden die Leuchten mit einem Halogen-Leuchtmittel bestückt. Im Rahmen einer flächendeckenden Umrüstung erfolgt nun der Austausch sämtlicher Leuchten (rund 2'700) der über 500 Park & Rail Anlagen. Durch den Ersatz der halogenen Leuchtmittel durch eine effiziente LED-Beleuchtung sowie einem reduzierten Nachtbetrieb wird eine jährliche Strommenge von über 1'500 MWh eingespart. Die Projektkosten belaufen sich auf rund 2.8 Millionen. Bei einer über die Lebensdauer erwarteten Einsparung von 30 GWh entspricht dies einer Kostenwirksamkeit von 3.74 Rp/kWh.

Renovation éclairage bâtiment

Antragsteller:	Syngenta Crop Protection Monthey SA
Förderbeitrag:	CHF 70'000
Effizienz Fördermittel:	3.79 Rp./kWh
Kontaktperson:	Christophe Enos
E-Mail:	christophe.enos@syngenta.com

Das Gebäude 342 wird als Lagerhalle für Verpackungen, Rohstoffe und Fertigprodukte verwendet. Das Beleuchtungssystem ist veraltet und mehrere Leuchten funktionieren nicht mehr. Wir haben eine Beleuchtungsfirma beauftragt, ein Audit für das Gebäude durchzuführen und uns eine neue effizientere Beleuchtung vorzuschlagen. Die vorgeschlagene Lösung basiert auf LED Leuchten mit Präsenzmeldern und Dimmung mit intelligenter Steuerung. Der Stromverbrauch wird auf 55 MWh/Jahr gesenkt, während das Beleuchtungsniveau von 60-70 Lux auf 160 Lux erhöht wird (der empfohlene Wert der Norm EN 12464-1 beträgt 200 Lux). Die Investitionskosten betragen 487'049 CHF mit einer Stromeinsparung von 164 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Stromeinsparungstotal von 2'460 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.79 Rp./kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

Beleuchtung Hallen Franke

Antragsteller:	Franke Küchentechnik AG
Förderbeitrag:	CHF 55'000
Effizienz Fördermittel:	3.85 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eugen Blum
E-Mail:	eugen.blum@franke.com

Die alten Beleuchtungen in den Produktionshallen der Franke Schweiz AG werden modernisiert. Die bestehende Anlage hat einen Stromverbrauch von 140 MWh/Jahr. Mit einer effizienten Lösung wird die Anlage moderner, die Lichtquellen effizienter und deren installierte Anzahl werden dank einem Lichtkonzept optimiert. Zusätzlich wird die Beleuchtung Tageslichtabhängig und teilweise durch Bewegungsmelder gesteuert. Die Gesamtleistung der Beleuchtung wird somit reduziert. Dank dieser Optimierung ist der Stromverbrauch bei 45 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Lösung betragen 193'600 CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 95 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 1'425 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.85 Rp/kWh.

Ersatz Druckluftanlage Spühl GmbH

Antragsteller:	Spühl GmbH
Förderbeitrag:	CHF 47'914
Effizienz Fördermittel:	4.13 Rp./kWh
Kontaktperson:	Henry Brunschweiler
E-Mail:	heinrich.brunschweiler@spuhl.ch

Die bestehende Druckluftanlage der Spühl GmbH in Wittenbach SG wird erneuert. Im Rahmen dieser Ersatzinvestition soll die Abwärme für die Warmwasserbereitung einer Teilewaschanlage, sowie für die Duschanlagen genutzt werden. Durch diese Abwärmenutzung und durch den Ersatz mit neuen drehzahlgesteuerten Druckluftkompressoren wird die Gesamtenergieeffizienz der Druckluftherzeugung deutlich erhöht. Der Stromverbrauch der bestehenden Druckluftanlage wurde gemessen und beläuft sich auf ca. 270 MWh pro Jahr. Dank dieser Massnahme werden pro Jahr ca. 100 MWh Strom eingespart. Die Projektkosten betragen 153'000 CHF. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 1'500 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 4.13 Rp/kWh.

