

GUTES LICHT IN DER SENIORENPFLEGE

LICHT – HOFFNUNGSTRÄGER IM ALTER

Ein Blick auf die Statistiken zur Altersentwicklung unserer Gesellschaft genügt, um die Herausforderungen zu erkennen, die die Zukunft besonders im Bereich der Seniorenpflege für uns bereithält. Die steigende Lebenserwartung ist eine grosse Bereicherung, welche aber auch hohe Ansprüche an die Versorgungsstrukturen von Pflegeeinrichtungen stellt. Ein professionelles Lichtkonzept, welches auf die unterschiedlichen Bedürfnisse von Betreibern, Personal, Senioren und Besuchern eingeht, ist dabei von zentraler Bedeutung. Derungs Licht AG hat sich dieser Herausforderung gestellt.

Lichtblicke für die Senioren

Licht wirkt auf Psyche, Empfinden, Wohlgefühl sowie den zirkadianen Rhythmus und lässt uns Farben sehen. Da sich mit zunehmendem Alter die Sehfähigkeit deutlich verschlechtert, haben vor allem ältere Menschen mit den Auswirkungen mangelnder Lichteinflüsse zu kämpfen. Auch altersbedingte Hörprobleme werden oftmals mit den Augen kompensiert, indem versucht wird, von den Lippen abzulesen. Ein 80-jähriger Mensch benötigt daher durchschnittlich bis zu zehnmal so hohe Beleuchtungsstärken wie ein junger Mensch. Hinzu kommen andere altersbedingte Erkrankungen wie zum Beispiel die Demenz. Der gezielte Einsatz von Licht erleichtert den Betroffenen den Umgang mit den krankheitsbedingten Symptomen und sorgt für eine längerfristige Selbstständigkeit und Mobilität. Ein bedürfnisgerechtes Beleuchtungskonzept gehört daher zu den Grundvoraussetzungen einer gelungenen Raumgestaltung in Pflegeeinrichtungen und Seniorenresidenzen. Es sorgt für eine bestmögliche Erhaltung der Lebensqualität und Würde von Menschen im hohen Alter.

Lichtblicke für das Personal

Die Pflege kranker und älterer Menschen ist eine besonders anspruchsvolle Tätigkeit. Sie bringt Pflegekräfte oft an die Grenzen ihrer körperlichen und psychischen Belastbarkeit. Mit einer professionellen, auf die spezifischen Bedürfnisse abgestimmten Beleuchtungslösung, gewährleisten wir optimale Rahmenbedingungen. Pflegeprozesse werden erleichtert und die Effizienz, Qualität, Produktivität, Motivation und das Wohlgefühl am Arbeitsplatz gesteigert.

Lichtblicke für Besucher

Licht beeinflusst die Wirkung von Räumen in Bezug auf Dimensionen, Farben, Materialien sowie Raum-Atmosphäre. Für den Angehörigen und Besucher hinterlässt das Licht und dessen Wirkung einen bleibenden Eindruck. Dieser sollte von Wohlgefühl und Geborgenheit getragen sein und das Image des Heimes visuell untermauern. Das Licht wirkt somit als Werbeträger gegen aus-

Lichtblicke für Betreiber von Einrichtungen für die Seniorenpflege

Hochwertige Materialien, Energie sparende und langlebige Leuchtmittel, hohe Verarbeitungsqualität, individuelle Lichtlösungen und die hohe Servicequalität senken die Unterhaltskosten und erhöhen die Wirtschaftlichkeit unserer Produkte wesentlich.

Derungs Lichtlösungen - Ein Lichtblick für jedermann

Unauffällig und trotzdem Prägnanz beweisend - das verlangen wir von unseren Lichtlösungen. Bewohner, Betreuungspersonal, Besucher und Betreiber müssen sich in gleichem Masse wohl fühlen. Unsere Lichtlösungen vermitteln Wohnlichkeit, modernes Design, Sicherheit und Geborgenheit. Sie sind wandelbar und kommunikationsfördernd. Ein unscheinbar scheinender Helfer.

Das Zusammenspiel verschiedener Lichtszenen wie Wohlfühllicht, Pflegelicht, Lese-/Arbeitslicht, Allgemeinlicht, Untersuchungslicht und Nacht-/Orientierungslicht ermöglicht uns, allen Zielgruppen eine bedürfnisgerechte Lichtlösung zu bieten. Realisiert werden die unterschiedlichen Lichtszenen mittels Indirekt- und Direktlicht an Decken, Wänden und Böden sowie mittels variabel einsetzbaren Leseleuchten.

ALTERSBEDINGTE DEFIZITE

SEHBEEINTRÄCHTIGUNGEN

Ältere Menschen und Demenzerkrankte sind meistens durch altersbedingte Seh- und Wahrnehmungsschwierigkeiten belastet. Unter Betrachtung dieser Krankheitsbilder und aus Gesprächen mit Betroffenen wird sehr schnell erkennbar, dass eine gute Beleuchtung die Voraussetzung zu einem möglichst selbstständigen und barrierefreien Leben ist. Defizite der Seh- und Wahrnehmungsfähigkeit müssen bestmöglich durch ein professionelles Lichtkonzept kompensiert werden.

