



## Pure-Z-LED – Die Weltneuheit im Licht-Bereich!

Auf der Suche nach einer Alternative zur normalen Glühbirne wollten wir nicht auf quecksilberhaltige Energiesparlampen setzen.

Auch die bisher erhältlichen LED-Leuchtmittel konnten uns aus baubiologischer Sicht nicht überzeugen. Einmal, weil oft die angegebene Lebensdauer nicht erreicht wird. Zum anderen, und das war für uns entscheidender, weisen Energiesparlampen, Neonröhren und auch LED-Leuchtmittel infolge der integrierten Elektronik einen hohen Flimmeranteil auf, der sich negativ auf Wohlbefinden und Gesundheit des Menschen auswirken kann.

Ein weiterer Aspekt war die Zusammensetzung des Lichtspektrums von Energiesparlampen, aber auch vieler LED-Leuchtmittel. Insbesondere der hohe Blaulichtanteil kann nach Auffassung von Medizinern zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen.

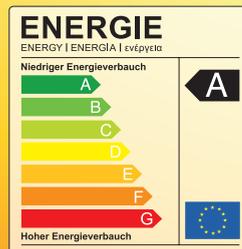
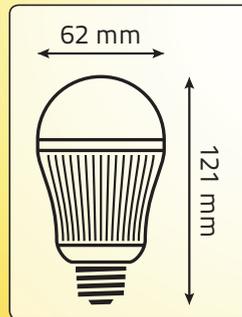
Aus diesen Gründen haben wir zusammen mit unseren Produktionspartnern die **Pure-Z-LED** entwickelt: Sie ist **100% flimmerfrei**, besitzt ein **Farbspektrum, das in hohem Maße dem des natürlichen Tageslichtes entspricht** und verfügt zudem dank eines effizienten Kühlkörpers über eine **verlässlich hohe Lebensdauer**. Wir freuen uns, Ihnen mit dieser Broschüre die **weltweit einzigartige Neuheit** und **baubiologisch optimale Lösung Pure-Z-LED** ausführlich vorstellen zu können.

Ihre BioLicht GbR

## Die **Pure-Z**-Vorteile 0Hz-Technologie LED auf einen Blick:

-  **100% flimmerfreies Licht**
-  **Ausgewogene Spektralverteilung**
-  **Hohe Lebensdauer (ca. 20.000 h)**
-  **Sehr geringer Energiebedarf**
-  **Gute Farbwiedergabeeigenschaften**
-  **100% quecksilberfrei**
-  **Geringste technische Felder**
-  **Individuelle Farbtemperatur**

## Technische Daten:



### Fassungstyp: E 27



Leistungsaufnahme	10 Watt
Lichtstrom	750 Lumen
Farbtemperatur	3000 K, warmweiß
Lichtaustrittswinkel	180°
Betriebstemperatur	-20° C bis +40° C
Eingangsspannung	230 V AC / 50 Hz
CRI	80
Dimmbar	nein
Lebensdauer	bis 20.000 h
Schaltzyklen	bis 12.500



## Die Weltneuheit im Licht-Bereich: Pure-Z-LEDs – das bessere Licht!

# Pure-Z

0Hz-Technologie LED



**flimmerfrei · 100% flimmerfrei · 100% flimmerfrei · 100% >80% Energie-Ersparnis · >80% Energie-Ersparnis · >80% naturnahes Farbspektrum · naturnahes Farbspektrum**

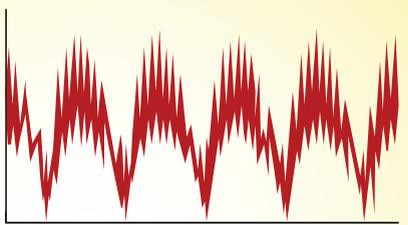


## Warum flimmerfreies Licht einfach gesünder ist

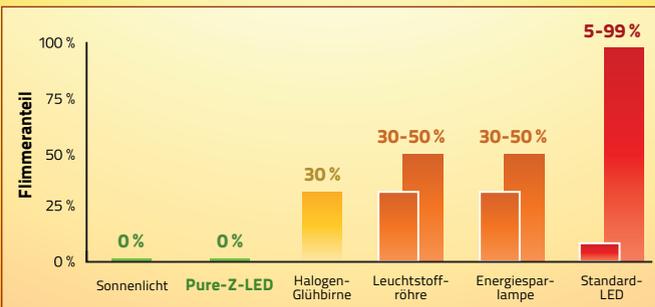
Das Licht von Energiesparlampen, Neonröhren und herkömmlichen LED-Leuchtmitteln weist infolge der integrierten Elektronik einen **hohen Flimmeranteil** auf (= Intensität der Ein- und Ausschaltvorgänge handelsüblicher Leuchtmittel, bedingt durch die jeweilige Betriebsfrequenz).

