

Siebte Wettbewerbliche Ausschreibungen für Stromeffizienz 2016 – Kurzbeschreibungen bewilligte Projekte 2. Runde 2016

Beitragsempfänger Organisation	Beitrag ProKilowatt [CHF]	Kosten/Stro meinsparung [Rp./kWh]	Technische Ausrichtung
EDA0 Paul Scherrer Institut	45'000	1.74	Druckluftkompressoren mit Frequenzumrichter
RemPomFr Société coopérative Migros Vaud	33'000	1.89	Pumpensysteme mit Frequenzumrichter
ABB 1906 ABB Immobilien AG	145'830	2.22	Innenbeleuchtung (Hallen)
Strassenbel. Ruppertswil Gemeinde Ruppertswil	34'500	2.35	Aussenbeleuchtung
Ersatz Evapo 2 Chocolat Frey AG	101'500	2.44	Kälteanlagen
Argor sostituzione raddrizzatori Argor-Heraeus SA	170'000	2.79	Gleichrichteranlagen
IPCaslano Comune di Caslano	20'000	3.14	Aussenbeleuchtung
Kältesuhr Mittelland Molkerei AG	55'000	3.28	Kälteanlagen
ABB BA-3911 Service Center ABB Immobilien AG	51'285	3.29	Innenbeleuchtung (Hallen)
ABB HBO2017 ABB Immobilien AG	29'646	3.29	Innenbeleuchtung (Hallen)
ABB 0961 ABB Immobilien AG	23'010	3.38	Innenbeleuchtung (Hallen)
GAP26 Genève Aéroport	54'000	3.41	Innenbeleuchtung (Wohngebäude)
Umrüstung Verdichter S-876 Bio Partner Schweiz AG	23'865	3.43	Elektromotoren
PSINQ Paul Scherrer Institut	20'000	3.70	Pumpensysteme
CRR SUVA CRR	64'500	3.77	Ventilatorsysteme mit Frequenzumrichter
Strassenbel. Etappe 2 Einwohnergemeinde Frenkendorf	22'700	3.79	Aussenbeleuchtung
ABB Micafil ABB Immobilien AG	55'000	3.84	Innenbeleuchtung (Hallen)
ABB Shed ABB Immobilien AG	23'500	3.87	Innenbeleuchtung (Hallen)

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

Beitragsempfänger Organisation	Beitrag ProKilowatt [CHF]	Kosten/Stro meinsparung [Rp./kWh]	Technische Ausrichtung
AESBL Lenzerheide Bergbahnen AG	28'000	3.94	Elektromotoren
LIDL-LED LIDL Schweiz AG	320'000	3.96	Innenbeleuchtung (Verkaufsflächen)
Zuckerfabrik Aarberg Schweizer Zucker AG	450'000	4.00	Sonstige Technologie
ABB BA-3865G Prisma ABB Immobilien AG	35'445	4.04	Innenbeleuchtung (Hallen)
Lonza AG E38 E46 EMR Engineering Lonza AG	80'000	4.28	Elektromotoren, UWP, Innenbeleuchtung (Büro)
<i>Die Kurzbeschriebe wurden von den Antragstellern verfasst. Die Antragsteller tragen die alleinige Verantwortung für die inhaltliche Korrektheit dieser Kurzbeschriebe.</i>			

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

EDAO

Antragsteller:	Paul Scherrer Institut
Förderbeitrag: :	CHF 45'000
Effizienz Fördermittel:	1.74 Rp./kWh
Kontaktperson:	Reto Häfeli
E-Mail:	reto.haefeli@psi.ch

Das PSI Areal wird über ein ausgedehntes Rohrleitungsnetz mit Druckluft versorgt. Die Druckluftherzeugung erfolgt über mehrere Kompressoren. Eine übergeordnete Steuerung sorgt für die gewünschte Verteilung der Betriebsstunden auf die verschiedenen Maschinen. Die vier ältesten Modelle (2 im Gebäude WKSA und 2 im OKHA) verfügen über keine Leistungsregulierung und haben deshalb viele Leerlaufstunden (WKSA) oder bedingt durch die Ein- Ausschaltregelung (OKHA) viele Maschinenstarts. Für die Drucklufttrocknung ist ein zentraler Kältetrockner notwendig. Der Energieverbrauch der bestehenden Anlagen beläuft sich auf ca. 580 MWh/a. Bei neuen Kompressoren mit FU ist mit einem Bedarf von ca. 350 MWh/a inklusive Adsorptionstrocknung zu rechnen. Die Einsparung beträgt jährlich ca. 230 MWh.