Makula-Degeneration

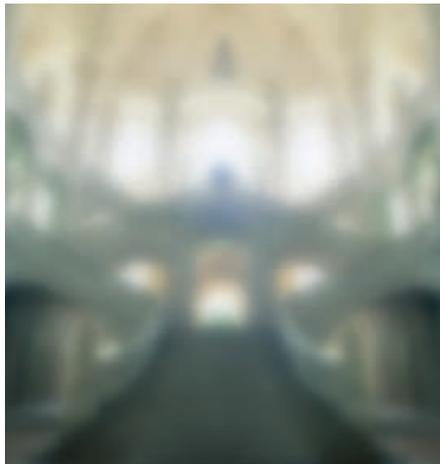
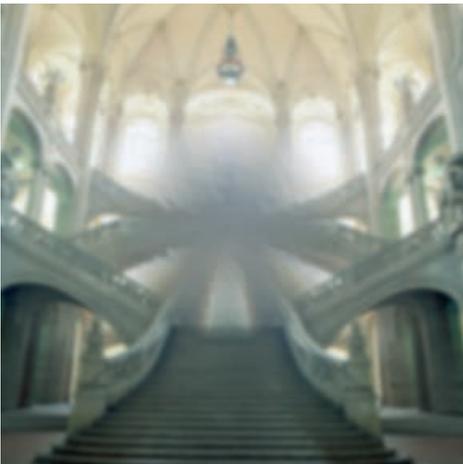
Beeinträchtigung der Sehschärfe, der Lesefähigkeit, des Kontrastempfindens, des Farbsehens

Grauer Star (Katarakt)

Das gesehene Bild verliert an Schärfe, verschwommenes bzw. verschleiertes Bild

Diabetische Retinopathie

Verschwommenes und verzerrtes Sehen, blinde Flecken, totaler Sehverlust



Grüner Star (Glaukom)

Erhöhter Augeninnendruck, Pupillenexkavation mit Substanzverlust des Sehnervenkopfes, Gesichtsfeldausfall

Retinitis Pigmentosa

Schwierigkeiten bei der Hell-Dunkel-Anpassung und umgekehrt, Nachtblindheit, Blendempfindlichkeit, Gesichtsfeldeinengungen (Tunnelblick)



ALTERSBEDINGTE DEFIZITE

DEMENZ

Jeder Zweite – so sagen Untersuchungen – wird irgendwann zum „Pflegefall“; Tendenz steigend. Demenzerkrankungen sind dabei eine grosse Herausforderung für Patienten, Pflegepersonal und Angehörige. Die Milieugestaltung ist die Anpassung der baulichen, organisatorischen, strukturellen und sozialen Umwelt an die veränderte Wahrnehmung, Empfindung und Kompetenz von dementen Patienten. Die professionelle Lichtkonzeption leistet einen wesentlichen Beitrag an die milieutherapeutische Gestaltung in Heimen. Die Lebensqualität sowie das körperliche und seelische Wohl demenziell Erkrankter bleiben in einem hohen Masse erhalten. Pflegeaufwände werden deutlich reduziert.

Demenz einfach erklärt

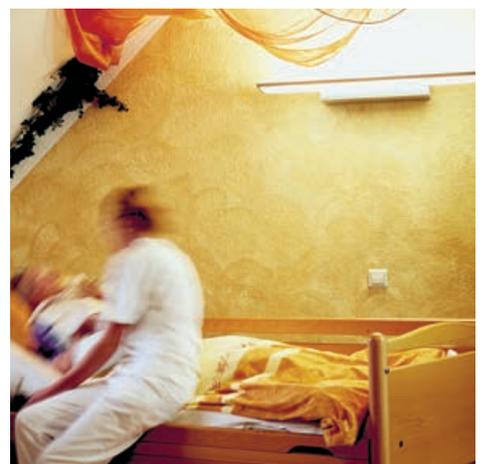
Stellen Sie sich vor, Ihre Erinnerungen sind in einem Buch chronologisch festgehalten. Sie können sich nur an das erinnern, was auf den Seiten aufgezeichnet ist. Plötzlich kommt die „Demenz“ und beginnt, von hinten die Seiten Ihres Buches auszureissen.

Demenz bedeutet zunehmende Zerstörung der intellektuellen Leistungsfähigkeit und der Persönlichkeit. Eine selbstständige Alltagsbewältigung ohne fremde Hilfe wird deutlich beeinträchtigt oder sogar unmöglich. Symptome wie Gedächtnis-, Wortfindungs-, Erkennungs-, Wahrnehmungsstörungen, zeitliche und räumliche Orientierungsstörungen sowie Verhaltensveränderungen erschweren den Betroffenen das Leben. Sie empfinden ihre Umgebung zunehmend diffuser. Es wird schwieriger, Umweltreize adäquat zu verar-

beiten und entsprechend zu reagieren. Als Folge davon können Sekundärsymptome wie Angst, Unruhe, Weglaufverhalten, Depressivität, Passivität, aggressives Verhalten und Wahnvorstellungen auftreten.

