



Volkmar Schwabe

Das Kreuz mit der Blaulicht- und Quecksilberbelastung bei PC-Monitoren sowie LED- und LCD-Flachbildfernsehern

Ob und warum die Blaulicht- und Quecksilberemissionen Makuladegeneration, hormonelle Belastung und möglicherweise auch Krebs verursachen können

Die Unsinnigkeit des Verbots der Glühlampen (und der Wissensstand darüber) ist zumindest in Kreisen der Complementärmedizin mittlerweile weit verbreitet. Der renommierte Arzt Alexander Wunsch hat mit seinen Publikationen – auch in CO'MED – daran großen Anteil (Anmerkung 1). Dass aber auch die modernen Flachbildfernseher und PC-Monitore „Blaulichtschleudern“ sind und was in der Zwischenzeit alles dagegen unternommen bzw. entwickelt wird, will dieser Artikel aufzeigen. Will auch einen Einblick in die unselige Kausalkette geben.

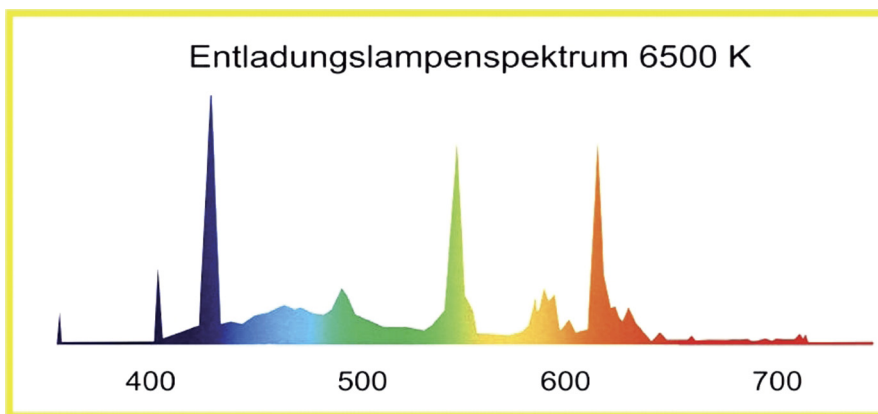


Abb. 1: Typisches Quecksilber-Lichtspektrum (LCD Monitore) mit diskontinuierlichem Spektralverlauf und hohem Blaugehalt“. (Quelle: Alexander Wunsch®)

Zwei Vorbemerkungen: Dieser Artikel be ruht – wie ja bekanntermaßen viele Aspekte der Naturheilkunde – nicht auf randomisierten Doppelblindstudien. Kann noch keine jahrelange gesicherte Empirie aufweisen. Aber er beruht – wie ebenfalls vieles in der Naturheilkunde – auf Erfahrungswerten. Um meinem eigenen Credo der unbedingten Selbsterfahrung treu zu bleiben, basiert er zu Teilen auch auf meinen eigenen Erfahrungen. Und schließlich und endlich versucht er – wie das Naturheilkunde und Complementärmedizin auch tun – zwei und zwei zusammenzuzählen. Und wenn aus der Summe dieser Addition allein schon eine mögliche Gefährdung für Körper, Geist und Seele der Menschen zu befürchten ist, dann versteht sich dieser Artikel wie wiederum die Naturheilkunde selbst als frühzeitiger Mahner und Wächter der Unversehrtheit dieser Dreieinigkeit, die ohnehin tagtäglich dramatisch genug gefährdet ist.

Es drängt sich die Frage auf: Ist das mittlerweile am anerkanntesten und abgesicherts-

ten, was den Menschen am meisten schadet? Weil zum Beispiel die Gefahr besteht, um es einmal ganz vorsichtig auszudrücken, dass immer präziser und sensibler werdende Messmethoden und Studien Anlass zu neuen Grenzwerten geben (können), bei denen zwei und zwei immer wieder eins ergibt. Die den Teufelskreis auslösen und zulassen, in dem sich unsere Lebensumstände qualitativ immer weiter drastisch verschlechtern.