RemPomFr

Antragsteller:	Société coopérative Migros Vaud
Förderbeitrag: :	CHF 33'000
Effizienz Fördermittel:	1.89 Rp./kWh
Kontaktperson:	Sandro Quaglia
E-Mail:	sandro.quaglia@gmvd.migros.ch

Mit dem Pumpenersatz durch effizientere Modelle kann der Stromverbrauch bei kommerziell genutzten Kühlkreisläufen in 5 Migros Standorten, die ganzjährig betrieben werden, deutlich reduziert werden. Die neuen Pumpen werden progressiv gesteuert und sind im Gegensatz zu den aktuellen Anlagen energiesparend. Ausserdem gibt es durch den Ersatz von Pumpen mit konstanter Drehzahl durch Pumpen mit variabler Drehzahlregelung, eine Reduktion des Stromverbrauchs im Schnitt von 313'844 kWh/Jahr, welche sich geschätzt auf 154'845 kWh/Jahr mit Investitionskosten (gemäss Offerten) von CHF 100'000 belaufen.

ABB 1906

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag: :	CHF 145'830
Effizienz Fördermittel:	2.22 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eveline Szegedi
E-Mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Die ABB Immobilien AG betreibt am Standort Baden den Produktionsstandort der ABB Turbo Systems AG. In den Hallen des Gebäudes 1906 werden Halbfabrikate der Elektrotechnik hergestellt und zur Weiterverarbeitung zwischengelagert. Die installierte Beleuchtungsanlage in der Produktion und den Werkstattbereichen ist teilweise 20-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 741,9 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 157lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In allen Räumen mit Tageslicht wird die Beleuchtung durch ein KNX-System Konstant-Licht geregelt. In Räumen mit hoher

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

Frequentierung und kurzen Aufenthaltsdauern wird die Beleuchtung über Präsenzmelder geregelt. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch nur noch 158.3 MWh/Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 972'200.-. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 583.6 MWh/Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 6'564.8 MWh. Resultierend daraus ergibt sich eine Kostenwirksamkeit von 2.22Rp. /kWh.

Strassenbel. Rapperswil

Antragsteller:	Gemeindeverwaltung Rapperswil
Förderbeitrag: :	CHF 34'500
Effizienz Fördermittel:	2.35 Rp./kWh
Kontaktperson:	Brack Christoph
E-Mail:	cb@bhend-elektroplan.ch

Die Massnahme zielt darauf ab, die alte Strassenbeleuchtung (Natrium-Dampf-Lampen) der Gemeinde Rapperswil, mit einem Stromverbrauch von 114'000 kWh/Jahr aus dem Jahr 1991, zu ersetzen. Die neue Anlage enthält effizientere Lichtquellen und eine partielle Nachtabsenkung. Durch diese Optimierung können die Technischen Betriebe Rapperswil den Stromverbrauch auf 31'000 kWh/Jahr reduzieren. Die Kosten für diese Massnahmen betragen 230'000 CHF. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 25 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 83'000 kWh/Jahr mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 3.69 Rp. /kWh.

