



Stefan Schulze-Hausmann
Günther Bachmann

DAS NACH HALTIG KEITS BUCH 2023

Auszug

mit Impulsen u.a. von
Bärbel Bas
Michael Braungart
Joachim Gauck
Alexander Gerst
Jane Goodall
Volker Hauff
Eckart von Hirschhausen
Burkhard Jung
Ulrich Kater
Heike Leitschuh
Christine Lemaitre
Brigitte Mohn
Gerd Müller
Klaus Müller
Marc-Oliver Pahl
Stefan Schaltegger
Hans Joachim Schellnhuber
Jens Schröder
Silke Stremlau
Martin Stuchtey
Ursula Tischner
Klaus Töpfer
Maren Urner
Thomas Weikert
Hans Peter Wollseifer
und Beiträgen der Besten
aus 15 Jahren Deutscher
Nachhaltigkeitspreis.





Lifa.

LED-Beleuchtung neu gedacht: Ersetzen statt entsorgen.

Seit der Erfindung der Glühbirne vor bald 200 Jahren entwickelten sich Leuchtmittel stets weiter, wurden effizienter und durch neue chemische Verbindungen auch langlebiger. Einmal ausgebrannt, blieb die Leuchte erhalten und nur das Leuchtmittel musste ausgetauscht werden. Mit der modernen LED-Technik konnten deutlich steigende Energieeffizienzen den Energieverbrauch und damit die Kosten für die Beleuchtung maßgeblich reduzieren. Bis heute hat die Entwicklung hocheffizienter und noch immer besser werdender LED-Technik ihr Ende noch nicht erreicht.

Steigende Energie-Effizienz, aber null Komma null Nachhaltigkeit

Mit der Einführung der LED endete die westliche, weltweite Dominanz auf dem Beleuchtungsmarkt. Asien, allen voran China, entwickelte in nur wenigen Jahren eine unglaubliche Menge an Produktionsstätten. In der Spitze waren es bis zu 6.000 Hersteller,

die in der Lage waren, immer günstiger werdende LED-Leuchten anzubieten, nach dem Motto: Billiger geht immer.

Diese rasante Entwicklung überraschte die weltweite Leuchten-Industrie so sehr, dass sie für die Massenprodukte einen fatalen Schritt im Sinne der Nachhaltigkeit beging: Die gesamte Welt bediente sich dieser neuen chinesischen Produkte, deren Preise einen nie dagewesenen Abwärtstrend einlieferten. Ob deutscher, europäischer oder Weltmarktführer, Mittelständler oder kleinerer Händler: Die Welt kaufte fast baugleiche Produkte bei immer den gleichen chinesischen Herstellern. Vor allem aber kauften sie eines: Sondermüll oder Produkte, deren Reparatur einem wirtschaftlichen Totalschaden gleichkommt. Eine sehr treffende Beschreibung für all die LED-Produkte unter den Decken in Büros, im Einzelhandel oder im Gewerbe, die nicht repariert werden können: Weil Leuchtmittel und Leuchte in sich verklebt sind, sind sie somit nicht wiederverwertbar. Jedes Ein-

Im Jahr 2022 müssen 90 % aller weltweiten LED-Leuchten, die im Handel, im Gewerbe, in der Industrie etc. genutzt werden, am Ende ihrer Funktions-tüchtigkeit als Sonder-müll entsorgt werden.

bau-Panel, jede Panel-Pendelleuchte mit LED-Technik muss deshalb als Sondermüll entsorgt werden.

Der große Fehler aller weltweiten Leuchtenhersteller lag darin begründet, allein den Preis zum entscheidenden Kriterium zu machen. Keine Rolle aber spielte die Überlegung, dass das über 150 Jahre funktionierende Konzept, Leuchtmittel zu tauschen, ohne

„Wer wäre um Himmels Willen in den vergangenen 150 Jahren Lichttechnik auf die Idee gekommen, gleich die ganze Leuchte zu entsorgen, nur weil das Leuchtmittel defekt ist!“

Wolfgang Möhle, Geschäftsführer von Lifa

die Leuchte ersetzen zu müssen, das einzig überzeugende Konzept war und ist. Hinzu kam der wirtschaftliche Anreiz, dass Leuchtenhersteller erstmals bei einem Defekt gleich ganze Leuchten wieder verkaufen konnten – statt nur des Leuchtmittels. So kam der sinnvolle Wunsch nach wechselbaren Leuchtmitteln für LED-Leuchten erst gar nicht auf.

