



Senioren im Gemeinschaftsraum beim Rollstuhlsitzanz unter der Lichtdecke



Gemeinschaftsraum mit flächiger Lichtdecke (links oben) und Essraum mit Lichtdecken-Randstreifen (rechts unten)

Haus Ruhrgarten in Mülheim a. d. Ruhr, Umbau

Integrative Lichtplanung als Therapiekonzept in der gerontopsychiatrischen Pflege

Projektbeteiligte: Prof. Dr. med. Wolfgang Ehrenstein, Universität Hohenheim;
Dr. sc. nat. Christoph Schierz Dipl. Phys., ETH Zürich;
Dr. rer. nat. Michael Brach (Wissenschaftliche Begleitung);
Zumtobel Staff GmbH, Dortmund (Lichtplanung); Gisbert Schubert, Tridonic GmbH (E-Planung)

Bauherr: Ev. Altenhilfe Mülheim a. d. Ruhr gGmbH

Fertigstellung: 2003

Standort: Mülheim a. d. Ruhr

Bildnachweis: Ev. Altenhilfe Mülheim a. d. Ruhr gGmbH

Baubeschreibung

Das Haus Ruhrgarten wurde 1974 eröffnet und ist seit 1989 ein Pflegeheim mit gerontopsychiatrischem Schwerpunkt. Es bietet, direkt an der Ruhr gelegen, mit 85 Einzelappartements und einer therapeutischen Tagespflegeeinrichtung ca. 100 Hochbetagten ein zweites Zuhause. Das Durchschnittsalter der Bewohner liegt bei über 89 Jahren.

Im Rahmen umfassender Modernisierungsarbeiten wurden in den Jahren 2001-2003 Licht-, Material- und Farbkonzepte so eingesetzt, dass sie die Mobilität, gezielte Orientierung Demenzkranker sowie die psychotherapeutische Betreuung Depressiver unterstützen. Hierzu gehören insbesondere die Installation veränderbarer Lichtdecken in Gemeinschaftsräumen, deutliche Erhöhung der Beleuchtungsstärken auf Fluren und in Wohn-/Pflegeappartements, ein tageslichtdurchflutetes Bewegungstherapiezentrum durch großflächige Verglasungen, 80 qm Sonnenterrasse, geschützte Gartenanlage mit Wegen unterschiedlicher Steigungsniveaus für Lauf- und Bewegungstrainings.

Die Initiative, Licht als therapeutisches Mittel einzusetzen, ging von der Heimleitung aus. Mitte der 90er Jahre hatte es einen Kabelbrand in einer Flurdecke gegeben. Man war wegen des laufenden Betriebes gezwungen, die Decke innerhalb weniger Tage auszutauschen und ersetzte in diesem Zuge auch die alten Langfeld-Paneel-Leuchten gegen Downlights. Dabei stieg die Beleuchtungsstärke in dem Flur auf das dreifache an. Sofort machte sich dies in einem veränderten Verhalten der Bewohner bemerkbar. Sie hielten sich intuitiv zunehmend auf diesem helleren Flur auf. Die Heimleitung deutete dies so, dass das Licht die Angst mindert und den alten Menschen zu mehr Vitalität verhilft. Sie stellte eine größere innere Ruhe bei den Bewohnern fest, die in Folge ihrer Demenzerkrankungen leicht in Angstzustände kommen können. Dieses Schlüsselerlebnis bestärkte die Heimleitung, den Umbau der übrigen Flure in gleicher Weise schnellstmöglich durchzuführen und weitere Versuche mit Licht

vorzunehmen.

Es ist eine alte Weisheit, dass man nach körperlichen Anstrengungen besonders gut schläft. Aber auch die Wahrnehmung der Veränderlichkeit des Tageslichtes spielt dabei eine wichtige Rolle. Die Lichtmenge und Lichtfarbe des Tageslichtes steuern den circadianen Rhythmus, die Aktiv- und Schlafphasen. Bei älteren Menschen, die weniger stark körperlich aktiv sind, die sich viel in geschlossenen Räumen aufhalten und durch Sehschwächen eine verringerte Lichtmenge über die Augen aufnehmen stellen sich daher oftmals Schlafstörungen ein, d.h. sie erreichen nicht die erholsame Tiefschlafphase. Man stellt außerdem fest, dass Demenzerkrankungen und Depressionen meist mit Schlafstörungen einhergehen. Der fehlende Schlaf und gegebenenfalls die Einnahme von Schlafmitteln und Psychopharmakagaben verschlimmern die Krankheitsbilder noch.

