

WOHLBEFINDEN AUF DER LANGSTRECKE

Es ist kein alltägliches Projekt, das die Lichtplaner von Kardorff Ingenieure jetzt für die Lufthansa abgeschlossen haben, die Beleuchtung des neuen Airbus A 350-900, der für die Airline gut frequentierte Langstrecken etwa nach Boston oder Tokio bedient. Mit einem an den neuesten Erkenntnissen der Chronobiologie orientierten Lichtrezept wurde in der Kabine eine Atmosphäre geschaffen, die für Wohlbefinden an Bord sorgt, den Körper aber auch auf die Zeitverschiebung einstellt.



Foto: Lufthansa-AR

Da her hat die Lufthansa die enge Zusammenarbeit mit den Lichtplanern gesucht, denn es sollte für die neu in Dienst gestellten modernen Flugzeuge gleich ein passendes Konzept gefunden werden, mehr als nur etwas buntes Licht. Entstanden ist das weltweit erste Passagierflugzeug, in dem sich die neueste LED-Farbbeleuchtung den Verlauf des Tageslichts zum Vorbild nimmt.

◀ Für die Lufthansa ist das Wohlbefinden der Passagiere von oberster Priorität, vor allem im neuen A350-900. Es ist das weltweit modernste und umweltfreundlichste Langstreckenflugzeug. Es verbraucht 25 Prozent weniger Kerosin, erzeugt 25 Prozent weniger Emissionen und ist beim Start wesentlich leiser als vergleichbare Flugzeugtypen.



Foto: Dominik Menzies

▶ Cruise-Szene in der Economy-Klasse. Die Lichtszenen der Lufthansa sorgen für entspanntes Reisen zwischen den Kontinenten nach Erkenntnissen der Chronobiologie. Es ist damit die erste Flugzeugkabinenbeleuchtung, die dem Jetlag entgegen wirken kann.

◀ Bei den verschiedenen Lichtszenen, hier die Boarding-Szene für die Economy-Klasse, werden Erkenntnisse aus der Chronobiologie und der Biophysik und gleichwohl die Wünsche nach einer atmosphärisch angenehmen Lichtwirkung berücksichtigt.



Die notwendige Technik ist grundsätzlich vorhanden. Im Bereich der Handgepäckablage und im Kabinenhimmel haben die Techniker von Airbus LED-Lichtbänder eingeplant, die je nach Anforderung der Airlines bereits dimmbar und farbig zu gestalten sind. So wird es auch meist genutzt – per Dimmung für ein passend gedämpftes Licht und etwas Farbe, meist als CI oder bunter Kontrast. Als die Lufthansa in der Planung gemeinsam mit den Lichtplanern um Volker von Kardorff und Jan Wichers einen Workshop bei Airbus machte, um die Möglichkeiten der Technik auszuloten und das zu gestaltende Licht zu definieren, waren die Ingenieure bei Airbus erstaunt. Hinter der Anforderung nach präzisen Lichtfarben und ebenso genau festgelegtem Weißlicht stehen wissenschaftliche Erkenntnisse, die nun

erstmals in einem Flugzeug umgesetzt werden konnten.

Lichtszenen für die Reise

Grundlage für die Wirkung des Lichts ist die Gestaltung der unterschiedlichen Szenen im Flugzeug. Das Kabinenlicht ist nunmehr besser in der Lage, die funktionalen Anforderungen mit den Komfortwünschen des Fluggastes zu verbinden. So gibt es eine Willkommensszenen für den Einstieg in den Airbus oder Szenen für Start und Landung, die an den allgemeinen Sicherheitsvorschriften oder Komfort- bzw. CI-Anforderungen ausgerichtet sind. So ist etwa das typische Orange der Lufthansa beim Einstieg sichtbar

Aber auch hier wird bereits ein dynamisches Licht eingesetzt, mit harmonischen Verläufen in Helligkeit

und Farbe, um in allen Flugphasen das optimal funktionale und emotionale Licht zu bieten. Das geht bis in die Details, wenn zum Beispiel beim Wechsel einer Lichtszenen das Flugzeug langsam von hinten nach vorn die Beleuchtung wechselt. Für den beschäftigten Gast kaum wahrnehmbar, für den bereits wartenden aber schon sichtbar.