Ersatz Evapo 2

Antragsteller:	Chocolat Frey AG
Förderbeitrag: :	CHF 101'500
Effizienz Fördermittel:	2.44 Rp./kWh
Kontaktperson:	Hanspeter Gysin
E-Mail:	hanspeter.gysin@mgb.ch

Im Rahmen eines nötigen Ersatzes eines Evaporativkondensators wurde die gesamte Kälteerzeugung im Rückkühlhaus analysiert. Durch diverse Sanierungs- und Optimierungsmassnahmen der Kälteerzeugung kann die Effizienz der Kältekompressoren verbessert werden. Zusätzlich werden die Pumpensteuerungen des Kaltwassernetzes und des Rückkühlnetzes optimiert dadurch wird die Effizienz der gesamten Anlage wesentlich erhöht. Durch diese Massnahmen können rund 370 MWh elektrische Energie pro Jahr eingespart werden, die Kosten betragen insgesamt CHF 678'000. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparung von 5'500 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 2.44 Rp. /kWh.

Agor: Ersatz Gleichrichter

Antragsteller:	Argor-Heraeus SA
Förderbeitrag: :	CHF 170'000
Effizienz Fördermittel:	2.79 Rp./kWh
Kontaktperson:	Stefano Eiholzer
E-Mail:	stefano.eiholzer@argor.com

Agor Heraeus AG plant in der Edelmetallraffinerie 17 luftgekühlte Thyristoren-Gleichstromrichter, die aus 2007 stammen, zu ersetzen, deren derzeitiger Verbrauch bei 1'350 MWh/Jahr liegt. Dies soll durch neue wassergekühlte Switch-Mode Gleichrichter der neuesten Gerätegeneration erfolgen. Heute liegt der Lastfaktor der Gleichrichter unter 50%. Dieses schlechte Verhältnis zwischen Nennleistung und

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

erforderlicher Leistung führt zu einer schlechten Leistungsausbeute: 50% - 57%. Die anvisierte neue Technologie erzielt einen Leistungsfaktor von 92%, bei Volllast wie während der Anlaufphasen. Bei diesen Gleichrichtern ist eine Zuleitung von kaltem Wasser notwendig, welches im Sommer durch eine Kühlmaschine gekühlt wird, im Winter dann durch die kalte Aussenluft. Der Gesamtenergieverbrauch sinkt damit auf 809 MWh/Jahr. Die Kosten für diese Massnahmen belaufen sich auf CHF 461'000 und werden in 7.1 Jahren amortisiert. Die sich daraus ergebende Einsparung an elektrischer Energie beträgt 541 MWh/Jahr, was einer Senkung des Verbrauchs um 40% entspricht. Bezogen auf die Gerätelebensdauer von 15 Jahren sowie die Erneuerungsrate der Anlagen beträgt die Einsparung von elektrischer Energie 6'094 MWh. Die Kostenwirksamkeit des Projekts beläuft sich daher auf CHF 0.028/kWh.

IPCaslano

Antragsteller:	Comune di Caslano
Förderbeitrag: :	CHF 20'000
Effizienz Fördermittel:	3.14 Rp./kWh
Kontaktperson:	Saverio Bechtiger
E-Mail:	saverio.bechtiger@enerti.ch

In Caslano erfolgt die Sanierung der öffentlichen Beleuchtungsanlagen, die fast vollständig auf LED umgestellt werden. ProKilowatt unterstützt den Ersatz von 44 Natriumdampf- oder Leuchtstofflampen durch LED-Beleuchtungskörper, die mit einer Einschalt-/Abschaltsteuerung und einer Dimmfunktion für die Nachtbeleuchtung ausgestattet sind. Ausserdem werden 288 weitere mit Quecksilberdampflampen ausgestattete Beleuchtungskörper durch LED-Lampen ersetzt, welche über Funk gesteuert werden können. Bei diesem Projekt unterstützt ProKilowatt die Ergänzung der Anlage mit einer Steuerung über Bewegungsmelder. Durch diese Optimierungsmassnahmen, die insgesamt 127'331 CHF kosten, kann eine Senkung des Stromverbrauchs von 11'103 kWh/Jahr erzielt werden. Bei einer anvisierten Lebensdauer von 25 Jahren entspricht dies einer Einsparung von 352 MWh.