Mein Arbeitsplatz ist im logischen Kontext meines Berufes der PC. Meist 12 bis 15 Stunden am Tag. Nach und nach bekam ich immer größere Schwierigkeiten, das Schriftbild auf dem Monitor zu lesen. Es wirkte immer verschwommener, das Arbeiten am PC ermüdete mich immer mehr und immer schneller. Ich führte das auf meinen kleinen „15-Zöller“ Bildschirm zurück, den ich schon lange mal austauschen wollte. Stieg um auf 19 Zoll. Wiederum Flachbildschirm selbstverständlich, LCD. Das schien wirklich zu helfen. Kurzzeitig. Sehr schnell kamen die Beschwerden wie-

der und verstärkten sich sogar noch. Parallel dazu mutierte der bisherige Hypo- plötzlich zum Hypertoniker. Ich machte mir Sorgen. Also fuhr ich ins Bayrische, nach Lohr, in eine anerkannt gute Augenklinik, um der Ursache einmal gründlich auf den Grund gehen zu lassen: kein Befund. Auch die Stärke meiner Brillengläser, die wegen meiner Myopie immerhin über fünf Dioptrien liegt, musste und konnte nicht angepasst werden. Alles o.B. Fein, beruhigend natürlich. Aber die mit meinem Beruf und dem PC verbundenen Probleme blieben, belasteten mich immer mehr.

Wer mich näher kennt, kennt auch meinen Standardspruch: „Es gibt keinen Zufall“. Just in diesem Moment fesselten einige Artikel meine Aufmerksamkeit, die ich sonst eher überlesen hätte. Einer von **Reinhard Gerl** (1) und einige von dem Arzt **Alexander Wunsch**, CO'MED-Lesern nicht unbekannt (2).

Bei Alexander Wunsch ging es zunächst in der Hauptsache um das Glühlampenverbot, einen neuen Anschlag auf unsere Unversehrtheit. Von der Wissenschaft getragen und forciert, von der Schulmedizin mindestens toleriert. Beide müssen wohl nie um Abmahnungen ihrer Chronik der aktiven Beteiligung an der Zerstörung unserer Lebensgrundlage fürchten. Warum auch? Sie gefährden ja keine wirtschaftlichen Interessen.

Alexander Wunsch begründet – wie viele andere – seinen Kampf gegen das Glühlampenverbot mit der immer stärker zunehmenden Verwendung von Kunstlichtquellen mit hohem Blaugehalt im Spektrum und fehlenden Rot- und Nahinfrarot-Anteilen. Mittlerweile gebe es auch aus wissenschaftlicher Sicht aus den Bereichen der Biochemie, Photochemie und Photobiologie sowie zellbiologische, tierexperimentelle, pathophysiologische und epidemiologische Hinweise für ein Schädigungspotenzial derartigen Lichtes für das Auge und das Hormonsystem.

Namentlich Fluoreszenzlampen auf Quecksilberdampf-Basis sowie Weißlicht-LED gehören zu den Kunstlichtquellen, bei denen der (gesunde, ja sogar pflegende) langwellige Strahlungsanteil erheblich reduziert wurde, wohin-



gegen der (pathogene) kurzwellige Bereich deutlich verstärkt ist.

Derartige Lichtquellen finden sich mittlerweile nicht nur an Arbeitsstätten aller Art, sondern auch in fast allen Krankenhäusern, Schulen und Altenheimen. Praktisch alle öffentlichen Bereiche sind mit diesem Licht ausgestattet.

Hinzu kommen in den letzten fünf Jahren auch noch die Computer-Flachbildschirme und LCD-Fernsehgeräte, deren Hintergrundbeleuchtung ebenfalls über Kaltkathodenröhren auf Quecksilberdampfbasis realisiert ist. Das eigentliche Thema dieses Artikels.

Das Zurückdrängen der Glühlampe habe nach Alexander Wunsch zur Folge, dass viele Menschen auf Expositionszeiten für Quecksilberlicht kommen, die pro Jahr leicht 3000 Stunden und mehr betragen können. Dies wäre jedoch nur dann vertretbar, wenn eindeutig nachgewiesen wäre, dass diese Art von Licht für Auge und Hormonsystem unbedenklich ist.

Dies ist jedoch nicht der Fall. Umgekehrt gebe es dagegen deutliche Hinweise für ein Schädigungspotential von blauhaltigem kurzwelligem Licht und demgegenüber ein protektives Potential langwelliges Lichtes aus Zellversuchen: Für blaues Licht im Bereich zwischen 400 und 500 nm konnte ebenso wie für Fluoreszenzlicht gezeigt werden, dass es zu Chromosomenabbrüchen und oxidativer Schädigung der Mitochondrien komme.

Demgegenüber könne man für Licht des (nunmehr ausgerechnet immer weiter eliminierten bzw. im Rahmen der Glühbirne sogar „ausgerotteten“ langwelliges Lichts mit mehr als 650 nm zeigen, dass dadurch die Mitochondrienfunktion stabilisiert bzw. gestärkt werde und der oxidativen Schädigung sogar entgegengewirkt werden könne.

