

Sebastian Steinhardt

Laute Musik = Gute Musik?

*Der Einfluss des Mixings auf die subjektive
Beurteilung eines Popsongs*

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2008 Diplomica Verlag GmbH
ISBN: 9783836625616

Sebastian Steinhardt

Laute Musik = Gute Musik?

Der Einfluss des Mixings auf die subjektive Beurteilung eines Popsongs

Sebastian Steinhardt

Laute Musik = Gute Musik?

*Der Einfluss des Mixings auf die subjektive
Beurteilung eines Popsongs*

Sebastian Steinhardt

Laute Musik = Gute Musik?

Der Einfluss des Mixings auf die subjektive Beurteilung eines Popsongs

ISBN: 978-3-8366-2561-6

Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2009

Zugl. Hochschule für Musik und Theater Hannover, Hannover, Deutschland,
Bachelorarbeit, 2008

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und der Verlag, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplomica.de>, Hamburg 2009

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	1
2. Einleitung	2
3. Einführung, Akustik und physikalische Hintergründe	3
3.1 Der Schall.....	3
3.2 Der Schallpegel	5
3.3 Der Lautstärkepegel in Phon.....	8
3.4 Kurven gleicher Lautheit.....	9
3.5 Die Sone Skala.....	11
3.6 Bewertungsfiter der Lautstärke.....	12
4. Lautstärke in der Popmusikproduktion	13
4.1 Pegel - Digitalpegel.....	13
4.2 Dynamikprozessoren und Regelverstärker	14
4.3 Analyse und Vergleiche unterschiedlicher Songs.....	17
4.4 Loudness Raice / Loudness War.....	20
5. Das Gehör – vom Schall zur Sinneswahrnehmung	21
5.1 Der Aufbau des Gehörs.....	22
5.2 Reiz und Empfindung.....	24
5.3 Die Mithörschwelle.....	25
6. Schädigung durch laute Musik	26
6.1 Schädigung durch Freizeitlärm.....	26
6.2 Laute Musik als Foltermethode.....	28
7. Das Hörexperiment	29
7.1 Beschreibung der Song-Produktion "Get Loud".....	29
7.2 Die 4 Versionen des Songs.....	31
7.3 Randomisieren.....	38
7.4 Fragestellung und Hypothese.....	40
7.5 Variablen.....	40
7.6 Die Stichprobe.....	42
7.7 Versuchsbeschreibung.....	47

8. Messung am Kunstkopf.....	48
9. Ergebnisse des Hörexperimentes.....	50
9.1 Ergebnisse des Lautheitsempfinden.....	50
9.2 Ergebnisse der Gefallensbewertung (allgemein).....	51
9.3 Ergebnisse der von Variablen abhängigen Gefallensbewertung.....	53
9.4 Ergebnisse der Gefallensbewertung: störend - angenehm.....	58
9.5 Ergebnisse, welches Instrument anders empfunden wurde.....	59
9.6 Ergebnisse der Kaufbereitschaft.....	60
10. Diskussion.....	61
11. Zusammenfassung und Schlusswort.....	67
12. Literaturangabe.....	69
13. Anhang.....	72
A Audio CD (Inhalt).....	72
B Daten CD (<i>Inhalt</i>).....	72
C Interview mit Torsten Hey.....	73
D Der Fragebogen.....	75
E Statistik.....	81
F Dokumentation der SPSS Auswertung.....	82
G Fotos.....	90
H Plagiatsversicherung.....	91

1. Vorwort

Diese Abschlussarbeit ist wie ein Scheinwerfer.

Er leuchtet ins dunkle und lässt die Wahrheit erkennen, kann aber in der großen dunklen Welt immer nur einen Teilbereich ausleuchten. Diesen Teil möchte ich im Folgenden meiner Bachelorabschlussarbeit dokumentieren.

Studiert habe ich 4 Jahre an der *Hochschule für Musik und Theater Hannover* Bachelor Musik und als Nebenfach Medienmanagement am *Institut für Journalistik und Kommunikation (IJK)*.

Allen Dozenten und Professoren, die mir auf meinem Weg begegneten und halfen möchte ich hiermit danken, besonders dem *Institut für Musikphysiologie*, dem *Institut für Musikpädagogische Forschung*, dem *IJK* und dem *Popinstitut Hannover*.