Kältesuhr

Antragsteller:	Mittelland Molkerei AG
Förderbeitrag: :	CHF 55'000
Effizienz Fördermittel:	3.28 Rp./kWh
Kontaktperson:	Martin Steiger
E-Mail:	martin.steiger@emmi.com

Das Projekt sieht als Massnahme den vorzeitigen Ersatz von einem Kältekompressor der alten Generation durch einen Neuen vor, welcher seit 2003 mit einer Kälteleistung von 1241 kWh in Betrieb ist. Dieser Kompressor hat eine verbleibende Lebensdauer von rund 10 Jahren. Die Anlage mit drei Verdichter wird mit dem neuen Verdichter auch in geändertem Regime gefahren bzw. neuer Regelungsvorgabe der Gesamt-Kälteanlage. Energieverbrauch: a. mit alter Anlage 2'727 MWh/a. b. mit neuem Regime/Regelungsvorgabe 2'578 MWh/a. c. mit neuem Regime/Regelungsvorgabe und Frequenzumrichter 2'516 MWh/Jahr. Die von der EMMI Mittelland Molkerei AG für dieses Projekt gewählte neue Anlage erfordert eine Investition von CHF 370'000.

ABB BA-3911 Service Center

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag: :	CHF 51'285
Effizienz Fördermittel:	3.29 Rp./kWh

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

Kontaktperson: Eveline Szegedi
 E-Mail: eveline.szegedi@ch.abb.com

Die ABB Immobilien AG betreibt am Standort Baden den Produktionsstandort der ABB Turbo Systems AG. Im Service Center werden Halbfabrikate der Elektrotechnik revidiert und zur Weiterverarbeitung zwischengelagert. Die installierte Beleuchtungsanlage in der Produktion und den Lagerhallen ist 16-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 185.7 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 157lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In allen Räumen mit Tageslicht wird die Beleuchtung durch ein KNX-System Konstant-Licht geregelt. In Räumen mit hoher Frequentierung und kurzen Aufenthaltsdauern wird die Beleuchtung über Präsenzmelder geregelt. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch nur noch 47.2 MWh/Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 341'900.-. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 138.4 MWh/Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 1'557 MWh. Resultierend daraus ergibt sich eine Kostenwirksamkeit von 3.29 Rp. /kWh.

ABB_HBO2017

Antragsteller: ABB Immobilien AG
 Förderbeitrag: : CHF 29'646
 Effizienz Fördermittel: 3.29 Rp./kWh
 Kontaktperson: Eveline Szegedi
 E-Mail: eveline.szegedi@ch.abb.com

Die bestehenden Anlagen haben einen Stromverbrauch von 102 MWh/Jahr. Dank der Optimierung der Ausleuchtung und der präsenz- bzw. tageslichtabhängigen Steuerung wird der Stromverbrauch auf 22 MWh/Jahr reduziert. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 80 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 1'200 MWh.

ABB 0961

Antragsteller: ABB Immobilien AG
 Förderbeitrag: : CHF 23'010
 Effizienz Fördermittel: 3.38 Rp./kWh
 Kontaktperson: Eveline Szegedi
 E-Mail: eveline.szegedi@ch.abb.com

In den Produktionshallen 120 & 121 der ABB Immobilien AG in Baden werden Halbfabrikate der Elektrotechnik hergestellt und zur Weiterverarbeitung zwischengelagert. Die installierte Beleuchtungsanlage wird noch manuell geschaltet und hat einen Stromverbrauch von 86,9 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 157lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In allen Räumen mit Tageslicht wird die Beleuchtung durch ein KNX-System optimal geregelt. In Räumen mit hoher Frequentierung und kurzen Aufenthaltsdauern wird die Beleuchtung über Präsenzmelder geregelt. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch künftig nur noch 26.5 MWh/Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 171'400.-. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 60.4 MWh/Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 679.8 MWh. Resultierend daraus ergibt sich eine Kostenwirksamkeit von 3.78 Rp. /kWh.

