

NACHT, SEMANTISCH GEDACHT

DIE ZEICHEN DER NACHT IN DER KULTURHISTORISCHEN SEMIOTIK

Die Autoren, Dr.-Ing. Georgios Paissidis, Leiter des Internationalen Lichtdesign Workshops »Rethink the Night!« und Architektin Dipl.-Ing. MAS ETH Arch Iva Vassileva, versuchen den semantischen Hintergrund der kognitiven visuellen Wahrnehmung zu entschlüsseln und seinen Einfluss auf das Lichtdesign zu erwägen.

Die taubblinde amerikanische Schriftstellerin Helen Keller sagte einmal, dass »die einzige Sache, die schlimmer ist, als blind zu sein, die ist, trotz eines funktionsfähigen Gesichtssinnes keine Vision zu haben«. Mit dieser treffenden Bemerkung wird das Potential des Vorstellungsvermögens sowie die Vollkommenheit der damit zusammenhängenden kognitiven Wahrnehmung des »semantisch« entschärften Betrachters berechtigt in Frage gestellt. Anhand eines Beispiels erklärt, bedeutet dies, dass jede Sehenswürdigkeit von ihrer kulturellen »Ladung« im Sinne der Semantik lebt und nicht von ihren sichtbaren optischen Merkmalen. Und zwar nicht nur von der allgemein vorherrschenden bzw. öffentlich anerkannten kulturellen Bedeutung, sondern von deren anhaltender Entwicklung im Rahmen eines fortwährenden semantischen Vorganges. Das, was heute für uns das Wesen der Nacht bedeutet, trägt sicherlich einen kulturhistorischen Inhalt, aber geht gleichzeitig im Laufe ihrer homöostatischen Evolution von ihr weit hinaus, ohne sie dabei zu verleugnen. Auch die heute aktuelle Komplexitätstheorie, welche sich in dem Mechanismus von Antikythera¹ widerspiegelt, scheint das Ergebnis einer Homöostase zu sein, welche die Umwandlung des im Antikythera-Mechanismus verborgenen und über die Zeit akkumulierten Wissens über das Nachtbild des Himmels zu einem faszinierenden Rätsel vorsätzlicher »Agnosie« erklärt. So hat die UNESCO im Jahr 2009 der von Max Weber festgestellten Tendenz zur »Entzauberung der Welt« entgegenwirkend den Sternenhimmel der »Agnosie« als Welterbe anerkannt und dabei die Freude an der Entdeckung der sich ereignenden Wunder der Natur der astronomischen Wissenschaft gleichgestellt.

DIE SEMANTIK DER NACHT

Die administrativ zwangsläufige Unterscheidung zwischen einem Master of Science in Lighting Design (z.B. Msc der Hochschule Aalborg) und einem Master of Art in Lighting Design (z.B. MA der Hochschule Wismar) ist ein weiteres Zeichen für die semantisch destruktive Trennung zwischen den einzelnen Beiträgen des in seinem Wesen untrennbaren Lichts. Jedoch wird die Gestaltung einer Nachtlandschaft eine Aufgabe für das semantische Geschick bleiben, nämlich für das Gespür, die jeweilige Bedeutung der Lichterscheinungen bzw. Licht-Signale im Sinne der Nacht zu erkennen und zu ergänzen. Wie gut kann man aber als Verteidiger des »dunklen Himmels« Lichterscheinungen deuten? Ist der »dunkle Himmel« das wirkliche Happy End des Kampfes gegen die invasive Lichtverschmutzung oder sollte man noch einige zu helle Sterne erlöschen? Warum wird die Milchstraße nicht als Lichtverschmutzung aufgefasst? Liegt das nur an der Akzeptanz der natürlichen Herkunft des Lichtes, an dem beschränkten Ausmaß der Erscheinung im Himmel oder an der Aktivierung anderer semantischer Prozesse, welche uns erlauben, den Großen Bären zu erkennen? Vielleicht liegt es nur an