Demenzerkrankte fordern intensive Betreuung und Pflege - häufig fast rund um die Uhr. Die bestmögliche Mobilisierung dieser Bewohnergruppe ist daher nicht nur vom sozialen Verständnis her gefordert, sondern ist der entscheidende Punkt in der Reduktion der Pflegeaufwände.

Eine individuell abgestimmte Lichtlösung motiviert die Senioren selbstständig zu bleiben und erleichtert den Alltag für das Pflegepersonal.



FOLGEN ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

PROBLEMATIK: STÜRZE / UNSICHERHEITEN / ANGSTZUSTÄNDE

Stürze, Unsicherheiten und Angstzustände lassen sich durch eine gute Beleuchtung signifikant verringern. Die Folgen sind höhere Selbstständigkeit, Sicherheit, Wohlfühl, Geborgenheit und Zufriedenheit.



1a) Negativ



1b) Positiv



2a) Negativ



2b) Positiv

Stürze

Stürze sind in höheren Altersgruppen weit verbreitet. Damit verbunden sind oftmals Knochenbrüche, speziell Oberschenkelhalsbrüche, welche eine belastende Operation und eine lang andauernde Rehabilitation mit sich führen. Komplikationen während der Behandlung können sogar Immobilität und den endgültigen Verlust der Selbstbestimmung über die persönlichen Tagesaktivitäten bedeuten.

1a) Unvorteilhafte Beleuchtungsstärke + Lichtverhältnisse
2a) Spiegelungen an Böden durch alleiniges Direktlicht

Verbreitete Sturzursachen infolge schlechter Lichtverhältnisse:

- Infolge Blendung werden Hindernisse nicht rechtzeitig wahrgenommen
- Scharfe Hell-Dunkel-Übergänge überfordern das ältere Auge
- Schlagschatten / Glanzstellen verursachen Fehlritte, da diese als Hindernisse interpretiert werden
- Schatten von Türklinken werden für die Türklinken selbst gehalten



1a) Negativ



1b) Positiv



2a) Negativ



2b) Positiv

Unsicherheiten, Angstzustände

Überholende Schatten und andere Trugbilder werden von den Bewohnern oft als Bedrohung wahrgenommen. Sie lösen Unruhe und Angstzustände aus, welche sich in Form von Aggressivität äussern können. Auch lichtbedingte Schatten im Gesicht des Gegenübers wirken besonders bei verminderter Sehfähigkeit beängstigend.

1a) Dunkle Schatten in diversen Gesichtspartien
(Bilder: Nachdruck bzw. Veröffentlichung mit Genehmigung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft, Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg)

2a,b) Überholende Schatten, Türklinke mit Schatten

Spiegelungen sind oft Ursache von Irritation und Unsicherheit. Demente sehen darin Hindernisse und imaginäre Bilder, z.B. wer-

FOLGEN ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

PROBLEMATIK: PASSIVITÄT / DESORIENTIERUNG

Individualität, die eigene Gestaltung des Alltages sowie die aktive Teilnahme am Sozialleben sind Bedürfnisse, welche auch mit Eintritt in eine Einrichtung der privaten oder öffentlichen Seniorenbetreuung weiter bestehen. Ein passendes Lichtkonzept hilft Senioren, ihr Alltagsleben möglichst selbstständig und aktiv ihren Bedürfnissen entsprechend zu gestalten.

Passivität

Auch pflegebedürftige Menschen verspüren ein starkes Bedürfnis, sich aktiv und selbstständig bewegen zu können. Umherlaufen ermöglicht ihnen, sich und die Umwelt wahrzunehmen sowie in Kontakt mit ihren Mitmenschen zu bleiben. Schlechte Lichtverhältnisse lösen jedoch Ängste aus und entmutigen sie, sich selbstständig durch den Tag zu bewegen. Passivität, Unzufriedenheit, Depressionen bis hin zu Aggressionen sind die Folgen.

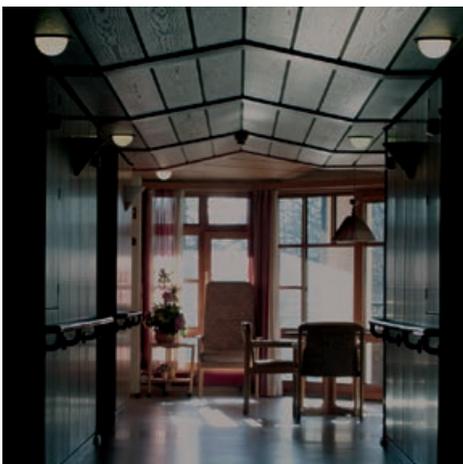
Eine gute Beleuchtung verhilft den Bewohnern zu leichter Orientierung, Sicherheit und Selbstständigkeit. Sie fühlen sich zu aktiver Bewegung animiert und treffen sich vermehrt auf Fluren und in Aufenthaltsräumen. Das soziale Zusammensein sowie die Stimmung im Heim wird deutlich verbessert.

