

Wir als Grazer Unternehmen – lixtec.GmbH - möchten gerne zum Konsultationsentwurf des NEKP Stellung nehmen. Wir können mit unseren Produkten zu Energieeffizienz, Reduktion der Treibhausgase und damit zum Klimaschutz beitragen.

lixtec ist ein innovatives Unternehmen das bedarfsgerechte Beleuchtungssteuerungen für Straßenleuchten mittels Radar-Sensorik für den Außenbereich anbietet.

Die Notwendigkeit Energie zu sparen ist im täglichen Leben eine Selbstverständlichkeit. Nachts werden jedoch auf unseren Straßen tausende Kilometer beleuchtet, unabhängig vom Verkehrsaufkommen. Komfort und Sicherheit verlangen keine Dauerbeleuchtung, sondern vielmehr eine Lösung, die dynamisch und punktgenau für Licht sorgt.

Daher lautet unser Motto:

„Licht im öffentlichen Bereich nur dann, wenn es auch benötigt wird und dann normgerecht!“

Unsere Lösungen sind Teil einer zukunftsweisenden Entwicklung der Sensorik für Straßenbeleuchtung und ermöglichen ein Maximum an Verkehrssicherheit mit einer wesentlichen Reduktion des Energieverbrauchs, der CO2 Emissionen und einer Verringerung der Lichtverschmutzung mit sehr positiven ökologischen Effekten.

lixtec bietet radarbasierte Bewegungserkennung von Personen und Fahrzeugen mit integrierter Dimm-Steuerung und Funkvernetzung. Jede LED-Straßenleuchte kann damit in eine intelligente, bedarfsorientierte Leuchte verwandelt werden.

Die funkbasierten Systeme ermöglichen es, dass die Leuchten zu 100% aufdimmen, wenn sich Verkehrsteilnehmer*Innen auf der Straße befinden und in Ruhezeiten wieder auf ein umweltschonendes Mindestmaß von 10-15% zurückdimmen. Durch die zum Teil erhebliche Senkung der Leuchtdauer sind enorme Erhöhungen bezüglich der Lebensdauer der Leuchten möglich, was einerseits zu einer wesentlichen Reduktion der laufenden Wartungskosten führt und andererseits zur Senkung der Anschaffungskosten für neue Leuchten.

Vorteile von lixtec radarbasierten Sensoriklösungen

- Maximale Verkehrssicherheit durch 100 % Light on Demand
- Minimale CO2 Emissionen durch effiziente Lichtsteuerung
- Erhebliche Reduktion der Energiekosten
- Schlafstörende Lichtemissionen werden auf ein Minimum reduziert
- Einfache Montage
- Längere Lebensdauer der Leuchten
- Minimale Wartungskosten

Referenzen:

lixtec freut sich über ca. 4000 Installationen von bedarfsgerechten Beleuchtungssystemen in Europa. Das Grazer Unternehmen arbeitet eng mit den Leuchtenherstellern Siteco und Schröder zusammen. Städte wie Salzburg, Weiz, St. Pölten, Bled, Güssing, Rostock und viele mehr setzen bereits auf Energieeinsparungen mit den lixtec-Produkten.

In der Stadt Salzburg wird ein Radweg entlang der Salzach und viele Straßenzüge mit Hilfe der Sensortechnik von lixtec dynamisch beleuchtet. Insgesamt sind ca. 400 Lichtpunkte in Salzburg mit Sensorik ausgestattet. Wenn es keine Bewegung gibt, wird die Beleuchtung auf 15% gedimmt. Werden Fußgänger*Innen oder ein Radfahrer*Innen detektiert, leuchtet die Leuchte voll auf, ebenso die beiden nächsten Leuchten. Dies bedeutet sowohl ausreichend Licht als auch ein ausgeprägtes Sicherheitsgefühl für die Benutzer der Wege. Die Analyse der Energiestatistiken zeigt, dass die Leuchten zu 76% der Zeit in abgedimmtem Zustand sind. Dies entspricht einer Energieeinsparung von 65%. Es sind mit unseren Systemen Einsparungen von bis zu 85% möglich.

