HADLER

Beleuchtung im Kindergarten

Luxsystem®

Broschüre

Inhaltsverzeichnis Seite

Gute Gründe – Wirtschaftlichkeit erhöhen	4 – 5
Projekt: Verspieltes Licht – Kindergarten Guxhagen	6 – 7
Beleuchtung für Kindergarten und Kita	8 – 9
Gutes Licht in Kindergärten	10
Wirtschaftlichkeit in Kindergärten	11
Flexible und vielseitige Spielzonen schaffen	12 – 13
Optionen für die Leuchtensanierung	14 – 15

MADE IN GERMANY
HADLER

Gute Gründe
Wirtschaftlichkeit erhöhen

Schon früh entschied sich die Gemeinde Guxhagen für HADLER als Partner für die Sanierung. Gründe dafür waren: ein Produkt made in Germany und die fachkundige Planungsunterstützung. Außerdem löste die Luxsystem-Leuchte SL 20.3 alle Herausforderungen der Kita-Beleuchtung auf einen Schlag.

Weniger Staubablagerung bei hoher Montage
Wie in vielen Kindergärten sind die Spiel- und Gruppenräume der Kita Guxhagen relativ hoch. Die Beleuchtung sollte schwebend montiert werden – eine Aufgabe, die der gemeindeeigene Bauhof übernahm. Auf den alten, 15 Zentimeter breiten Langfeldleuchten lagerten sich allmählich dicke Staubschichten ab. Im laufenden Kindergartenbetrieb ist es allerdings schwierig und teuer, die hoch hängenden Leuchten regelmäßig abzuwischen. Hier kann die SL 20.3 punkten: Durch die schlanke Form der LED Lichtlinien hat Staub kaum eine Chance sich abzusetzen. Eine opale Abdeckung schützt das LED Leuchtmittel zusätzlich vor Verschmutzung.

Austauschbarkeit der LED Leuchtmittel
Ein weiteres wichtiges Kriterium für die Leuchtenwahl war die Austauschbarkeit der LED Lampen. In vielen LED Leuchten sind die LED Platinen im Gehäuse fest verbaut. Bei Ausfall oder am Ende der Lebenszeit muss somit die ganze Leuchte entsorgt werden, was Extrakosten und Müll verursacht. Anders bei den SLS LED Leuchtmitteln von Luxsystem: Hier handelt es sich um ein separates Leuchtmittel, das wie eine SLS T5 Leuchtstofflampe per Fassung in das Leuchtengehäuse eingeklickt wird. Ein Austausch der LED Lampen ist damit jederzeit möglich. Das macht die Investition in die SL 20.3 nachhaltig und zukunftssicher.

Rundumausleuchtung des Leuchtmittels
Die alten Leuchten in der „Sonnenwiese“ strahlten nur nach unten und so blieben die Decken unbeleuchtet. Deutlich freundlicher ist nun der Raumeindruck mit der SL 20.3. Die SLS LED Lampe, die in der SL 20.3 verbaut ist, erreicht nämlich dank eines Abstrahlwinkels von 330 Grad fast eine Rundumausleuchtung. Das bedeutet: Es gibt auch Indirektlicht, das für weichere Schatten und eine hellere Ausleuchtung der Deckenflächen sorgt.

Projekt: Verspieltes Licht
Kindergarten Guxhagen

Auch unsere Jüngsten brauchen das richtige Licht für ihre ersten Lernerfahrungen. Die Beleuchtungsanlage des Kindergartens „Sonnenwiese“ in Guxhagen zeigte allerdings starke Alterserscheinungen: Der Wirkungsgrad hatte sich durch Verschmutzung und Materialermüdung im Laufe der Zeit halbiert. Ersatzteile für die alte Anlage waren keine mehr zu bekommen. Schließlich gilt seit August 2023 ein Verkaufsverbot für T5 und T8 Leuchtstoffröhren. Klar war: Die „Sonnenwiese“ soll auf eine moderne und energieeffiziente LED Lösung umgestellt werden.

Die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten
In der Kita „Sonnenwiese“ ist jeder Raum anders und hat eine andere Nutzung. Die vielen Möglichkeiten, wie die minimalistische LED Lichtlinie zusammengefügt und angeordnet werden kann, waren letztlich die Inspiration für das Lichtkonzept der Kita: Mal hängt die LED Lichtlinie verrückt im Zickzack oder in X-Form in den Gruppenräumen, mal verläuft sie geradlinig im Parallel-Stil in den Toiletten. „Das gleiche Thema ist in vielen verschiedenen Arten interpretierbar“, kommentiert Frau Engelhardt-Krok vom Bauamt Guxhagen die Möglichkeiten der Leuchtenfamilie. Auch in der Lichtplanung eines Kindergartens kann man spielen. Vielfältig, spielerisch und ansprechend, pflegeleicht und auswechselbar muss es sein. Und es sollte ein angenehmes Arbeitsumfeld schaffen.