Abb. 1: »Jahresschlussmarkt am Tempel Sensoji«, Kobayashi Kiyochika, 1881

einem der o.g. Parameter, vielleicht aber an allen zusammen, an vielen anderen vernachlässigten und gegebenenfalls ineinander verflochtenen Parametern, deren einzelne präzise Gewichtung für die Semantik absolut sinnlos wäre. Ob es um die Gestalt des Großen Bären oder um jede andere geht, lehrt uns schließlich die Gestalttheorie, dass »Das Ganze mehr als die Summe seiner Teile ist«. An der Ganzheit der unentbehrlichen Semantik scheitert also die summanden-orientierte Interpretation der Nacht aufgrund der physikalischen Gesetze und der Humanphysiologie innerhalb deren offensichtlich beschränkter Grenzen. Semantisch gedacht ist die Nacht ein historisches Ereignis der Gegenwart, weil ihre Idee-Gestalt im Sinne von Plato uns nicht nur über den aktuellen Nachthimmel übermittelt wird, sondern auch über die unauslöschlichen Spuren entsprechender Kunstwerke, wie den Sternenhimmel und die Caféterrasse bei Nacht von Van Gogh, die Flucht nach Ägypten von Adam Elsheimer oder die Sommernacht in Kudan von Kobayashi Kiyochika sowie über andere Ausdrucksformen, wie die Vielfalt der Nachtgeschichten oder die Geschichte der Nacht von Jorge Luis Borges. Die semantische Vielfalt dieser Ausdrucksformen der Assimilation der Nacht-Idee aus unserer Kultur setzt das Maß für den Vertrautheitsgrad, der in Bezug auf die Originalität der Nacht invasiv gestalteten Nachtlandschaften und für die Befriedigung der aus dem expandierenden Verlust der Nacht herrührenden Nostalgie für diese.

DIE ZEICHEN DER NACHT

Die Stimulierung des Nachtgefühls kann von unterschiedlichen Designatoren und deren Interaktion ausgelöst werden. Obwohl die Isolierung

eines Designators der Validität der Komplexitätstheorie entgegenwirkt, ist sie ein aussagefähiges Merkmal unseres Verhaltens gegenüber der Erscheinung der Komplexität und ein Zeichen der »Ignoranz«, als eine Überlebensstellung gegenüber komplexen, jedoch voll empfindbaren Dingen, deren geahnte Umständlichkeit trotzdem undurchschaubar scheint und überwältigend wirkt. Ein solcher einzelner Designator bzw. typisches Nachtzeichen ist das leuchtende Fenster eines Hauses, welches in dem Gemälde »Jahresschlussmarkt am Tempel Sensoji« von Kobayashi Kiyochika aus dem Jahre 1881 (Abb. 1) genauso gut als Ideogramm überlebt, wie in den aktuelleren Darstellungen der Nacht in dem von Odd Tales entwickelten futuristischen Videospiel »The Last Night« (Abb. 2).

Das leuchtende Fenster gehört semantisch zu der Rätselhaftigkeit der Nacht. Während des Tages hat man nur schwer Einblick in den dunklen Hintergrund. Dagegen signalisiert das Licht hinter dem Fenster das Leben in diesem Haus, welches den Betrachter zu der vielleicht unbewussten und sicherlich unumgänglichen Wahrnehmung der unbeabsichtigt extrovertierten Privatsphäre hinter dem Fenster und deren Unbeständigkeit führt. Zum Kontext des Fensters gehören noch weitere Elemente, wie z.B. die dunkle Wand der Fassade aber auch die Transparenz des Fensterglases, die nicht nur aufgrund der im Bildschirm nachbildbaren Raumdiefe semantisch wichtig für die Ganzheit der Identität des leuchtenden Fensters ist. Auch die nicht genutzte, aber trotzdem offene Möglichkeit der Kommunikation zwischen den Bewohnern hinter dem transparenten Fenster und die im angrenzenden Straßenraum vorbeilaufenden Passanten beteiligen sich an der Gesamtheit der Nachtidentität des leuchtenden Fensters. Abbildern dieser Nachtidentität in der Kunst oder der modernen Technologie der virtuellen und erweiterten Realität gelingt es, auf die echte Nachtidentität aufgrund der Proportionen hinzuweisen. Das leuchtende Fenster wirkt hell, solange es vor der merklich dunkleren Wand der Hausfassade dominieren kann. Wenn die identitätskritischen Proportionen eines »Lichtrezeptes« stimmen, kann das Fenster im Sinne der erweiterten Realität nachgebildet werden. Die lichtmesstechnische Dokumentation einer Projektion auf die opake Oberfläche der Holztür der Kapelle in Abb. 3 a und b, welche ihre Lichtreizähnlichkeit zu den realen benachbarten Fenstern der Kapelle beweist, erklärt anhand dieses – sicherlich nicht einzigen Beispiels – die Empfänglichkeit des Betrachters für eine Illusion dank der im Sinne der Gestalttheorie und ihrer semantischen Regeln angestrebten Einheit und kontextuellen Klarheit.

