



Laternix[®]
Innovation for sustainable lighting

Reparatur- und Recyclingkonzept

für mehr Nachhaltigkeit bei der LED-Umrüstung

Dipl.- Wirtsch.- Ing. Michael Härtl

Laternix GmbH & Co. KG, Traunstein



Rahmenbedingung

- Zur Erreichung von mehr Nachhaltigkeit und der besseren Organisation einer Kreislaufwirtschaft arbeitet die EU kontinuierlich an einer Erweiterung der bestehenden Ökodesign-Richtlinie.
- Mit „EU Green Public Procurement Criteria for Road Lighting and traffic signals“ sollen Kriterien für die Beschaffung von Straßenbeleuchtungs-ausrüstung beschrieben werden, die alle relevanten Implikationen von Straßenbeleuchtung z.B. Energieeffizienz, Auswirkungen auf Mensch und Umwelt, ökonomische Aspekte und auch eine Lebenszyklusbewertung berücksichtigen.
- Generell wird damit angestrebt die Straßenbeleuchtung umweltfreundlicher, langlebiger, effizienter und wirtschaftlicher zu gestalten.



The image shows a composite of two documents. The top document is a report from the European Commission titled "JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT" and "Revision of the EU Green Public Procurement Criteria for Road Lighting and traffic signals". The bottom document is a news article from the European Parliament titled "Ökodesign-Richtlinie: Steigerung der Energieeffizienz und Recyclingfähigkeit", dated 24-05-2018. The article includes a video thumbnail showing a person disassembling a smartphone on a wooden table, with a screwdriver and other tools nearby. The video title is "Ökodesign".

Vorsicht vor Mogelpackungen

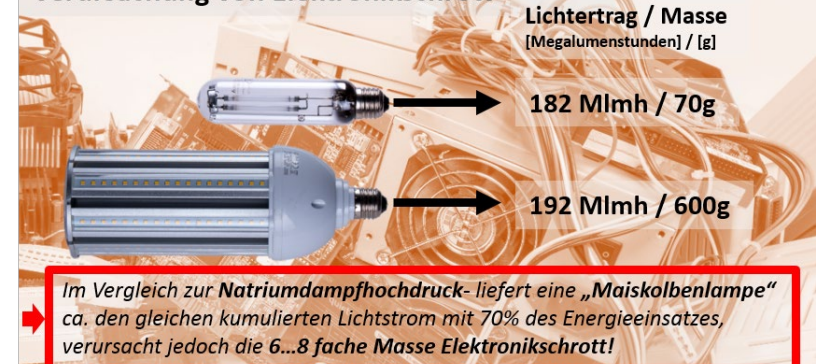
- Viele am Markt angebotene LED-Austauschleuchtmittel insbesondere auch die namhafter Marken, -sämtlich chinesische Zukaufartikel- [Anmerkung des Autors] - nehmen kaum Rücksicht auf Nachhaltigkeit im Sinne von Materialeinsatz bzw. Kreislaufwirtschaft
- Der undifferenzierte Einsatz derartiger Produkte führt im Resultat zu einer Verschlechterung der Gesamteffizienz, mehr Lichtverschmutzung und dem rapiden Wachstum von Elektronikschrott.
- Nicht nur die energetische, sondern auch eine ökologische Bewertung des gesamten Lebenszyklus ist entscheidend für die Auswahl der tatsächlich nachhaltigen LED Lösungen.

Aus dem Lastenheft des chinesischen Entwicklungsingenieurs:

.....Wie muss ein Austauschleuchtmittel gestaltet werden, damit es möglichst **viel Licht** erzeugt, dabei möglichst **wenig Energie** verbraucht, möglichst **billig** zu produzieren ist, und einen möglichst **großen Markt** bedienen kann?



Verursachung von Elektronikschrott



Laternix gestaltet seine LED-Upgrade - Lösungen von Beginn nach dem Prinzip der Nachhaltigkeit, insbesondere beim Lebenszyklus