Besonders bei alten Menschen sowie bei Menschen mit bereits vorgeschädigter Netzhaut bzw. nach einer Staroperation lasse sich ein negativer Effekt kurzwelliger Strahlung im sichtbaren Bereich zeigen. Lipofuszin-Einlagerungen wirken sensibilisierend für phototoxische Wirkungen, nach Ersatz der Augenlinse komme es verstärkt zur Ausbildung einer altersbedingten Makuladegeneration (AMD), zudem sollten AMD-Patienten blauhaltiges Licht meiden. Blaues Licht gilt in diesem Zusammenhang als gefährlich, da es nunmehr die Hornhaut und Augenlinse passieren kann und bis auf die Netzhaut vordringt. Demgegenüber wird die Eintrübung der Augenlinse beim alten Menschen, die besonders den kurzwelligen Bereich des Lichtes zurückhält, von Ophthalmologen zunehmend als ein physiologisches Filtersys-

tem des Altersauges begriffen. Soweit zu Alexander Wunsch und der gesamten „Szene“ der Kämpfer zum Erhalt des physiologisch wertvollen langwelliges, dem Spektrum des für uns unverzichtbaren Sonnenlichts ähnelnd.

Aber erst der Artikel von Reinhard Gerl (1) brachte mich in der Folge des bei Alexander Wunsch Gelesenen auf eine heiße Spur. Auch wenn ich (zum Glück) nicht der berühmte-rüchtigte Ermittler von WISO bin, der liebend gern seine Spuren in der Naturheilkunde erschnüffelt und diese einmal aufgenommene Fährte – der dann unbändigen Energie eines Bluthundes gleichend – nicht mehr verlässt, selbst wenn bei einer ehrlichen Recherche aus der „Spur“ in der Regel ganz schnell eine Beweisführung im Sinne des „Angeklagten“ werden würde. In „dubio pro reo“ scheint aber ein Rechtsgrundsatz zu sein, der für die Naturheilkunde im Allgemeinen und für die Complementarymedizin im Besonderen keine Gültigkeit mehr zu haben scheint. Dabei habe ich wirklich einmal aus vollem Herzen und mit anscheinend gesundem Verstand daran geglaubt, dass es Aufgabe der Justiz sei, insbesondere die Schwachen in unserer Gesellschaft zu schützen. Die ja sonst keine Chance haben gegen die finanziell und damit lobbyistisch Starken.

Sie merken, dass mir wieder einmal die Galle überläuft, wenn mir – diesmal am Beispiel des unseligen systematischen Eliminierens des für uns vermutlich lebensnotwendigen physiologischen Lichtspektrums – die Folgen der drastischen Bekämpfung der Naturheilkunde und insbesondere deren Erkenntnisse in die Feder laufen. Die eine so immense Bedeutung hat als Gegenpol zur sukzessiven, schamlosen Zerstörung unserer Lebensgrundlage und damit unserer Gesundheit.

Pure Wut fühle ich, wenn ich die längst verlorene Schlacht miterlebe, die darin gipfelt, dass sich jeder der Naturheilkunde Verpflichtete drei bis viermal überlegen muss, was er denn noch zum Ausdruck geben darf, ohne drakonische Sanktionen befürchten zu müssen. Der Naturheilkunde ist das Schlimmste angetan worden, was man einem „Gegner“ antun kann. Sie ist weitgehend mundtot gemacht worden, zum zahnlosen Tiger im Kampf gegen die Übermacht der Pharmaindustrie und der herrschenden Medien.

Da muss man doch einfach wütend werden, wenn der vergleichsweise winzige Topf, mit dem die Naturheilkunde (bei mit Sicherheit absolut überproportionaler Effizienz) am gigantischen Gesamtbudget unseres „Gesundheitswesens“ (ich verbiete mir das „un“) teilhat, immer weiter und höchst strategisch beschnitten und verdrängt wird, andererseits allein für die „Einstimmung“ auf die Notwendigkeit der Impfung gegen die Schweinegrippe“ eine „schweineteure“ Medienkampagne ungeahnten Ausmaßes und entsprechender Kostenlawine losgetreten wurde. Nur Wut

allein hat nie etwas verändert. Ganz im Gegenteil. Sie richtet sich allzu oft gegen das „Opfer“ selbst.

Was das alles jetzt mit dem eingangs erwähnten Thema zu tun hat? Ganz einfach: Weil wir schon wieder auf dem Weg sind, eine weitere Bastion zu verlieren. Mit „wir“ meine ich natürlich die Naturheilkunde. Denn „wir“ wissen doch sehr genau, welche Rolle das Licht spielt in unserem Leben.

