

Licht, Schlaf und Brillen

Angebot von Licht-Intervention zur Stabilisierung des Schlaf-Wachrhythmus auf der Station für Verhaltenssuchte (VSS) im Zentrum für Abhängigkeitserkrankungen (ZAE), UPK Basel
Ein Projekt von Uta Bieber und Michael Andreas Baumer

Licht ist nicht gleich Licht.

Das mag zwar offensichtlich klingen, kann aber trotzdem unerwartete Konsequenzen haben. Konkret sprechen wir hier vom Unterschied zwischen Dämmerungslicht, Tageslicht und künstlichem Licht.

Dämmerungslicht, wie wir es morgens und abends sehen, wird von den langwelligen und warmen Rottönen dominiert, während kurzwellige Blautöne nur in geringem Mass vorkommen. Im Gegensatz dazu hat Tageslicht, wie wir es mittags sehen viel stärkere Blauanteile. Über die Jahrtausende haben sich unsere Körper an diesen Umstand gewöhnt und verhindern das Ausschütten des Dunkelhormons Melatonin solange wir Licht mit grossen Blauanteilen ausgesetzt sind. Dieser Mechanismus ist in der Natur ein gut funktionierender Taktgeber, der uns tagsüber wach hält und abends schläfrig werden lässt. Bei künstlichem Licht versagt dieser Mechanismus jedoch. Künstliches Licht kann nämlich viele Blautöne enthalten und suggeriert uns somit zu jeder Tageszeit, dass die Mittagssonne scheint. Dies kann besonders abends vor dem Schlafengehen ein Problem sein, da unser Körper nicht von einem Moment auf den nächsten von einem komplett wachen Zustand in einen schläfrigen übergehen kann. In wissenschaftlicher Sprache: Die Melatoninausschüttung ist verzögert. Das führt dazu, dass ein natürlicher Übergang vom Aktivitäts- in den Ruhemodus sowie das Einschlafen erschwert wird.



Intervention:

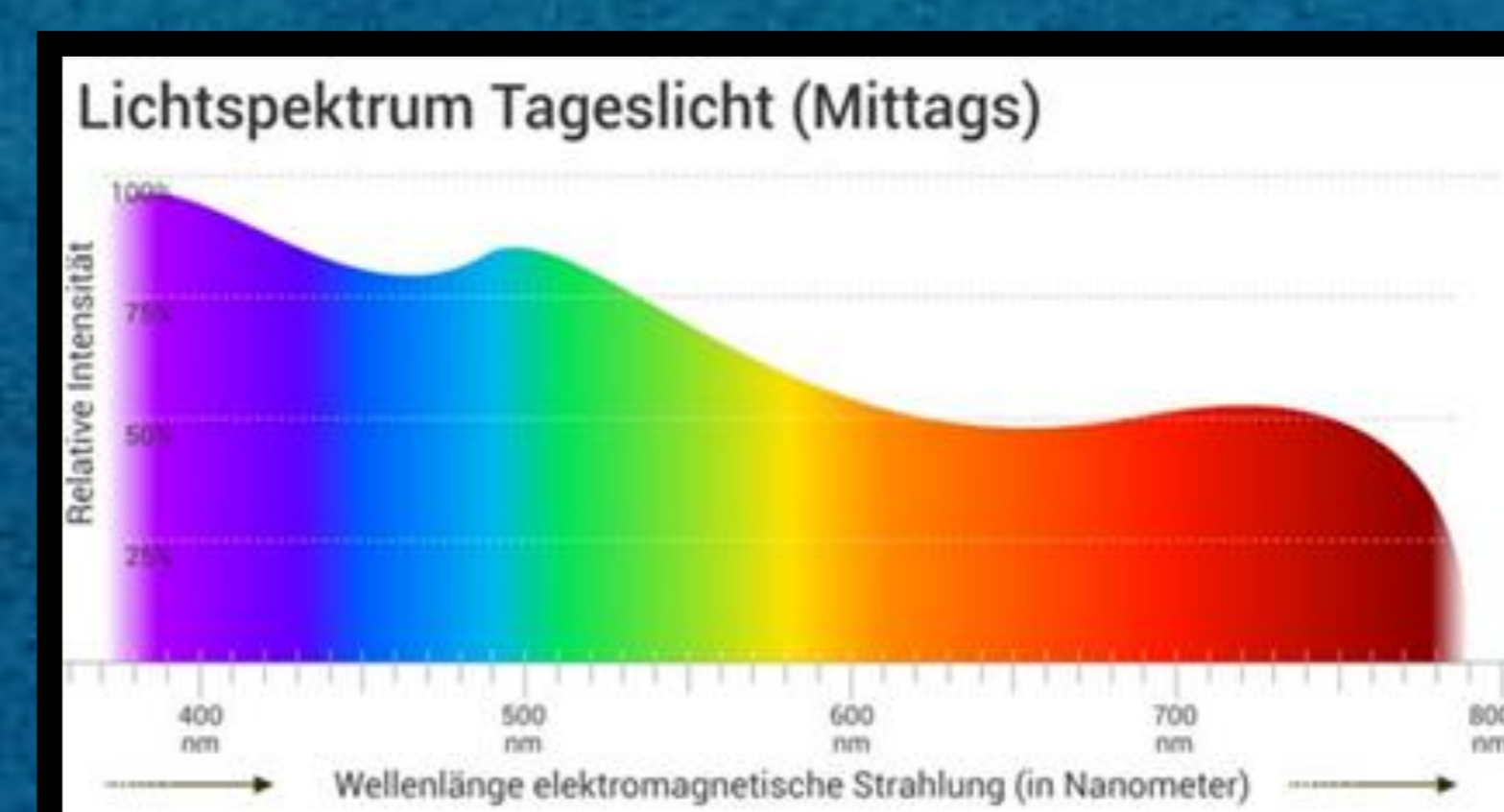
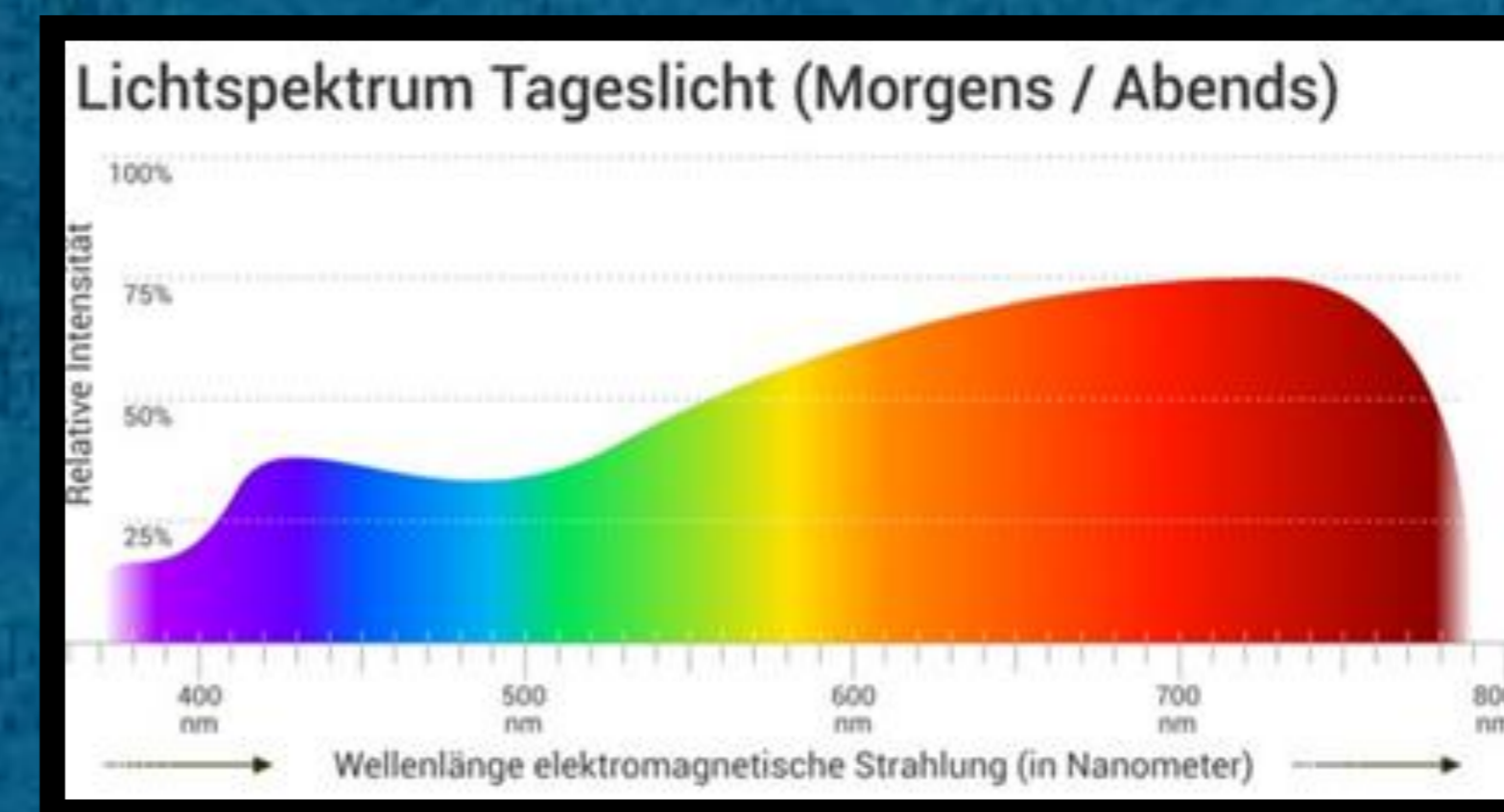
Am 10. Mai 2021 begann, mit einem Vortrag auf der Station für Verhaltenssuchte der Universitären Psychiatrischen Klinik Basel, unsere kleine Intervention. Sie hatte das Ziel den Patienten die Möglichkeit zu geben Blaulichtfilterbrillen auszuprobieren und zu sehen, ob sie ihnen das Runterfahren am Abend sowie das Einschlafen erleichtern. Unsere Intervention dauerte 2 Wochen an, in denen 5 Patienten täglich für je 2 Stunden vor dem Schlafengehen Blaulichtfilterbrillen trugen. Während dieser 2 Wochen wurden die Nutzer dazu angehalten die Anzahl ihrer geschlafenen Stunden, Einschlaf- und Durchschlafschwierigkeiten in einem Schlaftagebuch festzuhalten. Abschliessend wurden sie gebeten, ihre Erfahrungen bezüglich der Nutzung der Blaulichtfilterbrille in einem Feedback Fragebogen zusammen zu fassen.

