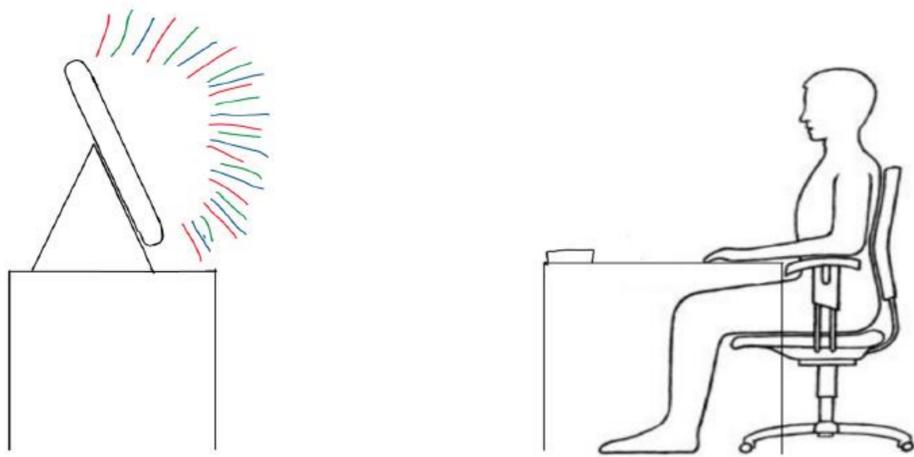
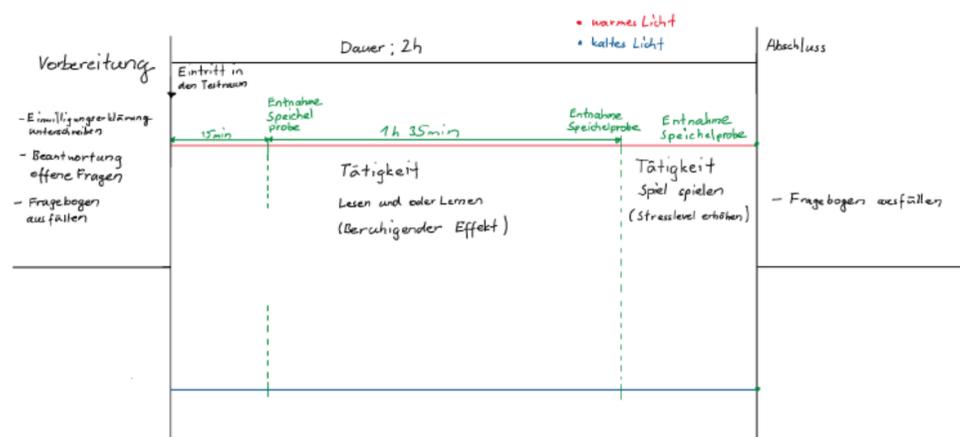


