

## Einrichten

**Dynamisch** Die Lamellen aus Holz sind so raffiniert um die Glühbirne angeordnet, dass nichts blendet. „Nefi“ wird als Stecksatz geliefert. Ø 46 cm, 155 Euro. (Iumi Design)



**Klassiker** Bereits 1966 vom Designer Tobias Scarpa entworfen, verkauft sich die Wandleuchte „Foglio“ dank gutem Design und indirektem, gemütlichem Licht bis heute. Rund 200 Euro. (Flos)



**Minimalistisch** Moderner Kronleuchter: Die Lampen von „Manhattan“ sind um 360 Grad drehbar. Bei den Leuchtmitteln können Sie nach Belieben variieren. Rund 180 Euro. (Nordlux)

# Lichtgestalten

## Tipps für die richtige Lichtplanung

Licht anknipsen – fertig? Das geht natürlich immer noch. Heute lassen sich jedoch ganze Lichtszenarien per App abrufen, die das richtige Ambiente für jede Gelegenheit schaffen. Erfahren Sie Wissenswertes zur Lichtplanung, zu LEDs und welche Möglichkeiten eine smarte Lichtsteuerung bietet.

**Grazil** Die Stehleuchte „Thin Lissie“ kann dank ihrer Form ganz nah am Sofa stehen und ist daher auch prädestiniert als Leselicht. 155 x 25 x 35 cm, in vielen Farben, ab 229 Euro. (FrauMaier)

**Elegant** „Mailand“ – bei der Namensgebung dieser form-schönen Tischleuchte stand die trendbewusste Modemetropole Pate. Stoffschirm mit Fuß aus Metallstreben, Ø 23 cm, Höhe 59 cm, 129 Euro. (Villeroy & Boch)



Essen, arbeiten, lesen, fernsehen, feiern – ein durchdachtes Beleuchtungskonzept passt sich dem Alltag mühelos an. So verschieden die Ansprüche der Bewohner auch sind, die Lichtkomposition findet grundsätzlich auf drei Ebenen statt: Das **Grundlicht** dient der Orientierung und breitet sich gleichmäßig im Raum aus. Es wird als erstes eingeschaltet, wenn der Bewohner einen Raum betritt. Mit dem **Zonenlicht** werden einzelne Bereiche oder Plätze hervorgehoben. Klassiker sind zum Beispiel die Leuchte über dem Esstisch oder die Leseleuchte am Sofa. Beim **Stimmungslicht** geht es weniger um Helligkeit als vielmehr ums Ambiente: eine hübsche Tischleuchte auf einer Kommode, Lichtstreifen am Regal oder ein indirekt beleuchteter Sockel.

### Licht nach Laune

„Lichter durchdacht im Raum zu platzieren, ist die eine Sache“, sagt Ingo Bräuning, Lichtplaner im sächsischen Riesa. „Aber richtig interessant wird es, wenn ganze Lichtszenarien programmiert werden.“ So lässt sich per Knopfdruck die passende Atmosphäre einstellen: zum Aufstehen am Morgen, zum Abendessen oder zum Fernsehen. Die Bedienung dieser intelligenten Lichtsteuerung kann ganz bequem per App oder auch per Sprachbefehl erfolgen. ▶

## Die Mischung macht's: Licht-Basics für Wohnräume



### Schattenfreie Arbeitsfläche

Bei der Küchenarbeit dürfen keine störenden Schatten auf die Arbeitsplatte fallen. Lichter unter den Oberschränken und in der Dunstabzugshaube fokussieren das Licht direkt auf die Arbeitsplatte. Leuchten mit dem Zeichen „F“, „M“ oder „MM“ sind für den Ein- oder Aufbau auf Möbeln geeignet.

### Effektive Grundbeleuchtung

Für eine gute Grundbeleuchtung reicht eine einzelne Leuchte an der Decke oft nicht aus. Bewährt haben sich Schienensysteme mit Strahlern, die sich in alle Richtungen positionieren lassen. Mit Dimm-Funktion versehen, mildert die Grundbeleuchtung zu starke Hell-Dunkel-Kontraste im Raum.