Desorientierung

In unvorteilhaft ausgeleuchteten Räumen können Konturen und Kontraste schlecht wahrgenommen und Distanzen schwer eingeschätzt werden. Die Tiefenwahrnehmung ist stark eingeschränkt. Flure, Treppen und Aufenthaltsräume werden zu Gefahrenzonen, in denen sich die Bewohner in Angst und Orientierungslosigkeit verlieren. Die Möglichkeit, sich selbstständig fortzubewegen, nimmt drastisch ab - fast jeder Schritt erfordert die Hilfe und Unterstützung durch das Pflegepersonal.

Der gezielte Einsatz von Licht trägt wesentlich dazu bei, die Raumwahrnehmung zu optimieren.

Düster



Hell, freundlich
Dlite® amadea



Hell, freundlich
Dlite® amadea



FOLGEN ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

PROBLEMATIK: DISHARMONIE DES ZIRKADIANEN RHYTHMUS

Die zirkadiane Rhythmik hilft dem Menschen, sich auf täglich wiederkehrende Phänomene einzustellen. Sie bestimmt tagesperiodische Vorgänge wie Stoffwechsel- und Hormonfunktionen oder den Wach-Schlaf-Zyklus des menschlichen Organismus mit erstaunlicher zeitlicher Präzision. Licht wirkt dabei als massgebender Einflussfaktor und Zeitgeber. Ist es uns nicht möglich, die natürliche Quelle des Tageslichtes zu nutzen, um unsere innere Uhr zu regulieren, sind Beleuchtungslösungen gefragt, welche die natürlichen Lichtimpulse ersetzen können.

Disharmonie des zirkadianen Rhythmus

Erfahrungen zeigen, dass sich insbesondere Demenzerkrankte schwer tun mit der Tageszeit-Orientierung. Trägheit, Verwirrtheit und Verstimmungen sind die Folge.

Das innovative Lichtmanagementsystem „Visual Timing Light“ von Derungs Licht AG ermöglicht die Simulation des 24-Stunden-Lichtverlaufes von Sonnenauf- bis Sonnenuntergang und der Nacht mittels Kunstlicht.

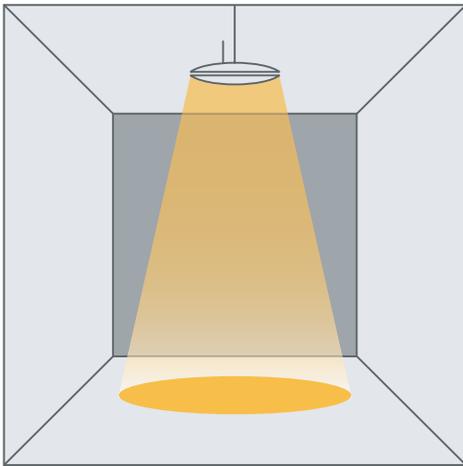
- Strukturierung des Tagesablaufes durch 24-Stunden-Lichtverlauf
- Positive Beeinflussung des Tag-Nacht-Zyklus
- Steuerung des Hormonhaushaltes
- Geregelte Schlaf-/Essgewohnheiten
- Positive Beeinflussung von Stimmung und Wohlbefinden, Sinnesaktivierung
- Ausgleich von Stimmungsschwankungen und Depressionen
- Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Wachsamkeit
- Deutliche Verbesserung der Artikulation von dementen Bewohnern

Über eine spezielle Lichtsteuerung werden verschiedene Lichtszenen wie Morgen, Vormittag, Mittag, Nachmittag, Abend und die Nacht definiert. Jede Lichtszene weist eine unterschiedliche Beleuchtungsstärke sowie Lichtfarbe aus. Die verschiedenen Lichtszenen werden mittels Steuerung in einer Zeitsequenz von 24 Stunden abgepielt. Simuliert wird eine übergangslose Tageslichtnachführung mit entsprechendem Farb- und Helligkeitsverlauf. „Visual Timing Light“ – ein unersetzlicher Impulsgeber für unsere zirkadiane Rhythmik.

LEBENSQUALITÄT TROTZ ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

LICHT BRINGT DIE LÖSUNG – WESENTLICHE FAKTOREN EINER GUTEN BELEUCHTUNG

Nachfolgend zeigen wir wesentliche Faktoren einer guten Beleuchtung auf. Derungs Licht AG kombiniert diese spezifisch abgestimmt auf die Bedürfnisse in Pflegeeinrichtungen. Folgen altersbedingter Defizite können dadurch wesentlich reduziert werden.

