

Der generische Radiohit

Der Einfluss von Harmonien und Akkordabfolgen auf
den kommerziellen Erfolg von Radiopopsongs

Zweite Bachelorarbeit

Ausgeführt zum Zweck der Erlangung des akademischen Grades
Bachelor of Science in Engineering

am Bachelorstudiengang Medientechnik
an der Fachhochschule St. Pölten

von:

Peter Hackl-Lehner

mt161015

Betreuer/in: FH-Prof. Dr. Michael Iber
[St. Pölten, 13.05.2019]

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere, dass

- ich diese Arbeit selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe.

- ich dieses Thema bisher weder im Inland noch im Ausland einem Begutachter/einer Begutachterin zur Beurteilung oder in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Diese Arbeit stimmt mit der vom Begutachter bzw. der Begutachterin beurteilten Arbeit überein.

.....

Ort, Datum

.....

Unterschrift

Kurzfassung

Deutsch

Die vorliegende Bachelorarbeit befasst sich mit dem Einfluss von Harmonien und Akkordfolgen auf den kommerziellen Erfolg eines Songs.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden die 50 kommerziell erfolgreichsten Songs in Österreich zwischen 2014 und 2018 genau analysiert und die akustischen sowie die non-akustischen Eigenschaften gemittelt, um einen generischen Popsong zu schreiben, zu komponieren und zu produzieren, welcher auf den Auswertungen basiert. Welche Eigenschaften ermittelt werden, basiert primär auf den Arbeiten von Interiano et al. (2018) und Kramarz (2007). Für die Analyse der Daten wurde auf diverse Onlinedatenbanken und den Songs2See Editor vom Fraunhofer Institut zurückgegriffen. Die Textanalyse basiert auf elf im Verlauf dieser Forschung definierten Kategorien.

Diese Arbeit setzt ein Grundverständnis von Musiktheorie voraus. Der auf die Datenauswertung basierenden Song trägt den Titel „Hammock“ und ist als Partitur im Anhang unter *B Partitur* verfügbar.

English

This bachelor's thesis deals with the influence of harmonies and chord progressions on the commercial success of a song.

As part of this work, the 50 most commercially successful songs in Austria between 2014 and 2018 were analysed and the acoustic and non-acoustic features were averaged in order to write, compose and produce a generic pop song, which is based on the evaluations. The analysed features are primarily based on the research of Interiano et al. (2018) and Kramarz (2007). Various online databases and the Songs2See Editor from the Fraunhofer Institute were used to analyse the data. The lyrics analysis is based on eleven categories, which are defined in the course of this research.

This paper presupposes a basic knowledge of music theory. The song, based on the data analysis, is titled "Hammock" and is available as a score in the appendix under *B Partitur*.

Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung	II
Kurzfassung	III
Inhaltsverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
2 State of the Art	6
2.1 Bisherige Arbeiten auf dem Gebiet	7
2.2 Forschungsrichtung Hit Song Science	11
3 Datenanalyse- und Auswertung	12
3.1 Programme und Datenbanken	12
3.1.1 Datenbank austriancharts.at	12
3.1.2 Datenbank zur Tonart, BPM und Akkorderkennung	13
3.1.3 Datenbank zur Songtextanalyse	14
3.1.4 Programme und Tools zur Kategorisierung	14
3.2 Ergebnisse der Kategorisierung	14
3.2.1 Liste der Kategorisierung	14
3.2.2 Vorgehensbeschreibung Vereinheitlichung	14
3.3 Ergebnis der Vereinheitlichung	17
3.3.1 Ergebnisse der Vereinheitlichung	17
3.3.2 Beschreibung der Produktion	22
4 Komposition und Produktion	24
4.1 Definition erfolgreicher Radiopopmusik	24
4.2 Pop Formeln	24
4.3 Komposition und Lyrik des Songs	31
4.3.1 Schreiben des Songtextes anhand der Auswertung	31
4.3.2 Komposition eines Instrumentals	32
4.4 Songproduktion, Aufnahme und Mix	33
5 Fazit	34
Literaturverzeichnis	35
Abbildungsverzeichnis	37
Tabellenverzeichnis	38
Anhang	39
A) Analysetabellen	40

1 Einleitung

„Popmusik ist sehr leicht verständlich, schnell aufgreifbar und leicht wiedererkennbar“ beschreibt Kramarz (2007) in seinem Buch „Die Pop Formeln“ das Genre. In den knapp 70 Jahren seit der Entstehung der Musikrichtung haben sich bestimmte Abfolgen von Akkorden gebildet, welche in einer Vielzahl von musikalischen Werken Verwendung finden.

Um herauszufinden, ob diese Akkordfolgen wirklich einen Einfluss auf den kommerziellen Erfolg von Liedern haben, analysierte ich jeweils die 10 höchstplatziertesten Songs der letzten 5 Jahre der österreichischen Hitliste, und kreierte aus ihnen einen generischen Radiohit. Hierfür wurden essenzielle akustische Eigenschaften der Musikstücke miteinander verglichen. Dabei werden die Mittelwerte dieser Merkmale ermittelt und als Basis für eine neue Komposition verwendet.

Ziel dieser Arbeit ist es, einen Popsong zu schreiben, zu komponieren und zu produzieren, welcher auf den gemittelten akustischen und non-akustischen Daten der kommerziell erfolgreichsten Lieder der österreichischen Hitlisten zwischen 2014 und 2018 basiert.

Popmusik dominiert in den österreichischen Hitlisten und auch in den österreichischen Radiocharts nach wie vor den Markt.

Bei einer Umfrage aus dem Jahr 2015 gaben 75 Prozent der Befragten an, das Genre Popmusik normalerweise beim Autofahren zu hören. 32 Prozent der Befragten gaben an, Austropop zu bevorzugen. („Österreich - Beliebteste Musikrichtung während des Autofahrens 2015 | Umfrage“, 2019)

1 Einleitung

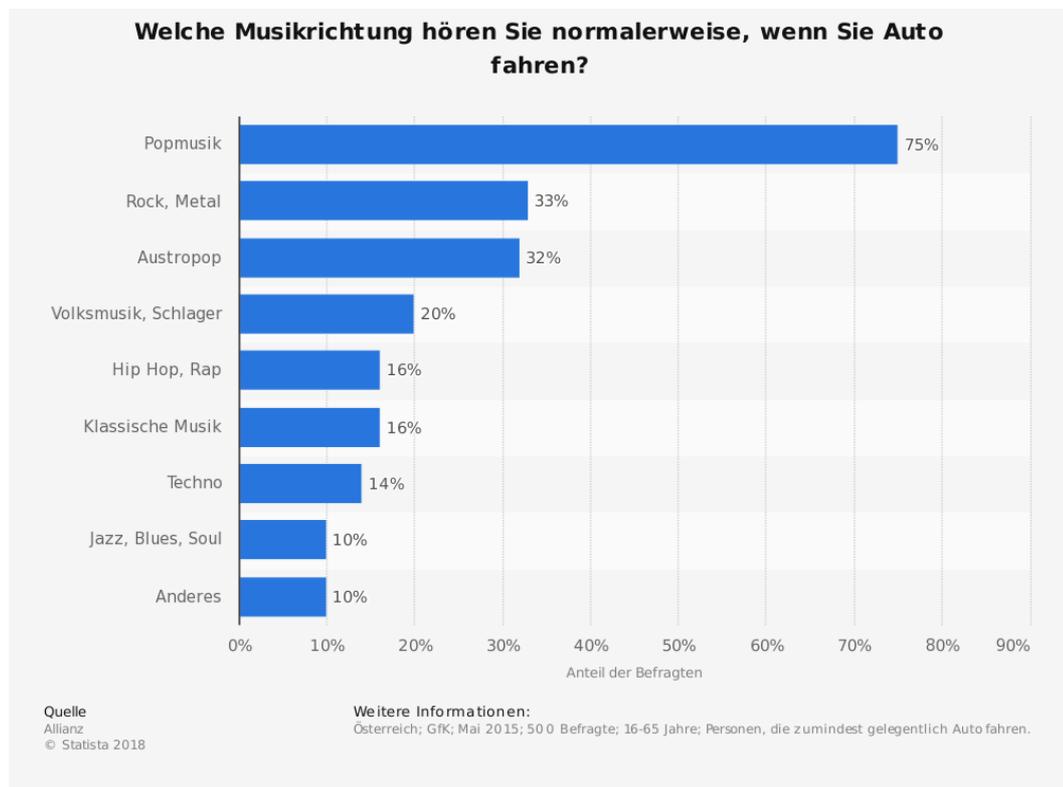


Abbildung 1: Allianz. (n.d.). Welche Musikrichtung hören Sie normalerweise, wenn Sie Auto fahren?. In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/458601/umfrage/beliebteste-musikrichtung-waehrend-des-autofahrens-in-oesterreich/>.

In einer weiteren Befragung, welche den Musikgeschmack je nach Alter aufzeigt, gaben 60 Prozent der 15 bis 29-Jährigen an, Popmusik zu bevorzugen. Bei den 30 bis 49-Jährigen waren es 51 Prozent. („Österreich - Liebste Musikrichtung nach Alter 2018 | Umfrage“, 2018)

1 Einleitung

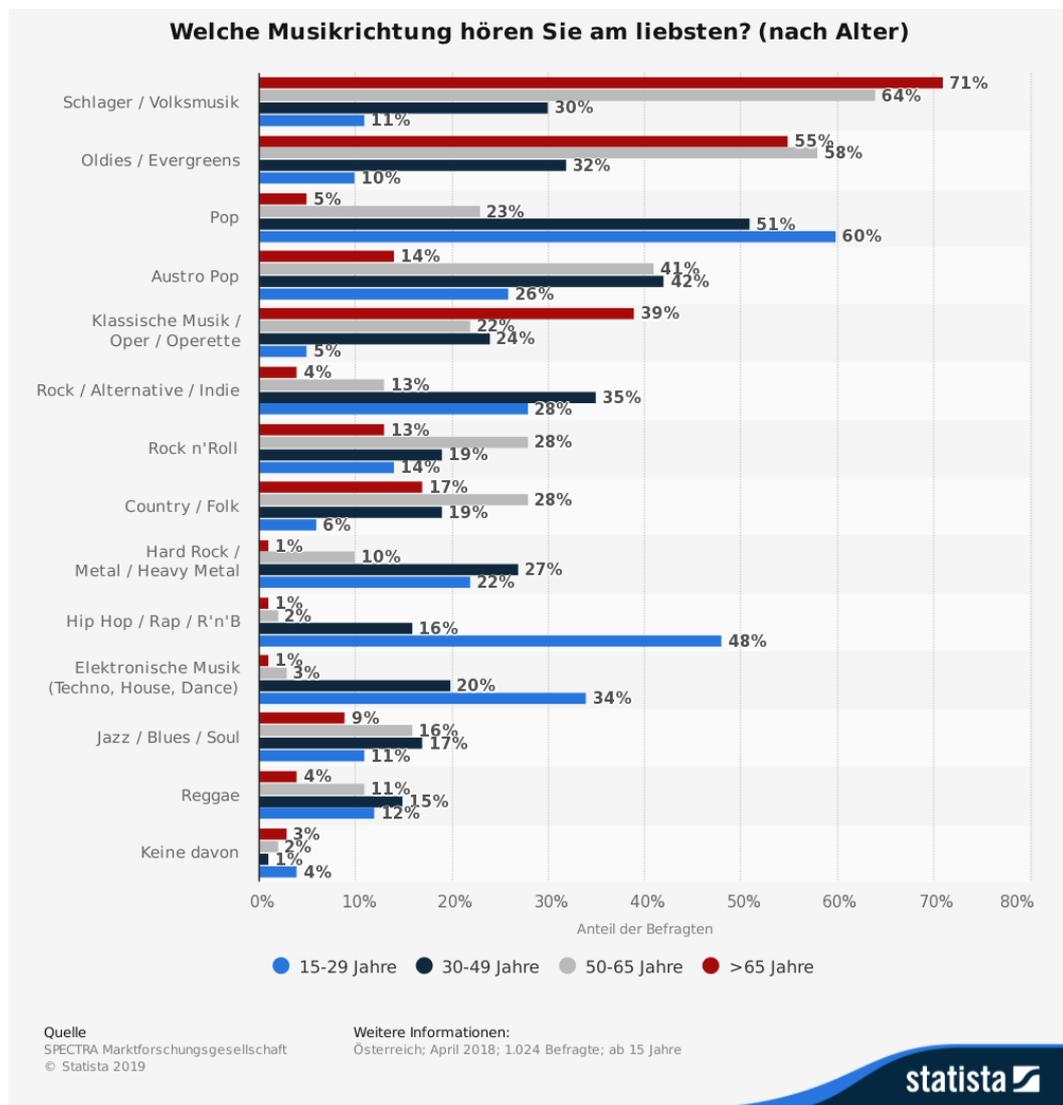


Abbildung 2: SPECTRA Marktforschungsgesellschaft. (n.d.). Welche Musikrichtung hören Sie am liebsten? (nach Alter). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/915725/umfrage/umfrage-zur-liebsten-musikrichtung-der-oesterreicher-nach-alter/>.