**Wasser wirkt Wunder,
Luft vermag noch mehr;
am wirksamsten aber ist das Licht
(Arnold Rikli)**

Diese Erkenntnis einer der Begründer der Heliotherapie in Europa wird in den complementarymedizinischen Anwendungen doch Tag für Tag in sicher hunderttausendfacher Vielfältigkeit bewiesen. Wissen wir doch ganz genau, dass in der Hauptsache das langwellige Lichtspektrum des Sonnenlichts für uns existenziell ist. (3)

Genauso kann Licht natürlich umgekehrt krankmachen. Und schon sind „wir“ wieder auf dem Weg, eine wesentliche Schlacht um die Erhaltung unserer Gesundheit zu verlieren. Es spricht sogar einiges dafür, dass diese derzeit als verloren geglaubte Schlacht noch verheerendere Folgen haben wird als die ebenfalls längst verlorenen Schlachten um andere Grenzwerte, zum Beispiel beim Handy, beim Elektrosmog überhaupt, bei den „Lebens“mitteln etc.

Weil unsere Zellen nicht nur existenziell auf das Erdmagnetfeld zur Aufrechterhaltung der Zellmembranspannung angewiesen sind, von dem wir Zug um Zug mehr abgeschirmt werden, sondern weil unsere Zellen – wie wir längst wissen – auch vom Licht abhängig sind. Vom gesunden Licht. Vom Licht, das uns seit Menschengedenken umgibt. Von dem jeder von uns – allerspätestens bei dem Auftauchen einer Herbstdepression – weiß, wie lebenswichtig es ist.

Doch es gibt auch Lichtblicke, die hier nicht verschwiegen werden sollen: So hat Neuseeland bereits am 17.12.2008 das Glühlampenverbot wieder aufgehoben.

Als ich versuchte, dem oben genannten PC-Syndrom ein wenig mehr auf die Schliche zu kommen, da habe ich mir ein Spektroskop gekauft. Welches das Licht sichtbar in die einzelnen, uns bekannten Spektralfarben zerlegt. Eine tolle Anschaffung. Ich empfehle Ihnen diese Ausgabe von rund 100 Euro. Da erleben Sie nicht schwarz auf weiß, sondern ganz bunt, was die Kämpfer für ein gesundes Licht und



gegen das Glühlampenverbot umtreibt. Schauen Sie sich das Tageslicht mit dem Spektroskop an und Sie erleben das Licht genau so, wie uns das der Regenbogen oder der Versuch mit der Lichtbrechung im Physikunterricht zeigt: das wunderschöne Spektrum des Tageslichts, in dem die Farben harmonisch und gleitend ineinander übergehen. Einfach schön. Und dann richten Sie das Spektroskop auf Ihre Glühlampen – vorausgesetzt natürlich, Sie haben noch welche – und erleben dasselbe schöne, ansprechende und beruhigende Lichtgefühl.

Und dann richten Sie das Messgerät auf Ihre Energiesparlampen, die Sie zweifellos in großer Anzahl und bestem Gewissen – Sie tun ja etwas für den Schutz der Umwelt – einsetzen, auf den PC-Monitor und auf den gewiss vorhandenen Flachbildfernseher.

Und Sie erleben nun ihr – wortwörtlich zu nehmendes – „blaues“ Wunder.

Die eben noch bewunderte Ausgewogenheit des Spektrums ist verschwunden, anstelle der fließenden Übergänge der Farben sind knallharte Striche wie beim gleichnamigen Strichcode zu sehen, in rot und grün. Und alles wird dominiert von einem weit überproportionalen Blauanteil. Das macht schon emotional keinen guten Eindruck, wirkt kalt und „galaktisch“, nicht mehr unserer Erde und dem geliebten Lichtspektrum angehörig.

Mehr kann ich mit meinem Spektroskop nicht messen. Aber das ist schon eine ganz Menge.

Und führt zu folgendem „Tatort“:

Alexander Wunsch weist nämlich darauf hin, dass PC-Flachbildschirme sowie LED- und LCD-Fernseher (genau wie die meisten Leuchtstofflampen und sämtliche Energiesparlampen) im Vergleich zum Sonnenlicht- oder Glühlampenspektrum einen viel zu hohen Blaulichtanteil ausstrahlen. Neuere Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass nicht nur brennende, tränende und gerötete Augen, sondern auch Kopfschmerzen, Migräne, Konzentrationsprobleme, Müdigkeit, Schlafstörungen, altersbedingte Makuladegeneration (AMD) und Hormonstörungen ausgelöst werden können und damit einen Dauerstress für den Körper verursachen.

Bis vor etwa 10 Jahren ging man davon aus, dass der retino-hypothalamische Trakt, also die Nervenverbindung zwischen Netzhaut und Zwischenhirn, nur für die Weiterleitung von Heligkeits-Signalen verantwortlich ist, wobei die Lichtsignale nicht von den Sehzellen der Netzhaut, sondern von Ganglienzellen aufgenommen und in das Zwischenhirn weitergeleitet werden. Genaue Untersuchungen der Ganglienzellschicht brachten jedoch vor Kurzem die Er-

kenntnis, dass etwa 5% der Ganglienzellen über ein spezielles Pigment verfügen, das Melanopsin, was sie für den Spektralbereich um 460 nm (= blau) besonders empfänglich macht.