Hierbei ist auf den Beitrag der Farbsättigung zu dieser Ähnlichkeit ein besonderer Wert zu legen, da der Helmholtz-Kohlrausch-Effekt einen eher semantischen und nicht physiologischen Hintergrund haben könnte. Sonst würde die Farbsättigung als Helligkeitsmultiplikator genauso effektiv wirken wie Grün und Gelbgrün wie bei Blau und Orangerot. Die chromatische Selektivität des Helmholtz-Kohlrausch-Effektes hängt mit der Lichtfarbenwahrscheinlichkeit der in unserem Milieu vorkommenden Lichtquellen, wie der uns vertraute blaue Himmel, die untergehende Sonne, die rötlich glühende Kohle, usw. zusammen. Die spontane Tendenz an der Lichtfarbe des dargebotenen Lichtreizes, eine Lichtquelle bewusst oder auch unbewusst zu erkennen und somit ihr eine zu jeder selbstleuchtenden Lichtquelle gehörigen höheren Leuchtkraft zuzuordnen, ist an sich ein subliminaler semantischer Vorgang. Unsere Vorräte an visueller Erfahrung, aber auch an über andere Ausdrucksformen uns überlieferten visuellen Eindrücke

– einschließlich der Bildenden Künste – organisieren sich zu einer Sprache, die die Interpretation unserer visuellen Umgebung über die visuelle Wahrnehmung hinaus bestimmt und die letzte kognitiv zu einem vollkommenen semantischen Vorgang weiterentwickelt. Wissenschaftlich betrachtet ist die semantische Herangehensweise an die Gestaltung von Nachtlandschaften eine kreative Kapitalisierung des vorher trägen Unbewusstseins. In diesem Unbewusstsein liegt das Potential der Wirksamkeit eines Blindpräparates aber auch eines bewusst koffeinfreien Kaffees, den man morgens trinkt, um ihm somit seine Bedeutung für den Beginn des Tages zuzuordnen. Der Erwartung der morgendlichen Wachsamkeit entsprechend mutet man der Nacht die Entschleunigung und die Muße zu, welche die Kriterien der Nachtgerechtigkeit eines Lichtambientes darstellen. Hierbei bleibt der Archetyp der inhärenten Lichtqualität des Nachthimmels das Maß für die Beurteilung der »Künstlichkeit« bzw. »Naturgerechtigkeit« der Gestaltung einer Nachtlandschaft mit künstlichen Leuchtmitteln. Zu den repräsentativsten Merkmalen dieser primordialen Nachtstimmung gehören noch der fast selbstverständliche »Schlummer« sowie die Zerstreung und Verteilung der Leuchtkraft in mehreren stochastisch angeordneten Lichtquellen, deren Blendfreiheit und somit angenehme Sicht besänftigend wirken – ob es sich um eine Sternkonstellation, eine lässig aufgehängte Lichterkette oder die auf dem Kronleuchter von Friedrich II. brennenden Kerzen im Konzertzimmer des Neuen Palais in Potsdam geht². Ein Derivat dieser Konditionen und in gewisser Hinsicht zusätzliches Merkmal der primordialen Nachtstimmung sind die Spiegelungen, die in der Nacht auffälliger werden. Erstens weil die gespiegelte Leuchtdichte aufgrund der diffusen Reflexion des schwachen Umgebungslichtes beträchtlich höher ist als die Eigenleuchtdichte der spiegelnden Objekte. Und zweitens weil die Spiegeleffekte eine Urversion der blickrichtungsabhängigen Lichtdynamik darstellen, welche den Lichtreflexen ihre Attraktivität verleiht. Die Manifestation der in der Nacht auftretenden Lichtspiegelungen ist außerdem ein »extensiver« Effekt. Das Ausmaß der Reflexion des Mondlichtes auf dem Wasserspiegel des Meeres ist beträchtlich weitreichender als das Urbild des Mondes selbst. Ebenso erweitern die Reflexe der Kerzen auf einem vergoldeten Lüstergestell das Ausmaß der ursprünglichen Wirkung der brennenden Kerze und den Eindruck über die Menge der den Raum aufhellenden Lichtquellen, welcher wiederum das Gefühl der Lichtsuffizienz »semantisch« stimuliert. Selbstverständlich ist aber ▶