Popmusik ist auf dem österreichischen Markt nach wie vor ein Millionengeschäft. Die Umsätze mit physischen Tonträgern sind zwar von 140 Millionen Euro im Jahr 2010 auf 64,8 Millionen Euro im Jahr 2017 gesunken („Österreich - Umsatz mit physischen Tonträgern 2017 | Statistik“, 2019), jedoch sind die Umsätze mit Musikstreaming in Österreich von 1 Million Euro im Jahr 2011 auf 32,6 Millionen Euro im Jahr 2017 gestiegen. („Österreich - Umsätze mit Musikstreaming 2017 | Statistik“, 2019).

1 Einleitung

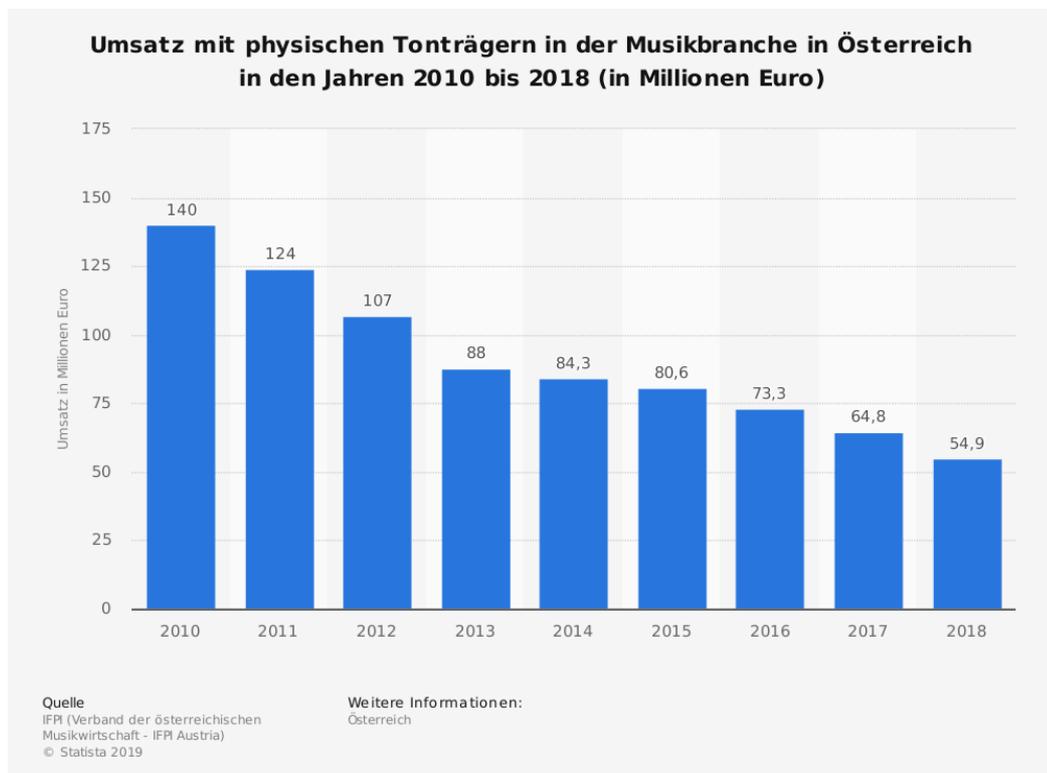


Abbildung 3: IFPI (Verband der österreichischen Musikwirtschaft - IFPI Austria). (n.d.). Umsatz mit physischen Tonträgern in der Musikbranche in Österreich in den Jahren 2010 bis 2018 (in Millionen Euro). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/565067/umfrage/umsatz-mit-physischen-tontraegern-in-oesterreich/>.

Dieser kontinuierliche Anstieg ist beim Online-Musikmarkt in Österreich klar erkennbar. Dieser erwirtschaftete 2017 einen Umsatz von 46,1 Millionen Euro. („Österreich - Umsatz im Internet- und Handymusikmarkt 2017 | Statistik“, 2019)

1 Einleitung

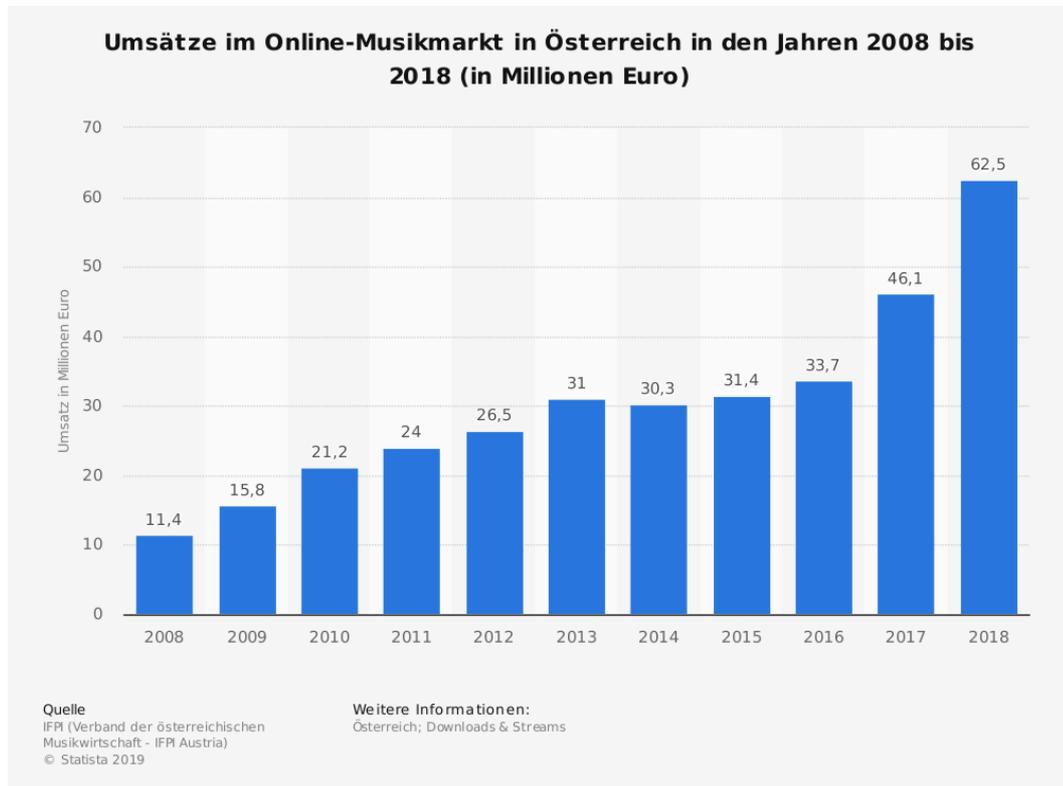


Abbildung 4: IFPI (Verband der österreichischen Musikwirtschaft - IFPI Austria). (n.d.). Umsätze im Online-Musikmarkt in Österreich in den Jahren 2008 bis 2018 (in Millionen Euro). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/193554/umfrage/umsatz-im-internet-und-handymusikmarkt-in-oesterreich-seit-2004/>.

Einer Prognose vom Digital Market Outlook nach wird der Umsatz von Musik Streaming in Österreich bis zum Jahr 2023 auf 48,31 Millionen Euro pro Jahr steigen, während der Umsatz vom Musik-Downloads auf 9,12 Millionen Euro pro Jahr sinkt. („Digitale Musik - Umsatz in Österreich 2023 | Prognose“, 2015)

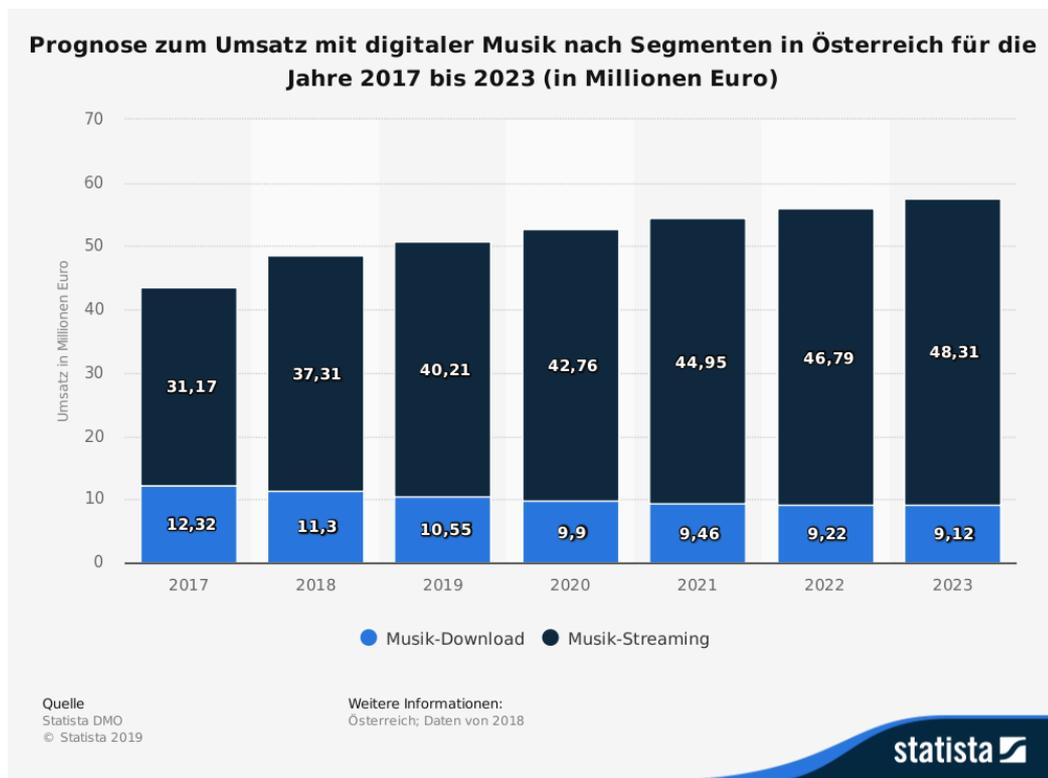


Abbildung 5: Statista. (n.d.). Prognose zum Umsatz mit digitaler Musik nach Segmenten in Österreich für die Jahre 2017 bis 2023 (in Millionen Euro). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/456831/umfrage/digitale-musik-umsatz-in-oesterreich-prognose/>.

2 State of the Art

Der Wunsch, vor Veröffentlichung eines Liedes den kommerziellen Erfolg vorauszusagen und vorauszuberechnen, besteht schon lange. Zu wissen, ob sich die Investition in die Produktion und die Bewerbung eines Werkes finanziell lohnt und ein Gewinn erzielt werden kann, wäre für Unternehmen, welche Musik vertreiben, eine finanzielle Risikominimierung. („The Spirit of Music: The Science of Pop - CNN.com“, 2008) Mittlerweile hat sich schon eine eigene Forschungsrichtung namens „Hit Song Science“ entwickelt. Diese beschäftigt sich mit dem Einfluss der akustischen Eigenschaften auf den kommerziellen Erfolg. (Li, Ogihara, & Tzanetakis, 2011)

Auch der deutsche Satiriker Jan Böhmermann hat bereits einen generischen deutschen Popsong im Rahmen seiner Fernsehsendung „Neo Magazin Royal“ produziert. Den Text dafür haben Schimpansen aus einer Reihe generischer Phrasen gezogen. Diese Textbausteine basierten auf Werbesprüchen, Titeln von Popsongs und Social Media Meldungen von Prominenten. Mit diesem Song erreichte Böhmermann die Spitze der Amazon Charts und war auch auf iTunes sehr erfolgreich („Böhmermanns ‚Menschen Leben Tanzen Welt‘-Satire reüssiert in den Charts“, 2017)

Es existieren auch bereits Projekte, welche die Musikproduktion fast ganz an die Hände von künstlicher Intelligenz legen. So hat die Sony AI (artificial intelligence) „Flow Machine“ aus Paris den Song „Daddy’s Car“ komponiert und versucht, den Auftrag eines Songs im Stile der Beatles aus einer Datenbank von 13.000 Musikstücken zu bewerkstelligen. Aber selbst dieses Projekt hat noch einen Songwriter für den Text und Tontechniker für das Arrangement benötigt. (Ryan, 2016)

2.1 Bisherige Arbeiten auf dem Gebiet

Für die Studie von Interiano u.a., (2018, S. 1) wurden mehr als 500.000 Lieder analysiert, welche zwischen 1985 und 2015 in Großbritannien veröffentlicht wurden, um festzustellen, ob eine Korrelation zwischen einem Hitlistenplatz und akustischen Eigenschaften hergestellt werden kann.