Die Heimleitung verbindet mit der Idee, Licht als therapeutisches Mittel einzusetzen, auch die Hoffnung, den Unterschied zwischen Aktiv- und Schlafphasen zu vergrößern, dadurch das Durchschlafverhalten der Bewohner zu verbessern und in der Folge auf Schlafmittel und Psychopharmakagaben verzichten zu können. Man ist sich bewusst, dass das natürliche Tageslicht die höchste Qualität hat und verbringt viel Zeit mit den Bewohnern im Freien. Dennoch suchte man für die kühleren Jahreszeiten, in denen der Aufenthalt im Freien nur bedingt möglich und die Tagesdauer kurz ist, nach den Einsatzmöglichkeiten der künstlichen Beleuchtung.

Lichtkonzept

Flure:

Diese sind längst nicht mehr nur Verkehrswege, sondern Aufenthalts- und Lebensräume, die speziell Demenzkranke durch aufeinander abgestimmte Licht- und Farbgestaltung sehr wichtige Orientierungshilfe bieten. Zwei verschiedene Lichtelemente wurden installiert: Tagsüber sorgen dekorative Einbaudownlights mit Kompaktleuchtstofflampen für helle, aktivierende Flure, abends wird durch NV-Einbaudownlight eine angenehme, gemütliche, ruhige Stimmung erzeugt. Die Lichtfarben der Kompaktleuchtstofflampen Warmweiß (827) und Neutralweiß (840) sind auf die Farben der Bodenbeläge abgestimmt.

Gemeinschaftsbereiche:

In Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern wurde die Idee entwickelt, in Gemeinschaftsbereichen Lichtdecken zu installieren. Dies ließ sich wegen der hohen Anschaffungskosten nur in kleineren Bereichen und auch nur durch Sponsoring der beteiligten Firmen realisieren. Die technische Umsetzung der Lichtdecken erfolgte mittels heiß gespannter Folien mit einem Abstand zur Rohdecke von ca. 23 cm, bei Raumhöhen um 2,5 m. Auf Grund der geringen Einbautiefe wurden die Leuchtstofflampen direkt nebeneinander und versetzt zueinander montiert. Es wurden reihenweise wechselnd die Lichtfarben Tageslichtweiß (860 bzw. 865) und Warmweiß (830) verwendet. Die Steuerung der dimmbaren EVG erfolgt über DALI und ist tagsüber tageslichtabhängig gesteuert. Über den Tagesverlauf wird die Farbigekeit der Lichtdecke durch Mischen/Dimmen der Lichtfarben verändert.

Bei einem Raum im EG, der als Aufenthalts- und Essraum fungiert, wurde ein breiter Streifen entlang der Fensterverglasung als Lichtdecke ausgeführt. Im OG besteht eine Fläche von ca. 30 qm aus Lichtdeckenelementen, hier lassen sich Beleuchtungsstärken von bis zu 4.500 Lux messen. Da diese Lichtmenge von einer großen, leuchtenden Fläche herrührt, tritt keine Blendung auf. Die Lichtdecken sind täglich von 7 Uhr bis meist 22 Uhr in Betrieb, wobei sie von 19 bis 22 Uhr manuell abgedimmt werden, um die Bewohner auf die Nacht einzustimmen. Unter der Lichtdecke wird musiziert, vorgelesen, es werden Bewegungsübungen wie Rollstuhlsitzanz aber auch Gedächtnistraining, etc. durchgeführt.

Eine Vorstudie, bei der durch hochsensible Sensoren an den Rädern der Betten die Schlafbewegungen von 2 Personen über 3 Wochen aufgezeichnet wurden, ergab, dass unter dem Einfluss der Lichtdecke die Testpersonen länger wach blieben, dann aber schneller einschliefen und die erholsame, bewegungslose Tiefschlafphase erreichten.

Ziel weiterer Forschungsarbeit im Haus Ruhrgarten soll die Klärung des Zusammenhangs und der Bedeutung von Licht für den Tag/Nacht-Rhythmus, das Ein- und Durchschlafverhalten, Vitalität und Antrieb, das subjektive Wohlbefinden und damit verbunden die Orientiertheit Hochbetagter mit demenziellen und depressiven Krankheitsbildern sein.

Geplant sind zu den Wohn- und Pflegeappartements für dauerhaft bettlägerige Bewohner einzelne Lichteinheiten, die den Tageslichtverlauf nachzeichnen, um auch hier eine Tagesstruktur erlebbar zu machen.

Die Heimleitung muss die nicht unerheblichen Unterhaltskosten (hoher Stromverbrauch und jährlicher Wechsel aller Leuchtmittel) immer wieder gegenüber dem Träger der Einrichtung verteidigen, aber tut dies mit dem sicheren Gefühl, den richtigen Weg beschritten zu haben.