Abb. 2: Videospiel »The Last Night«.



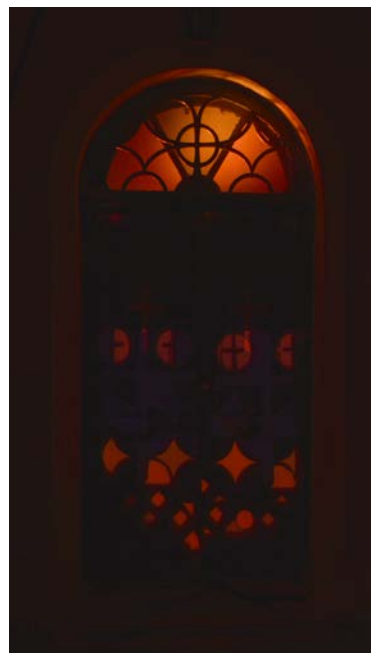


Abb. 3a und b: Abbildungen der Kapelle Rematiani, welche unter der Leitung der Architektin Iva Vassileva und der Mitwirkung der Teilnehmer des 3. Internationalen Lichtdesign Workshops »Rethink the Night!« beleuchtet wurde. Die Gobo-Projektion eines, dem transparenten Oberteil der Tür ähnlichen, Lichtmusters auf den unteren opaken Teil der Türfront vermittelt die Illusion einer extensiven Lichtdurchlässigkeit der Tür. Hierzu wird die semantisch stimulierte Wahrnehmung von der Wirkung des Helmholtz-Kohrausch-Effektes unterstützt, der eine Lichtquellenidentität hinter dem projizierten Scheingitter vortäuscht.

	A	B	C	D	E	F
Leuchtdichte (cd/m ²)	0.49	0.06	6.15	0.65	1.19	0.75
Farbsättigung (%)	91.2	51.0	94.6	93.9	97.6	98.9

Tab.: Tabelle zu Abb. 3a

auch die Lichtsuffizienz im Sinne der Komplexitätstheorie eine polydimensionale Größe, die von unseren stimmungs- und vor allem zeitabhängig variablen Präferenzen und den mit ihnen zusammenhängenden Erwartungen beeinflusst wird.