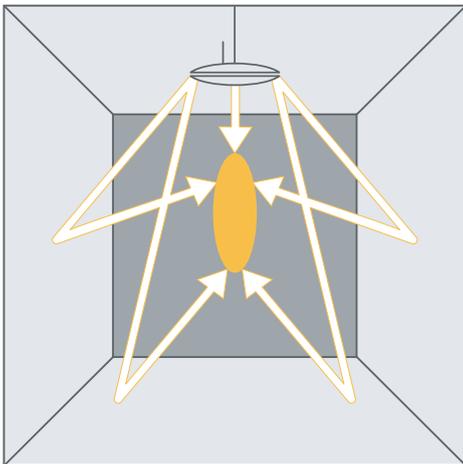


Beleuchtungsstärke

Die Beleuchtungsstärke, d.h. die auf eine Fläche eingestrahlte Lichtleistung mit der Einheit Lux, ist die wichtigste Mengengröße in der Beleuchtungstechnik. Infolge der nachlassenden Sehfähigkeit benötigen ältere Menschen höhere Beleuchtungsniveaus zur Bewältigung gleicher Sehaufgaben als jüngere Menschen. Auch tagsüber müssen Übergangsbereiche zwischen Hell und Dunkel, z.B. Hauseingänge, innen besonders hell beleuchtet werden, um die Anpassung des Auges beim Eintritt von der

helleren Aussenwelt in den dunkleren Innenraum zu erleichtern. Ausreichende Beleuchtungsstärken vermindern Unsicherheiten, Unfälle, Angstzustände, Passivität etc.

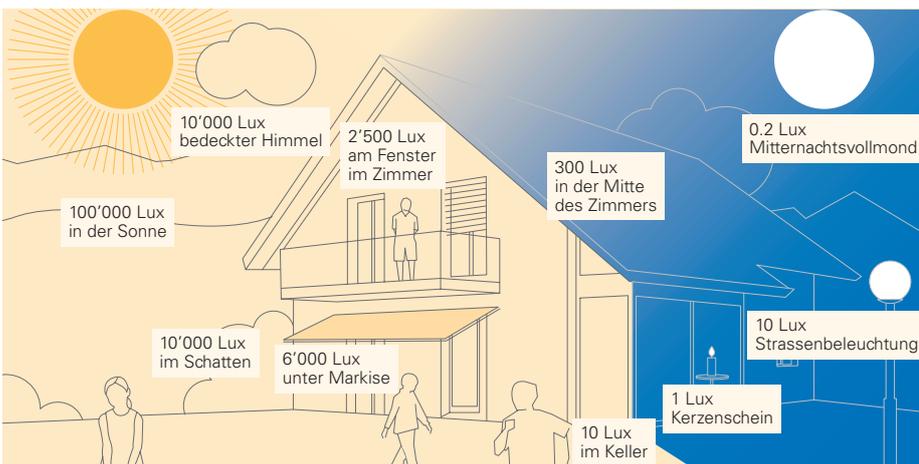
Weitere detaillierte Angaben zu den empfohlenen Beleuchtungsstärken in verschiedenen Räumen, siehe S.14.



Zylindrische Beleuchtungsstärke

Die zylindrische Beleuchtungsstärke ist Bewertungsgröße für das Beleuchtungsniveau vertikaler und nahezu vertikaler Flächen von räumlichen Gegenständen. Sie wird auch als Massstab für den Helligkeitseindruck im Raum, insbesondere als Bewertungsgröße für die Helligkeit von Gesichtern, benutzt. Eine optimale zylindrische Beleuchtungsstärke unterstützt eine gute Erkennung der Gesichter, Türklinken, Lichtschalter, Farben etc.

Dank dem Einsatz von hochwertigen Komponenten in Verbindung mit innovativen Technologien bei der Leuchtenentwicklung gelingt es der Derungs Licht AG, mit ihren Leuchten maximale Beleuchtungsstärken sicherzustellen.



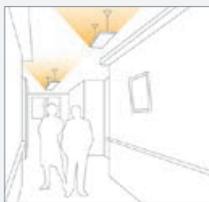
Unterschiedliche Beleuchtungsstärken aus dem Alltagsleben

LEBENSQUALITÄT TROTZ ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

LICHT BRINGT DIE LÖSUNG – WESENTLICHE FAKTOREN EINER GUTEN BELEUCHTUNG



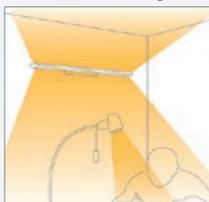
Direktbeleuchtung



Indirektbeleuchtung



Direkt-/
Indirektbeleuchtung



Zwei-Komponenten-
Beleuchtung

Lichtrichtungen unvorteilhaft

Direktbeleuchtung

- + sehr gute bis mittlere Energieeffizienz
- schlechte Blendbegrenzung für liegende Personen
- Reflexblendung auf Arbeitsmitteln
- ungünstige Schattenbildung auf Gesichtern und auf Gegenständen
- zu geringe Aufhellung der Gesichter für die visuelle Kommunikation
- Spiegelungen am Boden
- dunkle Raumerscheinung

Indirektbeleuchtung

- + sehr gute Blendbegrenzung
- + minimale Spiegelungen
- + helle Raumerscheinung
- + kaum Schattenbildung
- mittlere bis schlechte Energieeffizienz
- für liegende Personen zu helle Decken
- diffuse Lichtatmosphäre (kaum Kontraste)