Je höher der Blaugehalt des Lichts ist, desto stärkere Signale werden von der Ganglienzellschicht der Netzhaut in die Zwischenhirnkerne geleitet, wobei die erste und wichtigste Schaltstation der Nucleus suprachiasmaticus (SCN) darstellt, in dem die Innere Uhr gelegen ist. Von dort ziehen Faserverbindungen zur Hypophyse, zur Zirbeldrüse, aber auch über sympathische Nervenbahnen zu inneren Organen wie Leber, Nieren und Herz. Hypophyse und Zirbeldrüse bilden ein antagonistisches System, das für die koordinierte Steuerung vegetativer Funktionen, z.B. im Zusammenhang mit circadianer Rhythmik, verantwortlich ist.

Erhöhter Blaulichtanteil beeinflusst das Hormonsystem wesentlich stärker als das ausgeglichene Spektrum des Sonnenlichts oder der Glühlampe. Dies hat besonders in der Nacht gravierende Folgen, denn dadurch wird die Bildung des Schlafhormons Melatonin unterdrückt. Melatonin synchronisiert die chronobiologischen Rhythmen und steuert Regenerationsprozesse auf Organ- und Zellebene.

Neueste Forschungen legen den Verdacht nahe, dass niedrige Melatoninkonzentrationen während der Nacht das Risiko für bestimmte hormonabhängige Krebserkrankungen wie z.B. Brust- und Prostatakrebs erhöhen. Während des Tages hingegen werden durch blauhaltiges Licht vermehrt Stresshormone wie Cortisol ausgeschüttet, wodurch z. B. die Reaktionsbereitschaft des Immunsystems herabgesetzt wird.

Daher ist der richtige Umgang mit Kunstlicht eine wichtige präventive Maßnahme und ein neuer Aspekt bei der Behandlung von hormonabhängigen Krebserkrankungen. Gerade betroffene Menschen sollten deshalb das Licht von Energiesparlampen und Flachbildschirmen meiden (4)

Wem nun die akribischen und extrem breit angelegten Untersuchungen, Forschungen und Veröffentlichungen des Arztes Alexander Wunsch voreingenommen erscheinen, der wird vielleicht bei der **Stiftung Warentest** fündig, die ja nun wirklich nicht im Ruf steht, der Natur- und Erfahrungsheilkunde besonders nahe zu stehen. Schon in der test-Ausgabe 01/2006 (!) zitiert die Stiftung **Prof. Dr. Hans-Dieter Reichenbach**, den Leiter des Forschungsschwerpunkts Hochfrequenz- und Lasertechnik an der Fachhochschule Köln:



Volkmar Schwabe

Der Wissenschafts-Journalist, Diplom-Pädagoge, Diplom-Sozialarbeiter und zertifizierte Gesundheitsberater hat sich zuletzt mit einigen Serien zur Schwangerschaftsmedizin hervorgetan. In diesem Kontext berichtet er nun über die schädlichen Auswirkungen des Kunstlichts gegenüber den therapeutischen Wirkungen des natürlichen Lichts.

Kontakt:

Spessartstr. 71, D-36391 Sinnatal
Tel. 06665 / 13025, Fax 06665 / 919679
volkmar.schwabe@t-online.de
Seine in CO'MED erschienen Artikel und
Porträt-Serien sind nachzulesen unter:
www.comedverlag.de/concepts.php

„Intensives LED-Licht kann bei sehr langem Hineinsehen eine Entzündung der Netzhaut verursachen, eine Art Sonnenbrand, der unter Umständen zu Folgeschäden führen kann. Prof. Reichenbach führt weiter aus, dass „hierbei derzeit von Blaulicht- oder Weißlicht die größte Gefahr ausgeht“. Dabei gelte:

**Je größer der Blaulichtanteil,
desto höher das Risiko.**

Solche „Blaulichtschäden“ können sich nach Ansicht des Professors über lange Zeit ansammeln und sich erst nach Jahren bemerkbar machen. Soweit die Stiftung Warentest.

Prof. Dr. med. Charlotte E. Remé und Dr. Farhad Hafezi vom Laboratorium für Zellbiologie der Netzhaut an der Universitäts-Augenklinik in Zürich betonen, dass es gerade das energiereiche blaue Licht sei, das die Netzhaut und die retinale Pigmentepithel irreversibel schädigen könne (5).

