Die Suche nach der effizientesten Auflösung:

Eine Nutzerstudie zu UHD/HDR vs. HD/HDR in verschiedenen TV-Formaten

Lea Piaskowski

30. FKTG-Fachtagung in Mainz – 04.06.2024

SWR

HOCHSCHULE DER MEDIEN

Über mich

- **2021 - 2023**

  Studium Audiovisuelle Medien (M.Eng.) – Hochschule der Medien Stuttgart
  Schwerpunkt Film und Fernsehen

- **Juni 2023 – Dezember 2023**

  Masterarbeit in Kooperation mit dem SWR
  Jan Fröhlich, Matthias Bähr, Sven Latzke und Stephan Heimbecher

Agenda

01 Thema & Motivation

02 Hypothesen

03 Nutzerstudie

04 Ergebnisse

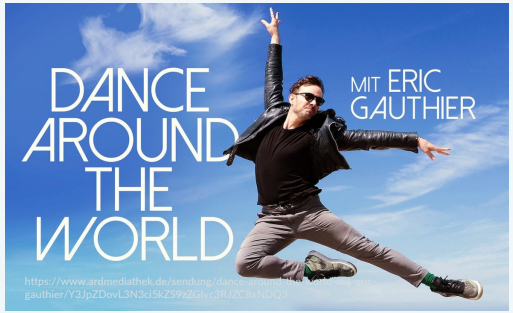
05 Limitationen

06 Fazit

01

Thema & Motivation

Thema & Motivation



Thema & Motivation

UHD

3840 x 2160 Pixel

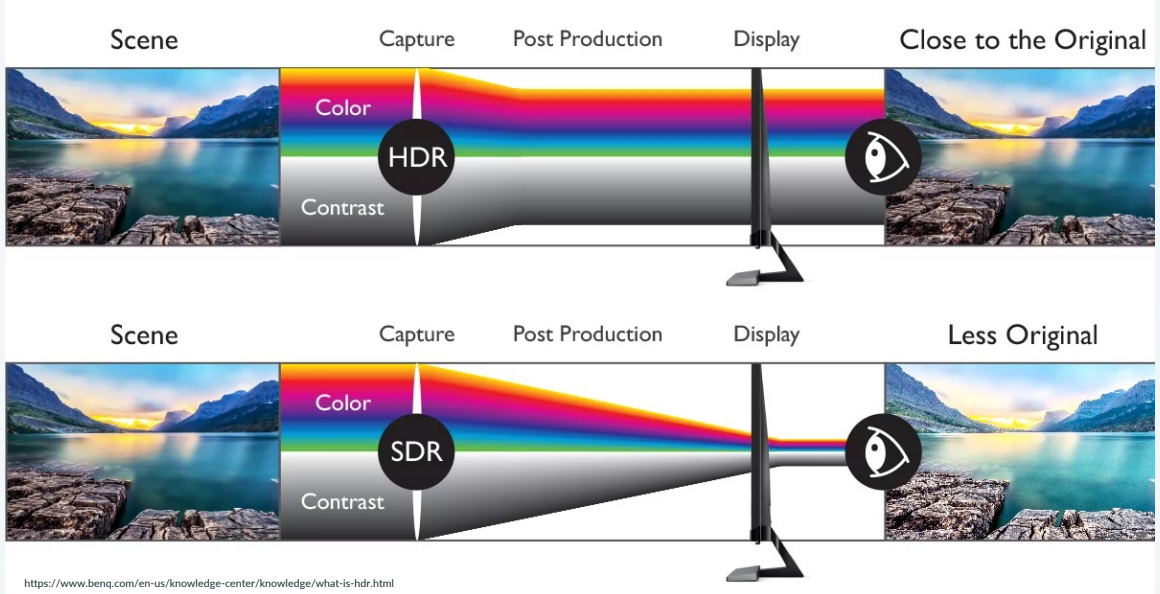
+

HDR

erweiterter Dynamikumfang und WCG

Thema & Motivation

HDR



https://www.benq.com/en-us/knowledge-center/knowledge/what-is-hdr.html

Thema & Motivation

UHD

3840 x 2160 Pixel

+

HDR

erweiterter Dynamikumfang

HD

1920 x 1080 Pixel

+

HDR

erweiterter Dynamikumfang

02

Hypothesen

Hypothesen

Hypothese 1
Bei Studio-Formaten werden Auflösungsunterschiede entweder nicht erkannt oder die HD/HDR-Ausschnitte als qualitativ besser empfunden werden.