Die Verlagerung der höchsten spektralen Hellempfindlichkeit zu kürzeren Wellenlängen in der Dämmerung zwingt uns, das Mondlicht mit einer Farbtemperatur von 4100K als heller zu empfinden als das physikalisch äquivalente Licht einer Kerze mit einer um tausende Kelvin niedrigeren Farbtemperatur. Aber dieses schwächere, wärmere künstlich geschaffene Licht wird gegenüber dem neutralweißen Licht des Mondlichtes eindeutig bevorzugt. Jedoch kann die sich abgezeichnete Präferenz nicht auf unsere, trotz ihrer wissenschaftlichen Dokumentation an sich unsichtbare, spektrale Hellempfindlichkeit, zurückgeführt werden bzw. auf eine bewusste Entscheidung über die Wahl der Farbtemperatur und den sich ergebenden Helligkeitseindruck im Sinne der Erhaltung der nächtlichen Dämmerung möglichst zu dämpfen. Ebenso wird unsere Vorliebe für warmes Licht in der Nacht nicht von der uns ebenfalls unbewussten spektralen zirkadianen Empfindlichkeit ange-regt oder, wenn es um Beleuchtung im Außenraum geht, von unserer Sorge für die Vorbeugung der Lichtverschmutzung, wegen der immanen Ausbreitungsreichweite der kurzen Wellenlängen geleitet. Diese Vorliebe hängt eher mit unserer evolutionsmäßig erfolgten Adaptation an die Physik des Schwarzen Körpers zusammen. Das, was das Wiensche Verschiebungsgesetz besagt, bildet unsere Präferenz, so wie sie später von Kruthof mit seiner Lichtbehaglichkeitskurve beschrieben wurde. Einstellungen, wie »Dim to Warm« bzw. »Dim to Glow« versuchen noch heute im Sinne einer Fortpflanzung der inhaltlich beständigen Semantik, die LED-Technologie unseren Vorlieben anzupassen, während der Begriff der ähnlichsten Farbtemperatur für die Kennzeichnung der Lichtfarbe von Leuchtdioden, als Designator des abwesenden aber phänomenologisch in der strahlenden Leuchtdiode noch als Idee-Gestalt spürbaren Schwarzen Körpers, trotz seiner Untauglichkeit noch überlebt.

DIE FERNE DER NACHT

Sowohl das natürliche Nachtlicht als auch seine künstliche Nachbildung in indigoblauen Tönen in Theater und Film bleiben dagegen absichtlich fremdartig in ihrer Empfindung. Die in den Nachtlandschaften ersehnte Flucht aus dem Alltag setzt die semantische Einmaligkeit des Nachthimmels voraus. Erst während der Nacht wird über die Verteilung der Sterne im Himmel seine Räumlichkeit und ihre das Gefühl der Ferne erregenden Grenzenlosigkeit wahrgenommen. Die Qualität des natürlichen Nachtlichtes ist stark mit dem Gefühl der Ferne verknüpft. Während des Tages liegt die Leuchtdichte eines gut belichteten, mittelgrauen Gegenstandes auf demselben Niveau, wie die im klaren Himmel auftretende Zenithleuchtdichte, die von der Leuchtdichte weißer Gegenstände sogar überschritten wird. Dagegen stimuliert der Nachthimmel das Gefühl der Ferne. Die Unzahl von Sternen jeglicher Größe und Helligkeit leuchtet sanft ohne zu blenden, aber sie scheinen zu weit zu sein, um die Erde entsprechend beleuchten zu können. Die Kluft zwischen Erde und Himmel wird dramatisiert. Diese semantische Konnotation von der Kluft und der entfremdenden Ferne hat ihren historischen Ursprung in der griechischen Mythologie, nach der die Nacht aus dem Chaos entsteht, also aus der Unordnung und der Kluft der intermediären Leere (Theogonie 123/ Hesiod, »ἐκ Χάος δ' Ἔρεβός τε μέλαινά τε Νύξ ἐγένοντο« – »Erebus ward aus dem Chaos...es ward die dunkle Nacht auch«, übersetzt von Johann Heinrich Voss). Die Idee des daraus resultierenden Anderweitigen hat im vergangenen Jahr anlässlich des 5. Internationalen Lighting Design Workshops zu der Entstehung der Lichtinstallation »APOKOSMOS« geführt (Abb. 4). Es ging um die »Landung« der Milchstraße auf der Erde. Ihr wichtigstes Merkmal ist es, unsere Schwierigkeit zu zeigen, einzelne Sterne bzw. ihre unerkennbaren Größen zu unterscheiden. Sie verschmelzen sich zu einem strukturlosen Lichtpulver. Das, was die Grenzen unserer Sehstärke verbergen, offenbart das Licht der Aura der winzigen Sterne-Körner in diesem besonderen Nachterlebnis. Die unscharfe