Gewinnmaximierung der Leuchtenhersteller auf Kosten der Nachhaltigkeit

Insbesondere der weltweite Panel-Markt entwickelte sich in Hinsicht auf Nachhaltigkeit zur Katastrophe: Rund 350 Millionen Panels wurden weltweit innerhalb von nur zehn Jahren verkauft. Das entspricht einer Sondermüll-Fläche von etwa 120.000 Quadratkilometern weltweit, mit nur einer einzigen Leuchten-Produktkategorie!



So sehr man sich über Gesetze in Europa streiten kann, so sehr musste man die Single Lighting Regulation der EU im Jahr 2019 begrüßen. Sie will mit diesen nachhaltigkeitslosen Produktkategorien ab Herbst 2023 nicht nur Schluss machen, sondern die Hersteller dazu zwingen, nicht allein hocheffiziente LED-Leuchten für den Massenmarkt zu entwickeln, sondern auch nachhaltige.

Die Energiebilanz einer LED-Leuchte verschlechtert sich deutlich, wenn man von der erzielten Strom-Einsparung nach 50.000 Betriebsstunden – Wohl dem Nutzer, der eine solche Lebensdauer erreicht! – die Kosten für einen neuen Ersatz abzieht. Dort wo früher der angestellte Arbeitnehmer oder Hausmeister defekte Leuchstofflampen, defekte Halogen-Leuchtmittel oder defekte HQI-/HQL-Leuchtmittel selbst tauschen konnte, wird heute für den Austausch einer LED-Leuchte ein Elektriker benötigt, der die alten Leuchten überdies allesamt entsorgen muss. Da aber nicht alle Leuchten gleichzeitig nicht mehr funktionieren, wird in der Praxis jede defekte Einzelleuchte fachmännisch getauscht

und hoffentlich fachmännisch entsorgt. Allein dieser Prozess kostet den Investor etwa 20 Prozent der in 50.000 Betriebsstunden eingesparten Stromkosten – beispielhaft für ein Panel mit 60 W/h. Einsparung gerechnet. Die nicht vorhandene Nachhaltigkeit und die daraus entstehenden Entsorgungskosten sind dabei noch nicht einmal eingepreist.

Wirtschaftliche Totalschäden am Ende ihrer Funktionstüchtigkeit sind Eigenschaften von weiteren LED-Leuchten: Jedes in der Welt verbaute Downlight mit fest verbauter LED oder jeder der rund eine Milliarde verbauten Strahler gehört zu diesen Wegwerfprodukten, obwohl sie ohne Weiteres reparierbar wären. Solange aber 99 Prozent aller dieser Leuchten billiger sind als eine viel teurere Reparatur vom Fachmann, werden auch diese Leuchten weggeworfen und durch neue Leuchten ersetzt. Ein Nachhaltigkeitsalptraum, wenn man weiß, dass es bereits seit 2012 eine später IEC-normierte Lösung für einen LED-Leuchtmitteltausch gab.

**Back to the Future:
Reparierbare LED-Leuchten**

Die Beleuchtung in Bürogebäuden, im Einzelhandel, im Messebau, in der Hotellerie oder in der Industrie nicht mehr tauschen, erneuern, entsorgen und überflüssige, kostenintensive Facharbeiterstunden einsparen: Das ist der Lösungsansatz der Lifa – innovative Lichtsysteme. Die Produkte des Unternehmens in Münster ermöglichen es dem Nutzer, Leuchtmittel für Panels, Pendelleuchten, Aufbauleuchten oder Stehleuchten einfach zu tauschen. Leuchtmittel lassen sich überdies erstmals reparieren und versprechen darüber hinaus eine um 20 Prozent bessere Effizienz als vergleichbare Lichtsysteme sowie eine besonders lange Lebensdauer.