Hierfür wurden folgende 12 Variablen als Charakterisierung und Klassifizierung ausgewählt:

1. Timbre-colour (dark/bright)
2. Tonality (tonal/atonal)
3. danceability (danceable/not danceable)
4. voice, instrumental (voice/instrumental)
5. gender - gender in vocal music (male/female)
6. mood, acoustic-sound type (acoustic/not acoustic)
7. mood, electronic-sound type (electronic/non-electronic)
8. mood, relaxed (relaxed/not relaxed)
9. mood, sad (sad/not sad)
10. mood, party (party/not party)
11. mood, happy (happy/not happy)
12. mood, aggressive (aggressive/not aggressive)

- Interiano u. a. (2018, S. 4)

2 State of the Art

Variable eins bis fünf beschreiben primär akustische Eigenschaften, Variable sechs bis zwölf sind akustische Stimmungen. Viele davon sind nur subjektiv bewertbar. Bei der Kategorie eins wird zwischen heller und dunkler „Klangfarbe“ unterschieden. Der „Tonalität“ wird nur die Atonalität gegenübergestellt, und die Frage nach der „Tanzbarkeit“ wird nur mit Ja oder Nein beantwortet. Variable 6 trennte zwischen Musik mit „Gesang“ und reinem „Instrumental“ und bei „Geschlecht“ wird zwischen Interpreten oder Interpretin der Gesangsstimme unterschieden. Die sechs musikalischen Stimmungen kategorisieren, ob ein Lied jeweils als „akustisch“, „elektronisch“, „entspannt“, „traurig“, „feiern und Party“, „glücklich“, und „aggressiv“ beschrieben wird oder eben nicht.

Die Ergebnisse der Studie wiesen temporäre Trends in den musikalischen Eigenschaften nach. In den vergangenen 30 Jahren nimmt die Häufigkeit der Eigenschaften „glücklich“ und „helle Tonfarbe“ ab, während die Häufigkeit der Eigenschaft „traurig“ zunimmt. „Entspannt“ und „Tanzbarkeit“ stiegen ebenfalls in der Häufigkeit, parallel mit „elektronisch“ und einer „atonalen Tonalität“. Das Vorkommen von „männlichen Gesangsstimmen“ nimmt ebenfalls ab. (Interiano u. a., 2018, S. 7)

Als Indikatoren des Erfolges listet die Studie folgende Charakteristiken auf: (Interiano u. a., 2018, S. 8)

Im Vergleich zu durchschnittlich erfolgreichen Liedern

1. sind erfolgreiche Lieder sind glücklicher
2. haben erfolgreiche Lieder eine hellere Klangfarbe
3. sind erfolgreiche Lieder weniger traurig
4. verleiten erfolgreiche Lieder verleiten mehr zum Feiern
5. sind erfolgreiche Lieder weniger entspannt
6. sind erfolgreiche Lieder tanzbarer

Im letzten Jahrzehnt wurden folgende Charakteristiken auffällig:

7. In den letzten Jahren werden erfolgreiche Lieder viel öfter von Frauen gesungen
8. In den letzten Jahren sind erfolgreiche Lieder viel weniger aggressiv

Zusätzlich wurden noch sechs Kategorie-Variablen definiert, um die Stimmungen und Musikrichtungen noch genauer zu unterteilen.

2 State of the Art

1. moods, mirex:

Cluster 1: passionate, rousing, confident, boisterous, rowdy

Cluster 2: rollicking, cheerful, fun, sweet, amiable/good-natured

Cluster 3: literate, poignant, wistful, bittersweet, autumnal, brooding

Cluster 4: humorous, silly, campy, quirky, whimsical, witty, wry

Cluster 5: aggressive, fiery, tense/anxious, intense, volatile, visceral

1. genre, electronic - ambient, dnb, house, techno, trance

2. genre, tzanetakis - blues, classical, country, dis, hip-hop, jazz, met, pop, reg, rock

3. genre, Dortmund - alternative, blues, electronic, folk, country, funk, soul, rhythm and blues, jazz, pop, rap, hip-hop, rock

4. genre, rosamerica - classical, dance, hip-hop, jazz, pop, rhythm and blues, rock, spe

5. rhythm, ismir04 - cha cha, jive, quickstep, rumba, samba, tango, Viennese waltz, slow waltz

- Interiano et al. (2018, S. 4 f)

Jeder Song wurde einem dieser Cluster zugewiesen, um seinen Sound besser spezifizieren zu können. Die verschiedenen Genre basieren auf im Originaldokument verwiesene andere wissenschaftliche Arbeiten, welche sich mit der Kategorisierung von Musik beschäftigt haben. Der Name dieser Arbeitsgruppen ist jeweils hinter dem Wort „genre“ angeführt.

Ein sehr wichtiger Faktor für den kommerziellen Erfolg ist die Bekanntheit des Interpreten oder der Interpretin. Künstler und Künstlerinnen fallen dann unter den „Superstar Status“, wenn mindestens ein Song in den vergangenen 5 Jahren einen Spitzenplatz in den Hitlisten erreicht hat.

Um zukünftige Hitsongs voraussagen zu können, wurde zuerst ein Machine Learning Model namens „Random forest model“ für die einzelnen Jahre von 1985 bis 2013 mit den Daten der jeweiligen Jahre antrainiert. Danach wurden diese Daten zusammengefasst, um einen Hitsong für das Jahr 2014 vorausszusagen.

Unter der Berücksichtigung der akustischen Charakteristiken wurde eine Voraussagegenauigkeit für Hitsongs von 74 Prozent möglich. Dabei wurden jedoch immer nur die Informationen der vergangenen Jahre verwendet und keine älteren Daten. Da die Musikszene immer wieder verschiedenen Trends unterliegt, können Daten aus vergangenen Trends die Voraussage nicht verbessern. Wenn die nicht-musikalischen und nicht-akustischen Eigenschaften wie „der Superstar

2 State of the Art

Status“ zur Analyse hinzugezogen wird, verbessert das die Voraussagegenauigkeit auf 86 Prozent.

Mithilfe von Machine Learning hat Brown (2011) eine Gleichung aufgestellt, welche die Beliebtheit eines Songs voraussagen und berechnen kann. Mit der Formel „ $Score = (w1 \times f1) + (w2 \times f2) + (w3 \times f3) + (w4 \times f4)$ “ konnte mit einer 60 prozentige Wahrscheinlichkeit errechnet werden, ob ein Song die Top 5 der Charts erreicht, oder mit Chartplatz 30 seinen Zenit erreicht hat. In der Formel steht das „w“ für weight (Variablen wie Tempo, Dauer, Lautheit, etc.) und das „f“ für feature (wie ausschlaggebend die Variable für den Erfolg zum Zeitpunkt des Releases ist). Zum Beispiel waren in den 80ern langsame, balladenartige Songs tendenziell erfolgreicher, die Eigenschaft „Tanzbarkeit“ war noch nicht ausschlaggebend. Das Forschungsteam stellt die Voraussagen und Ergebnisse für die britischen Charts auf ihre Website scoreahit.com.

Nicht nur die akustischen Eigenschaften von musikalischen Werken wurden mit dem kommerziellen Erfolg verglichen.

Die Arbeit von Dhanaraj & Logan (2005) ergab, dass Songs, welche den Wortschatz von entweder „Heavy Metal“ Musikstücken oder „Peaceful/ New Age“ Musikstücken verwenden, tendenziell erfolgreicher sind. Die für „Heavy Metal“ Texte charakterisierenden Wörter sind laut der Studie „*BLOOD, CHILDREN, WAR, DANCE, HES*“, für Peaceful/ New Age“ wurden die Wörter „*AWAY, DAY, EYES, THERES, IVE, GONE*“ ermittelt. Merklicher Einfluss auf den Erfolg, wenn auch geringer, ergab sich auch durch die Verwendung von Floskeln aus generischen Liebesliedern. Die für dieses Thema charakteristischen Wörter lauten „*YEAH, OH, GIRL, HEY, SHES, BABY*“.

Bei einem Vergleich von Müllensiefen, Jakubowski, & Frieler (2015) zwischen Hitsongs und in den Hitlisten nicht erfolgreichen Songs derselben Interpreten hat sich herausgestellt, dass Refrains mit variableren melodischen Konturen tendenziell kommerziell erfolgreicher sind. Miteinander verglichen wurden jeweils ein Hit und ein kommerziell nicht erfolgreicher Song im selben Stil von einer Band. Die Beispiele waren „I’m Going Slightly Mad“ und „Bohemian Rhapsody“ als Rocksongs von Queen, „Circus“ mit „Toxic“ als Popsongs von Britney Spears und „Running with the Night“ und „Hello“ als Pop/ Rocksongs von Lionel Richie. Diese Forschung basiert ebenfalls auf den Grundlagen von Dhanaraj & Logan (2005).

2.2 Forschungsrichtung Hit Song Science

Moderne Hit Potential Erkennung basiert auf Software und Algorithmen. Ein Beispiel hierfür ist „HSS“ („Hit Song Science“), ein Programm aus Barcelona, welches über 60 Elemente von Songs analysiert und dann mit ihrer Datenbank, bestehend aus über 3,5 Millionen existierender kommerzieller Erfolgssongs vergleicht. Komponenten wie Melodie, Harmonie, Geschwindigkeit, Rhythmus und Akkordfolgen werden in einem Raster mit Übereinstimmungen gelistet und mit einem bis zehn Punkten bewertet. Bei einem Ergebnis von 7,3 Punkten wird eine gute Chartplatzierung als Wahrscheinlich angesehen. Die mathematische Ähnlichkeit von Liedern ist jedoch nicht an eine akustische oder dem menschlichen Ohr leicht auffallende Ähnlichkeit geknüpft. So wurde zum Beispiel das erste Album von Norah Jones durch die „HSS“ in eine Kategorie mit Linkin Park, Aerosmith und Jay Z gesteckt. („The Spirit of Music: The Science of Pop - CNN.com“, 2008)

Ein ähnlicher Service wird auch vom New Yorker „Platinum Blue Music Intelligence“ angeboten. Das Unternehmen gibt an, 30 bis 40 Kunden aus der Musikindustrie in Europa und den USA zu betreuen, könne aber die Namen nicht preisgeben. („The Spirit of Music: The Science of Pop - CNN.com“, 2008) Der Services bietet auch eine Analyse mit anschließenden Verbesserungsvorschlägen an, um die Wahrscheinlichkeit eines kommerziellen Erfolges zu steigern. Dafür ermittelt wird durch eine Spektralanalyse der Audiodatei das mathematische Cluster errechnet, und Unterschiede zu den bereits erfolgreichen Songs in diesem Cluster ermittelt. (Davenport & Harris, 2009, S. 28)

Diese Systeme werden auch benutzt, um einer Hörerschaft neue Musik vorzuschlagen, basierend auf gehörten Songs und Künstlerinnen. („The Spirit of Music: The Science of Pop - CNN.com“, 2008) besonders Streamingdienste setzen auf diese Algorithmen, um Ihren Kunden und Kundinnen auf sie zugeschnittene Musik automatisch anzubieten. Bei Spotify heißt diese künstliche Intelligenz „Echo Nest“ und analysiert das Geschmacksprofil anhand von drei Faktoren. Von der häufig gehörten Musik wird im „*Audio Scan*“ der Klang in seine einzelnen Teile wie Tonart, Instrumente, Tempo und Klangfarbe zerlegt und analysiert. Daraufhin werden von die von den Benutzern und Benutzerinnen vergebenen Eigenschaftswörter und Titel für Playlisten miteinander verglichen, um zum Beispiel festzustellen, was tendenziell eher „*traurig*“ klingt und was „*schwerfällig*“. Zusätzlich werden die sozialen Netzwerke nach häufig diskutierten Titeln und Bands durchsucht, und spezielle Begriffe wie „*Lieblingssong*“ oder „*Lieblingsband*“, verschiedenen Profilen zugeordnet. („Bigger Brother“, 2017)

3 Datenanalyse- und Auswertung

Die Datenanalyse und Auswertung wurden manuell durchgeführt. Das bedeutet, dass das Tempo mitgeklopft wurde, der Songtext und der Songaufbau transkribiert oder mit bereits verfügbaren Versionen abgeglichen wurde und die Akkorde herausgehört und mit einem Klavier als Kontrolle begleitet wurden.

