

Light Up!

Mehr Licht für die Verhaltenstherapie-Station der UPK

Anna Pfersich, BSc (anna.pfersich@stud.unibas.ch) | Sonja Borner, BSc (sonja.borner@unibas.ch) | Leitung: Carolin Reichert, PhD (carolin.reichert@upk.ch)

Hintergrund

Im Rahmen des Seminars „Künstliches Licht – Fluch und Segen“ beschäftigten wir uns mit den unterschiedlichen Wirkungen von Licht auf Mensch und Natur. Hierbei betrachteten wir insbesondere die Wirkung von Licht auf die menschliche Psyche, welches ein wichtiges und aktuelles Forschungsfeld darstellt. So konnte herausgefunden werden, dass Licht der wichtigste Zeitgeber für den circadianen Tag-Nacht-Rhythmus, den Biorhythmus des Menschen ist. Licht hat zudem eine aktivierende Wirkung und verbessert unsere kognitiven Leistungen. Neben diesen Effekten, konnte auch gezeigt werden, dass Licht einen Einfluss auf unser Wohlbefinden hat. Insbesondere wurde dabei gezeigt, dass Licht eine antidepressive Wirkung haben kann (Friederici & Wand, 2012). Aufbauend auf diesen Ergebnissen entschieden wir uns, eine Station der Universitären Psychiatrischen Kliniken Basel (UPK) hinsichtlich ihrer Lichtverhältnisse zu untersuchen und mögliche Verbesserungsvorschläge herauszuarbeiten.

Gemäss der Arbeitsstättenrichtlinie A3-4* sollten für folgenden Räumlichkeiten bzw. Tätigkeiten die angegebenen Beleuchtungsstärken nicht unterschritten werden.

Räumlichkeit/Tätigkeit	[Lux]
Flure: während des Tages	200
Allgemeinbeleuchtung ohne regelmässigen Aufenthalt von Beschäftigten	200
Pausenräume, Aufenthaltsräume	200
risikoarme medizinische oder pflegerische Tätigkeiten ohne Kontakt zu Körperflüssigkeiten, Körperausscheidungen oder kontaminierten Gegenständen	300

Friederici, A. & Wand, B. (2012). Tageslicht und Wohlbefinden. In Tageslicht – Kunstlicht (pp. 8-15). München: DETAIL.
*https://www.wirsindheller.de/Die-Arbeitsstaettenrichtlinie.254.0.html, retrieved May 21 2021

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



Ziel

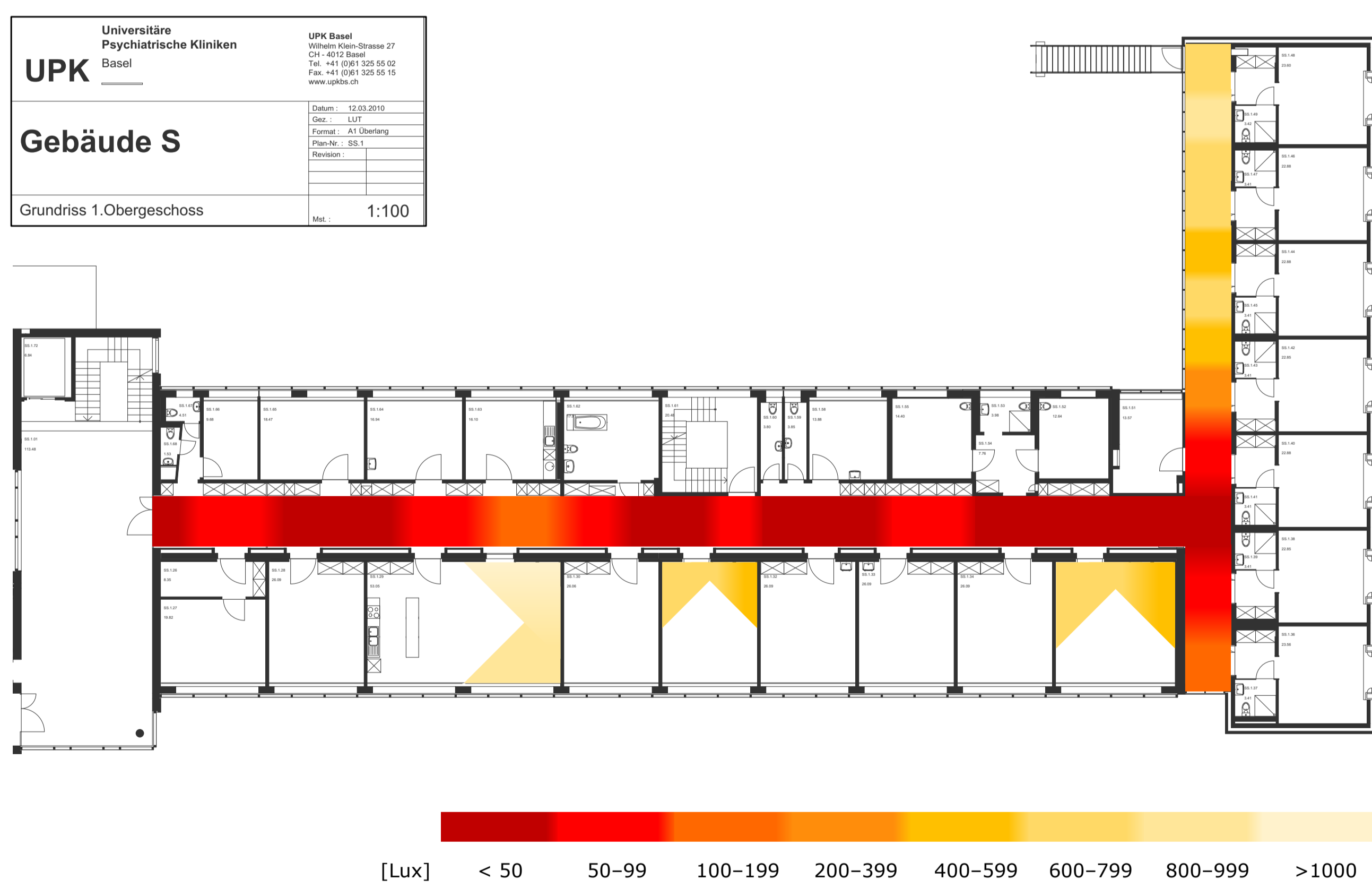
Das grundlegende Ziel unseres Projekts war es, die Lichtsituation auf der Station für Verhaltenstherapie (VTS) der UPK zu untersuchen und nach Möglichkeit zu verbessern. Dabei formulierten wir folgende Ziele:

- Evaluation der Lichtsituation auf der VTS der UPK
- Kurzes Interview mit einer Mitarbeitenden der VTS über persönliche Erfahrungen und mögliche Berichterstattung von Patient*innen
- Vergleich der gemessenen Lichtsituation mit empfohlenen Richtwerten aus der Forschung
- Nach Möglichkeit Verbesserung der Lichtsituation
- Erneute Messung und Feedback einholen

Methoden

Zur Messung des Lichtspektrums und der Lux-Werte (Einheit der Beleuchtungsstärke) verwendeten wir ein UPR-Tech. Die Messung führten wir alle zwei Meter auf den beiden Gängen der VTS durch. Zudem untersuchten wir anhand je zwei Messpunkten die Lichtsituation der Küche, der beiden Aufenthaltsräume, sowie des Gruppentherapieaumes. Dabei achteten wir darauf, die Messungen auf Augenhöhe durchzuführen, um einen repräsentativen Lichteinfall auf die Patient*innen zu evaluieren. Um die gemessenen Daten zu veranschaulichen entwarfen wir eine Lichtkarte. Auf dieser kann man anhand einer Farblegende bildhaft die momentane Lichtsituation an den verschiedenen Messpunkten auf der VTS erkennen (siehe: **Map of Light**). Hinsichtlich der Beurteilung der Lux-Werte orientierten wir uns an formulierten Richtlinien zur Beleuchtungsgestaltung für Innenräume (siehe: **Hintergrund**).

Map Of Light



Reflexion

Von unseren anfänglich formulierten Zielen können wir per Semesterende einige als erreicht betrachten. Einerseits gelang es uns mithilfe der Lux-Messungen vor Ort und der daraus abgeleiteten **Map of Light**, die Lichtsituation der VTS übersichtlich darzustellen und zu evaluieren. Ebenfalls führten wir ein kurzes Interview mit einer Mitarbeitenden der VTS durch und erhielten so eine subjektive Bestätigung, dass es klar Verbesserungspotential für die Beleuchtungssituation der VTS gibt, insbesondere des Hauptflurs. Der Vergleich unserer Messwerte mit der Arbeitsstättenrichtlinie A3-4 untermauert diesen Befund.

Die praktische Verbesserung der Lichtsituation auf der VTS stellte sich jedoch schwieriger dar, als anfänglich angenommen. Wir arbeiteten zunächst mehrere Optionen aus, wie zum Beispiel das Ersetzen der aktuellen Leuchtmittel in den Deckenlampen durch leistungstärkere Leuchtmittel, das zusätzliche Anbringen einer LED Leiste im Flur, oder das Aufstellen von Standleuchten.