Ein Beispiel ist die lineare Leuchtmittel-Serie LOP, die das Unternehmen bereits 2019 zum Patent angemeldet hat. Sie sind in sich schon entblendet und können deshalb sogar ganz ohne Leuchten-Gehäuse auskommen. Eingesetzt in eine 3-Phasen-Schiene, werden sie zu einer eigenständigen Leuchte. Für viele am Markt erhältliche Lichtlösungen liefern die Licht-Spezialisten zudem einen eigens entwickelten Nachrüstsatz, der den Kauf neuer Leuchten überflüssig macht.



Für den Bereich Downlights/Strahler nutzt Lifa eine am Markt bereits vorhandene, aber nie zuvor vermarktetete technische Lösung. Da kein europäisches Unternehmen dieses vom Nutzer wechselbare Leuchtmittel produzieren wollte, gelang es Lifa, eine

Lizenzvereinbarung zwischen dem deutschen Erfinder und einem australisch-chinesischen Unternehmen zu erwirken. Lifa verfeinerte die Lösung noch und entwickelte ein reparierbares Leuchtmittel für vielfältige Einsatzbereiche: von 350 bis 1400 mA (10-48 Watt bei ca. -> max. 180 Lumen/Watt*) mit 100.000 Stunden Lebensdauer, in Keramik eingebettet und in 12 verschiedenen Lichtfarben erhältlich.

Lifa stattet fast alle Leuchten im Sortiment mit wechselbaren Leuchtmitteln aus. Das bringt nicht nur höchste Effizienz und sinkende Stromkosten, sondern auch Nachhaltigkeit zur Perfektion. Zugleich werden spätere Re-Investitionskosten um etwa 95 Prozent gesenkt.

Am Ende kommt es auf den Nutzer selbst an, um Beleuchtung noch nachhaltiger zu machen. Beispielsweise durch eine professionelle Lichtsteuerung. Denn über nichts macht sich der Mensch weniger Gedanken als über die sinnlose Vergeudung von Strom für Leuchten, die entweder gar nicht eingeschaltet sein müssten oder bis zu 70 Prozent gedimmt werden könnten.

Beispiele gibt es viele: Lager, in denen sich nur vereinzelt am Tag Mitarbeiter aufhalten; Büros, die nicht oder nur teilweise genutzt werden; Fenster, die mehr Sonnenlicht hineinlassen, als die Leuchte Licht abgeben kann; Außenleuchten, die sich selbstständig dimmen, wenn niemand da ist und so die Lichtverschmutzung mindern.

Ob nun durch Dali-Steuerung, Casambi, Präsenzmeldungen, Lichtsensoren oder andere Techniken – durch eine intelligente Lichtsteuerung lässt sich bestenfalls noch mehr Energie einsparen als durch den Wechsel zur LED-Leuchte selbst.

Nicht alle LED-Leuchten werden nach dem Konzept der Lifa gestaltet werden können. Der Ansatz, so weit wie möglich auf hoch effiziente LED-Leuchtmittel zu setzen, ist der einzige richtige. Lassen sich dann auch noch die Leuchtmittel reparieren, hat man das bestmögliche Ziel einer 100-prozentigen Nachhaltigkeit erreicht und beim Einsatz von zusätzlicher Lichtsteuerung dazu noch den geringstmöglichen Stromverbrauch.

* gemessen direkt am Leuchtmittel ohne Leuchtkörper, Reflektor und Blende



innovative Lichtsysteme*

Das Münsteraner Unternehmen entwickelt, produziert und vertreibt nachhaltige LED-basierte Lichtsysteme für Industrie, Handel, Hotellerie, Messebau, Büros und Schulen. www.lifa.de





innovative Lichtsysteme®



Deutscher
Nachhaltigkeitspreis

Lifa - innovative Lichtsysteme®
Schuckertstraße 33
D-48153 Münster
Mail: info@lifa.de
Tel.: +49 251 / 200 700 7-0
www.lifa.de