Ganz herzlich danke ich meinen *Eltern*, die mich sozial und finanziell im ganzen Musikstudium sehr unterstützten. Ebenfalls danke ich meiner Freundin *Katharina Ulbricht* für alle Hilfsbereitschaft bei den Umfragen, beim Druck, Mutmachen und Trösten.

Für lange fachliche Diskussionen, die mich tontechnisch sehr weiterbrachten danke ich *Andreas Dorn*, sowie *Kristof Hinz* vom *Popinstitut* und Tonmeister *Gregor Zielinsky* von *Sennheiser* für viele wertvolle Produktionstipps und Diskussionen.

Ebenfalls danke ich *Torsten Hey*, Musikredakteur bei *Hit Radio Antenne* für das Interview.

Das Haus des Hörens / Hörzentrum Oldenburg hat mir sehr hilfsbereit die Messungen am Kunstkopf ermöglicht und dazu noch interessante wissenschaftliche Gebiete mit Hörtests und Raumakustik näher gebracht. Ich danke dort *Niklas Grunewald* und *Prof. Birger Kollmeier*.

Dank gilt auch *Andreas Dorn* für das Korrektur lesen.

Besonders möchte ich mich bei den Doktoranden *Friedrich Platz* für die Lautheitsmessungen und *Marco Lehmann* für die Hilfe in Statistik, Fragebogenerstellung und deren Auswertung bedanken.

Prof. Dr. Reinhard Kopiez hat mich jederzeit hilfreich betreut und war für alle Schwierigkeiten und Probleme zur Stelle. Ich freue mich, bei ihm meine Abschlussarbeit geschrieben haben zu können. Ihm danke ich für alle Hilfe und notwendigen Kontakte, fürs Leihen aller wichtigen Gegenstände und für die 4-jährige gemeinsame Zeit.

Abschließend danke ich noch allen Probanden, die sich die Zeit genommen haben, an dem Hörexperiment teilzunehmen.

Ohne all diese Menschen hätte ich diese Arbeit nie geschafft zu schreiben.

2. Einleitung

Mit dieser Bachelorarbeit möchte ich den Einfluss der Musikproduktion eines Popsongs im Bezug auf die subjektive Bewertung untersuchen.

Dabei wende ich mich hier dem dynamischen Aspekt des Gesamtklanges und der Nachbearbeitung von Musik zu und untersuche die *Lautstärke-* bzw. *Lautheitsunterschiede* und dessen Wirkungen auf den Menschen anhand eines Musikstückes. Den dynamischen Einflussfaktor möchte ich mit subjektiver Beurteilung eines psychoakustischen Experimentes erforschen und einen Zusammenhang zwischen „laut“ produzierter Musik und deren Gefallenswert darstellen, also der *Einfluss des Mixings auf den subjektive Beurteilung eines Popsongs*.

Besonders in der Musikwirtschaft ist es wichtig zu verstehen, welche dynamischen Eigenschaften Musik haben muss, um sie optimal verkaufen zu können.

Der wirtschaftlich kommerzielle Nutzen der Wissenschaft ist ebenso Sinn dieser Abschlussarbeit.

Da ich selber schon länger Musik produziere, viel Zeit in meinem Leben damit verbringe und auch beruflich in diese Richtung gehen möchte, ist es für mich sehr interessant und wichtig, auf diesem Gebiet persönlich, sowie wissenschaftlich neue Erkenntnisse zu bringen.

Neben einem ausführlichem Theorieteil mit Hintergrundinformationen über Schall, Lautstärke und deren physikalischen Zusammenhängen habe ich einen psychoakustischen Hörversuch erarbeitet, mit dem ich empirisch wissenschaftlich prüfen möchte, inwieweit und warum Lautstärkefaktoren das generelle Empfinden der Musik beeinflussen.

Dazu habe ich auch ein Interview mit den damit täglich arbeitenden Personen wie Hörfunkredakteuren, und „Radiomachern“ durchgeführt und in meine Arbeit miteinbezogen.¹

„Die Neugier steht immer an erster Stelle eines Problems, das gelöst werden will.“²

Ohne diese Neugier als wissenschaftliche Voraussetzung könnte ich diese Arbeit nicht schreiben und ich wünsche Ihnen hiermit ebenso ganz viel Neugier beim Lesen dieser Arbeit.

Ist „laute“ Musik wirklich „bessere“ Musik?

¹ siehe *Anhang C*

² Galileo Galilei