Hochinteressant ist es, dass die beiden Forscher auch gleich eine Erklärung dafür liefern, warum gerade der Blaulichtanteil des Lichtspektrums so fatale Wirkungen hat:

Das Molekül des Stäbchenpigments Rhodopsin werde zwar „gebleicht“ wie nach der Belichtung mit grünem oder weißem Licht, nur deutlich langsamer. Die dadurch entstehenden Zwischenprodukte könnten nun ihrerseits blaues Licht absorbieren und in ein rhodopsinähnliches Molekül zurückverwandeln, das wiederum durch Blauabsorption gebleicht werde. Es bilde sich in diesem Zusammenhang ein als bösartig zu bezeichnender Zirkel, der es ermöglichen würde, dass photochemische Produkte ein Todessignal an die Gene der Sinneszellen senden. Das gelte auch für den Zelltod durch Apoptose.



Nur das energiereiche, blaue Licht vermag diesen tödlichen Zirkel auszulösen.

Auch die Auswirkungen von Blaulichtschäden des retinalen Pigmentepithels werden von den Züricher Forschern beschrieben. So haben sie Hinweise darauf, dass die Lichtsensoren aufgrund ihrer Eigenschaften zur Entstehung der altersabhängigen Makuladegeneration beitragen. Das Alterspigment Lipofuszin akkumuliere im Laufe des Lebens in den Pigmentepithelzellen, ganz besonders im Bereich der Makula. Lipofuszin absorbiere nun das blaue Licht und generiere dadurch toxische Photoprodukte, welche die Zellfunktion schädigen und zur Expression entzündlicher und angiogener Zytokine führen. Melanin spiele wahrscheinlich eine Doppelrolle, indem es einerseits Licht absorbiere und dadurch die Photorezeptoren schützen könne und andererseits, ähnlich wie Lipofuszin, ein lichtabhängiger Generator von Radikalen sei.

Prof. Remé und Dr. Hafezi belassen es zum Glück nicht bei der Analyse der Blaulichtschäden, sondern bieten auch therapeutische Ausblicke an.

Ein neuartiger, vielversprechender Ansatz sei die Entwicklung einer intraokularen Linse, die einen Blau-Blocker enthalte und somit die Netzhaut und das Pigmentepithel vor den gefährlichen energiereichen Strahlen schützen könne. Die menschliche Linse absorbiert mit zunehmendem Alter vermehrt Blaulicht und hält es so von der Netzhaut fern. Ein Blaufilter sei daher von großem Nutzen nicht nur für junge, sondern auch ältere Augen, denen die eigene Linse wegen einer Katarakt (grauer Star) entfernt werden muss. Auch der subjektive Komfort der Patienten werde erhöht, da Blendungsercheinungen und verändertes Farbsehen in wesentlich geringerem Masse auftreten würden als nach Implantation einer filterlosen intraokularen Linse.

Genau diesen Weg geht Reinhard Gerl mit seiner nach seinen Worten weltweit führenden Entwicklung von Farbfiltern mit reinster spektraler Qualität und unvergleichlicher Farbsättigung, die mit einer großen Farbpalette für das gesamte Spektrum der Farbtherapie eingesetzt werden, aber eben gerade auch als „Prisma Bildschirmschutzbrille“ den Blaulichtanteil aus dem entsprechenden Kunstlicht herausfiltert (6)

Während ihres Architekturstudiums hat **Kirsten Unsel-Furdi**n eine einjährige wissenschaftliche Arbeit über Gesundheitsprobleme in der Architektur angefertigt. Mit dem Anspruch der Ganzheitlichkeit und fachübergreifend hat sie mithilfe neuester Messverfahren Büro- und Wohnraumsituationen dokumentiert und bewertet. In diesem Zusammenhang wurden auch mehrere Untersuchungen mit den Prisma-Computerschutzbrillen von **Innovative Eyewear** (Reinhard Gerl) vorgenommen. Die

se ergaben, dass mithilfe der Prisma Computerschutzbrille die Lichtverhältnisse bezüglich des zuvor sehr hohen Blauanteils massiv verbessert werden. Der entsprechende acv-Wert sank dabei von 0,96 auf 0,19.

Neben dem Herausfiltern des aggressiven Blauanteils konnte aber auch festgestellt werden, dass der Blaulichtfilter auch die Sehschärfe und den Kontrast erhöht. Genau das habe ich in meinen Selbstversuchen sehr dankbar zur Kenntnis genommen und bestätige das uneingeschränkt. Folglich ist auch dieser Artikel, wie mittlerweile alle meine Arbeiten am PC, mit der Bildschirmschutzbrille geschrieben. Darüber sollen diese Schutzbrillen einen 100-prozentigen UVA- und UVB-Filter bieten. (7)

Liebe Leserin, lieber Leser, zugegeben war das jetzt wieder einmal eine ziemlich ausführliche Tour d´Horizon in ein andererseits aber auch entsprechend „brennendes“ und in seiner gesundheitlichen Relevanz wohl noch massiv unterschätztes Thema.

