

Soulspace

Smartes Patientenzimmer

■ Soulspace als smarterer Cocoon, ist das visionäre innenarchitektonische Konzept für ein Patientenzimmer, in dem Patienten durch die Anwendung und Hilfe neuer Technologien, Digitalisierung und Materialien genesen. Menschliche Zuwendung ist dabei nicht ausgeschlossen, sondern erwünscht. Das Patientenzimmer als Soulspace berücksichtigt daher die physischen und emotionalen Bedürfnisse, die maßgeblich zum Heilerfolg beitragen.

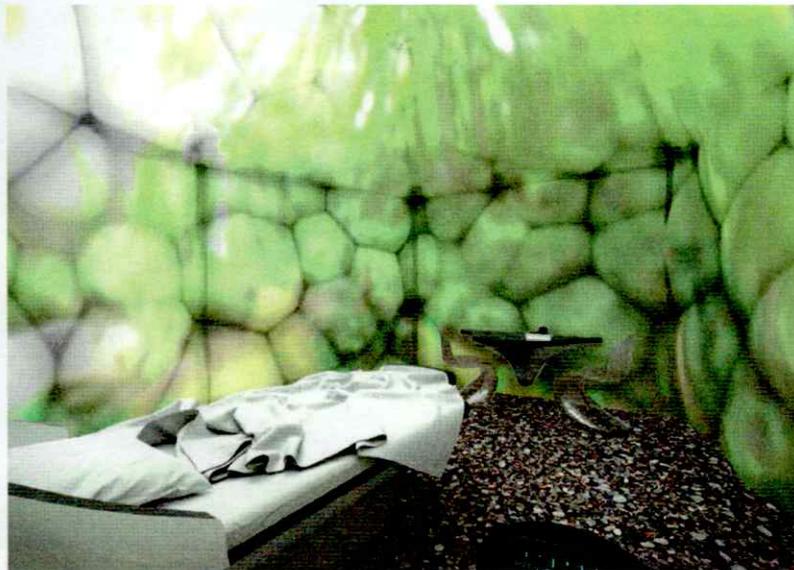
Bisher werden unverändert etablierte Materialien verwendet, obwohl sich parallel die digitalisierte Zukunft ankündigt, die dort sogar so gut wie ignoriert wird. Fortschrittliche Innenarchitektur wird daher in Zukunft nicht aus Gipskarton und HPL-beschichteten Spanplatten bestehen, sondern muss mit der technologischen Entwicklung Schritt halten. Im Patientenzimmer steht bisher hinsichtlich der Digitalisierung die Welt still, während Innovation im OP geschieht. Technologischer Fortschritt findet aber überall statt und braucht entsprechenden Wandel.

Technologie

Die äußere 3-D-Struktur des Soulspace-Cocoons wird statisch von einer an der Natur orientierten materialeffizienten Struktur getragen, die aus dem jeweiligen lokal vorhandenen Material im 3-D-Druck entsteht – von irdischem Sand bis hin zum extraterrestralen marsianischen Staub, je nachdem.

Darüber spannt sich flexible, dreidimensional biegbare OLED-Folie. Die funktionale Folie besitzt leuchtende und kommunikative Qualität und ist hygienisch glatt. Darüber hinaus wird daher die Weitergabe von Keimen bedeutend verhindert, indem die biologisch abbaubare Folie nicht nur antibakteriell, easy-to-clean oder fotokatalytisch selbstreinigend wirkt, sondern auch einfach ausgetauscht werden kann, sodass etwaige Keime garantiert nicht zum nächsten Patienten weitertransportiert werden.

Maßgeschneidert funktionalisiert durch transparent aufgedruckte, elektrisch leitfähige Schichten, leitet sie elegant und sichtbar Strom, um sowohl Licht zu spenden, Atmosphären zu schaffen oder auch kommunikative Anwendungen zu ermöglichen. Ganz ohne störende Leitungen und schwere Materialien, die dem Mittelalter zu entstammen scheinen. Vorprogrammierte Settings werden komfortabel geändert:



3-D-Visualisierung

Foto: 100% interior, Sylvia Leydecker

ganz nach Wunsch taghell leuchtend oder im Gegenteil als elektrochrome Abdunklung, das erholsame Grün der Natur oder die heimelige Vintage-Blümchentapete. Integrierte Phase-Change-Materialien (PCM) fangen klimatische Spitzen ab und sorgen für angenehm temperiertes Raumklima während zunehmender Hitzephasen.

Mood-Management

Sämtliche raumumfassenden Oberflächen von Boden bis Decke werden durch veränderte Atmosphären individualisiert. Perfektes Mood-Management wird nach neurologischen Gesichtspunkten von einer lernenden KI geschaffen, indem Settings wie z.B. raumgreifende Natur und Tageslicht pflegeleicht und hygienisch präsent sind und im Sinne eines Healing Environment evidenzbasiert die Heilung fördern. Das gewünschte Licht, Farbe, Material, Akustik und deren Kombination und Wirkung werden mithilfe von Sensoren bedarfsgerecht gesteuert, um bestmögliche Wirkung zu entfalten. Die Präsenz von Sensoren schafft aber auch Sicherheit und unterstützt bei alten Menschen die Sturzprophylaxe.

