

**"Red Tail":
Auswirkung eines zusätzlichen
tiefroten Spektralanteils auf das
Weißlicht von LED-Scheinwerfern
- am Beispiel der Beleuchtung von Hauttönen im
TV-Bereich**

Bachelor-Thesis
zur Erlangung des akademischen Grades B.Sc.

Matthias Held
2182712



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Fakultät Design, Medien und Information
Department Medientechnik

Erstprüfer: Prof. Dr. Roland Greule

Zweitprüfer: Dipl.-Ing. Matthias Allhoff

vorläufige Fassung vom 5. Juni 2018

Inhaltsverzeichnis

1 RechercheTeil	4
1.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	4
2 Messungen	5
2.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	5
3 Messergebnisse	6
3.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	6
4 Umfrage	7
4.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	7
5 Umfrageergebnisse	8
5.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	8
6 Auswertung aller Ergebnisse	9
6.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	9
7 Fazit	10
7.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen	10
Abbildungsverzeichnis	11
Tabellenverzeichnis	12
Literaturverzeichnis	13

Abstract

Form and layout of this L^AT_EX-template incorporate the guidelines for theses in the Media Technology Department „Richtlinien zur Erstellung schriftlicher Arbeiten, vorrangig Bachelor-Thesis (BA) und Master-Thesis (MA) im Department Medientechnik in der Fakultät DMI an der HAW Hamburg“ in the version of December 6, 2012 by Prof. Wolfgang Willaschek.

The thesis should be printed single-sided (simplex). The binding correction (loss at the left outer edge due to binding) might be adjusted, according to the type of binding. This template incorporates a binding correction as BCOR=1mm (suitable for adhesive binding) in the L^AT_EX document header.

This is the english version of the opening abstract (don't forget to set L^AT_EX's language setting back to ngerman after the english text).

Zusammenfassung

Diese Arbeit befasst sich mit der Theorie der mo2 GmbH, den LED-Scheinwerfern fehle ein tiefroter Spektralanteil in ihrem kaltweißen Lichtspektrum, um Personen im Fernsehen natürlich aussehen zu lassen. Anhand von Messungen mit im TV-Bereich üblichen LED-Scheinwerfern soll die "Red TailTheorie überprüft werden. Zusätzlich wird mit einer Umfrage eruiert, ob Personen, die mit einem zugemischten "Red Tail"beleuchtet werden, natürlicher aussehen. In der Einleitung wird daher auf wichtige Kenngrößen der Lichttechnik eingegangen und verschiedene Leuchtmittel beschrieben, um auf die Probleme von LED-Leuchtmittel hinzuweisen. Zuerst wird mit einer Vormessung festgestellt welche Rot-Filter relevant sind und wie stark das Ausmaß eines zusätzlichen "Red Tailim Spektrum ist, um davon abhängig eine Kamera und Bildschirmwahl zu begründen. Bei der Hauptmessung werden vorallendingen TLCI-Werte miteinander verglichen. Nach der Umfrage werden die Messergebnisse mit den Umfrageergebnissen in Verbindung gebracht

1 RechercheTeil

1.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

2 Messungen

2.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

3 Messergebnisse

3.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

4 Umfrage

4.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

5 Umfrageergebnisse

5.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

6 Auswertung aller Ergebnisse

6.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

7 Fazit

7.1 Unterkapitel mit Mathematik, Bildern und Querverweisen

Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Literaturverzeichnis

Blu-ray Disc Association: *White paper Blu-ray Disc Format 2.B Audio Visual Application, Format Specifications for BD-ROM*, http://www.blu-raydisc.com/Assets/downloadablefile/2b_bdrom_audiovisualapplication_0305-12955-15269.pdf, 2005, letzter Zugriff: 1. 10. 2012

Dooley, Wesley L. & Streicher, Ronald D.: „M–S Stereo: A Powerful Technique for Working in Stereo“, *Journ. Audio Engineering Society* vol. 30 (10), 1982

Kuttruff, Heinrich: *Room Acoustics*, 3. Aufl., Elsevier 1991

Spehr, Georg (Hrsg.): *Funktionale Klänge*, transcript 2009

Sowodniok, Ulrike: „Funktionaler Stimmklang – Ein Prozess mit Nachhalligkeit“, in: Spehr, Georg (Hrsg.): *Funktionale Klänge*, transcript 2009

Stephenson, Uwe: „Comparison of the Mirror Image Source Method and the Sound Particle Simulation Method“, *Applied Acoustics* vol. 29, 1990

Ich versichere, die vorliegende Arbeit selbstständig ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt zu haben. Die aus anderen Werken wörtlich entnommenen Stellen oder dem Sinn nach entlehnten Passagen sind durch Quellenangaben eindeutig kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Matthias Held