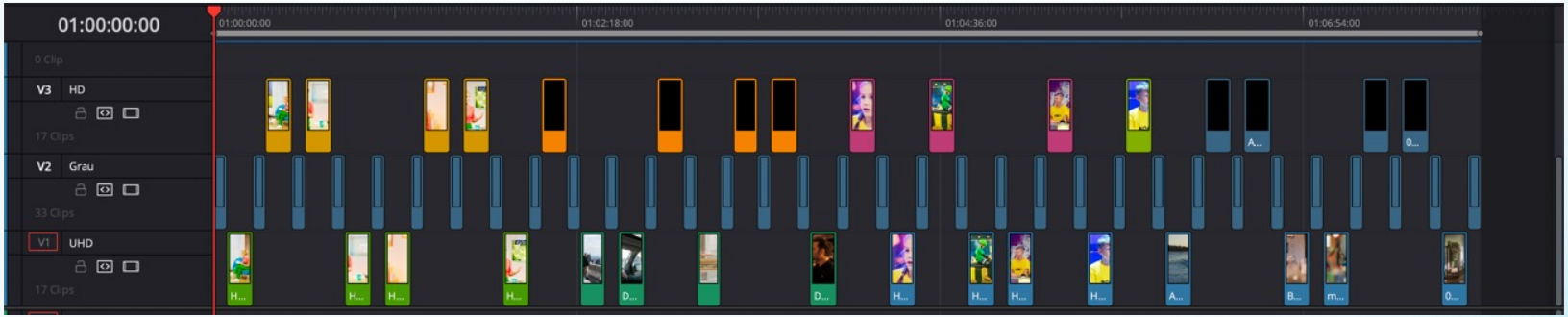
Hypothese 2
Bei szenischen Inhalten wird ein Unterschied zwischen UHD/HDR und HD/HDR erkennbar sein und der UHD/HDR-Clip als den qualitativ hochwertigeren Clip bewertet.

03

Nutzerstudie

Nutzerstudie - Durchführung

Tigerentenclub Rodeo				Tigerentenclub Nahe			
Grau	Clip 1 UHD	Grau	Clip 2 HD	Grau	Clip 1 HD	Grau	Clip 2 UHD



Nutzerstudie - Setup

LG OLED 55“ C9

LG 65EP5G UltraFine Display OLED Pro

LG OLED65C38LA

Nutzerstudie - Studieninhalte

Studio- und Live-Sendungen

Magazin: Kaffee oder Tee
TV-Show: Tigerenten Club

Szenische Formate

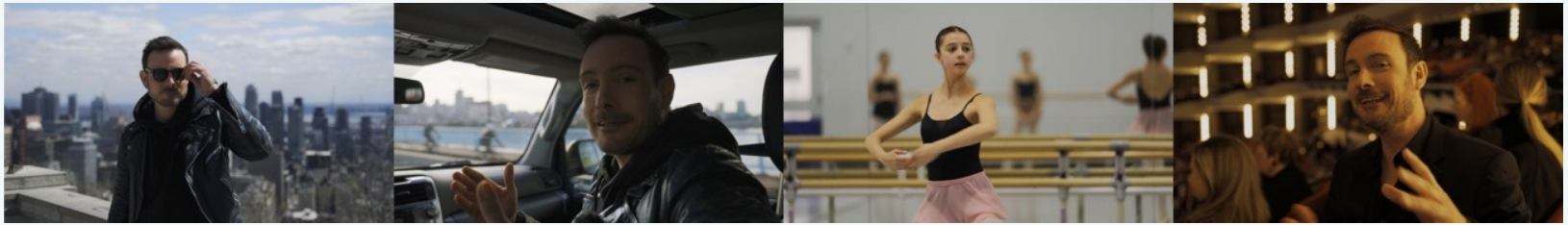
Doku: Dance Around The World
Fiktion: ARRI Sample Footage