Eine Vielzahl von Eigenschaften, wie Songtitel, Interpret und die Länge des Werkes sind durch die Musikdatei selbst vorgegeben.

Der Aufbau, die verwendeten Aufbauelemente und der Songtext wurden manueller Prüfung, der Plattform <https://genius.com> und der Plattform www.ultimate-guitar.com entnommen.

Die Geschwindigkeit, gemessen in BPM (beats per minutes), wurden jeweils vom Songs2See Editor und den Plattformen www.notediscover.com und <https://tunebat.com> analysiert. Wenn die beiden Werte nicht übereingestimmt haben, oder der Song von der Plattform noch nicht analysiert wurde, ist mithilfe von manueller Analyse der konkrete Wert ermittelt worden. Auch die Tonart wurde mit diesem Verfahren ermittelt. Als zusätzliche Vergleichsbasis diente die Plattform www.ultimate-guitar.com.

Die Akkordfolgen wurden alle von www.ultimate-guitar.com abgerufen und mit den Analyseergebnis des Songs2See Editors abgeglichen.

3.1 Programme und Datenbanken

3.1.1 Datenbank austriancharts.at

Austria Top 40, die offiziellen Hitliste Österreichs, listen wöchentlich die Musikverkäufe des österreichischen Musikmarktes auf.¹

Die österreichischen Jahrescharts listen die kommerziell erfolgreichsten Lieder eines ganzen Jahres auf, ungeachtet ihrer Platzierungen in den einzelnen Wochen und Monaten. Auf der Plattform austriancharts.at sind diese abrufbar.

¹ Austriatop40.at (abgerufen am 18.03.2019)

Das Impressum der privat geführten Datenbank austriancharts.at gibt folgende Beschreibung schriftlich wieder: „austriancharts.at ist eine unabhängige österreichische Hitparaden- und Musik-Plattform und ist seit der Gründung im Dezember 2003 kontinuierlich gewachsen. Die von Enthusiasten auf privater Basis betriebene Website hat heute pro Monat rund 350.000 Seitenaufrufe. austriancharts.at basiert auf dem erprobten und sehr erfolgreichen Konzept von hitparade.ch, der führenden Musikplattform in der Schweiz. Neben der offiziellen österreichischen Verkaufshitparade "Ö3 Austria Top 40" mit komplettem Archiv seit 1964 gibt es auf austriancharts.at auch alle Hitlisten der legendären Ö3-Hitparade "Hit wähl mit" aus den Jahren 1980-1990. Forum, Online-Games und weitere interaktive Dienste runden das breite Angebot ab. Sämtliche Daten sind kostenlos zugänglich und auch die Mitgliedschaft ist mit wenigen Mausklicks eingerichtet.“ – austriancharts.at/impressum²

3.1.2 Datenbank zur Tonart, BPM und Akkorderkennung

Notediscover

NoteDiscover.com ist eine Plattform, welche Tempo und Tonart von Musikstücken analysiert und die Ergebnisse online zur Verfügung stellt. Diese Daten vergleiche ich mit den selbst ermittelten und den von weiteren Datenbanken.³

Tunebat

Tunebat.com ist eine weitere Datenbank, welche sich auf die Bereitstellung von Tonart und Tempo von Liedern spezialisiert hat. Sie dient als weitere Vergleichsdatenbank.⁴

Ultimate Guitar

Diese Plattform bietet Akkorde und Gitarrentabs für über 1,1 Millionen Songs. Mehr als 10 Millionen registrierte Benutzerinnen und Benutzer korrigieren, editieren und erstellen transponierbare Akkordfolgen.⁵

² austriancharts.at/impressum.asp (abgerufen am 18.03.2019)

³ Notediscover.com (abgerufen am 07.05.2019)

⁴ Tunebat.com (abgerufen am 07.05.2019)

⁵ Ultimate-guitar.com (abgerufen am 07.05.2019)

3.1.3 Datenbank zur Songtextanalyse

Genius

Genius.com ist eine Songtextdatenbank, die auch auf die Schwarmintelligenz des Internets setzt. Mehr als 2 Millionen Registrierte stellen auf dieser Plattform Songtexte inklusive Erklärungen und Querverweisen.⁶

3.1.4 Programme und Tools zur Kategorisierung

Songs2See

Zur Bestimmung der Tonart, der Akkordfolgen und der Melodie sowie der Basstöne wurde das Programm „Songs2See“ Editor verwendet. Diese Software wurde unter anderem vom Fraunhofer-Institut für digitale Medientechnologien IDMT entwickelt und dient der Notenaufbereitung beliebiger Musikstücke. Importiertes Musikmaterial wird automatisch transkribiert und eine einstimmige Bass- und Melodiestimme erstellt. Zusätzlich werden die Tonart und die Akkordfolgen entlang dem ermittelten Taktraster angezeigt. Die ermittelten Daten können bearbeitet, also transponiert oder korrigiert, oder als Noten ausgegeben werden. Ebenfalls ermittelt werden können die Beats per minute (BPM), also die Geschwindigkeit der Musikstücke. (Dittmar et al., 2011)

3.2 Ergebnisse der Kategorisierung

3.2.1 Liste der Kategorisierung

Begonnen wurde mit einer Sammlung von 50 digitalen Musikkopien in mp3 oder wav. Die vollständige Liste befindet sich im Anhang unter *A Analysetabellen*.

3.2.2 Vorgehensbeschreibung Vereinheitlichung

Bei der Vereinheitlichung wurden zwei verschiedene Ansätze gewählt. Bei dem analysierten Ergebnis vom Tempo werde ich den Durchschnitt der ermittelten BPM für die Songproduktion wählen. Auch die Durchschnittslänge wird mathematisch berechnet, jedoch wird sich an diesem Wert nur orientiert. Wichtiger für die Länge ist der Aufbau. Hier werden die am häufigsten vorkommenden Aufbauelemente verwendet. Die Sprache und die Tonart wird ermittelt, in dem der am häufigsten vorkommenden Wert als Ausgangsbasis für die Songproduktion verwendet wird.

⁶ Genius.com (abgerufen am 07.05.2019)

3 Datenanalyse- und Auswertung

Bei den Akkordfolgen werde ich auch die am häufigsten vorkommende Akkordfolge verwenden. Diese werden aufgrund der häufigsten Funktionsbezeichnung je nach Aufbauteil ermittelt und dann in eine subjektiv für sinnvoll erachtete Ordnung gebracht.

Für die Sprache wurden in der Tabelle im Anhang Kürzel verwendet.

Table 1: Sprachen Kürzel

Sprache	Englisch	Deutsch	Österreichisch	Spanisch	Italienisch
Kürzel	E	D	Ö	S	I

Um die Songtexte und die besungenen Themen klassifizieren zu können, wird jeder Song einem der folgenden Charakteristika zugeteilt.

1. *Party*

Diese Texte drehen sich um den Wunsch nach Feiern, DEM Gefühl der Ekstase und der Gemeinschaft. Häufig thematisiert werden DJs, alkoholische Getränke, Tanzen und das unbeschwerte Lebensgefühl.

2. *Hymne an das Leben*

Diese Texte handeln meist von Glück, Zufriedenheit, Freundschaft und einer generellen positiven Lebenseinstellung.

3. *Motivation*

Diese Texte bieten Motivation, thematisieren oft das wieder Aufstehen nach dem Fallen, das Weiterkämpfen nach vorausgegangenem Scheitern und das Bewältigen von Problemen. Sie arbeiten oft Lebensweisheiten und Sprichwörter ein.

4. *Liebe*

Dieses Thema kann noch unterteilt werden in:

4.1 Unerwiderte Liebe

Das lyrische Ich beklagt den Fakt der unerwiderten Liebe, träumt von einer Beziehung, ist traurig und depressiv, sucht nach Gründen für den derzeitigen Status und macht sich selbst klein.

4.2 Gegenseitige Liebe

Das lyrische Ich gesteht die Liebe, verwendet Ausdrücke wie „Traumpartner“, die „wahre Liebe“, „Ewigkeit“ und „perfekt“. Es werden viele Situationen und Eigenschaften romantisiert.

5. Anziehung

Lieder aus dieser Kategorie thematisieren die körperliche Anziehung und sexuelle Handlungen. Ein sehr häufiges Stilmittel ist die Umschreibung der Handlungen mit zweideutigen Begriffen und Anspielungen.

6. Trennung

Auch dieses Thema kann unterteilt werden in:

6.1 Positives Ende

Das lyrische Ich geht gestärkt aus der Beziehung heraus, blickt nach vorne und schließt mit der Vergangenheit ab. Oft werden die schönen und die traurigen Situationen aus der Beziehung noch einmal angesprochen.

6.2 Negatives Ende

Hier endet die Beziehung des lyrischen Ichs auf eine unerwünschte und unschöne Art und Weise. Oft werden große Streite, Beziehungsbrüche, Affären und Betrug thematisiert. Für die Zukunft wird meistens Schwarz gesehen und die vorangegangene gemeinsame Zeit zurückgewünscht.

7. Gesellschaftskritik

Diese Texte thematisieren gesellschaftliche Fehlentwicklungen und globale Probleme, rufen zum Handeln auf und beschreiben mögliche Besserungen. Häufig thematisiert werden Hunger, Flüchtlinge,

3 Datenanalyse- und Auswertung

Naturkatastrophen, Kriege und Vermüllung. Oft wird dieses Thema mit Glauben und Religion in Verbindung gebracht.

8. *Fernweh*

Diese Art von Texten thematisieren die Sehnsucht nach Urlaub, Reisen, der puren Natur, meist tropische Strände, warme Länder, Ozeane und Inseln. Die Ferne wird romantisiert, der aktuelle Aufenthalt als monoton beschrieben.

9. *Alltägliche Geschichten*

In dieser Art von Texten geht es um aus dem Leben gegriffene Geschichten. Oft werden diese mit einem humoristischen oder melancholischen Ansatz, sehr nüchtern und schlicht gehalten. Am Besten funktioniert diese in den Landessprachen und in Dialekten der Geschichtsherkunft.

10. *Fantastische Geschichte*

Fantastische Texte, oft in Verbindung mit Filmen.

11. *Selbstdarstellung*

Hier wird oft Eigenlob, Unmengen an Reichtum, Kriminalität und Sexualität thematisiert, um das Bild des lyrischen Ichs nach den Vorstellungen des Künstlers oder der Künstlerin zu gestalten. Besonders ist dies Hip-Hop ein sehr beliebtes und gängiges Thema.

3.3 Ergebnis der Vereinheitlichung

3.3.1 Ergebnisse der Vereinheitlichung

Die Vereinheitlichung ergab die folgende Eigenschaften.

Die meist verwendete Sprache ist Englisch.

Table 2: Sprachen Vorkommen

Sprache	Kürzel	Vorkommen total
Englisch	E	40
Deutsch	D	7
Österreichisch	Ö	1
Spanisch	S	1
Italienisch	I	1

Der Mittelwert der Musikstücklängen, welcher als Annäherungswert fungiert, liegt bei 3 Minuten 36 Sekunden.

Der Mittelwert der verschiedenen Tempi liegt gerundet bei 107 BPM.

Die häufigste Tonart ist C-Dur, und wird in sieben von 50 Songs verwendet. Die parallele Tonart dazu, A-Moll, liegt mit sechs Verwendungen auf Platz zwei ex aequo mit F-Moll.

