

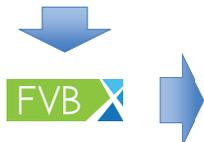
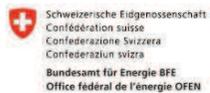


Der Fachverband der Beleuchtungsindustrie (FVB) wurde 1935 gegründet und wird von den massgebenden Herstellern von technischen Leuchten, Komponenten und Lichtquellen getragen.

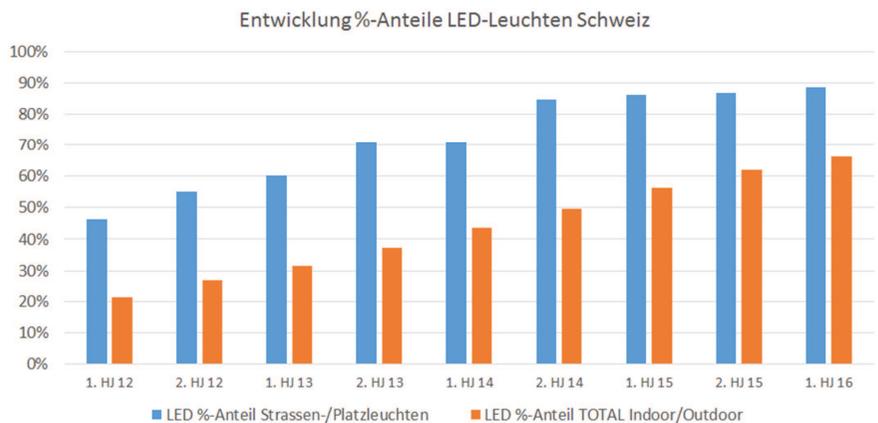
[www.fvb.ch](http://www.fvb.ch)



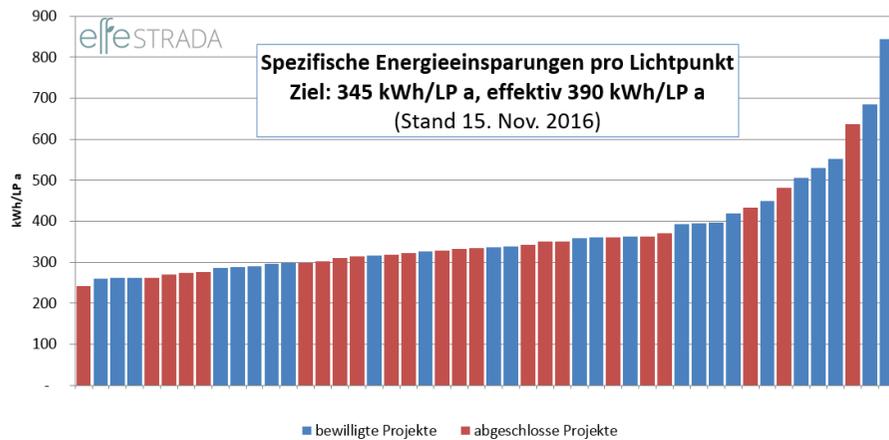
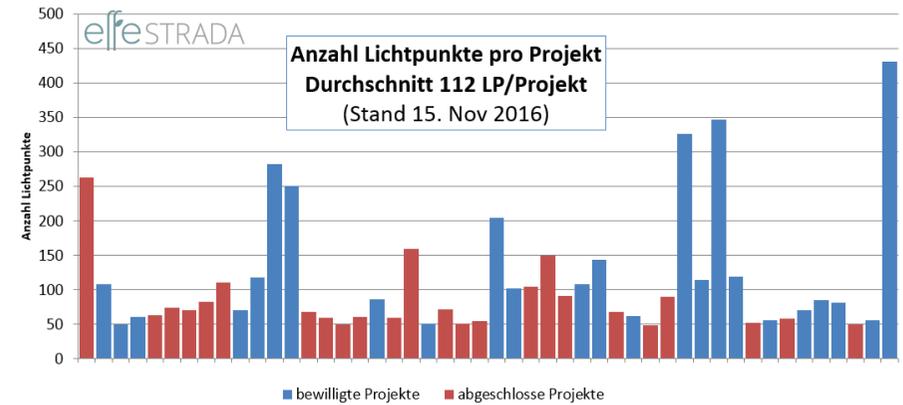
Entwicklung Förderprogramme