3 GUTE GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN



Fazit:

Durch das Tragen von Blaulichtfilterbrillen kann der Schlaf-Wachrhythmus positiv beeinflusst werden und somit zu mehr Gesundheit und Wohlbefinden beitragen. Zusätzlich kann das Aktivieren des Blaulichtfilters auf Smartphones und anderen digitalen Bildschirmen diesen Effekt unterstützen sowie die Augen entlasten.



Blaulichtfilterbrillen:

Blaulichtfilterbrillen filtern, wie der Name es sagt, die Blauanteile aus dem Licht heraus. Das führt tagsüber getragen dazu, dass der Übermüdung der Augen bei längerer Bildschirmnutzung entgegen gewirkt wird. Am Abend getragen führt es dazu, dass wachhaltendes, blaues Licht auch aus künstlichem Licht herausgefiltert wird und uns somit wie Dämmerungslicht vorkommt. Das wiederum unterstützt den natürlichen Prozess der Müdigkeit, da die natürliche Ausschüttung von Melatonin nicht verzögert wird und erleichtert dadurch das Herunterfahren und Einschlafen.

Feedback der Nutzer:

In den von den Nutzer ausgefüllten Schlaftagebüchern ist bei einigen eine tendenzielle Verbesserung der Anzahl der geschlafenen Stunden sowie der Erholbarkeit des Schlafes über die Interventionsdauer zu erkennen. Allerdings war die Dauer der Intervention zu kurz sowie die Anzahl der Teilnehmer zu gering um daraus signifikante Entwicklungen ableiten zu können.

In dem Feedback Fragebogen gaben die Nutzer der Blaulichtfilterbrillen an, dass ihnen das Tragen der Brille am Abend ein wenig geholfen habe herunterzukommen und einzuschlafen. Ebenfalls gaben sie eine Entspannung der Augen an und dass ihnen das Design der Brille gefalle. Allerdings fanden auch einige die orange Färbung des Sichtfeldes zu "krass".

Dieses Projekt wurde von IMPULS, einem Programm der Universität Basel und U-Change, gefördert: www.unibas.ch/impuls

Quellen

- Esaki, Y., Kitajima, T., Ito, Y., Koike, S., Nakao, Y., Tsuchiya, A., Hirose, M., & Iwata, N. (2016). Wearing blue light-blocking glasses in the evening advances circadian rhythms in the patients with delayed sleep phase disorder: An open-label trial. *Chronobiology International*, 33(8), 1037–1044. <https://doi.org/10.1080/07420528.2016.1194289>
- Sasseville, A., Paquet, N., Sévigny, J., & Hébert, M. (2006). Blue blocker glasses impede the capacity of bright light to suppress melatonin production. *Journal of Pineal Research*, 41(1), 73–78. <https://doi.org/10.1111/j.1600-079X.2006.00332.x>

Bildquelle

- <https://www.lichtmikroskop.net/optik/lichtspektrum.php>
- https://www.3mschweiz.ch/3M/de_CH/p/d/v000102249/