Die Quecksilber-Resonanz-Hypothese

Journalistenpflicht ist es aber, zumindest noch zu erwähnen, dass wiederum Alexander Wunsch die „Quecksilber-Resonanz-Hypothese“ aufgestellt hat.(8) In absoluter Kürze:

Er weist darauf hin, dass sowohl im Körper als auch in der Umwelt Quecksilberatome und Quecksilberverbindungen vorkommen, die z.B. über Lichtquellen miteinander kommunizieren können und damit auch auf Distanz in einer resonatorischen Wechselwirkung stehen. Da die heutige Kunstlichtumgebung vor allem im öffentlichen Bereich zu über 90 % auf Quecksilberdampf-Entladungslampen fußt, wurde von der Industrie ein (unerwünschter) Sonderfall geschaffen, der so in der Natur nicht vorkomme. Dass nämlich die Photonen einer solchen Kunstlichtquelle von angeregten Quecksilberatomen abgestrahlt werden und damit die eindeutige Quecksilbersignatur tragen.

Genau dasselbe passiere, wenn man in einen Bildschirm blicke, der mit einer Quecksilberdampf-Hintergrundbeleuchtung ausgestattet ist. Das trifft heute aber für die allermeisten PC-Flachbildschirme und LCD-Fernsehgeräte zu. Alexander Wunsch spricht dabei von „einem System gestimmter Oszillatoren, in dem die Resonanzbedingungen erfüllt sind.“

Dramatisch werde das dadurch, dass es zwei „Reaktoren“ im Körper gebe, in die sowohl Blut als auch Licht nahezu ungehindert einströmen, nämlich die Augen. In den sehr gut durchbluteten Gefäßen von Netzhaut und Aderhaut komme das Blut mit dem Licht in Kontakt, das in das Auge einfällt. Dies könne durch die damit verbundene Veränderung der Hg-Pharmakokinetik sowohl zu lokalen

wie systemischen Wirkungen, d.h. Erkrankungen führen.

Die in diesem Text beispielhaft angegebene Palette von Folgeerkrankungen durch Blaulicht und Quecksilberschwingungen wird nach meinem Ermessen dadurch höchst plausibel.

Fazit

Insbesondere durch die engagierte und unermüdliche Arbeit des Alexander Wunsch wissen wir heute, dass es die neuen Erkenntnisse aus dem Bereich der Photobiologie notwendig machen, unser Verständnis der anatomischen Funktionen von menschlichem Auge und Gehirn neu zu definieren. Er weist darauf hin, dass die menschliche Photo-Endokrinologie weitaus komplexer ist, als es Mediziner und Lichttechniker bislang angenommen hatten. Seitdem **R.G. Stevens** im Jahr 1987 seine Melatonin-Hypothese aufgestellt hat, haben viele Wissenschaftler ihr Augenmerk auf einen möglichen Zusammenhang zwischen der Verwendung künstlicher Lichtquellen und der Gefahr, an bestimmten Krebsarten zu erkranken, gerichtet. Wie dieser Beitrag ange-rissen hat, kann der Einsatz von künstlichem Licht in modernen Industriegesellschaften zu Krebs führen und die Entstehung einer Reihe anderer Zivilisationskrankheiten wie beispielsweise Herz-Kreislauf-Erkrankungen fördern.

Können Sie sich überhaupt vorstellen, welche Brisanz darin steckt, dass insbesondere unsere Kinder, die aufgrund ihrer ohnehin schon extrem ungesunden Lebensumstände mit viel zu wenig „Lebens“mitteln und viel zu wenig Bewegung auskommen und von der Schule bis zum heimischen PC und dem Fernseher kaum noch dem Licht mit den natürlichen Spektralfarben ausgesetzt sind, dafür aber den äußerst aggressiven Blaulichtanteilen und Quecksilberphotonen?

Natürlich wäre das Verbot dieser vermutlich extrem schädigenden Lichtemissionen der Stein der Weisen. Allein, wir leben in keinem Land und in keiner Gesellschaft, in der die Weisen das Sagen haben. In der gerade – wohl wegen der damit verbundenen „ungeheuren und ungeahnten“ Einsparungsmöglichkeit – auch die Homöopathie nicht mehr von den Kassen über-



nommen werden soll, so der „Gesundheitsweise“ Heiner Lauterbach am 12. Juli.

2010, wohlgemerkt!