Lichtrichtungen vorteilhaft

Direkt-/Indirektbeleuchtung

- + gute Energieeffizienz
- + geringe Schattenbildung
- + geringe Spiegelungen
- + gute Blendbegrenzung
- + helle Raumerscheinung
- + homogene, weiche Übergänge durch Mehrfachreflektion

Zwei-Komponenten-Beleuchtung

- + wie Direkt-/Indirektbeleuchtung
- + partielle Verstärkung der Beleuchtung durch Pflege-/Leseleuchten

Derungs Licht AG hat die klaren Vorteile der Direkt-/Indirektbeleuchtung sowie der Zwei-Komponenten-Beleuchtung erkannt. Das Beleuchtungsangebot konzentriert sich daher auf Lichtlösungen in diesen Bereichen. Das Augenmerk liegt dabei auf einem hohen Anteil an Indirektlicht sowie einer guten Streuung des Direktlichtanteils.

LEBENSQUALITÄT TROTZ ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

LICHT BRINGT DIE LÖSUNG – WESENTLICHE FAKTOREN EINER GUTEN BELEUCHTUNG

Lichtfarbe

Die Lichtfarbe beschreibt den subjektiven Farbeindruck des Lichtes und wird mit der sogenannten Farbtemperatur gekennzeichnet. Warmweisse Lichtfarben mit mehr Rot-/Gelbanteilen, wie bei Kerzen- oder Glühlampenlicht (unter 3300 Kelvin), werden in unseren Breitengraden, besonders im Wohnbereich, als angenehm und behaglich empfunden. Wenn höhere Aufmerksamkeit gefordert wird (Stufen, Treppen, Ein-/Ausgänge etc.) oder bei anspruchsvollen Tätigkeiten (Arbeitsplätze) wird neutralweisses

Licht mit mehr Blauanteilen (3300-5300 Kelvin) oder Tageslichtweiss mit starkem Blauanteil (über 5300 Kelvin) bevorzugt. Leuchtstofflampen gibt es in allen Lichtfarben, von Warmweiss bis Tageslichtweiss.

Farbwiedergabe

Da der farbliche Eindruck immer von der spektralen Zusammensetzung des Lichts abhängig ist, spielen die spektralen Eigenschaften der Lichtquelle eine wichtige Rolle.

Zur Beschreibung der Farbwiedergabeeigenschaften von Lichtquellen wird von einer Masszahl, dem allgemeinen Farbwiedergabe-Index Ra, gesprochen. Dieser Index kennzeichnet, wie gut die Farben unter der jeweiligen Lichtquelle, im Vergleich zur

Bezugslichtquelle (Glühlampen- oder Tageslicht) wiedergegeben werden. Der höchste Wert von Ra ist mit der Zahl 100 gekennzeichnet - Ra 100 heisst, dass alle Farben eines Objektes unter dieser Lichtquelle am natürlichsten, also ohne Farbveränderungen wahrgenommen werden können. Je mehr der Farbwiedergabeindex Ra von 100 abweicht, umso schlechter werden Farben auf Objekten unter der zu charakterisierenden Lichtquelle wiedergegeben.

Für die Innenraumbeleuchtung sollten daher Leuchtstofflampen mit sehr guter Farbwiedergabe der Stufe 1B mit einem Ra von 80 bis 90 eingesetzt werden. Lampen mit höchster Farbwiedergabe der Stufe 1A mit einem Ra grösser 90 werden bei farbkritischen Anforderungen (Hautuntersuchungen, medizinischen Behandlungen, Operationen) gefordert, liefern aber meist weniger Licht und sind teurer.

Lichtfarben gestalten Räume

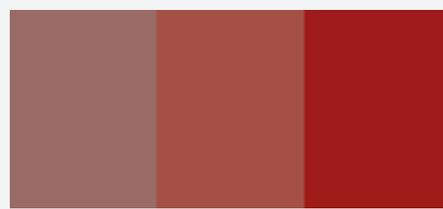


Hervorgehobene Farbtöne durch kaltweisses Licht

Hervorgehobene Farbtöne durch warmweisses Licht

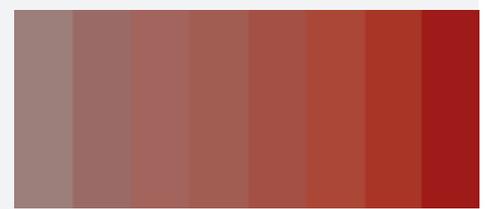
Farbwiedergabeeigenschaften

Schlechte Farbwiedergabeeigenschaften machen es unserem Auge unmöglich, sämtliche vorhandenen Farben zu erkennen.



Negativ

Gute Farbwiedergabeeigenschaften ermöglichen unserem Auge, alle tatsächlich vorhandenen Farben zu sehen.