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

GAP26

Antragsteller:	Genève Aéroport
Förderbeitrag :	CHF 54'000
Effizienz Fördermittel:	3.41 Rp./kWh
Kontaktperson:	Stéphane Genoud
E-Mail:	sgenoud@exergy.ch

Der Genfer Flughafen hat das Parkhaus P26 vor 2012 erworben. Es handelt sich um ein Parkhaus, das nicht nur dem Flughafen, sondern auch von der SBB und den angrenzenden Geschäften genutzt wird. Die aktuelle Beleuchtung ist nicht optimiert. Das Projekt sieht vor, die 737 Leuchten durch LED-Leuchten mit einem intelligenten Management mit DALI-Bus zu wechseln. Die Arbeiten sind ähnlich der bereits realisierten am P27, d.h. eine Installation von Leuchten mit hoher Effizienz mit DALI Bus mit Präsenzmeldern, mit einer Leistung von 5%. Es wird vorgesehen, dass während 30% der Zeit die Beleuchtung auf 100% und die restlichen 70%, nur 20% der Leistung benötigt. Die Investitionskosten belaufen sich auf CHF 360'000 mit Stromeinsparungen von 141 MWh/Jahr und 1.58 GWh über eine Nutzungsdauer von 15 Jahren.

Umrüstung Verdichter S-876

Antragsteller:	Bio Partner Schweiz AG
Förderbeitrag :	CHF 23'865
Effizienz Fördermittel:	3.43 Rp./kWh
Kontaktperson:	Cyril Bättig
E-Mail:	cyril.baettig@kaelteplaner.ch

Die Bio Partner AG in Seon hat in Ihrem Betrieb mehrere Kälteanlagen welche für die Produktion benötigt werden. Im Rahmen einer Überprüfung der Gesamtenergieeffizienz des Betriebs ist eine Optimierung, unter anderem bei Motoren der Kälteverdichter anzustreben. Für die Produktion von Kaltwasser werden zwei Kälte-Schrauben-Verdichter benötigt. Eine davon deckt den Teillast sowie den Vollastbetrieb ab. Die zweite Maschine wird nur für die Spitzenlastabdeckung benötigt (SV1). Die Messung im 2015 haben einen Verbrauch für den SV2 von ca. 327 MWh/Jahr ergeben. Neu soll der Elektromotor ausgewechselt werden (Neu:IE3) und zusätzlich mit einem Frequenzumrichter betrieben werden. Der Jahresverbrauch sollte danach bei ca. 290MWh/Jahr liegen. Die Kosten für diese Massnahmen betragen 64'500 CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 37 MWh/Jahr. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 25 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen. von 696 MWh.

PSINQ

Antragsteller:	Paul Scherrer Institut (PSI)
Förderbeitrag :	CHF 20'000
Effizienz Fördermittel:	3.70 Rp. /kWh
Kontaktperson:	Marek Bartkowiak
E-Mail:	marek.bartkowiak@psi.ch

Die kontinuierliche Entwicklung und Verbesserung der Schweizer Neutronenstreuquelle SINQ und der damit verbundene technische Aufwand sichert den hohen Standard der Forschung an dieser Grossforschungseinrichtung. Das PSI strebt an, bei solchen Entwicklungen eine hohe Energieeffizienz zu erreichen. Als Teil dieser Entwicklung wollen wir die ölgedichteten Drehschieberpumpen in der Probenumgebung SINQ durch effizientere Modelle ersetzen. Die Pumpen sind im Durchschnitt rund

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

10 Jahre alt und erzeugen einen Energieverbrauch von 72 MWh/Jahr. Der Fortschritt in der Entwicklung trockengedichteter Scrollpumpen in den letzten Jahren würde es uns, im Zuge eines Austausches, erlauben ohne Pumpleistungsverluste den Energieverbrauch auf 24MWh/Jahr zu reduzieren. Da sich die neuen Pumpen einfach in unsere Steuersoftware einbinden lassen, rechnen wir mit einer weiteren Reduktion des Verbrauches im Betrieb durch die Umsetzung von Abschaltautomatiken und die Fernüberwachung. Die Kosten für den Austausch belaufen sich auf 104 kCHF.