So bleibt es wieder einmal der Naturheilkunde überlassen, diesmal erfreulicherweise sogar teilweise im Verbund mit der sogenannten Wissenschafts- bzw. Schulmedizin, kreative Lösungen zu entwickeln, die den Schaden wenigstens eingrenzen, minimieren können.

Und dabei immer wieder die Quadratur des Kreises zu lösen, indem sie den in der Regel sofort beginnenden Abwehrkrieg der „Weisen“ und Mächtigen in unsrem Land überleben. Velen ist das bekanntlich nicht gelungen.

So hat dieser Artikel darüber berichtet, dass aufgrund der Forschungen von Prof. Remé und Dr. Hafezi an der Universitäts-Augenklinik in Zürich bereits bei einem notwendig werdenden Wechsel der Linse solche mit einem Blaulichtfilter eingesetzt werden. Ist ja wunderbar. Aber ist das nicht trotzdem eigentlich irre? Dass wir selbst - immer wieder und wieder - die Bedingungen dafür schaffen, die dann operativ ausgeglichen werden müssen???

Und schließlich hat der Artikel auch Reinhard Gerl vorgestellt, der mit seiner Firma „Innovative Eyewear“ und seiner Prisma Blaulichtschutzbrille offensichtlich eine Möglichkeit gefunden habe, die Blaulichtanteile und wohl auch die Quecksilberphotonen zu eliminieren (6).

Ganz egal, wie Sie das finden: Ich sitze vor PC und Flachbildfernseher mit dieser Bild-

schirmschutzbrille. Und fühle mich verdammt gut dabei.

Verdammt schlecht fühle ich mich aber dabei, wenn ich mir immer wieder bewusst machen muss, warum ich dazu gezwungen werde und vor allem, welche Folgen möglicherweise - nach dem Stand der Forschung sogar eher wahrscheinlich - den Menschen drohen, die tagtäglich und immer länger der „Lichtorgel“ von Blaulicht und Quecksilber ausgesetzt sind.

Machen Sie es sich bitte bewusst:

**Wir haben „mit Erfolg“
die heilenden, fördernden,
gesunden Anteile des Spektrums
des Sonnenlichts massiv aus
unserem Leben verbannt und
dafür den schädlichen,
aggressiven kurzwelligen
Anteilen, insbesondere des
Blaulichts, Tor und Tür geöffnet.
Sind wir wirklich so „verrückt“ im
wörtlichen Sinne des Wortes???**

Anmerkungen:

(1) Alexander Wunsch ist niedergelassener Arzt in Heidelberg. Nach dem Studium der Humanmedizin entwickelte er Geräte für die Elektromedizin und Lichttherapie. Seit seinem Studium liegt der Interessenschwerpunkt auf dem Gebiet biophysikalischer Therapiemethoden. Seine Tätigkeitsfelder und Forschungssintressen sind die Geschichte der Lichtbiologie,

Lichtwirkung auf Zellebene sowie die Photoendokrinologie und Anwendung der Photomedizin beim Menschen. Er ist Mitglied der Lichttechnischen Gesellschaft und war bis vor Kurzem Präsident der International Light Association, einer internationalen Organisation zur Förderung der Lichttherapie mit Sitz in Belgien.



Literaturhinweise

- (1) Gerl, Reinhard: „Schick, aber schädlich“, Raum und Zeit: 156/2008 im Englischen: „Smart but harmful“: www.innovative-eyewear.de/content/pdf/smartbut harmful.pdf
- (2) Wunsch, Alexander: zum Beispiel: „Stress, Krebs und Augenschäden durch Energiesparlampen?“ (DGEIM-Verbandsseite) CO'MED Fachmagazin 2009 (10):115
- (3) Klein, Thomas: „Sonnenlicht“, Hygeia Verlag, ISBN 978-3-939865-02-5
- (4) Wunsch, Alexander, u.a. in: Kunstlicht und Sehen – Stress für das Auge durch moderne Lichtquellen. EHK 2007; 56: 734-739, umfassende weitere Informationen unter: www.lichtbiologie.de/page18/page18.htm
- (5) Remé, Prof. Dr. med. Charlotte E. und Dr. Farhad Hafez in: Retina Suisse (der Selbsthilfeorganisation von Menschen mit Retinitis pigmentosa (RP), Makuladegeneration, Usher Syndrom und anderen degenerativen Netzhauterkrankungen), Ausgabe 4/2004-1/2004
- (6) Gerl, Reinhard: www.innovative-eyewear.de
- (7) Unsel-Furдин, Kirsten: www.atelier-lebensraum.de
- (8) Wunsch, Alexander: Die Quecksilber-Resonanz-Hypothese, EHK 2008; 57: 524-530