Die Dimmbarkeit
Dank der Dimmbarkeit der SL 20.3 können in der Kita nun auch verschiedene Lichtstimmungen erzeugt werden. Um besonderes Licht für die Kinder zu erzeugen, zum Beispiel wenn ein Kind aus der Gruppe Geburtstag hat, die Jahreszeit eine andere Stimmung vorgibt oder wenn es Zeit für den täglichen Mittagschlaf ist.

Das Ergebnis der neuen Beleuchtung
Und last but not least: Die geplante Sanierung der Raumbeleuchtung durch das Bauamt der Gemeinde Guxhagen senkte die Kosten für Strom und Betrieb im Vergleich zur alten Lichtlösung deutlich.

Die gesetzlichen Anforderungen an Energieeffizienz und Nachhaltigkeit in Kindergärten sind nun erfüllt. Und: Die verbesserte Lichtqualität erleichtert das tägliche Arbeiten der pädagogischen Fachkräfte und das spielerische Lernen der Kinder. Unter den verspielten SL 20.3 Lichtformationen macht das Toben jetzt noch mehr Spaß.

Beleuchtung für Kindergarten und Kita
Vorschriften und Tipps

Die Beleuchtung in Kindergärten muss vieles leisten: Sie muss nicht nur optimale Sehbedingungen schaffen, um das frühe Lernen der Kinder zu fördern und das Arbeiten der Erzieher*innen zu erleichtern. Sondern auch der Betrieb der Leuchtenanlage muss im Arbeitsalltag einer Kita reibungslos funktionieren und den Geldbeutel der Betreiber schonen.

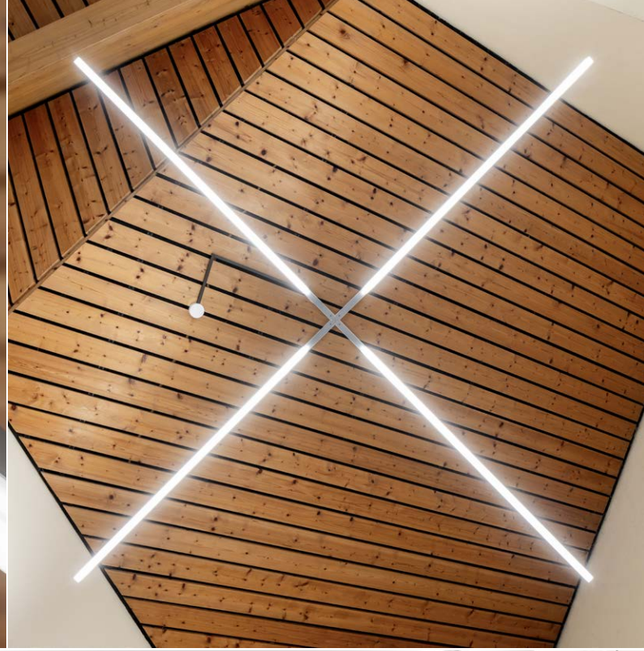
Normative Vorschriften für Licht in Kindergärten und Kitas
Die normative Grundlage für die Beleuchtung in Kindertagesstätten und Kindergärten ist die DIN EN 12464-1.

Farbwiedergabe und Blendung
Für aufwachsende Kinder ist es wichtig, Objekte in der wahren Farbe wahrzunehmen. Deshalb müssen Leuchten im Kindergarten einen Farbwiedergabeindex Ra von mindestens 80 aufweisen. Blendungen aller Art von natürlichen oder künstlichen Lichtquellen sollen vermieden werden. Für Spielzimmer und Kindergartenzimmer gilt daher ein UGR-Wert < 22, für Bastelräumen < 19.

Beleuchtungsstärke und Gleichmäßigkeit

Bereich der Sehaufgabe / Tätigkeit	$\bar{E}_m$ lx		U_o
	Erforderlich	Modifiziert*	
Spielzimmer	300	500	0,40
Kindergarten	300	500	0,40
Bastelraum	300	500	0,40