CRR

Antragsteller:	Clinique Romande de Réadaptation SUVA
Förderbeitrag: :	CHF 64'500
Effizienz Fördermittel:	3.77 Rp. /kWh
Kontaktperson:	Lucien Luyet
E-Mail:	lucien.luyet@sigma-im.ch

Die Rehaklinik Romande CRR Suva ist ein Komplex aus drei Gebäuden, die im Jahr 1999 eingeweiht wurden. 2002 und 2014 wurden zwei Erweiterungen vorgenommen. Die gesamte Energiefläche (ERS) beträgt 31'000 m². Das Projekt umfasst die Sanierung aller Monoblocks und Ventilatoren mit Anpassung des Luftstroms und Durchführen des Gruppenersatzes der Ventilatoren/Motoren (Impulsion/Extraktion) von 16 Anlagen. Die aktuelle Gesamtluftmenge all dieser Anlagen beträgt 135'000 m³/Std. und reicht von 2'500 bis 15'000 m³/Std. je nach Anlagen. Der Ansatz dieser Konsolidierung ist den Stromverbrauch erheblich zu reduzieren. Aufgrund dieser Konsolidierung wird auch thermische Einsparungen erzielt werden. Die Kosten für diese Massnahmen betragen CHF 430'000. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 152'000 kWh/Jahr. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 2'280'000 kWh.

Strassenbel. Etappe 2

Antragsteller:	Einwohnergemeinde Frenkendorf
Förderbeitrag: :	CHF 22'700
Effizienz Fördermittel:	3.79 Rp./kWh
Kontaktperson:	Urs Kaufmann
E-Mail:	ukaufmann@gmx.ch

Die Gemeinde Frenkendorf BL ersetzt die 164 ältesten Natrium-Dampflampen durch LED-Strassenleuchten. Dies ist die 2. Etappe der schrittweisen Umrüstung der Strassenbeleuchtung auf LED. Als erste Etappe wurden im 2014 138 Quecksilberdampflampen durch LED-Leuchten ersetzt. Mit dem fortschrittlichen Nachtabsenk-Programm wird in Frenkendorf die LED-Beleuchtungsstärke in zwei Stufen zuerst um 22:30 Uhr um 25% und dann um Mitternacht um weitere 25% reduziert. Ab 5:30 Uhr wird die LED-Beleuchtungsstärke wieder in zwei Schritten angehoben.

ABB Micafil

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag: :	CHF 55'000
Effizienz Fördermittel:	3.84 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eveline Szegedi
E-Mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

Die ABB Immobilien AG betreibt am Standort Altstetten den Produktionsstandort der ABB Schweiz AG Micafil. Dabei werden in drei verschiedenen Gebäuden/Gebäudeteilen, Elektro-Isolatoren verarbeitet und eingelagert. Die installierte Beleuchtungsanlage in der Produktion und den Werkstattbereichen ist teilweise 20-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 168.2 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 157lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In allen Räumen mit Tageslicht wird die Beleuchtung durch ein KNX-System Konstant-Licht geregelt. In Räumen mit hoher Frequentierung und kurzen Aufenthaltsdauern wird die Beleuchtung über Präsenzmelder geregelt. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch nur noch 40.8 MWh/Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 666'500. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 127.4 MWh/Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 1'433.6 MWh. Resultierend daraus ergibt sich eine Kostenwirksamkeit von 3.84 Rp. /kWh.

ABB_Shed

Antragsteller:	ABB Immobilien AG
Förderbeitrag: :	CHF 23'500
Effizienz Fördermittel:	3.87 Rp./kWh
Kontaktperson:	Eveline Szegedi
E-Mail:	eveline.szegedi@ch.abb.com

Die bestehenden Anlagen haben einen Stromverbrauch von 80 MWh/Jahr. Dank der Optimierung der Ausleuchtung und der präsenz- bzw. tageslichtabhängigen Steuerung wird der Stromverbrauch auf 27 MWh/Jahr reduziert. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 53 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 800 MWh. Die bestehende Beleuchtung wurde 2010 saniert und mit der T5 Technologie ausgeführt. Bei einer allfälligen Realisation bleibt die Tragschiene bestehen. Nur die Durchgangsverdrahtung und die Geräteträger werden ersetzt.