### Schematisiertes Oszillogramm einer Energiesparlampe

Der rote Graph zeigt die Spannungs- und damit verbundenen Lichtstromschwankungen (Flimmern)



Das **Lichtflimmern** kann vom Auge aufgrund seiner Trägheit nicht bewußt wahrgenommen werden. Dieses unsichtbare Stroboskop stellt laut Aussagen von Medizinern mit zunehmender Intensität einen **zusätzlichen Stressfaktor für den menschlichen Organismus** dar. Nicht nur empfindliche Menschen reagieren darauf mit **schnellerer Ermüdung, Kopfschmerzen** und ähnlichen Symptomen. Im Extremfall können sogar **epileptische Anfälle** auftreten.



Je **geringer der Flimmeranteil** des Leuchtmittels, **desto geringer sind die negativen Auswirkungen** auf das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen.



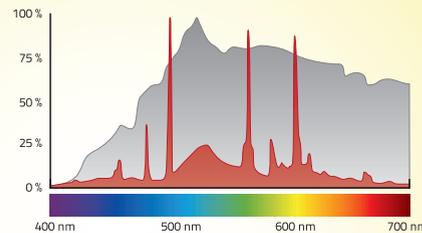
Das Licht der Pure-Z-LED ist absolut flimmerfrei und daher einfach gesünder!

## Höchste Lichtqualität nach dem Vorbild der Sonne

Die Sonne ist eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen, ihr Lichtspektrum sollte daher Vorbild für moderne Leuchtmittel sein. Heute bestimmt jedoch **künstliches, unnatürlich zusammengesetztes Licht** mehr und mehr unseren Lebensalltag und **kann zu zahlreichen negativen Begleiterscheinungen führen**.

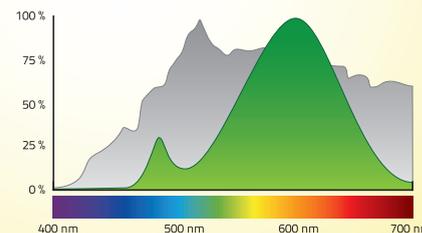
### Typisches Lichtspektrum einer Energiesparlampe

Grauer Graph: Spektrum des natürlichen Tageslichts  
Roter Graph: Typisches Spektrum einer Energiesparlampe



### Das naturnahe Lichtspektrum der Pure-Z-LED

Grauer Graph: Spektrum des natürlichen Tageslichts  
Grüner Graph: Naturnahes Spektrum der Pure-Z-LED



Die **Vitamin- und Hormonproduktion** des menschlichen Körpers **werden durch die Lichtqualität entscheidend beeinflusst**. Auch der Schlaf-Wach-Rhythmus sowie die menschliche Stimmungslage werden ebenso durch Licht gesteuert, wie der Pegel des für die Krebsabwehr zuständigen Hormons Melatonin.

Vor allem **der hohe Blaulichtanteil** von Leuchtstoffröhren, Energiesparlampen und auch vieler LED-Leuchtmittel **reduziert den Melatoninspiegel des Menschen**. Dies wirkt sich u. a. negativ auf den Schlaf-Wach-Rhythmus aus und erhöht das persönliche Krebsrisiko.



Das Licht der Pure-Z-LED ist mit seinem naturnahen Lichtspektrum eine biologisch und medizinisch höchstwertige Alternative!

## Besondere Konstruktion reduziert Elektromog

Gerade die als ökologische Alternative angepriesenen **Energiesparlampen verursachen potentiell gesundheitsschädlichen Elektromog** in mehreren Frequenzbereichen, viel mehr als z.B. bei PC-Monitoren erlaubt, mit vielen Spitzen, Pulsen, verzerrten Sinuskurven etc.



Die Pure-Z-LED ist so konstruiert, dass die **technischen Felder („Elektromog“)** mit Hilfe eines optional erhältlichen Erdungsadapters für Schutzklasse-1-Lampen auf ein **absolutes Minimum reduziert werden können**.

## Energieeffizient & schadstoffarm

Trotz der neuartigen Konstruktion und den damit verbundenen baubiologischen Vorteilen ist die Pure-Z-LED **absolut quecksilberfrei** und **schadstoffarm** hergestellt und in ebenso hohem Maß **energieeffizient**, wie andere handelsübliche LED-Leuchtmittel.



Die Pure-Z-LED ist **100 % quecksilberfrei, schadstoffarm** und **spart im Vergleich zur einer 60-Watt-Glühbirne über 80 % Energie!**

## Effiziente Kühlung sorgt für eine lange Lebensdauer

Gerade im günstigeren LED-Preissegment wird jedoch die angegebene Lebensdauer oft nicht erreicht, da diese oft auf einen effektiven Kühlkörper verzichten. Die daraus resultierende Erhöhung der Betriebstemperatur **reduziert die Lebensdauer teils um mehr als 50%!**



Die Pure-Z-LED verfügt dank ihres hocheffizienten Kühlkörpers über eine hohe Lebensdauer von **mehr als 20.000 Betriebsstunden!**