Positiv

LEBENSQUALITÄT TROTZ ALTERSBEDINGTER DEFIZITE

LICHT BRINGT DIE LÖSUNG – WESENTLICHE FAKTOREN EINER GUTEN BELEUCHTUNG

Blendbegrenzung

Ältere Menschen sind wesentlich blendungsempfindlicher als jüngere, weil das Licht in den stärker getrübten Augenmedien, z.B. durch Ablagerungen im Augenkörper, gestreut wird und sich als Lichtschleier über die Netzhaut ausbreitet. Durch diesen Lichtschleier werden Einzelheiten verdeckt und können nicht mehr wahrgenommen werden. Blendung setzt also die visuelle Leistungsfähigkeit des Auges weiter herab und muss daher in der Störwirkung begrenzt werden.

Um eine Blendung zu vermeiden, umgeht Derungs Licht AG den Einsatz von blendenden konzentrierten Lichtquellen, z.B. Klarglasglühlampen oder Halogenglühlampen ohne Streulichtscheibe. Sämtliche Leuchtmittel sind gut abgeschirmt und eine Blendung wird durch die Vermeidung eines direkten Sichtkontaktes vermieden.

Lichtatmosphäre / Ambiente

Licht beeinflusst Gefühle und Stimmung und vermittelt Wohnlichkeit, Geborgenheit und Sicherheit. Senioren sollen sich im Heim zuhause fühlen. Arbeitskräfte wünschen sich ein motivierendes Arbeiten in heller Umgebung.

Durch die Berücksichtigung diverser, relevanter Beleuchtungsfaktoren ist es Derungs Licht AG möglich, Räume zum Leben zu erwecken. Mittels Licht wird ein Wohlfühlambiente erzeugt. Farben und Materialien kommen auf vorteilhafte Weise zur Geltung.

Lichtverteilung

Mittels Licht aufgehellte Wände verbreitern enge Flure optisch. Indirektes Licht an der Decke lässt Räume einladender und freier erscheinen.

Durch den Einsatz speziell konzipierter lichtlenkender Elemente kann Derungs Licht AG die Lichtabstrahlung genau bestimmen. Das Licht wird optimal in den Raum gelenkt. Erreicht wird eine gleichmässige Raumausleuchtung. Ein angenehmes, blendfreies, reflexionsfreies und schattenarmes Licht ist gewährleistet.

Spiegelungen / Reflexe

Durch Spiegelungen heller Lichtquellen an glänzenden Flächen werden die Augen zusätzlich und unnötig belastet, im Extremfall bis hin zur Reflexblendung. Glänzende Flächen sind in Heimen jedoch überall anzutreffen: Lackierte Tischflächen, Metallabdeckungen, Spiegel, Glastüren von Schränken, verglaste Bilder, glänzender, dunkler Bodenbelag etc. Wenn sich eine helle Lichtquelle gerade in Spiegelrichtung zur Blickrichtung befindet, kommt es zu störenden Reflexionen.

Um Spiegelungen und Reflexe zu minimieren, vermeidet Derungs Licht AG den Einsatz von hellen und konzentrierten Lichtquellen ohne Blendschutz oder gezielte Lichtverteilung. Sie konzentriert sich auf den gezielten Einsatz von professionellem Direkt-/Indirektlicht. Die Derungs-Leuchten lenken das Licht durch professionell entwickelte Prismenprofile gezielt in den Raum. Dadurch entsteht keine Punktbeleuchtung von spiegelnden Oberflächen und die Bildung von Schatten und Reflexen wird gekonnt vermieden.

Schattigkeit

Ein Spiel von Licht und Schatten ist unerlässlich für die sichere Orientierung in einem Raum und für die Erkennung von Gegenständen. Eine Beleuchtung mit hoher Schattigkeit, das heisst mit harten und tiefen Schatten, entsteht durch konzentrierte Lichtquellen und durch enge Bündelung des Lichtes. Sie erzeugt starke Kontraste und kann dazu führen, dass Gegenstände und Hindernisse durch die dunklen Schatten verdeckt werden. Eine Beleuchtung mit geringer Schattigkeit wird durch grossflächige, diffus abstrahlende Lichtquellen, z.B. durch leuchtende Decken bei indirekter Deckenanstrahlung, hervorgerufen. Es fehlen die für eine Orientierung notwendigen Schatten. Formen werden nicht mehr erkannt und Hindernisse unter Umständen nicht mehr wahrgenommen. Anzustreben ist also eine Beleuchtung mit mittlerer Schattigkeit.

Die Nutzung der Vorteile einer hochqualitativen Indirekt-/Direktbeleuchtung oder einer Zwei-Komponenten Beleuchtung ermöglicht Derungs Licht AG, Lichtlösungen mit optimaler Schattigkeit individuell auf die Kundenbedürfnisse abgestimmt, zu konzipieren.

ERARBEITUNG EINES LICHTKONZEPTS

WICHTIGE PLANUNGSGRUNDLAGEN

Eine funktionale Grundbeleuchtung, bei welcher die Einzelleuchte nicht den Raum definiert, steht bei uns im Mittelpunkt jedes Raumgestaltungskonzeptes. Die Leuchte selbst soll den Raum nicht dominieren, sondern diesen lediglich ins richtige Licht rücken, damit dieser vom Kunden selbst gestaltet werden kann.