*modifizierte Ēm: bei abweichenden Sehbedingungen



Gutes Licht in Kindergärten
Beleuchtung unterstützt pädagogische Konzepte

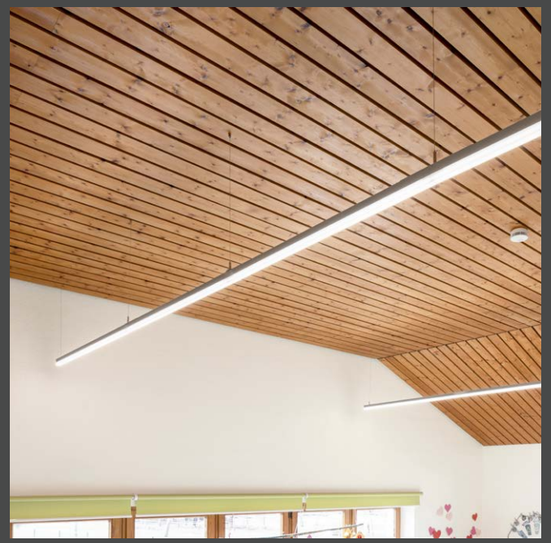
Damit unsere Kleinsten in gutem Licht aufwachsen und unbeschwert ihren Forscherdrang ausleben können, braucht es ein sensibles Lichtkonzept, das auf die verschiedenen Bedürfnisse der Kinder und Erzieherinnen während des Tages eingeht.

Lichtqualität und Tageslicht
In der Kita lernen die Kinder zum ersten Mal, in einer fremden Umgebung Vertrauen zu fassen und sich in einer größeren Gruppe sozial auszudrücken. Diese wichtigen Lernerlebnisse werden durch eine hohe Lichtqualität gefördert. Da Kinder heute mehr Zeit in Innenräumen verbringen wie früher, bedeutet Lichtqualität in erster Linie, Tageslicht zu nutzen, wo es möglich ist.

Aktivität und Ruhe
Reicht das natürliche Licht nicht aus, kann durch den gezielten Einsatz von Lichtfarben die Konzentration beim Spielen (neutralweiß, 4000 Kelvin) oder die Entspannung beim Verarbeiten der Eindrücke (warmweiß, 3000 Kelvin) gefördert werden. Eine Kombination aus direktem und indirektem Licht sorgt außerdem für weiche Schatten und eine bessere Erkennbarkeit von Gegenständen.

Anpassbarkeit und Lichtstimmung
Bewährt hat sich in Kindergärten, die Leuchten pro Raum in zwei Schaltkreise aufzuteilen, um separate Lichtzonen zu schaffen. Mit dimmbaren Leuchten kann zusätzlich richtig Stimmung gemacht werden – und zwar immer die, die gerade gewünscht wird.

Sicherheit
Natürlich muss die Beleuchtung in Kindertagesstätten auch kindersicher sein. Das heißt, sie sollte außer Reichweite der Kleinen montiert werden. Und in Bereichen, in denen (Ball) Sport gemacht wird, wenn möglich auch ballwurfsicher sein.



Wirtschaftlichkeit in Kindergärten
Lichtlösungen für energieeffizienten Betrieb

Damit das Licht im Kindergarten auch den Betreibern Freude macht, hilft ein Blick auf die wirtschaftlichen Kennzahlen der in Frage kommenden Leuchten.

Leuchteneffizienz und Stromkosten
Je effizienter das System Leuchtmittel und Leuchtengehäuse, desto mehr der eingesetzten Energie kommt im Raum als Licht an – und das spart teuren Strom. Maßgebend dafür ist die Lichtausbeute (Lumen pro Watt): je höher sie ist, desto besser. Überzeugen können hier vor allem LED Leuchten. Das heißt: Selbst wenn die Investitionskosten von LED Leuchten höher sind als die von alten T5 Leuchten, amortisieren sie sich durch die eingesparten Stromkosten oft in wenigen Jahren.

Austauschbarkeit und Langlebigkeit
Besonders lohnt sich übrigens die Investition in ein LED Produkt, bei dem das LED Leuchtmittel unabhängig vom Leuchtenkörper ausgetauscht werden kann. Zusätzlich sollte es eine hohe Lebensdauer von mindestens 50.000 Stunden aufweisen, oder sogar 100.000 Stunden wie das Luxsystem von HADLER.

Reinigung und Instandhaltung
Ein nicht zu unterschätzender Kostenfaktor sind außerdem die Personalkosten. Je aufwändiger Leuchten zu reinigen sind, aufgrund ihres Designs oder ihrer Montagehöhe, desto höher liegen die Instandhaltungskosten der Anlage.

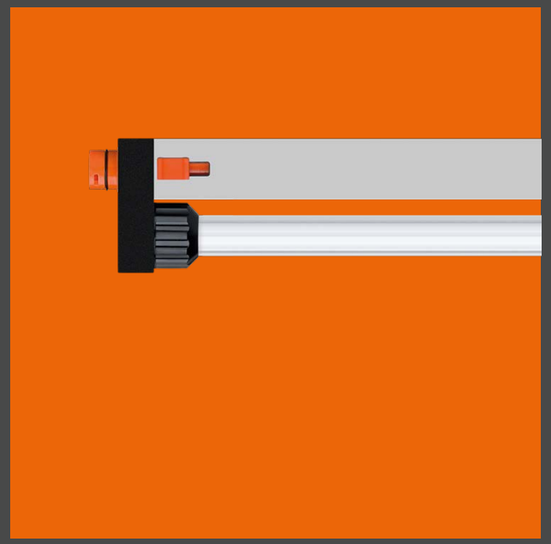
Flexible und vielseitige Spielzonen schaffen
LED Leuchten für den Innen- und Aussenbereich

Beleuchten, was wichtig ist
Das HADLER Gesamtprogramm von Luxsystem umfasst drei Produktlinien: SL 20.2 LED, SL 20.3 LED und die IP 67.2 LED. Diese Beleuchtungsserien aus unserem Sortiment haben wir hier kompakt zusammengefasst.