### Licht am Esstisch

Der Esstisch steht im Mittelpunkt des täglichen Lebens und sollte immer eine eigene Lichtquelle erhalten. Die Leuchten dürfen die am Tisch sitzenden Personen nicht verdecken und auf gar keinen Fall blenden. Optimale Position: knapp über Augenhöhe, also mit etwa 60 cm Abstand zur Tischplatte.

**Große Geste** Über dem Couchtisch oder am Lesesessel – mit einer Bogenleuchte entsteht eine einladende Lichtinsel. Textilschirm Ø 45 cm, Guido-Maria-Kretschmer-Kollektion, zirka 150 Euro. (Otto)



**Beschirmt** Der Klassiker über dem Esstisch ist eine Pendelleuchte, die nicht blenden sollte. Metallschirm, Ø 40 cm, Guido-Maria-Kretschmer-Kollektion, zirka 80 Euro. (Otto)



### Drei Tipps vom Star-Designer und TV-Star Guido Maria Kretschmer

Der 54-jährige Mode-Designer und Fernsehmoderator hat eine eigene Leuchtenkollektion entwickelt. Seine Empfehlungen:

1. Um einem Raum das gewisse Etwas zu verleihen, ist es wichtig, verschiedene Lichtquellen zu integrieren. Versuchen Sie, ein balanciertes Verhältnis zwischen praktischem, hellem und gemütlichem, schummrigen Licht zu erreichen.
2. Schaffen Sie kleine Inseln aus Licht. So wird der Wohnraum optimal strukturiert und wirkt besonders abwechslungsreich. Mit einzelnen Lichtakzenten lassen sich hübsche Einrichtungsgegenstände in Szene setzen.
3. Setzen Sie auf einen Mix aus praktischen und dekorativen Leuchtenstücken. Wer mag, kombiniert antike Modelle zu modernen Lichtquellen und schafft so einen besonders interessanten Einrichtungs-Look.

Foto: Otto

„Die richtige Beleuchtung trägt ganz klar dazu bei, wie sehr wir uns in einem Raum wohlfühlen.“ Guido Maria Kretschmer

Die smarten Lampen erhalten ihre Befehle über WLAN, Bluetooth oder auch Zigbee – ein Funkstandard, der in der Lichtbranche sehr verbreitet ist. Beim letzteren System ist allerdings ein Zusatzgerät erforderlich: je nach Hersteller eine Bridge, ein Hub oder ein Gateway.

#### Helligkeit auf Schritt und Tritt

Nicht nur aus Komfort-, sondern auch aus Sicherheitsgründen interessant sind Bewegungsmelder. Wer mit dem vollen Wäschekorb in den Keller läuft oder nachts zur Toilette muss, schätzt es sicher, wenn sich das Licht automatisch einschaltet. Natürlich nur so lange wie unbedingt nötig: Sobald die Bewohner einen Raum verlassen, schaltet sich das intelligente Licht wieder ab.

#### Einbindung ins Smarthome

Noch einen Schritt weiter geht die Einbindung der intelligenten Lichtsteuerung in ein Smarthome-Konzept. Dann lässt sich die Beleuchtung beispielsweise mit der Musikanlage oder der Rollladensteuerung kombinieren. Beim Verlassen des Hauses werden über eine Taste nicht nur sämtliche Lichtquellen ausgeschaltet, sondern gleichzeitig die Heizung auf Sparmodus gesetzt. Die Datenübertragung des Smarthomes kann im Neubau über Kabel, bei Nachrüstungen über Funksysteme erfolgen.

Doch nicht jede Leuchte funktioniert mit jedem System. „Eine herkömmliche LED-Leuchte mit dem passenden, separaten Dimmer lässt sich in der Regel problemlos integrieren“, erklärt Elektro-

#### Stilvoller Rahmen

Linoleum ist widerstandsfähig gegen Flecken und antistatisch – das optimale Material für Schalterrahmen. Ab 26 Euro. (Gira)



Fachmann Bräuning. „Wenn die Leuchte bereits werkseitig smarte Funktionen besitzt, ist hingegen oft nur eine herstellergelungene Insellösung machbar.“ Denn die verschiedenen Systeme der Hersteller sind nicht immer kompatibel.