Nutzerstudie - Studieninhalte

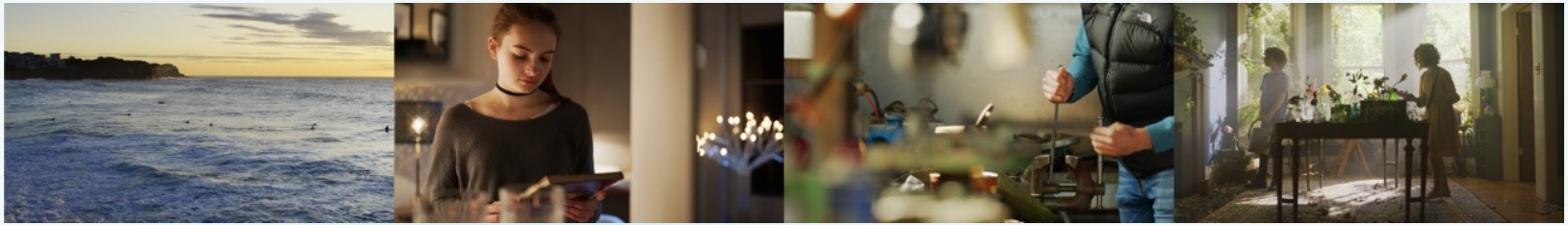
Kaffee oder Tee

Tigerentenclub

Nutzerstudie - Studieninhalte



Dance Around The World



ARRI Sample Footage

04

Ergebnisse

Ergebnisse

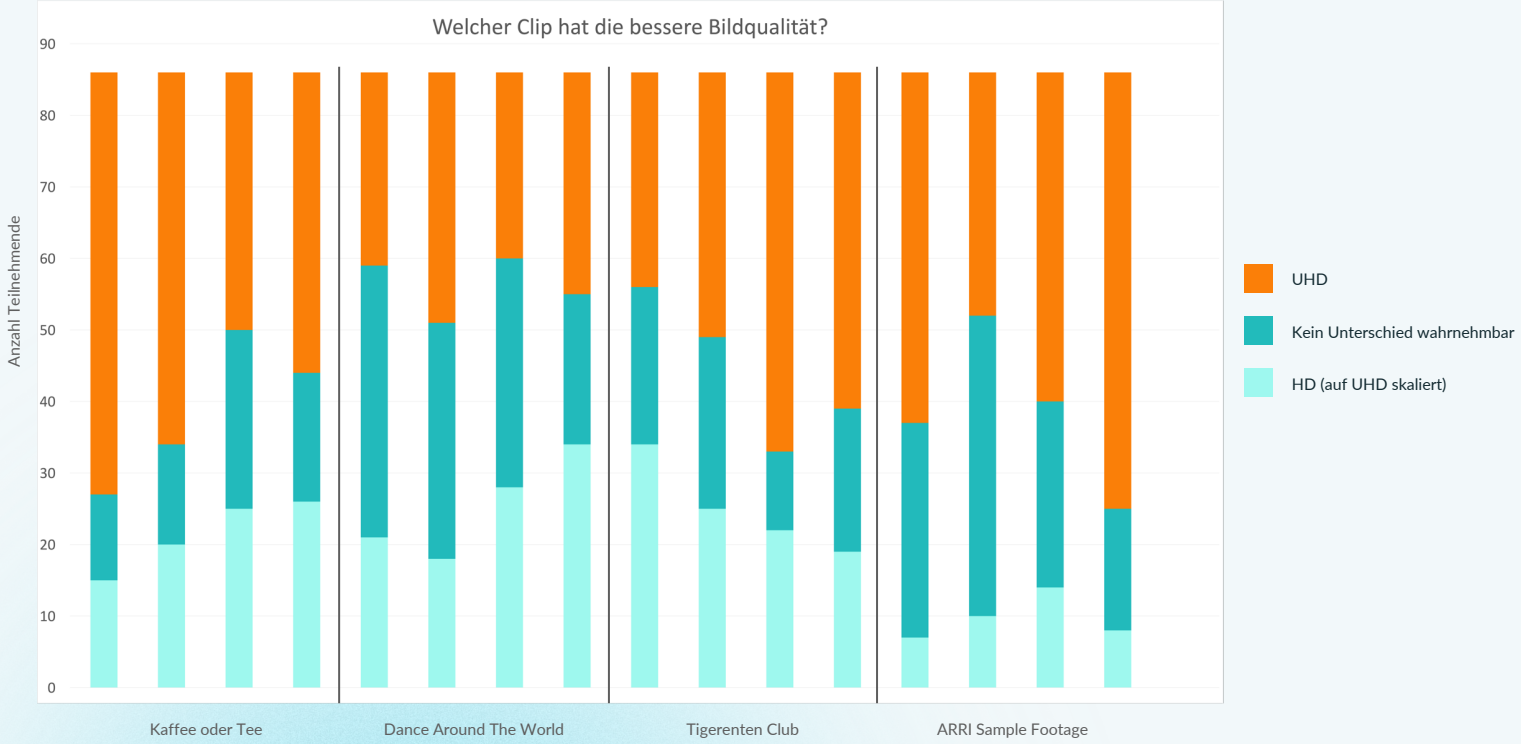
86 Teilnehmende

Experten (60%) & Laien (40%)