Die häufigsten Songaufbauelemente inklusive der ermittelten Reihung ergibt folgende Struktur:

Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro

3 Datenanalyse- und Auswertung

			AnzahlForm				Gesamt
			1	2	3	4	
Aufbauform	Bridge	Anzahl	23	4	0	0	27
		% der Gesamtzahl	6,9%	1,2%	0,0%	0,0%	8,1%
	Chorus	Anzahl	0	17	24	7	48
		% der Gesamtzahl	0,0%	5,1%	7,2%	2,1%	14,5%
	Intro	Anzahl	50	0	0	0	50
		% der Gesamtzahl	15,1%	0,0%	0,0%	0,0%	15,1%
	Outro	Anzahl	50	0	0	0	50
		% der Gesamtzahl	15,1%	0,0%	0,0%	0,0%	15,1%
	Postchorus	Anzahl	4	8	2	0	14
		% der Gesamtzahl	1,2%	2,4%	0,6%	0,0%	4,2%
	Prechorus	Anzahl	4	22	4	1	31
		% der Gesamtzahl	1,2%	6,6%	1,2%	0,3%	9,3%
	Strophe	Anzahl	2	3	0	0	5
		% der Gesamtzahl	0,6%	0,9%	0,0%	0,0%	1,5%
	Strophe1	Anzahl	44	0	0	0	44
		% der Gesamtzahl	13,3%	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%
	Strophe2	Anzahl	43	1	0	0	44
		% der Gesamtzahl	13,0%	0,3%	0,0%	0,0%	13,3%
	Strophe3	Anzahl	13	0	0	0	13
		% der Gesamtzahl	3,9%	0,0%	0,0%	0,0%	3,9%
	Strophe4	Anzahl	3	0	0	0	3
		% der Gesamtzahl	0,9%	0,0%	0,0%	0,0%	0,9%
	Strophe5	Anzahl	2	0	0	0	2
		% der Gesamtzahl	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
	Strophe6	Anzahl	1	0	0	0	1
		% der Gesamtzahl	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,3%
Gesamt		Anzahl	239	55	30	8	332
		% der Gesamtzahl	72,0%	16,6%	9,0%	2,4%	100,0%

Abbildung 6: Kreuztabelle: Häufigkeit der Aufbauelemente

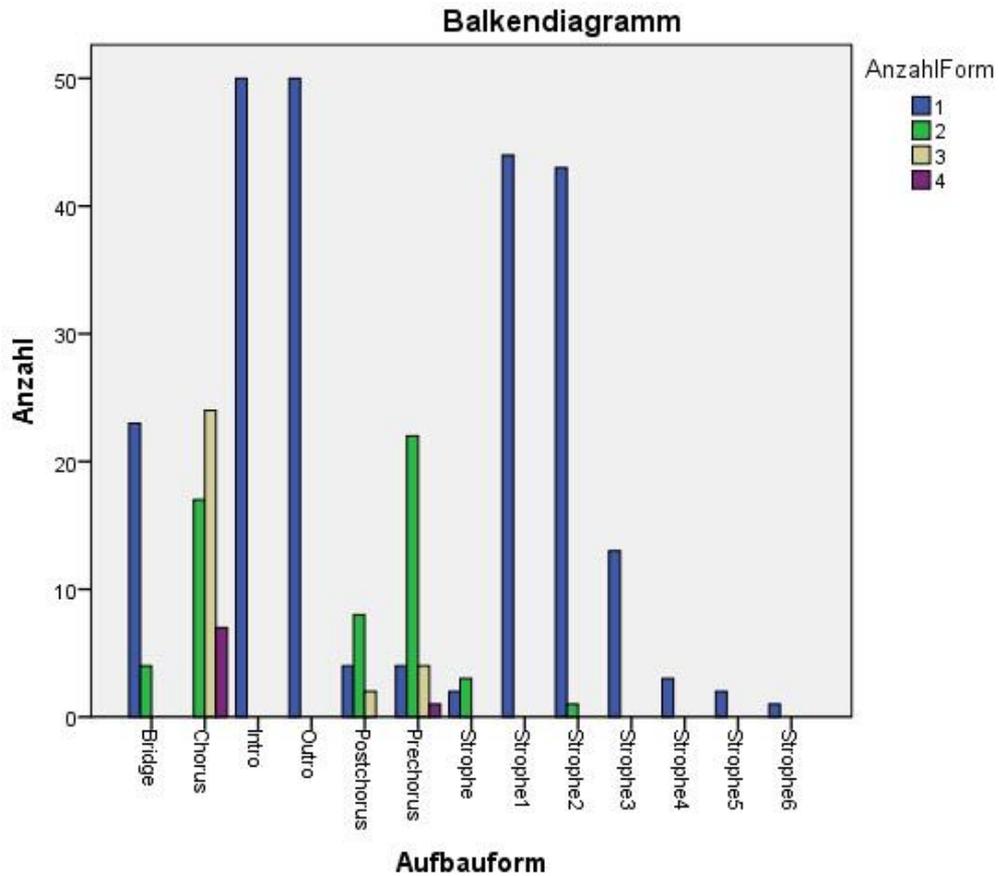


Abbildung 7: Balkendiagramm: Häufigkeit der Aufbauelemente

Die ermittelte Akkordfolgen und Akkorde für die verschiedenen Aufbauelemente lauten wie folgt:

Table 3: Akkordfolgen

Aufbauelement	Funktionsbeschreibungen	Akkorde
Strophe	T, Tp, S, D	C, Am, D, G
Chorus	T, Tp, S, D	C, Am, D, G
Bridge und Prechorus	T, Tp, S, Dp	C, Am, D, Em

Eine Erklärung für die Kürzel Funktionsbeschreibungen befindet sich unter 4.2 Pop Formeln in der Tabelle Table 4: Funktionsbezeichnungen und Kürzel.

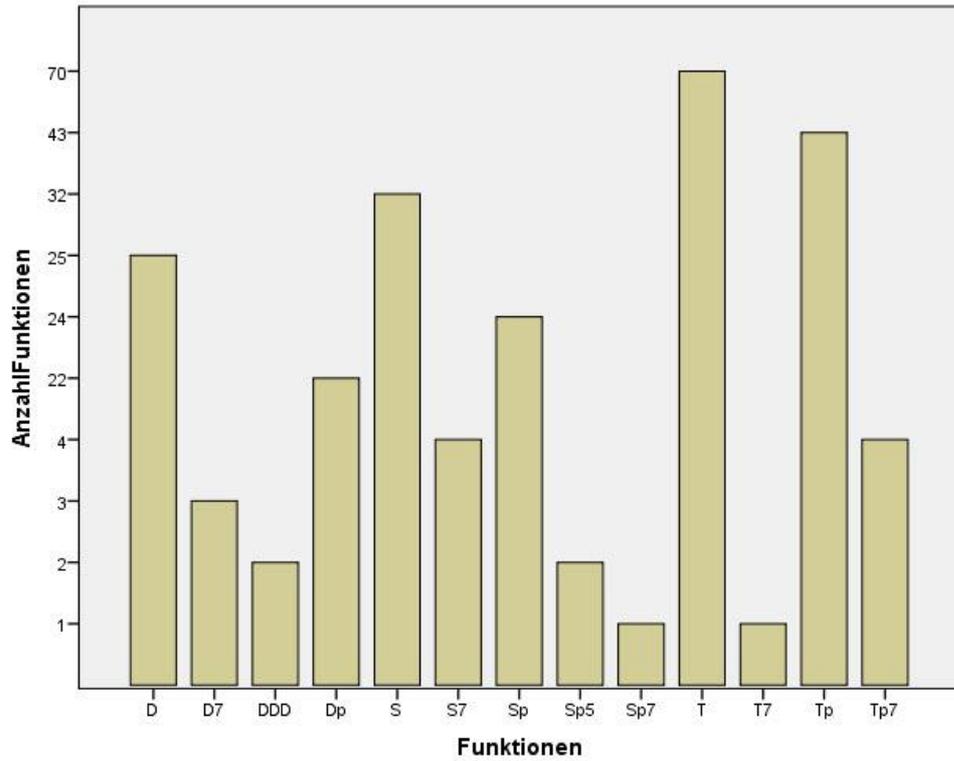


Abbildung 8: Anzahl Funktionsbezeichnungen Strophe

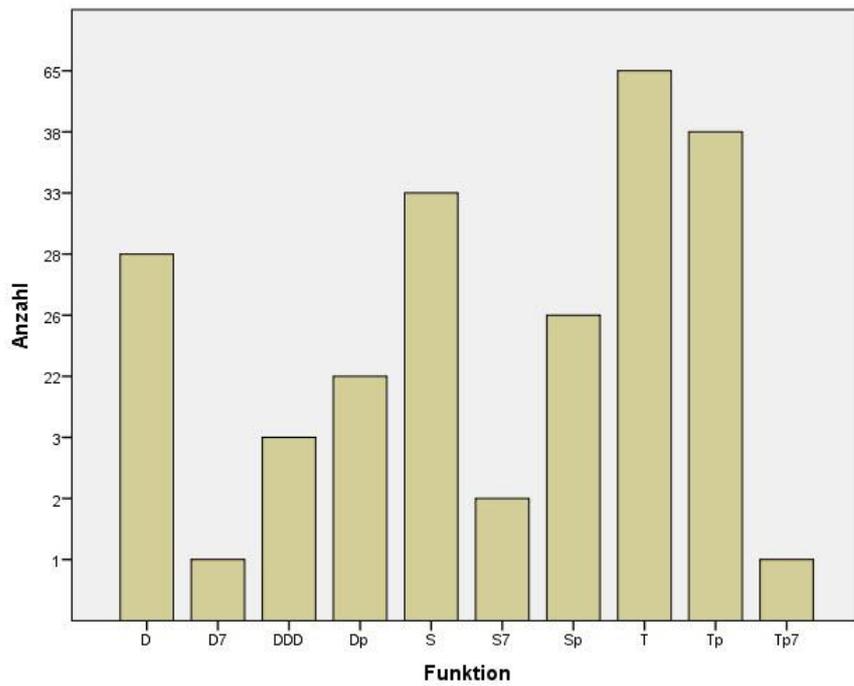


Abbildung 9: Anzahl Funktionsbezeichnungen Chorus

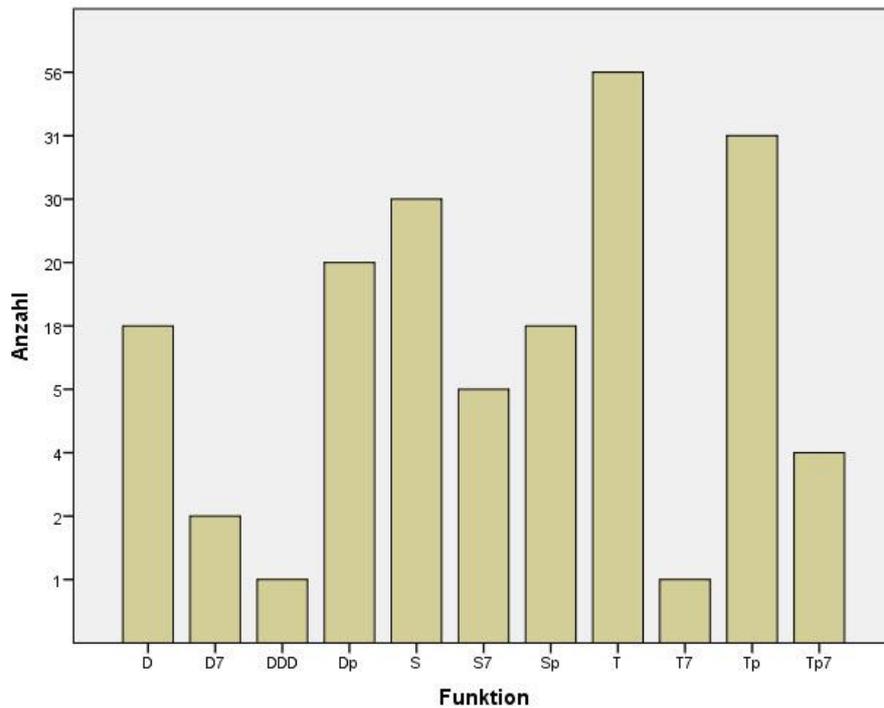


Abbildung 10: Anzahl Funktionsbezeichnungen Bridge

Die Textanalyse ergab Kategorie 5 *Anziehung* als häufigstes Songthema.