Oder in der Szene für die Mahlzeiten: Mit Unterbrechungen im Lichtband wird eine intimere Szene gesetzt, für die eine Restaurantbeleuchtung Vorbild war. Für den Fluggast wird das Essen so etwas angenehmer, die Flugbegleiter können weiterhin gut arbeiten.

Auch deren Belange wurden in die Lichtplanung mit einbezogen. Die Art der Steuerung und die Übergänge der Szenen wurden mit dem Kabinenpersonal abgestimmt. So ist zum Beispiel die

LICHTPLANUNG

Aufwachsene mit ihrer sehr reduzierten Dynamik in etwa so lang, wie die Vorbereitung des Frühstücks in den Bordküchen braucht. Der so langsam aufgeweckte Fluggast hat dann auch bessere Laune als jemand, der abrupt zum Frühstück gerufen wurde.

Insgesamt entsprechen die Lichtatmosphären den psychologischen Erwartungen und stützen das Wohlbefinden insbesondere bei Flügen über Zeitzonen hinweg. Ein komplettes Anpassen des Körpers an die neue Zeitzone am Zielort ist während des Fluges nicht möglich, dazu braucht es bereits vorab etwas Vorbereitung und dann auch am Zielort weitere Gewöhnung. Es ist aber möglich, den Körper bestmöglich auf den Wechsel vorzubereiten, und gerade das tut dieses Konzept. Die Lufthansa begleitet das Konzept weiter intensiv mit Befragungen

und Untersuchungen, um die Wirkung auf die Passagiere weiter im Blick zu haben.

Breite Zustimmung der Passagiere

Erste Ergebnisse waren sehr positiv, weshalb man sich entschlossen hat, das Konzept weiterzuführen. „Das Wohlbefinden unserer Fluggäste ist uns besonders wichtig. Dass dieses jetzt auch mit einer innovativen Lichttechnik möglich ist, ist ein echter Meilenstein,“ sagt Dr. Reinhold Huber, verantwortlich für die Weiterentwicklung des Themas Kundenerlebnis. Nach der A350-900 rüstet Lufthansa die Boeing 747-800 um, die ebenfalls mit dem neuen Lichtkonzept fliegen wird, wenn auch die Technik bei Boeing anders ist als bei Airbus.

Das Projekt wurde auch zum Deutschen Lichtdesign-Preis 2018 eingereicht, was weiter dessen Sonderstellung verdeutlicht. Einerseits mit allen

Merkmale einer architektonischen Lichtplanung ausgestattet, andererseits aber nicht ortsfest ist es schwierig, eine Vergleichbarkeit zu finden.

Für die Beleuchtung von Flugzeugen ist das Projekt jedoch wegweisend. Die Lufthansa hat hier in einen immateriellen Baustoff, nämlich das Licht, investiert und damit für alle Passagiere von der Business- bis zur Economy-Klasse eine Verbesserung des Wohlbefindens erreicht. Für diesen Schritt musste viel Vertrauen da sein, denn auch wenn die Investition einmalig ist und damit im Betrieb sicher rentabler als zum Beispiel ein Invest in kuscheligere Schlafdecken oder Luxusartikel, so ist dieser Schritt mit viel Aufwand und Mühe verbunden gewesen. Aber das Ergebnis, eine beispielhafte Umsetzung des Begriffs Human Centric Lighting, gibt den Verantwortlichen Recht.



Wake-up-Szene in der Business-Klasse. Das Aufwachen wird durch eine zurückhaltende Lichtdynamik begleitet, die den Passagier für das Frühstück und die Landung aktiviert.

Schlaf-Szene in der Economy-Klasse. Langsame Lichtverläufe und die Reduzierung der Helligkeit stärken den Fluggast bei Entspannung und dem Einschlafen. Hier wurde auch an Details gedacht – so ist zum Beispiel die Sitznummer an den Gepäckfächern gut erkennbar.