AESBL

Antragsteller:	Lenzerheide Bergbahnen AG
Förderbeitrag: :	CHF 28'000
Effizienz Fördermittel:	3.94 Rp./kWh
Kontaktperson:	Hans Hatt
E-Mail:	hatt@lenum.com

Die Lenzerheide Bergbahnen AG beabsichtigt den Antrieb der 6er-Sesselbahn Lavoz aus dem Jahr 1997 zu ersetzen. Der neue Antrieb wird mit einem 560 kW Asynchronmotor mit Frequenzumrichter, anstatt eines 514 kW Gleichstrommotors mit Thyristor, betrieben. Um einen 'Betrieb ohne Nutzen' zu vermeiden soll zudem die Steuerung angepasst werden. Dadurch wird in Zukunft u.a. die Fahrgeschwindigkeit an die Personenanzahl angepasst. Aufgrund des erhöhten Wirkungsgrads des neuen Antriebs und der Vermeidung 'Betrieb ohne Nutzen', ist eine Effizienzsteigerung von 15% zu erwarten. Insgesamt kann der Stromverbrauch dank der Optimierung um 37'904 kWh/a reduziert werden. Der neue Antrieb kostet 295'000 CHF. Für den Steuerungsanteil 'Betrieb ohne Nutzen' werden 5% der Antriebskosten veranschlagt. Über eine Nutzungsdauer von 25 Jahren ergibt sich eine voraussichtliche Stromeinsparung von ca. 710'681 kWh. Damit wird eine Kostenwirksamkeit von 3.94 Rp. /kWh erreicht.

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

LIDL-LED

Antragsteller: LIDL Schweiz AG
 Förderbeitrag: : CHF 320'000
 Effizienz Fördermittel: 3.96 Rp./kWh
 Kontaktperson: Walter Lüthi
 E-Mail: walter.luethi@ibg.ch

Das Unternehmen Lidl Schweiz verfügt mit über 100 Filialen über eine zunehmend dichte Präsenz im Schweizer Markt. Lidl Schweiz bietet ein reichhaltiges Sortiment mit verschiedenen Artikeln des täglichen Bedarfs. Qualität und Frische von zahlreichen Schweizer Produkten zeichnen das Angebot von Lidl aus. Die gesellschaftliche und ökologische Verantwortung gehört zu den Prinzipien der Lidl Schweiz AG. Auf dem Weg nach Morgen möchte Lidl die bestehende Grund-Beleuchtung bei 25 Filialen durch eine energieeffiziente LED-Lichtlösung ersetzen und damit den Stromverbrauch für die Beleuchtung bei gleichbleibendem Nutzen um 57% reduzieren. Die bestehenden Anlagen haben einen Stromverbrauch von 1'257 MWh/Jahr. Dank der Optimierung wird der Stromverbrauch auf 539 MWh/Jahr reduziert. Die Kosten für diese Lösung betragen 1.15 Mio. CHF. Die daraus resultierenden Stromeinsparungen belaufen sich auf 718 MWh/Jahr. In Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Stromeinsparungen von 10'770 MWh mit einer Kostenwirksamkeit von 3.96 Rp/kWh.

Zuckerfabrik Aarberg

Antragsteller: Schweizer Zucker AG
 Förderbeitrag: : CHF 450'000
 Effizienz Fördermittel: 4.00 Rp./kWh
 Kontaktperson: Uwe Freisslich
 E-Mail: u.freisslich@zucker.ch