3.3.2 Beschreibung der Produktion

Für die die Komposition, die Produktion und die Aufnahmen wurde die DAW „Cubase“ in der Ausführung „Pro“ und der Version „10“ verwendet. Die Partitur wurde im Programm integrierten Noteneditor erstellt.

Als erster Schritt für die Produktion wurde „Cubase Projekt“ angelegt und in die verschiedenen Aufbauelemente unterteilt.

Bei einer Länge von 3 Minuten 36 und einer Geschwindigkeit von 107 BPM ergaben sich gesamt 96 Takte. Aufgeteilt auf die Aufbauelemente ergibt das die folgende Struktur:

Table 4: Produktionsstruktur

Intro	8 Takte
Strophe 1	16 Takte
Prechorus	8 Takte
Chorus	8 Takte
Strophe 2	16 Takte
Prechorus	8 Takte
Chorus	8 Takte
Bridge	8 Takte
Chorus	8 Takte
Outro	8 Takte

4 Komposition und Produktion

4.1 Definition erfolgreicher Radiopopmusik

Für diese Arbeit wurde die Definition für „erfolgreiche Radio Popmusik“ auf die österreichischen Hitparaden fokussiert. Als erfolgreiche österreichische Radiopopmusik wurden jeweils die zehn höchstplatzierten Songs der Jahrescharts, also die kommerziell erfolgreichsten Songs, für die Analyse verwendet. Als Zeitspanne habe ich die letzten 5 Jahre, also 2014 bis 2018, gewählt.

4.2 Pop Formeln

Volkar Kramarz hat in seinem Buch „Die PopFormeln – Die Harmoniemodelle der Hitproduzenten“ mehrere Akkordabfolgeformeln vorgestellt und erklärt.

Die Melodie der meisten Songs bewegt sich innerhalb einer bestimmten Tonleiter. Diese bilden dann den Grundakkord, also die Tonika, abgekürzt „T“. Wir sehen uns das am Beispiel von C-Dur an. Gemeinsam mit Terz und Quinte wird der erste Begleitakkord aus der Tonika gebildet.

Damit alle Töne der Tonleiter durch einen Akkord abgedeckt sind, wird ebenfalls aus der fünften Stufe der Tonleiter, also der Quinte, ein Dreiklang gebildet. Dieser Ton ist dann die Dominante im Grundakkord, abgekürzt „D“. Weiters lässt sich aus der Quarte, also der vierten Stufe der Grundtonleiter noch ein Dreiklang bilden, um die fehlenden Töne der Tonleiter abzudecken. Dieser Akkord ist dann die Subdominante, abgekürzt „S“. Mit diesen 3 Akkorden lässt sich schon bei jeder Tonleiter jeder einzelne Ton durch einen Begleitakkord abdecken.

Um die Variation zu steigern, können jeweils noch die Paralleltonarten gebildet werden, also der parallele Mollakkord zu Tonika, Subdominante und Dominante. Diese wird mit einem angehängten Kleinbuchstaben „p“ abgekürzt. Am häufigsten wird diese Variation bei der Tonika gebildet, aber auch bei der Subdominanten und der Dominanten ist die Variierung üblich. Handelt es sich um Mollakkorde in diesen Formeln, so wird ein Kleinbuchstabe als Funktionsbeschreibung verwendet. (Markus Lonardonì, 1996)

Table 5: Funktionsbezeichnungen und Kürzel

Akkord (C-Dur)	Funktionsbezeichnung	Kürzel (Dur)	Kürzel (Moll)	Stufe der Tonleiter
C	Tonika	T	t	1
F	Subdominante	S	s	4
G	Dominante	D	d	5
Am	Tonika Parallele	Tp	tp	6 (1 Parallel)
Dm	Subdominante Parallele	Sp	sp	2 (4 Parallel)
Em	Dominante Parallele	Dp	dp	3 (5 Parallel)

Die Turn-Around-Formel

Laut Kramarz, (2007) ist eine der einfachsten Formeln die Turn-Around-Formel. Sie findet bereits in vielen Rock'n'Roll Kompositionen ihre Verwendung und zieht sich durch die Popmusik. Diese klassische 4-Akkord-Formel lässt sich auch durch einen fünften Akkord variieren und ist universal einsetzbar.

Die Formel: T – Tp – S – D

Variation 1: T – Tp – Sp – D

Variation 2: T – D – Tp – Sp

Beispiele: Cro – Traum, The Common Linnets – Calm after the storm, John Legend – All of me, Alan Walker – Faded, Luis Fonsi ft. Daddy Yankee – Despacito

Die Quintfallsequenz

Die Tonale Stufenkadenz, auch Quintfallkadenz genannt, springt bei jedem Kadenzschritt, also immer bei dem darauffolgenden Akkord, eine Quinte nach unten. Eine Quinte nach unten entspricht eine Quarte nach oben, daher die Subdominante. Geht man wieder eine Stufe nach unten, erreicht man die Subdominante der Subdominante. Diese Quintfallbewegung wird solange weitergeführt, bis wieder die Ursprungstonika erreicht ist. Gesamt sind 7 Tonsprünge nötig. Jedoch gibt es eine Ausnahme, eine verminderte Quarte in dieser Abwärtsbewegung. In der Dur-Tonleiter findet dieser verminderte Quintfall zwischen dem zweiten und dem dritten Akkord statt, in der Moll Tonleiter zwischen dem fünften und dem sechsten Akkord. (Tobias Klein & Simon Bender, 2012)

Die Formel (Dur): I – IV – VII – III – VI – II – V – I

= T – S – DDp – Dp – Tp – Sp – D – T

Die Formel (Moll): I – IV – VII – III – VI – II – V – I

= t – s – Dp – Tp – Sp – dd – DDDp – t

Beispiele: Gloria Gaynor – I will survive, Autumn Leaves

Die Pachelbel-Formel

Diese Pop-Balladen Formel basiert auf „Kanon und Gigue in D-Dur“ des Komponisten Johann Pachelbel (1653-1706). („Canon and Gigue in D major, P.37 (Pachelbel, Johann) – IMSLP“, 1680) Laut Kramarz (2007) ist sie besonders gut für dramatische und aussagekräftige Werke geeignet, welche beeindrucken und emotionalisieren wollen. Da die sich wiederholende Harmoniestruktur länger ist als bei der Turn-Around-Formel, lassen sich hier viele Variationen durch die Basslinie bilden. Ein Beispiel hierfür wäre die fast durchgehend absteigende Bassmelodie, hier im Beispiel C-Dur.

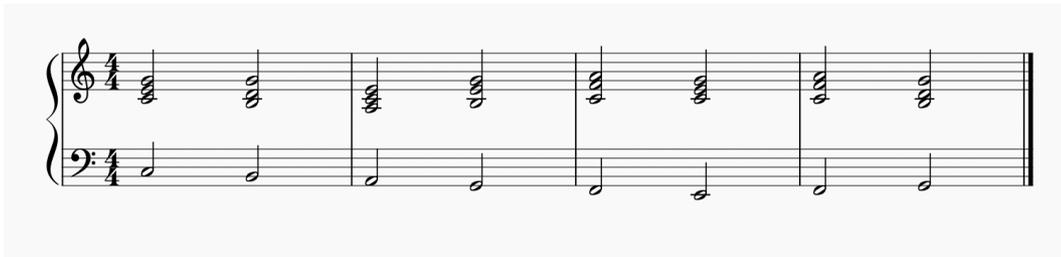


Abbildung 11: Die Pachelbel-Formel in C-Dur mit fast durchgehend absteigender Basslinie

Die Formel: T – D – Tp – Dp – S – T – S – D

Variation 1: T – D – Tp – Dp – S – T – Sp – D

Variation 2: T – Tp – S – Sp – D – Dp – T

Beispiele: Bee Gees – Spicks and Specks, David Bowie – Changes, Village People – Go West, Die Firma – Die Eine, Oasis – Don't look back in anger

La Folia-Folge

Der Name dieser Formel leitet sich ursprünglich von einem portugiesischen Tanz ab. Sie besteht zumeist aus 2 sich wiederholenden Teilen, und ist mit ihrer Länge von 16 Takten für Popmusik sehr komplex. Sie wird laut Kramarz (2007) oft für dramatisch-pompös klingende Musik verwendet. Durch die lange Akkordabfolge bieten sich wieder absteigende Basslinien, ähnlich wie bei der Pachelbel-Formel, an. Außerdem beginnen Werke, welche in Dur geschrieben sind, mit einem Moll-Akkord, oder umgekehrt, was diese Harmoniefolge interessanter klingen lässt.

Die Formel Part 1: Tp – Dp – Tp – D – T – D – S – Dp

Die Formel Part 2: Tp – Dp – Tp – D – T – D – Tp Dp – Tp Dp

Beispiele: Led Zeppelin – Babe I'm gonna leave you, Aerosmith – Dream on, Animals – House of the rising sun

Die II-V-I-Formel

Diese Jazz Standardkadenz wird laut Kramarz (2007) vor allem eingesetzt, wenn das Arrangement die Gesangstimme betonen soll, das Musikstück eher balladenartig oder melancholisch und zurückhaltend ist, oder wenn man sich absichtlich ein bisschen von klassischem Pop zu Schlager oder Easy-listen-Jazz hinbewegen möchte. Besonders häufig wird diese Formel für Bläsersätze oder kleine Orchester geschrieben. Das II steht für den zweiten Ton der Tonleiter, das V für den fünften, also die Dominante, und die I für den Grundton, die Tonika.

Die Formel: II – V – I (2. Stufe – D – T)

Variation 1: II – IV – I (2. Stufe – S – T)

Variation 2: I – III – II – V (T – 3. Stufe – 2. Stufe – D)

Variation 3: I – III – V (T – Sp – D)

Beispiele: The Buggles – Video killed the radio star,

Die Songwriter-Formel

Aus unterschiedlichen Pop-Formeln wurden diese Formeln kombiniert. Auch wenn diese Songwriter Songs keinen klaren Pop oder Blues Schemata folgen, so lässt sich doch ein klares Muster erkennen. Laut Kramarz (2007) beginnen diese Musikwerke häufig mit einem Moll Akkord, binden viele parallele Tonarten ein und bauen auf abwechslungsreiche Doppelsubdominante oder entfernte Parallele ein.

Die Formel: Tp – Sp – D – T – S – Sp – Dp – Tp

Variation 1: Tp – T – D – Sp

Variation 2: Tp – D – S – Dp

Beispiele: Lilly Wood & The Prick and Robin Schulz – Prayer in C (Robin Schulz Remix)

Weitere Akkordformeln für andere Musikarten sind laut Kramarz (2007):

Das Blues-Schema

Blues steht laut Kramarz (2007) für trübe und melancholische, fast schon depressive Stimmung. Tendenziell sind diese Musikstücke eher langsam gehalten. Das Schema zieht sich meist über 12 Take.

Die Bluestonleiter ist eine Sechston-Skala und eine Mischform aus Dur- und Mollsystem. Sie entstammt aus der Moll-Pentatonik, beinhaltet jedoch eine verminderte Quinte. Charakterisiert wird der Blues Sound durch diese verminderte Quinte, die kleine Septime und die kleine Terz. (Markus Lonardoni, 1996, S. 124 f)

An welchen Stellen die Akkorde zu Septakkorden umgebildet werden, entscheidet viel über das Soundbild und die Struktur. Wenn der kratzige Sound und die Reibung durch die Septime nicht erwünscht sind, kann man sich auch der Formel des weißen Blues bedienen, welcher auf Moll (kleingeschriebene Funktionsbezeichnung) basiert und hier als Variante 2 aufgeführt wird. (Kramarz, 2007)

Die Formel: T7 T7 T7 T7 – S7 S7 S7 S7 – D7 D7 T7 T7

Variation 1: T T T T7 – S7 S7 T7 T7 – D7 D7 T7 T7

Variation 2: t t t t – s s t t – d s t d

Beispiele: Willie Dixon – Lemon song (the killing floor), Sweet Caroline,

Das Doppel-Subdominanten-Formel

Diese Formel hat ihre Wurzeln und ihren Ursprung auch im Blues, bestreitet aber andere Wege und zeigt neue Möglichkeiten auf. Diese Akkordfolge entwickelte sich direkt aus der Rock Band Szene der 70er Jahre. Die Grundakkorde aus dem Blues können, erweitert mit der kleinen Septime, schon einen großen Bereich an Tönen abdecken. Um die markante Betonung auf den subdominanten Bereich aus dem Blues auch ohne die reibende und kratzige Klangfarbe der Siebtakorde zu erreichen, wurde auf die Subdominante der Subdominante zurückgegriffen. Dieser Schritt kann nicht nur einmal, sondern mehrmals gegangen werden, so dass man

dann auch die Subdominate der Subdominante der Subdominante hat. Die Dominante ist kein Teil der Grundformel, diese kann jedoch um diesen Akkord erweitert werden. (Kramarz, 2007)

Die Formel: T – SS – S – T

Variation 1: SSSS – SSS – SS – S – T

Variation 2: T – D – SS – S – T

Beispiele: Lynnyrd Skynnyrd – Sweet home alabama,

Die progressiven Rocksongs

Aus dem Bluesrock, in welchem sich die Doppel-Subdominant-Formel etabliert hat, entwickelte sich nicht nur der progressive Rock, sondern auch eine Akkordabfolgenformel. Im Gegensatz zur Blues-Variante wird hier eine Subdominantenstufe übersprungen. Basiert diese Akkordformel auf einer Moll Tonart, so werden einfach die parallelen Tonarten von der Subdominanten und der Dominanten anstatt der Vielfachsubdominanten verwendet. Hier als Variation 1 aufgeführt. Um zu verschleiern, ob es sich um Moll oder Dur Akkorde handelt, wird im progressiven Rock oft zu sogenannten Power Chords, also Zweiklängen aus Grundton und Quinte, aber ohne die charaktergebende Terz, gegriffen. In dieser Musik finden sich laut Kramarz (2007) die Grundtöne E und A besonders häufig.