Nach einem Treffen mit den leitenden Personen aus den Bereichen Technik, Bau und Sicherheit der UPK, stellte sich jedoch heraus, dass unsere Optionen aus kosten-, sicherheits-, und administrations-technischen Gründen nicht umsetzbar sein würden. Allerdings erfuhren wir, dass auf einer anderen Station (S2) gleich unterhalb der VTS bereits ein neues Beleuchtungskonzept realisiert worden war. Dies war durch einen Antrags auf Kostengutsprache an die Geschäftsleitung der UPK möglich gewesen.

Für unser Projekt wurde es also rasch klar, dass wir eigenhändig wohl keine langfristige und nachhaltige Lösung realisieren konnten. Unser neuer Fokus lag fortan jedoch darauf, die Zusammenarbeit der VTS, der S2, der Geschäftsleitung der UPK, sowie den Leitern für Technik, Bau und Sicherheit zu fördern. Die nächsten Schritte für unser Projekt sind im Kasten **Ausblick** zu finden.

Parallel zu den oben beschriebenen Entwicklungen und nicht ohne die tatkräftige Unterstützung durch das Zentrum für Chronobiologie, insbesondere Dr. Oliver Stefani und Dr. Carolin Reichert, gelang es uns zudem, eine Licht-Installationsfirma für unser Projekt zu gewinnen. Diese Firma wird uns in naher Zukunft einen *Virtual Sky* (übersetzt: Virtueller Himmel; Deckenbeleuchtung in Form eines grossen Displays, das einen Himmel imitiert) zur Verfügung stellen, welcher in einem Gruppentherapieaum der VTS installiert werden soll.

Abschliessend ziehen wir aus unserem Projekt das Fazit, dass es viel Geduld, Durchhaltevermögen und Offenheit für Neues braucht, um etwas bewirken zu können. Den Kontakt mit verschiedensten beteiligten Parteien stets aufrecht zu erhalten, war dabei zentral. Wir erachten unser Projekt nicht deshalb als erfolgreich, weil wir alle unsere Ziele erreicht haben. Sondern, weil es uns gelang, unsere Ziele immer wieder den Gegebenheiten anzupassen, und am Ende mit einem positiven Ausblick Bilanz ziehen können. Wir danken sämtlichen Mitarbeitenden der UPK, welche in unser Projekt involviert waren, und ganz besonders Dr. Carolin Reichert und Dr. Oliver Stefani von Zentrum für Chronobiologie für ihre wertvolle Unterstützung.

Ausblick

Im Laufe unseres Projektes erfuhren wir, dass andere Stationen der UPK mit vergleichsweise ähnlich schlechten Lichtverhältnissen bereits umgestaltet wurden. Aufgrund technisch begrenzter Möglichkeiten, die VTS im Rahmen unseres Projektes umzugestalten, entschieden wir uns, die VTS dabei zu unterstützen, eine nachhaltige und langfristige Umgestaltung der Beleuchtungssituation zu beantragen. Dabei ergaben sich folgende neue Ziele:

- Rundgang auf der Station S2 der UPK, auf welcher bereits eine Umstrukturierung der Beleuchtungssituation stattgefunden hat
- Evaluation der Lichtsituation auf der S2, um diese mit der Lichtsituation der VTS zu vergleichen und als Argumentationsgrundlage verwenden zu können
- Unterstützung der VTS beim Stellen eines Antrags zur grundlegenden und langfristigen Umstrukturierung der Beleuchtungssituation

bis Ende März 2021
Projektplanung

31. März 2021
Erster Kontakt mit der VTS

13. April 2021
Einführung UPR-Tech Zentrum für Chronobiologie

16. April 2021
Erste Besichtigung VTS

28. April 2021
Lichtmessung VTS

5. Mai 2021
Map of Light Auswertung der Lichtmessung

5. - 14. Mai 2021
Lichtoptionen Verbesserungsvorschläge ausarbeiten

14. Mai 2021
Erneute Besichtigung VTS

19. Mai 2021
Meeting mit Leitung Technik, Bau & Sicherheit UPK

20. Mai 2021
Re-Evaluation unserer Ziele

20. Mai 2021
Erster Kontakt mit der Station S2

geplant
Besichtigung der Station S2 mit der VTS

geplant
Lichtmessung als Referenz zur VTS auf der S2

geplant
Mithilfe beim Erstellen eines Budgetantrags für die VTS