

## Neues Licht für Menschen mit Demenz

### Licht für den chronobiologischen Rhythmus

Das Projekt „Neues Licht für Menschen mit Demenz“ hat die Entwicklung und Durchführung eines Licht- und Beleuchtungskonzeptes, welches sich an der eingeschränkten Seh- und Bewegungsfähigkeit alter Menschen orientiert, zum Ziel. Dabei wird neben dem visuellen System auch das nichtvisuelle System betrachtet. Eine besondere Betrachtung erfährt der biologische Schlaf-Wach-Rhythmus.

Bisher galt innerhalb der Fachwelt eine maximale Beleuchtungsstärke von 500 Lux als das einzige Mass, wie Räume beleuchtet sein sollen, in denen alte Menschen (mit Demenz) leben. Zum Vergleich: Ein heller Sonnentag bringt mehr als 50.000 Lux.

Das Projekt betrachtet neben der Lichtstärke, die sich auf das visuelle System auswirkt, auch das nicht visuelle System des Auges. Die spektrale Zusammensetzung des Lichts und die natürliche Steuerung sollen den biologischen Schlaf-Wach-Rhythmus beeinflussen. Dabei wird das Licht so gesteuert, dass die Produktion von Melatonin zeitlich angepasst werden kann. Melatonin ist das „Schlafhormon“, welches mit zunehmender Dunkelheit in größerer Dosis vom Körper produziert wird und den Menschen müde macht. So kann mit der Dosierung der Lichtstärke direkten Einfluss auf den Schlaf und die Schlafmuster genommen werden. Während des Tages soll das Licht so abgestimmt sein, dass es Serotonin (Glückshormon) aktivierend und Melatonin unterdrückend wirkt. Damit können unter anderem depressive Stimmungen reduziert oder ganz vermieden werden.

#### Licht im Flur

##### *Licht zur Orientierung & Sicherheit*

- Ziel
- Orientierung bieten
  - Wege verkürzen
  - Zur Bewegung anregen
  - Verweilen ermöglichen

#### Licht im Zimmer & Stube

##### *Licht zum Wohlfühlen*

- Ziel
- Tagesverlauf spürbar machen
  - Verbesserte Synchronisation der circadianen Rhythmen
  - Verbessertes Schlaf-Wach-Rhythmus
  - Wohlbefinden steigern

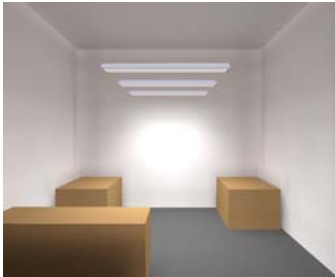
## Licht für den circadianen Rhythmus: Beispiel Zimmer



### Morgen

- Geringer Direktanteil
- Warmes, oranges Licht im Indirektanteil

Sanftes Aufwachen, wohliger Einstieg in den Tag



### Mittag

- Hoher Direktanteil
- Keine Deckenaufhellung, Indirektanteil je nach Witterung

Sonniger Tag, wach und motiviert durch den Tag



### Nachmittag

- Gedimmter Direktanteil
- Kühles, blaues Licht im Indirektanteil

Leichte Aktivierung, Tagesverlauf spürbar machen



### Später Abend

- Geringer Direktanteil
- Blaues Licht im Indirektanteil

Ruhe finden, schöne Träume erleben



### Hilfe in der Nacht

- Geringer Direktanteil
- Keine Deckenaufhellung, Indirektanteil aus

Hilfe leisten und möglichst wenig stören in der Nacht