Die Formel (Dur): SSSS – SS – T

Variation 1 (Moll): t – sp – dp – t

Beispiele: The Knack – My Sharona

4.3 Komposition und Lyrik des Songs

4.3.1 Schreiben des Songtextes anhand der Auswertung

Die ermittelten Daten ergeben einen englischen Songtext über körperliche Anziehung. Als Herangehensweise wählte ich das lyrische Umschreiben sexueller Anziehung in wenigen Zeilen. Zusätzlich habe ich die Abenteuerlust, Urlaub und Sommer thematisiert. Der Titel „Hammock“, also Hängematte, umschreibt das Bett als Inbegriff und Abschluss einer erfolgreichen körperlichen Annäherung. Der Aufbau und die Materialien einer solchen Liegestätte, welche vorwiegend mit Tropen, Sonne, Sommer, Urlaub und Strand verbunden wird, lassen sich zusätzlich als zweideutige Anspielungen auf aufreizende Kleidung und diverse sexuelle Praktiken und Vorlieben verwenden.

[Strophe 1]

Oh boy you make me crazy
the way that you express yourself
creates a mess in my head

I know you're chasing adrenalin and
danger and there's nothing that can
change ya

Got chills and I'm shaking
'cause your adventures style really
matches my type

Know you've been sailing to every
secret treasure on this earth alone in
your ship's berth

[Prechorus]

Then our eyes met, we both were
smiling, and the journey had begun

The only fabric we need dangling
between trees when the horizon
hides the sun

[Chorus]

You'll find me in a hammock
two palm trees near the ocean, with
passion, and emotions

You and me in a hammock
scenic like a van Gogh, you and me
in a hammock

[Strophe 2]

Oh man you drive me insane
not wearing a hat but you know how
to lash

Can't you see my lips wait for us to
delete the space in between

This place looks like a film set, need
no Clooney or Di Niro got my
superhero

Be your shipmate
and use the suits that we were born
in as our uniform

[Prechorus]	I bet you like lace ropes and ties,
[Chorus]	netting excites, not meaning tights
[Bridge]	[Chorus]

4.3.2 Komposition eines Instrumentals

Für die Komposition des Instrumentals wurden die durch die Auswertung vorgegebenen Akkorde in eine Reihenfolge gebracht, welche die zuvor geschriebene Gesangsmelodie trägt. Strophe und Chorus verwenden zwar dieselben Akkorde, unterscheiden sich jedoch in ihrer Anordnung und im Wechseltempo. Auch Prechorus und Bridge sind mit den gleichen Akkorden gefüllt, nur ist die Taktung bis zum Akkordwechsel und die Anordnung unterschiedlich.

Da fast alle akustischen Eigenschaften, sowie Geschwindigkeit, Aufbau und Länge durch die Auswertung vorgegeben waren, war die größte künstlerische Entscheidung der Sound und die Stimmung. Hier habe ich mich für sommerliche Gitarrenriffs, eine rhythmische Bassmelodie und afrikanische Drum Sounds und Rhythmen entschieden. Da in der Bridge und im Prechorus andere Akkorde verwendet werden als im Rest des Songs, also konkret ein E-Moll anstatt einem G-Dur, wurden diese auch im Klang unterschieden. Hier wechseln die Gitarrenrhythmen und der Sound beider Gitarren. Außerdem kommt in diesen Aufbauelementen zusätzlich ein Synthesizer vor, welcher einen Pluck-Sound spielt. Im Prechorus unterstützt eine Marimba den Pluck-Sound des Synthesizers. Marimba und Vibraphone schaffen eine zusätzliche Variation im Chorus, orientieren sich rhythmisch an den Gitarren, schaffen vom Sound her jedoch eine eher tropische Atmosphäre. Zusätzlich habe ich versucht, die von Interiano et al. (2018) definierten Eigenschaften, welche in erfolgreichen Songs tendenziell häufiger vorkommen, miteinzubeziehen. Vor allem auf die Eigenschaften „Tanzbarkeit“, „glücklich“ und die „helle Tonfarbe“ wurden in der Komposition geachtet.

Die Partitur mit Begleitakkorden und der Gesangsmelodie befindet sich im Anhang unter *B Partitur*.

4.4 Songproduktion, Aufnahme und Mix

Das Lied ist sehr stark dominiert von dem Gitarrensampler und den selbst gespielten Gitarrenriffs. Im Intro wird das Sample langsam über eine Filterautomation eingeblendet (fade in), während sich die Drums langsam aufbauen und intensivieren. Alle miteinander agierenden Soundelemente sind im Panorama zueinander gesetzt. So sind jeweils die Gitarrensamples leicht nach links panoramisiert und das akzentuierte Gitarrenriff ist rechts im Mix zu hören. Schlagzeug und Bass kommen aus der Mitte und stehen hinter dem Gesang. In der zweiten Strophe wurde ein Soundeffekt als lautmalerisches Element in eine Gesangspause eingefügt.

Bei der Aufnahme haben mir Kristina Kern und Anna Pfeiffer ihre Stimmen geliehen und diesen Song eingesungen. Bei den Vorbereitungen für die Aufnahme wurde der Songtext und die Gesangsmelodie gemeinsam durchgegangen und in Punkto Sprachfluss und Stimmumfang optimiert. Die Gesangsmelodie vom Chorus ändert sich leicht im Laufe des Songs, um auch hier mehr Variation zu schaffen. Um den Chorus voller klingen zu lassen und ihn von den Strophen abzuheben, wurden zusätzlich zur Zweistimmigkeit, welche auch in der Bridge Verwendung findet, jeweils bei beiden Sängerinnen zwei verschiedene Takes der Aufnahme übereinandergelegt.

Im Outro treffen das Instrumental vom Intro und der Strophe auf den gesungenen Chorus, welcher jedoch leicht gefiltert ist und ohne Dopplung der Stimmen auskommt.

Im Mix wurden dann die Hallräume definiert, die Lautstärke der Melodie- und Harmonieelemente reduziert, um mehr Platz für den Gesang zu schaffen, das Panorama erweitert und die einzelnen Frequenzbänder komprimiert. Zusätzliche verwendete Effekte sind Delay, ein Filter, diverse Kompressoren und Sättigungsimulatoren sowie virtuelle Verstärker und Gitarreneffekte.

5 Fazit

Auch wenn aktuelle Machine Learning Verfahren noch bei der Einschätzung der Beliebtheit eines Songs versagen (Bello, Chew, & Turnbull, 2008, S. 359), konnte bereits von verschiedenen Forschern, wie zum Beispiel Interiano et al. (2018), Brown (2011) und Dhanaraj & Logan (2005), eine Korrelation zwischen den akustischen Eigenschaften und dem kommerziellen Erfolg von Musik festgestellt werden. Sowohl die Songbeispiele für die Popformeln laut Kramarz (2007), als auch die analysierten Akkordabfolgen der hier verwendeten Datenbank, welche sich im Anhang unter *A Analysetabellen* finden, zeigen hier eine starke Ähnlichkeit der Akkordfolgen in kommerziell erfolgreichen Songs.

Weiters ist mir aufgefallen, dass viele akustische und non-akustische Eigenschaften in direktem Zusammenhang stehen. Eine Mittelung der am häufigsten verwendeten Instrumente, die einzelne Position der Akkorde in der Akkordfolge oder die am häufigsten verwendeten Wörter unreflektiert miteinzubeziehen und zu verwenden, würde, ohne Rücksichtnahme auf die vom Interpreten oder der Interpretin beabsichtigten Stimmung, dem Songthema, der Sprache und der Musikgattung, kein in sich stimmiges Gesamtergebnis zur Folge haben.

Musik zu schreiben, zu komponieren und zu produzieren erfordert, sofern diese Tätigkeiten von Menschen und nicht rein durch künstliche Intelligenzen durchgeführt werden, immer noch Kreativität, theoretisches Wissen über diese Bereiche und praktische Fähigkeiten wie das Beherrschen eines Instruments oder einer DAW (Digital Audio Workstation). Die „Hit Song Science“ bietet viele Orientierungswerte für die Produktion und das Aufgreifen von erforschten Trends kann in allen Fällen die Wahrscheinlichkeit für kommerziellen Erfolg erhöhen, jedoch kann diese Technologie die Musik noch nicht selbstständig kreieren. Je mehr man sich als Künstler oder Künstlerin also an gemittelte Daten und Formeln orientiert, desto mehr Gestaltungsfreiraum gibt man auf.

In der weiteren Vorgehensweise werde ich den im Rahmen dieser Arbeit komponierten Song auch auf digitalen Vertriebs- und Streamingplattformen zur Verfügung stellen, um weiteres Feedback zu erhalten und um die dort verwendeten Algorithmen mit dem generischen Sound zu testen.

Literaturverzeichnis

Bello, J. P., Chew, E., & Turnbull, D. (2008). *ISMIR 2008: Proceedings of the 9th International Conference of Music Information Retrieval*. Lulu.com.

Bigger Brother: Wie Spotify unseren Musikgeschmack errechnet. (2017, August 17). Abgerufen 11. Mai 2019, von Rolling Stone website: <https://www.rollingstone.de/bigger-brother-wie-spotify-unseren-musikgeschmack-errechnet-1164951/>

Böhmermanns „Menschen Leben Tanzen Welt“-Satire reüssiert in den Charts. (2017, April 12). Abgerufen 7. Mai 2019, von Die Presse website: <https://diepresse.com/home/kultur/popco/5200240/Boehmermanns-Menschen-Leben-Tanzen-WeltSatire-reuessiert-in-den-Charts>

Brown, M. (2011, Dezember 19). Pop Hit Prediction Algorithm Mines 50 Years of Chart-Toppers for Data. *Wired*. Abgerufen von <https://www.wired.com/2011/12/hit-potential-equation/>

Canon and Gigue in D major, P.37 (Pachelbel, Johann) – IMSLP. (1680). Abgerufen 11. Mai 2019, von [https://imslp.org/wiki/Canon_and_Gigue_in_D_major,_P.37_\(Pachelbel,_Johann\)](https://imslp.org/wiki/Canon_and_Gigue_in_D_major,_P.37_(Pachelbel,_Johann))

Davenport, T. H., & Harris, J. G. (2009). *Companies now have unprecedented access to data and sophisticated technology that can inform decisions as never before. How successful are they at helping forecast what customers want to watch, listen to and buy?* 12.

Dhanaraj, R., & Logan, B. (2005). *Automatic Prediction of Hit Songs*. 9.

Digitale Musik - Umsatz in Österreich 2023 | Prognose. (2015). Abgerufen 18. März 2019, von Statista website: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/456831/umfrage/digitale-musik-umsatz-in-oesterreich-prognose/>

Dittmar, C., Großmann, H., Cano, E., Grollmisch, S., Lukashevich, H., & Abeßer, J. (2011). Songs2See and GlobalMusic2One: Two Applied Research Projects in Music Information Retrieval at Fraunhofer IDMT. In S. Ystad, M. Aramaki, R. Kronland-Martinet, & K. Jensen (Hrsg.), *Exploring Music Contents* (S. 259–272). Springer Berlin Heidelberg.