Bachelor-Thesis Medizintechnik

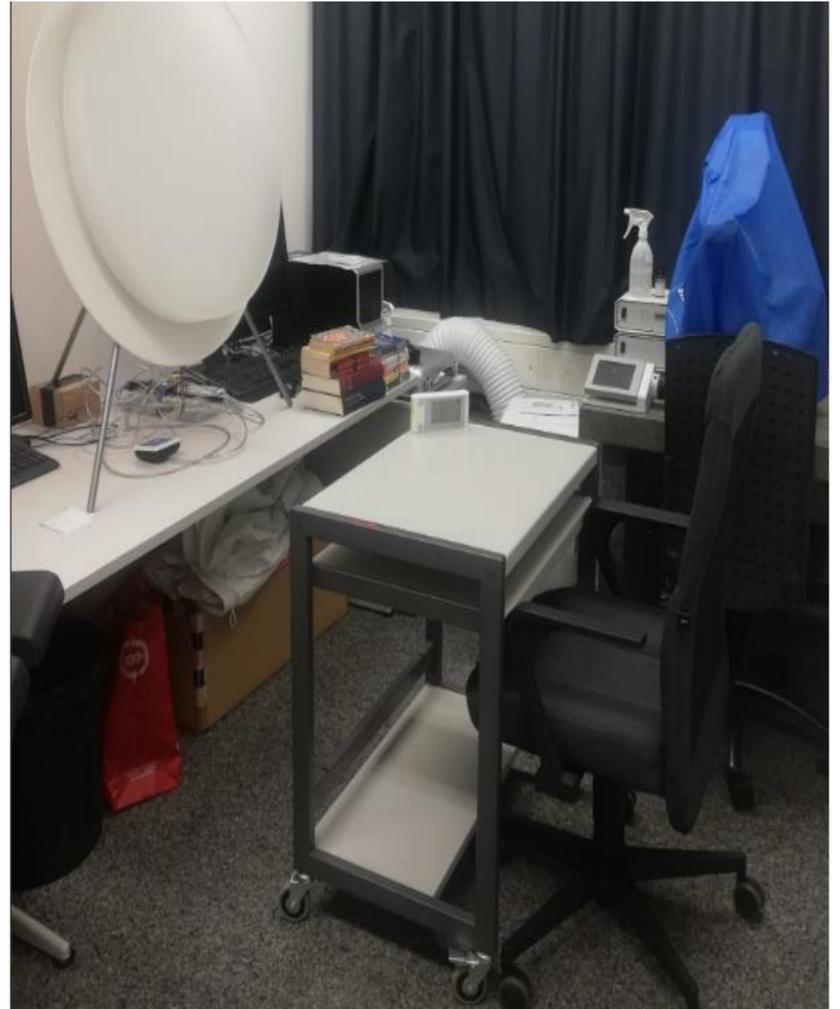
Wirkung von Tageslicht in Ergänzung mit biologisch atmosphärischem Kunstlicht und visueller Stimulation zur Vermeidung von Stress.



Testraum Skizze



Studiendesign



Testraum

Problemstellung

In Spitälern und Pflegeinstitutionen herrschen für Patientinnen und Patienten oft zusätzliche physischen und psychischen Belastungen. Diese Belastungen können unter anderem durch Stress, Desorientierungen oder Ängsten entstehen. Dies ist vor allem bei älteren und hochbetagten Bewohnerinnen und Bewohner der Fall. Ein Grund für das Entstehung solcher Belastungen kann die mangelnde visuelle Stimulation sein, was bedeutet, die Patienten erhalten nicht genügend Tageslicht oder auch künstliches Licht. Dies kann zu ungenügender Stimulation vom Tag-Nacht-Rhythmus führen. Besonders in Altbauten steht auf den Intensiv- oder Überwachungsstationen nicht ausreichend Tageslicht für die Patientinnen und Patienten zur Verfügung. Das soll mit Hilfe von zusätzlichen Beleuchtungskörpern, wie beispielsweise den Moosleuchten, korrigiert werden.

Lösungskonzept

Probandinnen und Probanden werden im Rahmen einer Vorstudie unterschiedlichen Lichtqualitäten der Moosleuchte ausgesetzt, um die Auswirkung auf die Stressresistenz zu testen. Dabei werden von den Teilnehmenden in bestimmten Zeitabständen Speichelproben gesammelt, um darin die Konzentration des Stresshormons Cortisol zu bestimmen.

Ergebnisse

Die detaillierten Ergebnisse dürfen aufgrund der Vertraulichkeit nicht weiter beschrieben werden. Grundsätzlich zeigt sich, dass ein Unterschied im Stresshormonlevel zwischen blauton-dominierendem und rotton-dominierendem Licht festzustellen ist.

Majuran Chandrasegaran

Hauptbetreuer:
 Prof. Dr. Marcel Egli
 Jennifer Polzer M Dent Med

Experte:
 PD Dr. Philipp Stämpfli

Kooperationspartner:
 CC Innenarchitektur

Ansprechperson:
 Dr. Ute Ziegler