Die Schweizer Zucker AG betreibt an ihrem Standort in Aarberg eine Zuckerfabrik. Die dazugehörige Verdampfstation soll um eine Stufe erweitert werden um Energie einzusparen. Zum jetzigen Zeitpunkt besteht die Anlage aus einer von einem Brüdenkompressor versorgten zweistufigen Vorverdampfung (dynamische Verdampfung) sowie durch die mit ca. 50 t/h Turbinenabampf versorgte 5-stufige statische Verdampfstation. Der Brüdenkompressor wird durch einen 2.4 MW Elektromotor angetrieben und ist in der Lage durch 2-fache Brüdenutzung bis zu 150t/h Wasser zu verdampfen. Durch die Installation eines weiteren Verdampfers und die Erhöhung der Stufenzahl von 5 auf 6, müssen im Brüdenkompressorkreislauf ca. 50t/h weniger Wasser verdampft werden und die elektrische Antriebsleistung verringert sich entsprechend. Durch diese Massnahme lassen sich Gesamteinsparungen von 1'000 MWh pro Jahr realisieren. Der Investitionsbedarf für die Installation eines zusätzlichen Verdampfers beläuft sich auf 1.85Mio. CHF. Bei einer Nutzungsdauer von 15 Jahren ergibt sich ein Total der Stromeinsparungen von 15'000 MWh.

ABB BA-3865G Prisma

Antragsteller: ABB Immobilien AG
 Förderbeitrag: : CHF 35'445
 Effizienz Fördermittel: 4.04 Rp./kWh
 Kontaktperson: Eveline Szegedi
 E-Mail: eveline.szegedi@ch.abb.com

Kurzbeschreibungen Projekte 2016

Die ABB Immobilien AG betreibt am Standort Baden den Produktionsstandort der ABB Turbo Systems AG. In der Halle PRISMA werden Halbfabrikate der Elektrotechnik hergestellt und zur Weiterverarbeitung zwischengelagert. Die installierte Beleuchtungsanlage in der Produktion und den Lagerhallen ist 16-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 105.2 MWh/Jahr. Durch den Einsatz modernster LED-Leuchten mit einer Lichtausbeute von bis zu 157lm/W lässt sich die Anzahl der Leuchten reduzieren und die Beleuchtungsstärken optimieren. In allen Räumen mit Tageslicht wird die Beleuchtung durch ein KNX-System Konstant-Licht geregelt. In Räumen mit hoher Frequentierung und kurzen Aufenthaltsdauern wird die Beleuchtung über Präsenzmelder geregelt. Durch diese Massnahmen beträgt der Stromverbrauch nur noch 27.3 MWh/Jahr. Die Investitionskosten betragen CHF 236'300.-. Die resultierende Stromeinsparung beträgt 77'900 kWh/Jahr oder in Anbetracht der Nutzungsdauer von 15 Jahren eine Einsparung von 876 MWh. Resultierend daraus ergibt sich eine Kostenwirksamkeit von 4.04 Rp. /kWh.

Lonza AG E38_E46

Antragsteller:	EMR Engineering Lonza AG
Förderbeitrag: :	CHF 80'000
Effizienz Fördermittel:	4.28 Rp./kWh
Kontaktperson:	Patric Bittel
E-Mail:	patric.bittel@lonza.com

Die Lonza AG in Visp ist bestrebt eine aktive Energiepolitik ressourcenschonend und nachhaltig zu betreiben. Mit den drei Massnahmen; Modernisierung der Umwälzpumpen für die Heiz- und Kühlkreisläufe, Motorensysteme für die Ventilatoren und Bürobeleuchtung, möchte man im Werksareal E38 und E46 mit einem Energieverbrauch von 301 MWh/Jahr einen vorzeitigen Ersatz realisieren. Durch den Einsatz von effizienten Umwälzpumpen, Motoren, bzw. LED Beleuchtung, sowie der dazugehörigen bedarfsabhängigen Steuerung (Nacht- u. Wochenendabsenkung, Temperaturregelung, Bezugsüberwachung, CO2 Detektion, sowie Präsenzföhler und Tageslichtregelung) wird der Gesamtenergieverbrauch der neu installierten Komponenten um 165 MWh/Jahr reduziert. Die Kosten für die Massnahmen betragen CHF 780'290. Unter Berücksichtigung der Nutzungsdauer von 15 Jahren, ergibt dies ein Total der Energieeinsparung von 1'867 MWh mit einem Kosten-Nutzen-Verhältnis von 4.28 Rp. /kWh.