

# Krankenhaus

TECHNIK + MANAGEMENT

Die Fachzeitschrift für den HealthCare-Markt

## Management

Per Klick zum  
neuen Arbeitsplatz

Mit Glasfaser  
in die Zukunft

## Technik

Entspannen unter  
Lichtdecken

Per Abfallentsorgung  
Energie erzeugen

## Special

IT-Systeme



**Titelstory**  
Neuer Boom der  
Telemedizin?

Lichtpaneele am Rhön-Klinikum-Campus Bad Neustadt schaffen beruhigende Atmosphäre

# Entspannen unter innovativen Lichtdecken



Unter Wolken entspannen können dank an der Decke montierter Lichtpaneele die Patienten der Rhön-Klinikum AG im Neubau des neuen Campus Bad Neustadt.

Bilder: Kuzman Invision

**Die Rhön-Klinikum AG hat die Ruhe-, Aufwach- und Warteräume des Zentrums für klinische Medizin seines neuen Campus Bad Neustadt mit besonderen Lichtdecken ausgestattet. Die Lichtpaneele tauchen die Räume in ein schönes Licht, sorgen für eine angenehme Atmosphäre und wirken so beruhigend und entspannend – vor allem auf die Patienten.**

Die Rhön-Klinikum AG möchte mit dem neuen Campus Bad Neustadt ein medizinisches Versorgungsmodell der Zukunft für den ländlichen Raum etablieren: Neben medizinischen Kernleistungen werden auch erweiterte Gesundheits- und Serviceleistungen angeboten. Der Rhön-Klinikum-Campus verzahnt auf dem Gelände ambulante und stationäre Angebote mit einer Vielzahl medizinischer Service- und Vorsorgeleistungen,

die bisher räumlich getrennt waren: Niedergelassene Fachärzte, Kliniken unterschiedlicher medizinischer Fachdisziplinen, Pflege und Rehabilitation arbeiten Hand in Hand.

Auf dem neuen Campus befinden sich das Zentrum für klinische Medizin (ZkM), das Zentrum für ambulante Medizin (ZaM) sowie ein Parkhaus, wobei das ZkM das größte Neubauobjekt auf dem Klinikgelände ist. Dort sind die Behandlungsräume und diverse OP-Zonen sowie auf 24 Stationen die Patientenzimmer untergebracht. Das Wohl der Patienten steht für die Klinikleitung an oberster Stelle. Bei der Ausstattung und Einrichtung der Wartebereiche sowie der Ruhe- und Aufwachräume im Intensivbereich wurde dieser Aspekt deshalb besonders berücksichtigt. Die Verantwortlichen wollten diese Bereiche aufwerten und suchten

nach einer attraktiven Lösung. Inspiriert durch Beiträge in Fachzeitschriften wurde die Projektleitung Konzernbereich Bau und Technik auf die LED-Lichtlösungen der Kuzman Invision GmbH aufmerksam. „Die Lichtlösungen boten sich für diese Räume geradezu an. Die innovativen Lichtpaneele strahlen nahezu vollständig von der Decke, tauchen die Räume in schönes Licht und sorgen für eine angenehme Atmosphäre“, berichtet Torsten Müller, Projektleiter Konzernbereich Bau und Technik.

## Decken mit Wohlfühlfaktor

Insgesamt wurden 17 unterschiedlich große Lichtdecken im Zentrum für klinische Medizin verbaut. Die kleinsten bestehen aus vier Lichtpaneelen, die größte setzt sich aus 70 Elementen zusammen. Die SkyPanels wurden mit unterschiedlichsten Motiven bedruckt: Beruhigende Wolken, Wald- und Blumenmotive sorgen nun bei den Patienten beim Blick gen Himmel für einen gewissen Wohlfühlfaktor. Jedes LED-Lichtpaneel ist nur 10 mm dick, 62 x 62 cm groß und 6,5 kg schwer und konnte somit problemlos in die abgehängte Odenwalddecke integriert werden, die ein Rastermaß von 62,5 x 62,5 cm aufweist. Die LED-Paneele ließen sich einfach montieren, weil sie nur in den Rahmen der Zwischendecke eingelegt werden mussten – bohren, ausschneiden oder fräsen eines Einbauloches in die Deckenplatte waren nicht notwendig. Die LED-Paneele wurden steckerfertig als ‚Plug-and-light‘-Lösung geliefert und im Rahmen verborgen angeschlossen. Insgesamt entstand eine harmonische, ansprechende Lösung, da die Lichtdecke bündig mit der Decke abschließt. Zudem ist die Lichtquelle ökonomisch und energiesparend.