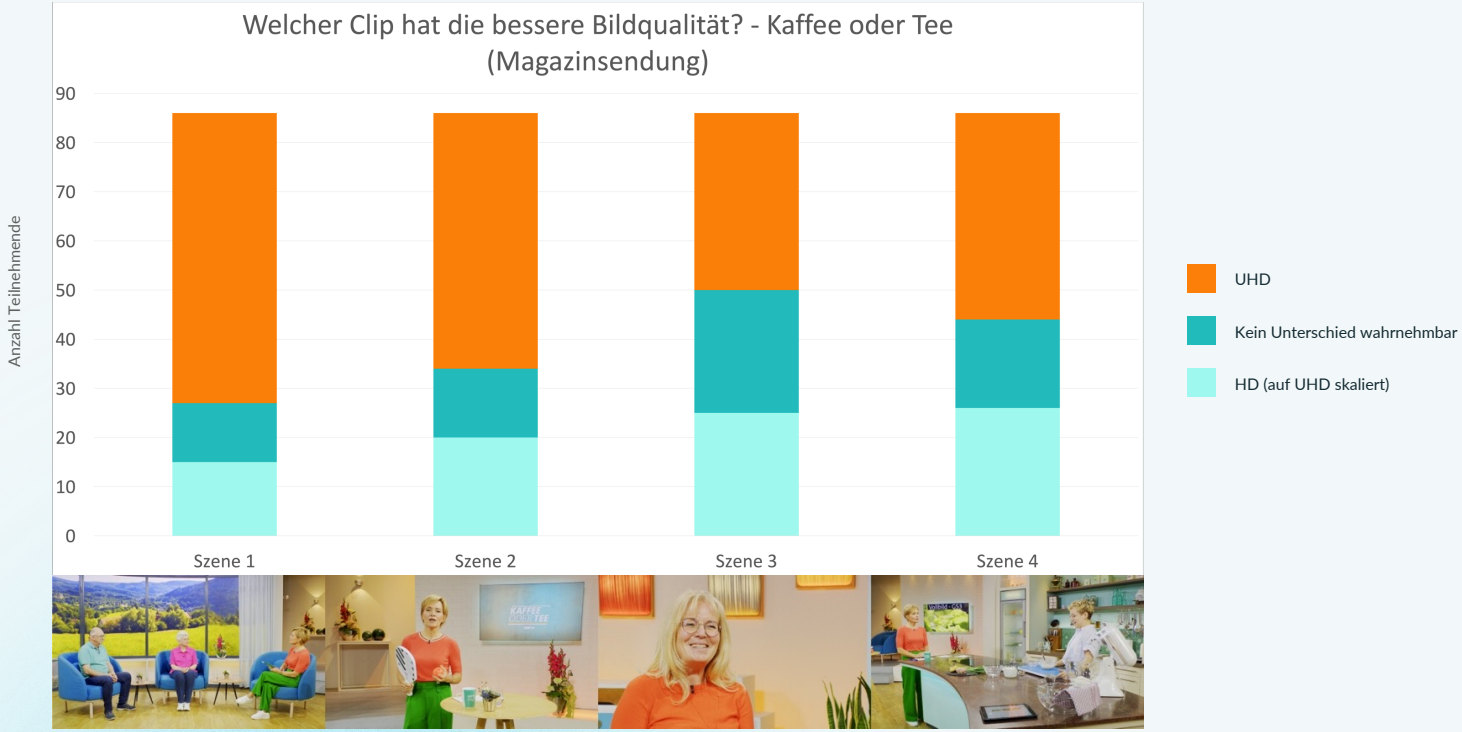
18 - 64 Jahre

51 Männer & 35 Frauen

Ergebnisse


Welcher Clip hat die bessere Bildqualität?
Anzahl Teilnehmende
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Kaffee oder Tee
Dance Around The World
Tigerenten Club
ARRI Sample Footage
UHD
Kein Unterschied wahrnehmbar
HD (auf UHD skaliert)

Ergebnisse


Welcher Clip hat die bessere Bildqualität? - Kaffee oder Tee (Magazinsendung)
Anzahl Teilnehmende
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Szene 1
Szene 2
Szene 3
Szene 4
UHD
Kein Unterschied wahrnehmbar
HD (auf UHD skaliert)