Eine weitere interessante Applikation ist ein Kreisverkehr in Aschbach, den wir mit der Firma Siteco realisiert haben. <https://www.youtube.com/watch?v=GGagBFfvaZQ>

Beispiel für die Energieeinsparung bei 10.000 Leuchten

Graz												
Objekt:	10.000 Leuchten											
LED-Leuchte:	Schröder Ampera		Verkehr									
	10 000	Leuchten										
	3 500	70 Watt	mittel									
	3 500	50 Watt	mittel									
	3 000	30 Watt	schwach									
Anzahl	3 500		3 500		3 000		3 000		3 000		Summe pro Jahr	
Lichtleistung in Watt	70		50		30		30		30			
	Energie	CO2	Kosten	Energie	CO2	Kosten	Energie	CO2	Kosten	Energie	CO2	Kosten
	kWh	kg	€	kWh	kg	€	kWh	kg	€	kWh	kg	€
LED Lösung aktuell	1 029 000	133 770	308 699,91	735 000	95 550	€ 220 499,94	378 000	49 140	€ 113 399,97	2 141 999	278 460	€ 642 599,82
lixtec-Lösung	334 425	43 475	€ 100 327,47	238 875	31 054	€ 71 662,48	71 820	9 337	€ 21 545,99	645 120	83 866	€ 193 535,94
Einsparung mit lixtec zu Lösung aktuell	694 575	90 295	€ 208 372,44	496 125	64 496	€ 148 837,46	306 180	39 803	€ 91 853,98	1 496 879	194 594	€ 449 063,88
Parameter lixtec Energierechner												
Stromkosten	0,3 €/kwh											
Verkehrsaufkommen	mittel/schwach											
Strommix	Österreich											
Grundbeleuchtung	10%											
Kosten	ca. € 1.800.000											
Amortisation	ca. 4 Jahre											

Beispiel Graz Alte Poststraße

Graz												
Objekt:	Alte Poststraße, ÖAMTC bis Kreuzung Wetzelsdorfer Straße											
LED-Leuchte:	Schröder Ampera											
Anzahl:	74 Leuchten Straße und 74 Leuchten Radweg											
	70	Watt	Straße									
	50	Watt	Radweg									
Anzahl Leuchten (beide Straßenseiten)	74		74		74		74		74		Summe pro Jahr	
Lichtleistung in Watt	70		50		30		30		30			
	Energie	CO2	Kosten	Energie	CO2	Kosten	Energie	CO2	Kosten	Energie	CO2	Kosten
	kWh	kg	€	kWh	kg	€	kWh	kg	€	kWh	kg	€
LED Lösung aktuell	21 755	2 828	€ 6 526,80	15 540	2 020	€ 4 662,00	37 295	4 848	€ 11 188,80	2 141 999	278 460	€ 642 599,82
lixtec-Lösung	7 071	919	€ 2 121,21	5 051	657	€ 1 515,15	12 121	1 576	€ 3 636,36	645 120	83 866	€ 193 535,94
Einsparung mit lixtec zu Lösung aktuell	14 684	1 909	€ 4 405,59	10 490	1 363	€ 3 146,85	25 174	3 272	€ 7 552,44	1 496 879	194 594	€ 449 063,88
Parameter lixtec Energierechner	https://www.lixtec.com/energierechner											
Stromkosten	0,3 €/kwh											
Verkehrsaufkommen	mittel											
Strommix	Österreich											
Grundbeleuchtung	10%											

Unser Ziel ist es alle öffentlichen Beleuchtungen mit Sensorik zur bedarfsgerechten Beleuchtung auszustatten. Dies würde wesentlich zum Erreichen der Klimaziele beitragen und auch positive Effekte auf die Lichtverschmutzung und die Ökologie haben. Um dieses Ziel zu erreichen müssen die Gemeinden, die Politik und alle Entscheidungsträger über diese Möglichkeit informiert werden. Dann kann es uns auch gelingen, mit bedarfsgerechter Straßenbeleuchtung, einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele zu erzielen.