Nutzungsphase generell / Reparaturfähigkeit

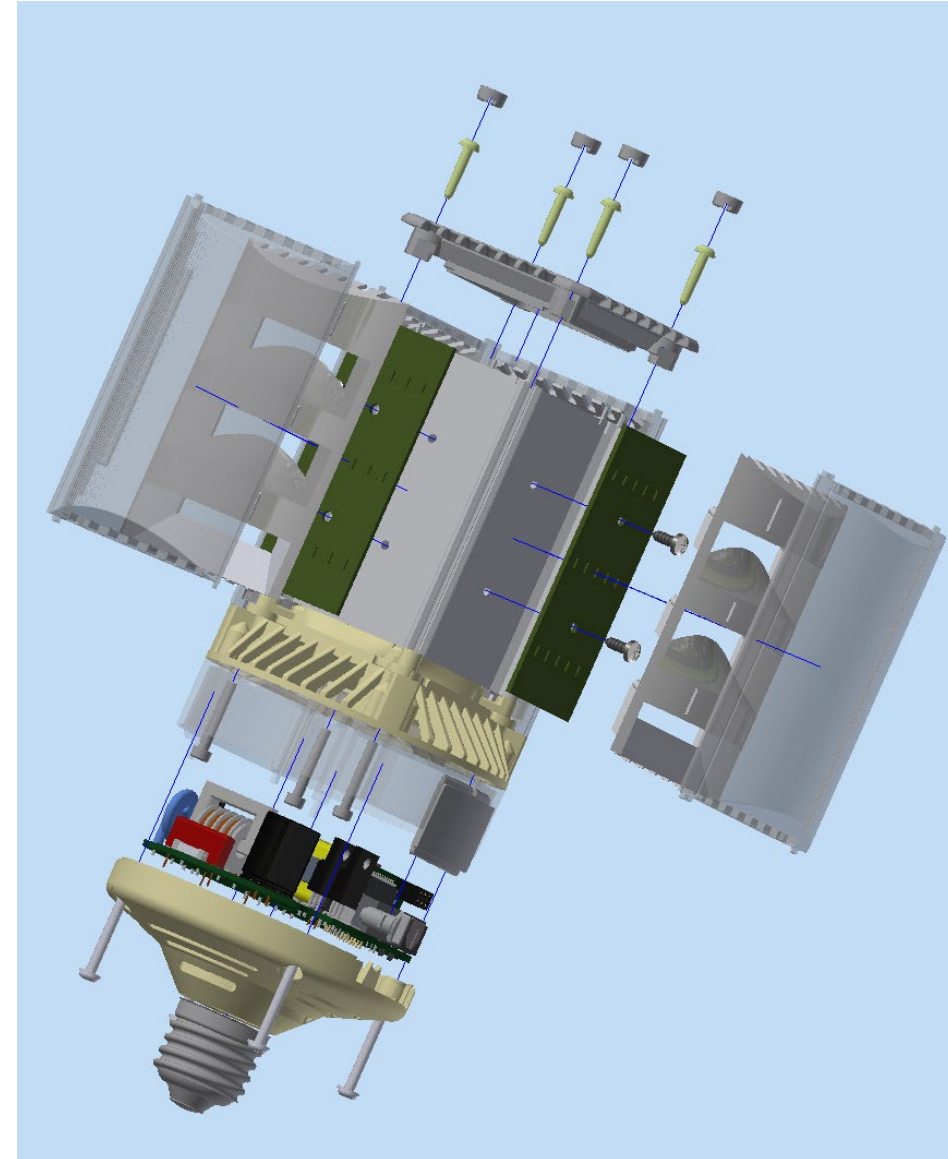
- ✓ Verfolgung eines Plattform- bzw. Baukastenprinzips bei der Konstruktion
- ✓ Design der Elektronikbaugruppen mit langfristig verfügbaren Standardbauteilen (Treiber)
- ✓ Entwicklung von LED-Modulen, die eine flexible Verarbeitung unterschiedlicher LED-Komponenten ermöglichen (MultiCircuit / MultiFootprint Layouts)
- ✓ Einsatz hochwertiger, langzeitstabiler Materialien (Aluminum, Glas, PC, PMMA)
- ✓ Bauteilauslegung für eine sehr lange Nutzlebensdauer
- ✓ Montage der Komponenten mittels reversibler Fügetechniken z.B. Schraub- bzw. Steckverbindungen
- ✓ Implementierung flexibler Schnittstellen Ledikit<-> Leuchte (z.B. Austauschgeräteträger, Sockel/Fassungssystem E27,...) für unkomplizierte Austauschbarkeit im Wartungs/Reparaturfall bzw. bei der Erstinstallation.
- ✓ Fertigung und Reparatur der Ledikits in Kundennähe (Deutschland)

Am Ende der Nutzungsphase / stoffliche Verwertung

- ✓ Gestaltung der Komponenten so, dass am Nutzungsende eine einfache stoffliche Trennung und Recyclebarkeit möglich ist (Vermeidung von Verbundmaterialien)

Beispiel „in-factory“ Reparaturfähigkeit Ledikit® Streetlight VS

- ✓ Schraub- und Steckverbindungen ermöglichen zerstörungsfreie, komplette Zerlegbarkeit der Baugruppe in ihre Einzelkomponenten
- ✓ LED-Module einzeln austausch- und erneuerbar
- ✓ Treiber einzeln austausch- und erneuerbar
- ✓ Sockel/Fassungssystem E27 ermöglicht schnelle Installation und Austauschbarkeit für Reparatur





Laternix[®]
Innovation for sustainable lighting

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Für weitere Informationen stehen wir gerne zur Verfügung

Sarah Schäfer

Telefon: +49 (0)861 90992040

Mobil: +49 (0)151 18550493

E-Mail: sales@laternix.de

Web: www.laternix.de

Michael Härtl

Telefon: +49 (0)861 90992040

Mobil: +49 (0)171 7614564

E-Mail: michael.haertl@laternix.de

Web: www.laternix.de