**Interaktiv** Mit den intelligenten Touch-Panels sind Lichtanimationen beliebig variierbar, auch von Hand. Sogar Musik wird in Lichteffekte umgesetzt. Starterset mit neun Panels rund 200 Euro. (Nanoleaf)

Der Elektroinstallateur ist hierfür der richtige Ansprechpartner.

#### Inszenieren mit Farbe

Möglich wurden diese ausgeklügelten Lichtszenarien erst mit Einführung der LED-Technik. Die winzigen Leuchtdioden machen es besonders einfach, Lichtstärke und -farbe gezielt zu steuern. Eine Palette von mehreren Millionen Farbtönen steht zur Verfügung. Wie viel davon eine Wohnung verträgt, muss jeder selbst entscheiden. Aber es kann durchaus seinen Reiz haben, zu besonderen Anlässen in den Farbkasten zu greifen. Zum Beispiel kann zum Fußballabend das Wohnzimmer in den Farben des Lieblingsvereins erstrahlen.

#### Anfangsprobleme der LED gelöst

Zur Alltagsbeleuchtung taugt das weiße Lichtspektrum der LED inzwischen allemal. Vorbei sind die Zeiten, in denen sie ein ungemütliches, kaltes Licht machte. LEDs mit 2.300 bis 3.000 Kelvin versprechen behagliches, warm- ▶



**Lichtkunst** Wände leuchten, Sofas scheinen zu schweben, Vitrinen strahlen von innen – Lichtinszenierungen mit LED-Stripes ziehen alle Blicke auf sich. Die selbstklebenden Bänder sind einfach zu verlegen. Basis-Set: 1,5 m, ca. 20 Euro. (Paulmann)



## Aus Wissenschaft und Forschung

### Die biegsame Display-Generation

Immer wieder stößt man im Internet auf spektakuläre Videos: Fernseher, die sich nach Gebrauch einrollen, Smartphones, die sich beim Joggen ums Handgelenk wickeln lassen. Wie geht das? „Das funktioniert, indem man extrem dünne, organische Leuchtdioden, sogenannte OLEDs, auf flexibles Trägermaterial aufbringt“, erklärt Dr. André Geßner vom Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung in Potsdam, „zum Beispiel auf hauchdünne Glassubstrate oder Folien auf Polymerbasis.“ Die Wissenschaftler forschen gerade an neuartigen Druckverfahren zur Herstellung derartiger OLEDs. Auch die Beleuchtungsindustrie experimentiert mit diesen Techniken. Die extrem dünnen, biegbaren Licht-Panels, die sogar beidseitig leuchten können, erschließen völlig neue Wege im Leuch-