Das emotionale Befinden und die Patient Experience werden durch filmische Sequenzen, wie sanft wogende Gräser, bewegte Blätter, funkelnende Sterne, oder auch einfach nur den Tageslichtverlauf, positiv beeinflusst. Die Filmsequenzen werden nach Wunsch individuell eingespielt, als Endloschleife im Loop oder Abfolge unterschiedlicher Szenarien, die wiederum im Ablauf und der Geschwindigkeit individuell gesteuert werden. Die pas-

sende Akustik wird durch Sounds oder subtile Stille für wohltuende Patient Experience geliefert und umweltschädliches Streaming gigantischer Datenmengen wird verhindert, indem über lokal verfügbare und KI-kuratierte Pools abgerufen wird. Digitale Gesundheitsanwendungen können verordnet werden, so wird z.B. mit Mental Health die seelische Gesundheit unterstützt, denn viele sind für diese Art der Kommunikation offen. Genauso werden aber auch z.B. MRT- und CT-Bilder anhand interaktiver Flächen gemeinsam besprochen werden oder der Austausch mit weiteren Partnern und Experten erfolgt digital, genauso wie mit Datenbanken, die zu Rate gezogen werden. Personal wird entlastet, indem die Dokumentation automatisch erfolgt.

KI, Sensoren und Nachhaltigkeit

KI ist in der Lage, individuelle Bedürfnisse zu erkennen und Patienten das passende Setting bis hin zur vertrauensvollen Kommunikation in Echtzeit mit den Ärzten ihres Vertrauens zu liefern. Ein intelligentes und lernendes KI-Mood-Management holt Bedürfnisse bereits ab, bevor sie überhaupt entstehen. Die Kommunikation und deren Ergebnis werden in ihrer simplen Anwendung deutlich verbessert. Die smarten Folien bestehen aus biologisch abbaubarem Kunststoff, sind ressourcenschonend ohne den Einsatz von Erdöl produziert. Flexibel, einfach und schnell sind die Cocoons aufgebaut, deinstalliert und sortenrein recycelt. Nötige Anschlüsse wie Sauerstoff werden durch mobile Einheiten lediglich angedockt. Co-Bots sind dabei behilflich. Minimaler Ver-

brauch, C2C, bei maximaler Nutzung, so viel wie nötig und so wenig wie möglich. Die luftreinigende Funktion der Oberflächen und die Abwesenheit von VOCs verbessert die Indoor-Air-Quality, während in das Material integrierte Mikrokapseln für dezenten Wohlgeruch sorgen. Die Wahrnehmung von Weite erhält der Raum durch perspektivische Projektion. Auf additives Mobilar wird möglichst verzichtet, da die Verweildauer auf die Liegezeit reduziert ist. Das übliche Krankenbett ist passé und weicht einer eleganten und bequemen Kapsel, die sich leicht reinigt und gleichzeitig durch ihre gerundete Formensprache Geborgenheit und Entspannung schafft. Bettwäsche aus diffusionsfähigen und leichten Hightech-Materialien kontrolliert durch integrierte feine Sensoren die Vitaldaten wie Pulsfrequenz, Herzschlag etc. Genauso verhält es sich mit einem vom Boden registrierten Sturz, der umgehend bemerkt wird oder bereits vorher als Sturzprophylaxe greift. Je nach Bedarf und Krankheitsbild lässt sich das Konzept differenziert von der Allgemeinversorgung bis hin zur Spezialisierung inhaltlich anpassen. Die Soulspace-Cocoons können auf Spezialisierungen der Krankenhäuser ohne großen Aufwand reagieren, was durch die Flexibilität Planungssicherheit für zukünftige Entwicklungen schafft. Das zukunftsweisende Konzept aus der Kombination fortschrittlicher neuer Materialität und Konstruktion schafft durch seine Usability flexible Kommunikation, Licht und Atmosphäre bei gleichzeitig überzeugender Nachhaltigkeit und insgesamt verbesserter medizinischer Qualität. Menschliche Zuwendung flankiert das Ganze, denn ohne Miteinander wird es auch in Zukunft nie gehen, wenn ein Mensch krank ist und gesunden soll. Der Spagat zwischen Digitalisierung, Healthcare, Effizienz, Umweltgerechtigkeit und menschlicher Nähe lässt sich meistern, nur anders und besser als bisher. Die Patient Journey hat, wie sich hier zeigt, im aktuellen Patientenzimmer noch reichlich Potential für Weiterentwicklung im Zuge der Digitalisierung. Das digitale Soulspace-Konzept wurde erstmalig im Rahmen der Konferenz „Klinikimmobilie der nächsten Generation“ 2021 online präsentiert. ■■

Autor:

Sylvia Leydecker, Innenarchitektin bdiA AKG
100% interior, Köln
www.100interior.de