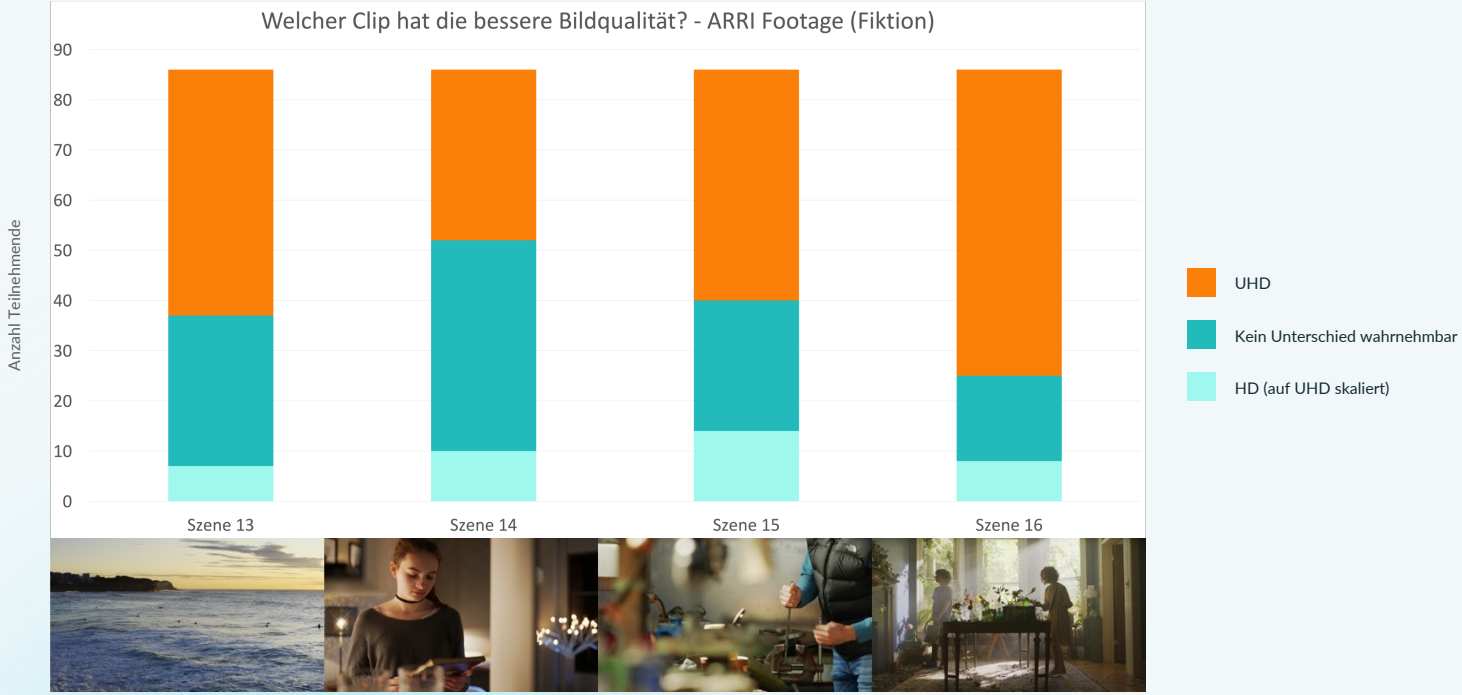
Ergebnisse

Welcher Clip hat die bessere Bildqualität? - Tigerenten Club (TV-Show)
Anzahl Teilnehmende
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Szene 9
Szene 10
Szene 11
Szene 12
UHD
Kein Unterschied wahrnehmbar
HD (auf UHD skaliert)

Ergebnisse

Welcher Clip hat die bessere Bildqualität? - Dance Around The World (Dokumentation)
Anzahl Teilnehmende
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Szene 5
Szene 6
Szene 7
Szene 8
UHD
Kein Unterschied wahrnehmbar
HD (auf UHD skaliert)

Ergebnisse


Welcher Clip hat die bessere Bildqualität? - ARRI Footage (Fiktion)
Anzahl Teilnehmende
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
Szene 13
Szene 14
Szene 15
Szene 16
UHD
Kein Unterschied wahrnehmbar
HD (auf UHD skaliert)

05

Limitationen

Limitationen

Materialbeschaffung

- Einbindung von Sportinhalten aus lizenzrechtlichen Gründen nicht möglich

Probandengruppe

- Mehr Experten als Laien

Der „ideale“ Betrachtungsabstand

- 1,6 Bildschirmhöhen Abstand repräsentieren vermutlich keine durchschnittlichen Wohnzimmerbedingungen

06

Fazit

Fazit

- Hypothesen wurden falsifiziert
- Trennung von Studio-Sendungen und szenischen Formaten nicht pauschal möglich

- HDR wurde als Mehrwert angesehen --> nächster Schritt: weitere Integration von HDR in verschiedensten Formaten
- **Empfehlung für die Zukunft: Umstieg auf HDR mit UHD verbinden**

Vielen Dank!

Fragen?