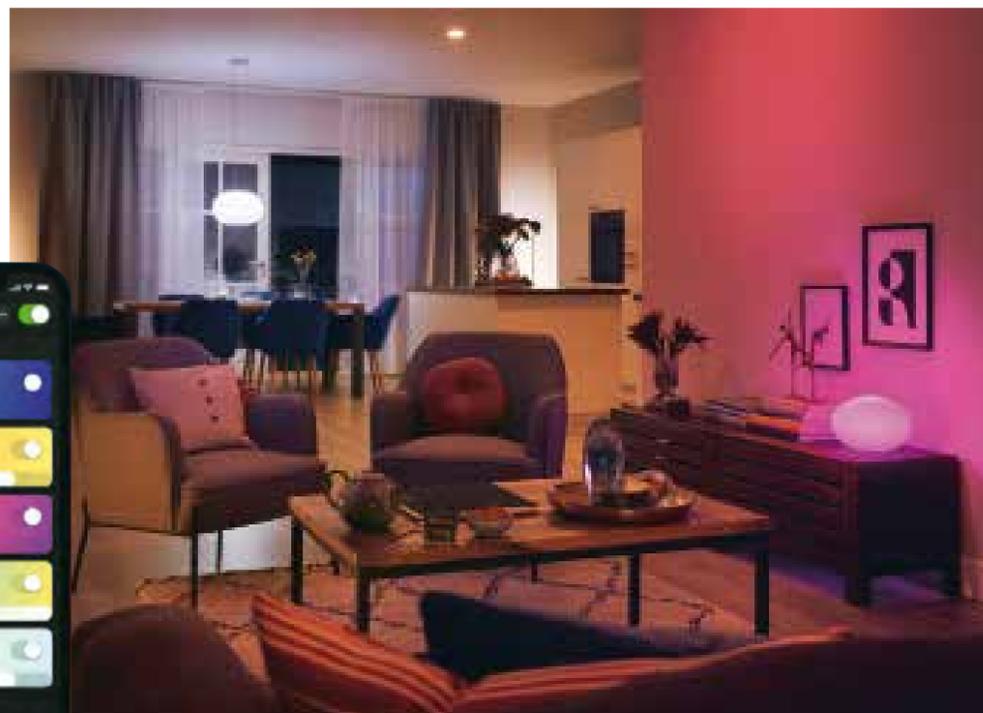


Foto: LG DISPLAY

**Faszinierend** Die organischen Displays machen nicht nur Lampen biegsam, sondern auch Smartphones oder TVs.

ten-Design. Kann man sich vielleicht sogar irgendwann seine Designleuchte selbst aus dem 3-D-Drucker lassen? „Da ist es zwar noch weit hin, aber das könnte tatsächlich eines Tages funktionieren“, schätzt Geßner. Mit etwas Fantasie sind auch ganz andere Anwendungsgebiete denkbar: vom leuchtenden Vorhang über Kleidungsstücke bis hin zu frei formbaren Solaranlagen.

**Mischpult** Die Beleuchtung lässt sich mühelos per App an den Tagesablauf anpassen. Dazu einfach die „Philips Hue Bluetooth“-Lampen eindrehen und vom Smartphone aus steuern. Ab 19,99 Euro für die „Hue White“. (Philips)



#### Federleicht

Die LED hat das Leuchtdesign völlig umgekrempelt. Mittelpunkt der filigranen Kugel aus Metallstreben ist ein Leuchtstab. „Atomix“, Pendelleuchte Ø 50 cm, 279 Euro. (Sompex)



weißes Ambiente. Liegt die Farbwiedergabe (kurz: CRI-Wert) zudem über 90, gibt die LED die Farben der Objekte fast wie unter Tageslicht wieder.

#### „Retrofits“ können überhitzen

„Vorsicht ist jedoch bei sogenannten Retrofits geboten“, erklärt Bräuning. Das sind LED-Lampen, die in vorhandene Leuchten eingesetzt werden – als Ersatz für eine Glühbirne. „Je nach Leuchtenmodell gibt es hier Probleme mit der Wärmeableitung, und die Lebensdauer verkürzt sich“, weiß der Lichtplaner. Deswegen geht der Trend unaufhaltsam zu Leuchtenmodellen mit fest verbauten LEDs. Ihre lange Haltbarkeit wurde im Labor getestet.

#### Risiko fürs Auge

Wissenschaftler machen auf ein weiteres Problem aufmerksam: Der hohe Blauanteil der LEDs könnte die Netzhaut des Auges schädigen. Wer vorbeugen möchte, kann Smartphones oder Laptops in den sogenannten „Night Shift“-Modus stellen, der den Blauanteil herunterregelt.

Beim Fernsehen ist es ratsam, eine zweite Lichtquelle einzuschalten. Dann sind die Pupillen nicht so weit geöffnet, und weniger blaues Licht dringt ins Auge. Auf dem Markt gibt es inzwischen auch LED-Lampen mit gelb-orange eingefärbtem Glaskörper. Sie filtern den Blauanteil im Licht fast komplett heraus. Man erkennt sie an Bezeichnungen wie „Retro“, „Vintage“ oder „Goldlicht“. ■

#### Mehr Info

##### Webtipps

- Das Portal [www.licht.de](http://www.licht.de) ist eine kompetente Infoquelle für alle Fragen rund um das Thema Beleuchtung.
- Ausgediente LEDs gehören recycelt. Weitere Infos unter [www.lightcycle.de](http://www.lightcycle.de) und [www.sammelstellensuche.de](http://www.sammelstellensuche.de)

##### Bezugsquellen

Kontaktdaten aller im Beitrag genannten Herstellerfirmen finden Sie auf Seite 42.