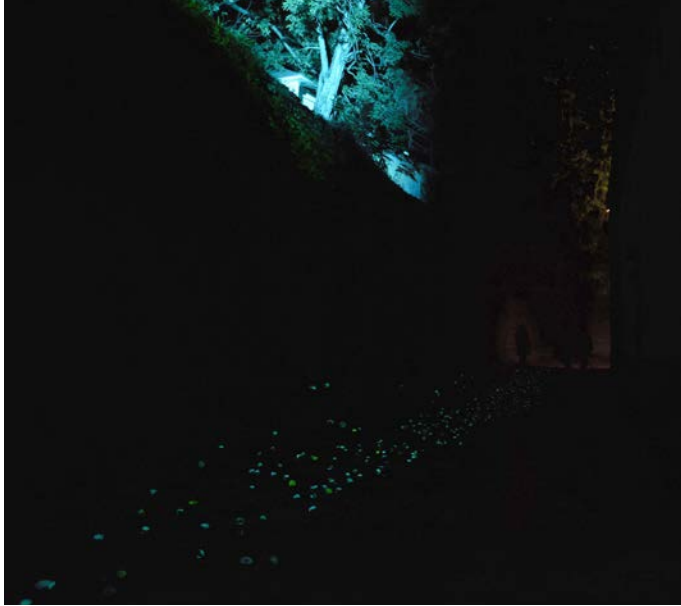


Abb. 4: Abbildung des Werkes APOKOSMOS, welches unter der Leitung der Künstlerin Sophia Papacosta und der Mitwirkung der Teilnehmer des 5. Internationalen Lichtdesign Workshops »Rethink the Night!« entstand. Die Größenordnung der phosphoreszierenden Elemente in der Ferne unterschreitet die Grenze der einen Bogenminute der gewöhnlichen Sehschärfe und aktiviert hierbei das die Helligkeitsempfindung verstärkende Riccosche Gesetz. Die unauflösbaren Elemente anscheinend komprimierter Helligkeit verschmelzen in der weiten Sicht zu einer der Milchstraße ähnlichen Lichtwolke. Beim sukzessiven Herabsetzen der farbig abgestimmten Leuchtdichte des oberen Teiles der Nachtlandschaft, scheinen die phosphoreszierenden Elemente allmählich stärker zu glühen. Der Beobachter erlebt die Funktion der eigenen Wahrnehmung, welche selbst zum Wahrnehmungsgegenstand wird. Dabei definiert das Vorfinden der Milchstraße auf der Erde das Bedürfnis für Eskapismus erneut, als das Verlangen für einen semantischen Umbruch.

Abbildung des Lichts wird semantisch unterschieden sowohl in der Milchstraße als auch im Milch-glas.

DIE GESTALTUNG DER NACHTLANDSCHAFT ALS LINGUISTISCHER VORGANG

Nacht ist der Name, den Gott der Finsternis gab («...die Finsternis aber nannte er Nacht.» aus Genesis, 1. Mose 1:5). Dagegen brachte »Gott (...) allerlei Tiere auf dem Felde und allerlei Vögel unter dem Himmel (...) zu dem Menschen, daß er sähe, wie er sie nannte; denn der wie Mensch allerlei lebendige Tiere nennen würde, so sollten sie heißen.« (Genesis 1. Mose 2:19). Der Mensch hat alles Sterbliche benannt. Nichts Ewiges, wie die Nacht. Dabei hat aber der Mensch gelernt, mit Namen die Dinge ins Leben zu rufen und zu verewigen. Wenn Licht tatsächlich eine Sprache ist, wird es das Mittel der Gleichberechtigung der Dinge an der Nacht. Sie werden verewigt und gewinnen dabei ihren gleichwertigen Anteil an der unvergänglichen Nacht. Darin besteht das Konzept der Schönheit der Nacht – in der unausgesprochenen Synästhesie der Semantik, welche nicht als solche erkannt werden kann, solange man Schwierigkeiten hat, sich einen Verstand vorzustellen, der an jeder Empfindung beteiligt ist, entsprechend der in der Unzahl der synästhetischen Erfahrungen sich ereigneten Verschmelzung der Sinne. Der Sinn der Sprache steckt schließlich hinter jeder optischen Illusion. Die spontane Funktion der Deutung ist untrennbar von der Funktion der visuellen Wahrnehmung. Darum ist die Entwicklung der zukunftsorientierten Lichtplanung, nur über die linguistische Erweiterung der damit verbundenen Vorgänge vorstellbar³. Die einseitige Konzentration auf die