## Verstärkende Abhänger für eine bessere Statik

Eine Besonderheit gab es bei der größten Lichtdecke zu berücksichtigen: die Statik. Hier wurden von der Betondecke hinab spezielle verstärkende Abhänger installiert, um das Gesamtgewicht der Konstruktion

von fast 462 kg zuverlässig zu halten. „Auch die richtige Montage der exakten Bildmotive war ein bisschen knifflig“, erzählt Torsten Müller. „Gerade die Installation des Wolkenhimmels bedurfte einer genauen Kennzeichnung der Elemente und Beachtung der Reihenfolge.“ Die unterschiedlichen, harmonischen Motive für die Lichtdecken wurden von der Klinik selbst ausgesucht. Wichtig für einen perfekten Druck auf die Vorsatzscheibe des LED-Elementes ist eine hohe Auflösung von 300 dpi. Der Anbieter setzt nicht auf Standard – jeder Kunde sucht seine individuellen Motive selbst aus. So entstehen unverwechselbare Lichtlösungen.

Die Lichtdecken kommen bei der Klinikleitung, dem Personal und den Patienten gut an. „Daher haben wir uns dazu entschieden, auch im



Auch die Ruhe- und Aufwächerräume erhielten die neuen Lichtdecken.

zweiten Bauabschnitt, der Sanierung des Altbaus, eine innovative Lichtdecke einzuplanen“, so die Klinikleitung.

### Vielfältige Anwendung in Krankenhäusern

LED-Flächenlichter sind nicht nur in Lichtdecken ein besonderer Blickfang, dank ihrer ultradünnen Bauweise können sie auch als außergewöhnliche leuchtende Wandbilder die Wartezonen eines Krankenhauses attraktiv gestalten. Ein weiteres Einsatzgebiet sind medizinische Labore, wo sie im Wandbereich als Leuchtmittel zum Einsatz kommen können – nahezu vollflächig, gleichmäßig und hell leuchtend.

Hinweisschilder in Krankenhäusern müssen besonders eindeutig die wichtigsten Informationen vermitteln und vor allem bemerkt werden, damit sie ihren Zweck erfüllen können. Um die Auffälligkeit zu erhöhen, können dank innovativer LED-Technik flache, bedruckte Paneele hell erleuchten. Solche LED-Hinweistafeln fallen sofort ins Auge und sind auch bei Dunkelheit gut erkennbar. ■

#### Die LED-Lichtpaneele im Detail



Das Lichtpaneel Air ist nur 6 mm dick.

Lightpaneele von Kuzman Invision kombinieren LEDs als hocheffiziente Lichtquelle mit einer ultradünnen Bauweise. Die Auswahl der Einzelkomponenten sorgt für einen flexiblen Aufbau in verschiedenen Einsatzbereichen. Kernstück der Konstruktion sind unterschiedliche Acrylplatten, die in einem Aluminiumrahmen gefasst sind, der gleichzeitig Träger der LEDs ist. In den Rahmen eingeschoben sind LED-Trägerleisten mit Hochleistungs-LEDs, eine Streuscheibe, eine Reflexionsfolie und eine Vorsatzscheibe an der Oberfläche. Die LEDs speisen über die Kante das Licht in die seitlichemittierende Streuscheibe, wo es durch die gelaserte Struktur der Streuscheibe gleichmäßig verteilt wird. Dadurch wird die individuell gestaltete Vorsatzscheibe aus Glas flächig homogen hinterleuchtet.

Das Besondere an den auf Maß gefertigten LED-Paneele ist ihre geringe Stärke. Das dünnste Paneel, das Lichtpaneel Air, ist nur 6 mm dick. Es bietet vielfältige Einsatzmöglichkeiten: So eignet es sich besonders für den Innenausbau oder zur Beleuchtung von Möbeln. Zudem kann es mit farbig emittierendem Licht ausgeführt werden, sogar Rot-Grün-Blau-Farbwechsel sind möglich.

Kuzman Invision bietet drei Varianten an: Neben der dünnen Air (Abmessung max. 125 × 275 cm) gibt es noch das Standard-Lichtpaneel mit 10,5 mm Dicke (Abmessung max. 201 × 275 cm). Es wird für Küchen- und Duschrückwände sowie Wandelemente empfohlen. Die Variante ‚Line‘ mit einer Gesamtstärke von 8,5 mm (Fertigungslänge max. 305 cm) dient als Hinterleuchtung sandgestrahlter Spiegel.

#### Kontakt

Kuzman Invision GmbH  
Aurachhöhe 6  
91126 Kammerstein  
Tel.: +49 9178 99666-0  
info@kuzman-invision.de  
www.kuzman-invision.de

Kuzman Invision ist Mitglied im Flachglas MarkenKreis.