Bei der Erarbeitung eines neuen Lichtkonzeptes sind viele Faktoren zu berücksichtigen und aufeinander abzustimmen – Finanzen, architektonische Rahmenbedingungen, Bedürfnisse diverser Zielgruppen, Tageslichteinfall etc. Die gekonnte Lichtplanung verlangt daher fundiertes Fachwissen und langjährige Erfahrung. Wir stehen Ihnen gerne als kompetenter Partner zur Seite.

Empfohlene Beleuchtungswerte
 VDI/VDE- Richtlinie 6008-3, Barrierefreie und behindertengerechte Lebensräume
 IESNA Recommended Practice for Lighting and the Visual Environment for Senior Living

Bereich	Lichtszene	Beleuchtungsstärke E[lx]	Lichtfarbe	Beleuchtungsart
FLURE	Tagbeleuchtung Bodennähe (10 cm ab Boden) Augenhöhe (140-160 cm ab Boden)	200 - 300 Lux 500 Lux (zylindrisch)	warmweiss/tageslichtweiss warmweiss/tageslichtweiss	direkt/indirekt direkt/indirekt
	Nachtbeleuchtung Bodennähe	20 - 50 Lux	warmweiss	direkt/indirekt
AUFENTHALTSRÄUME	Tagbeleuchtung Bodennähe Tischhöhe (75 cm ab Boden)	200 - 500 Lux 500 Lux	warmweiss/tageslichtweiss	direkt/indirekt
BEWOHNER-ZIMMER	Pflegelicht Liegeebene (85 cm ab Boden)	300 - 500 Lux	warmweiss	direkt/indirekt, je nach Pflegefall Zwei-Komponenten Beleuchtung
	Leselicht, Arbeitslicht Liege-/Leseebene (ggf. separate Zusatzbeleuchtung)	300 - 1000 Lux	warmweiss	direkt/Zwei-Komponenten Beleuchtung
	Wohnlicht Bodennähe	100 - 500 Lux	warmweiss	direkt/indirekt
	Nacht-Aufstehlicht Bodennähe Nacht-Übersichtslicht für Pflegepersonal in Bodennähe	50 - 100 Lux ca. 5 Lux	warmweiss warmweiss	indirekt indirekt
SANITÄR-BEREICHE	Für Bewohner: Grundbeleuchtung in Bodennähe Spiegelbeleuchtung, betonte Beleuchtung auf Gesichtsebene	200 Lux 200 - 500 Lux	warmweiss	direkt/indirekt

LICHT-AMBITIONEN

LICHT IN GEMEINSCHAFTSRÄUMEN, FLUREN, TREPPENHÄUSERN

Behagliches Wohnen sollte sich über das eigene Zimmer des Bewohners/Patienten hinaus erstrecken. Speziell in Pflegeeinrichtungen ist der Bewegungsradius der Menschen stark eingeschränkt. Die Bewohner betrachten den Flur als erweiterten Wohnbereich. Vor allem im Winter oder bei schlechtem Wetter sind Flure vielfach die einzige Möglichkeit, sich Bewegung zu verschaffen. Aber auch im Sommer nutzen Demenzerkrankte die Möglichkeit, sich im Freien zu bewegen, eher selten. Flure können dank optimaler Beleuchtung zu Begegnungsräumen und Bewegungszonen werden.

Licht als führende Kraft

Alte Menschen orientieren sich vielfach am Licht. Sie gehen ins Helle und meiden das Dunkle. Bewusst geschaffene helle und dunkle Bereiche können zum Lenken verwendet werden.

Beispiele:

Sollten in einer Demenzabteilung die Bewohner einen Bereich nicht verlassen, wird die Beleuchtungsstärke zum Ausgang hin reduziert. Soll ein Gemeinschaftsbereich als Treffpunkt genutzt werden, wird die

Beleuchtungsstärke erhöht. Ist ein Rundlaufweg eingerichtet, so wird dieser heller beleuchtet als die Seitenflure. Türen zu Toiletten, Aufenthaltsräume etc. werden mit Licht hervorgehoben.

Durch den kombinierten Einsatz von Wand- und Deckenleuchten, welche unterschiedlich beschaltbar sind, ist eine Akzentuierung des Raumes möglich. Unterschiedliche Stimmungen werden geschaffen.

Weit verbreitet sind Flure ohne direkten Tageslichteinfluss. Eine optimale Lichtlösung trägt wesentlich dazu bei, dass Flure und Sitznischen ohne Fenster trotzdem als angenehm empfunden und intensiv genutzt werden.



Sicherheit im Treppenhaus

Die Sicherheit in Treppenhäusern hat höchste Priorität. Sie stellt spezielle Anforderungen an die Beleuchtung.

- Schattenarme Beleuchtung der Treppenstufen erleichtert deren visuelle Wahrnehmung. Der zusätzliche Einsatz unterschiedlicher Farben, Materialien oder spezieller Stoffe auf den Auftrittsflächen vereinfacht das Erkennen und Begehen von Treppen wesentlich.

- Durch einen Indirektlichtanteil wird eine Selbstabschattung und Fehlschattenbildung vermieden.