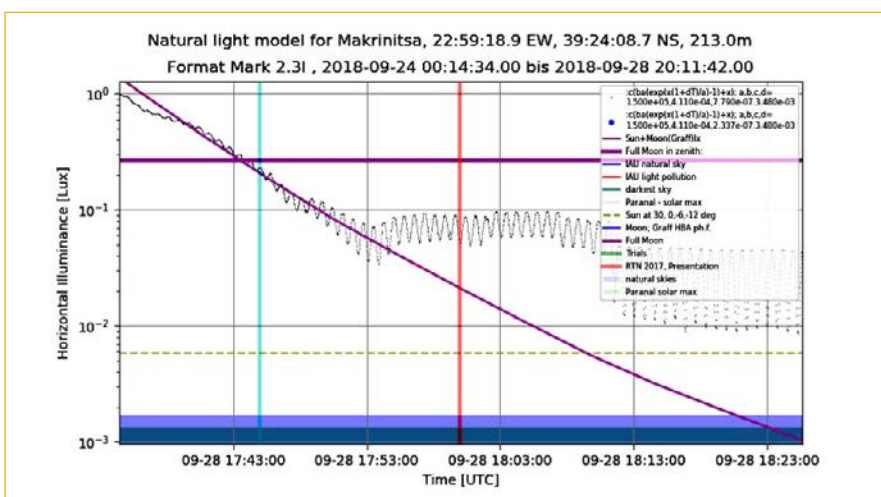
optische Qualität der Reize ohne semantischen Kontext während des Prozesses einer nachgerechten Lichtgestaltung ist eigentlich eine genauso naive Vorgehensweise, wie die Vorstellung der erfolgreichen Nachbildung des Nachtambientes in einem Kino während des lichten Tages – ohne jede Rücksicht auf die chronobiologische und geistig vorbelastete Verfassung und auf die gesamtheitliche Abstimmung des Empfängers auf den zu vermittelnden Inhalt. Vielleicht ist es auch möglich, die Nacht ohne Reize zu vermitteln. Die Laterne von Diogenes am hellen Mittag war das erste historische Beispiel in dieser Richtung. Ihm ist es semantisch gelungen, ohne einen Reiz bzw. mit einem eindeutig vernachlässigbaren Reiz, auf den Zustand der Umnachtung hinzuweisen. Und dies in der gängigen Lichtsprache der Nacht. ■

¹ T. Freeth, Y. Bitsakis, X. Moussas, J. H. Seiradakis, A. Tselikas, H. Mangou, M. Zafeiropoulou, R. Hadland, D. Bate, A. Ramsey, M. Allen, A. Crawley, P. Hockley, T. Malzbender, D. Gelb, W. Ambrisco & M. G. Edmunds, Decoding the ancient Greek astronomical calculator known as the Antikythera Mechanism, Nature volume 444, pages 587–591 (30 November 2006)

² The end of night, General considerations for relatively dark starlight/dark-sky areas with few or no direct cultural connections, G. Wuchterl, Thüringer Landessternwarte, Tautenburg und Kuffner-Sternwarte, Vienna, Autumn 2012, p. 2.

³ Mark Changizi, The Vision Revolution p. 206-208, Benbella Books 2010, ISBN 978-1-935251-76-7

Autoren: Dr.-Ing. Georgios Paissidis, Leiter des Internationalen LD Workshops »Rethink the Night!«, Iva Vassileva, Dipl.-Ing., MAS ETH Arch, www.ivarch.gr
Quelle Abb. 3a+b und Abb. 4: Georgios Paissidis



Tab.: Tabelle zu Abb. 4 - Das gedimmte Licht (auch an der Sinusform der die PWM-Modulation wiedergebenden Kurve zu erkennen) aus den, das Blattwerk der Bäume beleuchtenden, Strahlern, folgt dem Mondlichtniveau, während das Beleuchtungsniveau bei Mondlicht im Zenith nie überschritten wird.