Sanierung Kälteanlagen GMZ

Antragsteller:	Genossenschaft Migros Zürich
Förderbeitrag:	CHF 440'000
Effizienz Fördermittel:	4.37 Rp./kWh
Kontaktperson:	Max Latzer
E-Mail:	max.latzer@iblhorn.ch

Die Kälteanlagen des Verteilzentrums der Genossenschaft Migros Zürich sollen mit dem Einsatz einer neuen Steuerung, mit dem Einbau von zusätzlichen Wärmetauschern und mit einer Trennung des Kälteverteilnetzes konsequent an die physikalisch möglichen Grenzen gebracht werden. Mit der Erweiterung um die zusätzlichen Komponenten kann der aktuelle Stromverbrauch pro Jahr von 2'770 MWh auf 1'875 MWh gesenkt werden. Mit Kosten von 1'100'000 Franken und einer gesamten Einsparung in 15 Jahren von 13'417'500 kWh beträgt das Kosten/Nutzen-Verhältnis 4.37 Rp/kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

GMZ Adliswil Gesamtoptimierung

Antragsteller:	Genossenschaft Migros Zürich
Förderbeitrag:	CHF 35'000
Effizienz Fördermittel:	4.39 Rp./kWh
Kontaktperson:	Andreas Frölich
E-Mail:	andreas.froelich@gmz.migros.ch

Das Zentrum "Sunnemärt" in Adliswil wurde im Jahr 2008 gebaut und enthält einen Migros-Supermarkt, ein kleines Restaurant und diverse Partnermieter der Migros. Die Migros Zürich betreibt den gesamten Ladenbereich inklusive der zugehörigen Technik. Im Rahmen von standardisierten Auswerte-Verfahren der Energiedaten wurde festgestellt, dass an diversen Orten Optimierungsmöglichkeiten bestehen. Mit dem vorliegenden Projekt werden drei Massnahmen umgesetzt: Der Supermarkt ist noch mit konventionellen Hochdruck-Entladungs-Spots ausgerüstet. Diese sollen durch LED ersetzt werden. Das von hinten nachgefüllte „Backload“-Kühlmöbel (Molkereiprodukte) weist einen hohen Energiebedarf aus. Durch die Nachrüstung von Glastüren kann dieser stark gesenkt werden. Der Rückkühler, welcher sowohl der gewerblichen Kälte wie der Klimakälte dient, ist noch mit sehr ineffizienten Ventilatoren ausgerüstet. Mit dem Ersatz der Lüftungsmotoren durch hocheffiziente Modelle und einer optimierten Steuerung kann ebenfalls eine grosse Einsparung erzielt werden. Es wird davon ausgegangen, dass jährlich 71 MWh Strom eingespart werden können. Die Gesamtkosten werden ca. 103'000 CHF betragen.

ABB Bel. Halle Stella

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag:	CHF 35'000
Effizienz Fördermittel:	4.64 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eveline Szegedi
E-Mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Die ABB Immobilien AG betreibt am Standort Wettingen den Produktionsstandort der ABB Hochspannungstechnik AG, Abteilung Überspannungsableiter. Die installierte Beleuchtungsanlage in der Produktion ist max. 9-jährig ohne dass daran Teile modernisiert wurden. Weiter wird die Beleuchtung noch manuell geschaltet, was dazu führt, dass die Mitarbeiter angewiesen sind diese auszuschalten. Die bestehende Beleuchtungsanlage hat einen Stromverbrauch von 101,1 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 148lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In allen Räumen wird die Beleuchtung durch ein KNX-System Konstant-Licht geregelt. Die Lichtfühler werden überall mit Präsenzmelder ergänzt, so dass alle Bereiche in denen keine Personen arbeiten das Licht automatisch abschaltet. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch nur noch 34,2MWh / Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 157'220. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 67'100 kWh / Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 755 MWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 1. Runde 2016

LANDI LED national

Antragsteller:	fenaco LANDI
Förderbeitrag:	CHF 575'502
Effizienz Fördermittel:	4.66 Rp./kWh
Kontaktperson:	Hans-Jörg Häller
E-Mail:	hans-joerg.haeller@fenaco.com

Die Beleuchtungsanlagen diverser LANDI AG Standorte in der ganzen Schweiz werden erneuert und mit LED Technologie ausgestattet. Dies führt zu einer erwarteten Leistungsreduktion von 538 kW auf 260 kW und somit zu einer Halbierung des Strombedarfs. In den Bereichen Lager und Aussenverkauf wird zudem eine Regelung installiert, was dank verkürzten Einschaltzeiten weitere Stromeinsparungen bringt. Dank des Projektes liegt der Stromverbrauch der Beleuchtung anstatt bei aktuell rund 1'890'000 kWh künftig bei ca. 794'500 kWh pro Jahr. Über die Nutzungsdauer können dadurch 12'358'822 kWh Strom eingespart werden. Das gesamte Projekt des vorzeitigen Beleuchtungsersatzes schlägt mit 1.44 Mio. CHF zu Buche. Die Kostenwirksamkeit liegt bei 4.66 Rp/kWh. Total werden maximal 575'502 CHF Fördergeld beantragt.