Über den QR Code erreichen Sie das gesamte Leuchtenprogramm, mit dem Sie technisch immer auf dem neuesten Stand bleiben. Unser Ziel ist es, Ihnen ein breit gefächertes, nachhaltiges Portfolio zu bieten, das Ihre Projekte ins richtige Licht rückt. Sprechen Sie mit uns über Beleuchtungslösungen für Ihr Projekt.

SL 20.3 LED

SL 20.2 LED

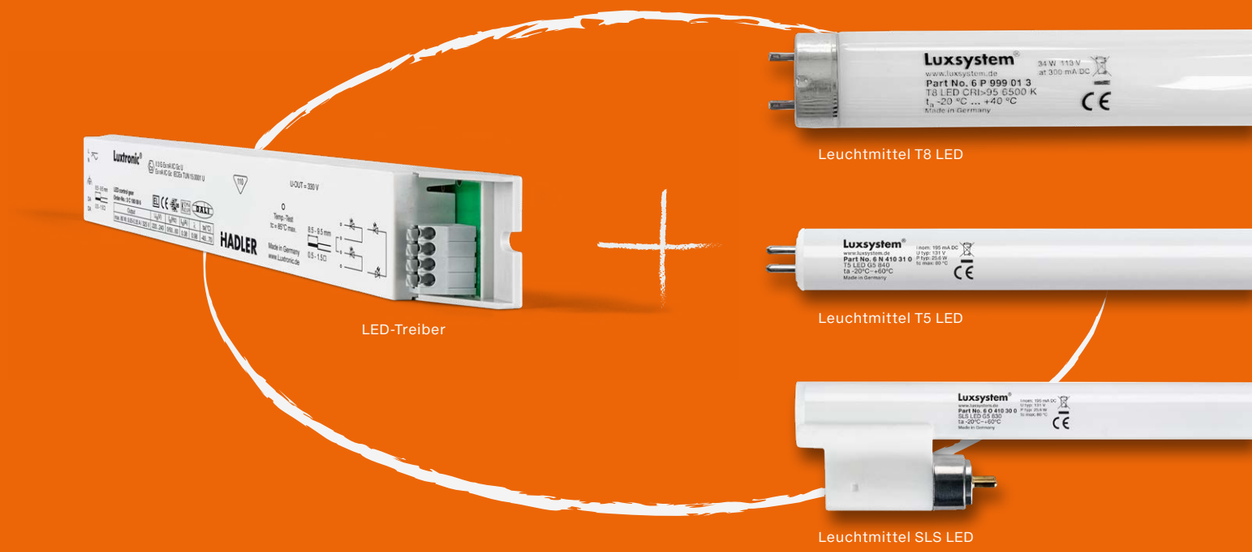


SL 67.2 LED

Optionen für die Leuchtensanierung
LED Umrüstsets mit vielen Vorteilen

Ihre Bestandsleuchten sind noch gut in Schuss, aber die T5 oder T8 Leuchtstofflampen fallen aus?
Mit den HADLER Umrüstsets wird aus Ihrer alten Leuchte eine 100%ige, CE-zertifizierte LED-Lichtlösung.
Und das mit vielen Vorteilen:

- Gleiche Fassungen wie G5 und G13
- Weltweit einzige lineare LED-Leuchtmittel ohne sichtbare Lichtpunkte
- Kein Vergilben dank Glasröhre
- Nachhaltige, zukunftssichere Konversionslösung – Made in Germany
- Spart mindestens 40 % Energie bei gleicher Helligkeit
- Lebensdauer 70.000 h
- Abstrahlwinkel > 330° gleichwertiger Lichteffekt
- Ressourcenschonende Umrüstung Ihrer Bestandsleuchten auf LED



LED-Treiber

Leuchtmittel T8 LED

Leuchtmittel T5 LED

Leuchtmittel SLS LED

Mehr Information unter:
www.t5led.de

HADLER GmbH
Fritzlarer Straße 19
34587 Felsberg-Neuenbrunslar
Germany

Tel.: +49 5662 9399-0
Fax: +49 5662 9399-29
E-Mail: info@hadler.de
www.luxsystem.com

Luxsystem®