LED in der Strassenbeleuchtung



	Vorgabe ProKilowatt	Effektiv effeSTRADA
Anzahl Lichtpunkte (davon abgeschlossen)	5000	5475 (2748)
Durchschnittliche Einsparung	345 kWh/a pro LP	390 kWh/a pro LP
Förderung pro Lichtpunkt	100 Fr.	100 Fr.
Geplante Einsparung	1'725'000 kWh/a	2'137'000 kWh/a
Energieeinsparung 20 Jahre	34.5 GWh	42.7 GWh
Zielerreichung:		
- Lichtpunkte	100%	110%
- Energieeinsparung	100%	124%



**NEU!**  
effeSTRADA+



100.- Franken Fördergeld je Lichtpunkt kassieren



Gefördert werden Projekte mit 25 bis 500 Lichtpunkten



Qualitativ bessere Beleuchtung dank LED



Energiekosten durch Zeit- oder Tageslichtsteuerung minimieren



Mind. 225 kWh pro Lichtpunkt und Jahr einsparen



Optimale Betriebszeiten durch gesteuertes Ein- und Ausschalten

	effeSTRADA (alt)	effeSTRADA+ (ab Jan. 2017)
Förderbeitrag	Fr. 100.-	Fr. 100.-
Ersatz NA-Lampen	ja	ja
Ersatz HQ-Lampen	ja	nein
Bedingungen u. A.		
1. Leuchte	> 70 lm/W	> 100 lm/W
2. Ein- und Ausschaltung	-	- Dämmerungsschalter - Astronomische Zeitschaltuhr - Signal EVU
3. Leistungsprofile		- mindestens 2 stufige Absenkung - Bewegungssensorik
4. Energieeinsparungen	> 200 kWh/LP a	> 225 kWh/LP a
5. Anzahl Lichtpunkte	min 50 LP max 500 LP	min 25 LP mit Bewegung min 50 LP mit 3 Stufen max 1'000 LP
6. Qualität	Einhaltung der technischen Qualitätskriterien	

#### Generelle Anforderungen an die LED-Leuchten

- 01 ENEC-Prüfung bei den Haupttypen einer Leuchtenfamilie (Standardprodukte)
- 02 CE- und EMC-Zeichen bei modifizierten Leuchten, ausgehend vom ENEC-geprüfem Standardprodukt
- 03 Bei integrierter WiFi-Steuerung oder ähnlichen Steuerungen muss ein EMC-Nachweis erbracht werden
- 04 Schutzart IP66 oder höher
- 05 Risk Class 0 oder 1 (Photobiological safety, EN 62471) empfohlen
- 06 Schutzklasse I oder II
- 07 Mindestens 5 Jahre Garantie (es gelten die AGBs der Leuchtenhersteller)
- 08 Lebensdauer > 50'000 h L80 B10 bei 25 °C Umgebungstemperatur
- 09 Lichtverschmutzung / ULOR (Upper Light Output Ratio) < 0,5%
- 10 Lichtverteilungskurven eines zertifizierten Labors
- 11 Lichtverteilungskurven müssen in einem der üblichen Formate (ldt, ies oder ähnlich) und in elektronischer Form verfügbar sein
- 12 Die Datenblätter der Produkte sind als Download verfügbar oder kurzfristig auf Anfrage erhältlich
- 13 Die Lichtausbeute der Leuchte muss mindestens 100 lm/W betragen.

#### Generelle Anforderungen an Elektronik und Steuerung

- 14 Driver und Steuerungskomponenten müssen den aktuell gültigen Normen entsprechen.
- 15 Nur intelligente Systeme aus folgenden drei Kategorien sind zulässig:
  - a Sensorik (z. B. Fotozellen, Bewegungsmelder, Radar)
  - b Telemangement
  - c Autarke Steuerungen mit frei programmierbaren Vorschaltgeräten oder mindestens 3 einstellbaren Dimmstufen

#### Ein- und Ausschaltung

- 16 Ein- und Ausschaltssysteme der Strassenbeleuchtung müssen sich dem Umgebungslicht anpassen. Zulässig sind:
  - a Dämmerungsschalter
  - b Zeitschaltuhr mit astronomischem Kalender
  - c Signal welches vom Elektrizitätswerk zur Verfügung gestellt wird
  - d Der Einsatz von anderen Systemen ist zu begründen

## Was spricht für effeSTRADA+?

- Professionelle Begleitung und Erfahrung
- Lukrative Förderung
- Einfache Abwicklung
- Qualitätssicherung
- Stand der Technik
- Maximale Effizienz fördern



Start am 16. Januar 2017



[www.effestrada.ch](http://www.effestrada.ch)