Interiano, M., Kazemi, K., Wang, L., Yang, J., Yu, Z., & Komarova, N. L. (2018). Musical trends and predictability of success in contemporary songs in and out of

the top charts. *Royal Society Open Science*, 5(5).
<https://doi.org/10.1098/rsos.171274>

Kramarz, V. (2007). *Die Pop Formel Die Harmoniemodelle der Hitprouzenten*. Victoriastraße 25, D-53173 Bonn: Voggenreiter Verlag.

Li, T., Ogihara, M., & Tzanetakis, G. (2011). *Music Data Mining*. CRC Press.

Markus Lonardon. (1996). *Populärmusiklehre Pop, Rock und Jazz*. Stuttgart: Reclam Universal-Bibliothek.

Müllensiefen, D., Jakubowski, K., & Frieler, K. (2015). *Is it the song and not the singer? Hit song science using structural features of melodies*. 32.

Österreich - Beliebteste Musikrichtung während des Autofahrens 2015 | Umfrage. (2019). Abgerufen 18. März 2019, von Statista website: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/458601/umfrage/beliebteste-musikrichtung-waehrend-des-autofahrens-in-oesterreich/>

Österreich - Liebste Musikrichtung nach Alter 2018 | Umfrage. (2018). Abgerufen 18. März 2019, von Statista website: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/915725/umfrage/umfrage-zur-liebsten-musikrichtung-der-oesterreicher-nach-alter/>

Österreich - Umsatz im Internet- und Handymusikmarkt 2017 | Statistik. (2019). Abgerufen 18. März 2019, von Statista website: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/193554/umfrage/umsatz-im-internet-und-handymusikmarkt-in-oesterreich-seit-2004/>

Österreich - Umsatz mit physischen Tonträgern 2017 | Statistik. (2019). Abgerufen 18. März 2019, von Statista website: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/565067/umfrage/umsatz-mit-physischen-tontraegern-in-oesterreich/>

Österreich - Umsätze mit Musikstreaming 2017 | Statistik. (2019). Abgerufen 18. März 2019, von Statista website: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/426514/umfrage/umsaetze-mit-musikstreaming-in-oesterreich/>

Ryan, K. J. (2016, September 27). Artificial Intelligence Wrote a Pop Song, and It's Better Than You Think. Abgerufen 29. November 2018, von Inc.com website: <https://www.inc.com/kevin-j-ryan/artificial-intelligence-wrote-a-pop-song.html>

The Spirit of Music: The Science of Pop - CNN.com. (2008). Abgerufen 4. Januar 2019, von <http://edition.cnn.com/2008/WORLD/europe/03/07/spiritof.music/index.html>

Tobias Klein, & Simon Bender. (2012). *Harmonik des Jazz und populärer Musik*.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Allianz. (n.d.). Welche Musikrichtung hören Sie normalerweise, wenn Sie Auto fahren?. In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/458601/umfrage/beliebteste-musikrichtung-waehrend-des-autofahrens-in-oesterreich/	2
Abbildung 2: SPECTRA Marktforschungsgesellschaft. (n.d.). Welche Musikrichtung hören Sie am liebsten? (nach Alter). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/915725/umfrage/umfrage-zur-liebsten-musikrichtung-der-oesterreicher-nach-alter/	3
Abbildung 3: IFPI (Verband der österreichischen Musikwirtschaft - IFPI Austria). (n.d.). Umsatz mit physischen Tonträgern in der Musikbranche in Österreich in den Jahren 2010 bis 2018 (in Millionen Euro). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/565067/umfrage/umsatz-mit-physischen-tontraegern-in-oesterreich/	4
Abbildung 4: IFPI (Verband der österreichischen Musikwirtschaft - IFPI Austria). (n.d.). Umsätze im Online-Musikmarkt in Österreich in den Jahren 2008 bis 2018 (in Millionen Euro). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/193554/umfrage/umsatz-im-internet-und-handymusikmarkt-in-oesterreich-seit-2004/	5
Abbildung 5: Statista. (n.d.). Prognose zum Umsatz mit digitaler Musik nach Segmenten in Österreich für die Jahre 2017 bis 2023 (in Millionen Euro). In Statista - Das Statistik-Portal. Zugriff am 3. Mai 2019, von https://de.statista.com/statistik/daten/studie/456831/umfrage/digitale-musik-umsatz-in-oesterreich-prognose/	6
Abbildung 6: Kreuztabelle: Häufigkeit der Aufbauelemente.....	19
Abbildung 7: Balkendiagramm: Häufigkeit der Aufbauelemente.....	20
Abbildung 8: Anzahl Funktionsbezeichnungen Strophe	21
Abbildung 9: Anzahl Funktionsbezeichnungen Chorus	21
Abbildung 10: Anzahl Funktionsbezeichnungen Bridge	22
Abbildung 11: Die Pachelbel-Formel in C-Dur mit fast durchgehend absteigender Basslinie	27

Tabellenverzeichnis

Table 1: Sprachen Kürzel	15
Table 2: Sprachen Vorkommen	18
Table 3: Akkordenfolgen	20
Table 4: Produktionsstruktur	23
Table 5: Funktionsbezeichnungen und Kürzel	25

Anhang

A) Analysetabellen

ID	Interpret	Titel	Länge	BPM	Sprache	Aufbau	Tonart	Akkorde	Akkordfolge Strophe	Akkordfolge Chorus	Akkordfolge Bridge (falls nicht vorhanden: Pre Chorus)	Text
14.0	Helene Fischer	Atemlos durch die Nacht	03:39	128	D	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	H	H, G#m, F#, E	T – Tp – D – T	S – T – D – Tp	S – T – D – Tp	1
14.1	Pharrell Williams	Happy	03:52	80	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Chorus – Bridge – Chorus – Bridge –	Fm	Fm, B, C, Db, Cm, F	T – T – S – D – S	Sp – D – D – T	T	2

						Chorus – Outro						
14.2	Cro	Traum	03:15	120	D	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Strophe 3 – Chorus – Outro	C	Am, C, G, F	Tp – T – D – S	Tp – T – D – S	Tp – T – D – S	4.2
14.3	Lilly Wood & The Prick and Robin Schulz	Prayer In C (Robin Schulz Remix)	03:09	123	E	Intro – Chorus – Strophe – Chorus – Strophe – Outro	C	Am, C, G, Dm	-	Tp – T – D – Sp	-	7
14.4	Ed Sheeran	I See Fire	05:00	76	E	Intro – Strophe 1 – Strophe 2 – Chorus –	Bm	Bm – Db – Ab – Gb –	T – Tp – Dp – Sp/S7 :	T – Sp – Dp – T :	S7 – T – Tp – Dp :	10

						Strophe 3 – Chorus – Bridge – Outro		Esm7 – Db/F	S7 – Dp – Sp	T – Sp – Dp – S7	S7 – Tp – Sp – Dp	
14.5	The Common Linnets	Calm After The Storm	03:32	116	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Chorus – Postchorus – Bridge – Chorus – Outro	Ab	Ab, Cb, Dbm	T – Tp – S – T	T – Tp – S – T	T – Tp – S – T	6.1
14.6	Mr Probz	Waves (Robin Schulz Radio Edit)	03:23	120	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Chorus – Outro	Fm	Fm, D#, Cm, C#	T – Dp – D – Sp	Sp – T – Dp – D	T – Dp – D – Sp	6.2
14.7	George Ezra	Budapest	03:20	128	E	Intro – Prechorus – Strophe 1 –	F	F, B, C	T	D – S – T	S – T	4.2

						Prechorus – Chorus – Strofe 2 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Strophe 3 – Prechorus – Chorus – Outro						
14.8	Andreas Bourani	Auf uns	04:00	128	D	Intro – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Chorus – Strophe 3 – Chorus – Outro	D	D, Hm, A, G	T – Tp – D	S – D – T	S – D – T – Tp	2
14.9	John Legend	All Of Me	04:29	126	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Postchorus –	Ab	Fm, Db, Ab, Eb	Tp – S – T – D	T – Tp – D – D – S	S – T – Dp	4.2

						Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Outro						
15.0	Omi	Cheerleader (Felix Jaehn Remix)	03:00	118	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Strophe 3 – Chorus – Outro	E	E, H, A	T – D – S	T – S – D – S	S – D – S – T – S – D – S	4.2
15.1	Lost Frequencies	Are You With Me	02:18	120	E	Intro – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	Fm	Fm, Db, As, Es	T – Sp – Tp – Dp	T – Sp – Tp – Dp	-	8
15.2	Seiler & Speer	Ham kummst	04:01	125	Ö	Intro – Strophe 1 –	Am	Am, C, E, Dm	T – Tp – D – T	S – T – D – T	Tp – D – T	9

						Chorus – Strophe 2 – Chorus – Strophe 3 – Chorus – Strophe 4 – Chorus – Outro						
15.3	Major Lazer & DJ Snake feat. MØ	Lean On	02:56	98	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	Gm	Eb, F, Gm, B	Sp – Dp – T – Tp	Sp – Dp – T – Tp	Sp – Dp – T – Tp	5
15.4	Adele	Hello	04:55	79	E	Intro – Strophe 1 – Prechours – Chorus – Strophe 2 –	Fm	Fm, Ab, Eb, Db, Cm	T – Tp – Dp – Sp	T – Sp – Tp – Dp	T – Sp – Tp – Dp	6.1

						Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro						
15.5	Wiz Khalifa feat. Charlie Puth	See You Again	03:49	80	E	Intro – Chorus – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Prechorus – Bridge – Chorus – Outro	B	Gm, B, Eb, F	Tp – T – S	Tp – T – S – D	S – T – D	3
15.6	Ellie Goulding	Love Me Like You Do	04:11	95	E	Intro – Strophe 1 – Strophe 2 – Chorus – Strophe 3 – Bridge – Chorus –	Ab	Ab, Eb, Fm, Db, Cm, Bm	T – D – Tp – S – D – Tp	T – Dp – Tp – S – Sp – Tp – D	T – Dp – Tp – S – D – Tp	5

						Bridge – Chorus – Outro						
15.7	Sido feat. Andreas Bourani	Astronaut	03:58	75	D	Intro – Chorus – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	G#m	G#m, H, F#, E	T – Tp – Dp – Sp	T – Tp – Dp – Sp	T – Tp – Sp – Dp	6
15.8	Felix Jaehn feat. Jasmine Thompson	Ain't Nobody (Loves Me Better)	03:05	118	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Strophe 3 –	Dm	Dm, C, B, Am, Gm	T – Dp – Sp – Dp	T – Dp – Sp – Dp	T – Dp – Dp	3.2

						Chorus – Outro						
15.9	Robin Schulz feat. Francesco Yates	Sugar	03:39	123	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Postchorus – Outro	Fm	Bm, Fm, Db, Es	S – T – Sp – Dp – T	S – T – Sp – Dp – T	S – T – Sp – Dp – T	5
16.0	Alan Walker	Faded	03:22	90	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Outro	F#	D#m, H, F#, C#	Tp – S – T – D	Tp – S – T – D	Tp – S – T – D	6.2

16.1	Sia	Cheap Thrills	03:31	90	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	F#m	F#m, D, A, E	T – Sp – Tp – Dp	T – Sp – Tp – Dp	T – Sp – Tp – Dp	1
16.2	Disturbed	The Sound of Silence	04:08	86	E	Intro – Strophe 1 – Strophe 2 – Strophe 3 – Strophe 4 – Strophe 5 – Outro	F#m	D, A, F#m, E, D5	T – Dp – T – Sp – Tp – T – Sp – Tp – T – Sp – Sp5 – Sp5 – Tp – T – Dp – T	-	-	10
16.3	Stereoact feat. Kerstin Ott	Die immer lacht	04:04	128	D	Intro – Prechorus – Chorus – Strophe – Prechorus –	G	G, D, Em, C	T – D – Tp – S	S – T – D – Tp	-	7

						Chorus – Outro						
16.4	Twenty One Pilots	Stressed Out	03:22	85	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	Am	Am, C, Dm, E, Em, F, G	Sp – S – T	Sp – D – T – D : T – Dp – Tp – D : Sp – S – T – Sp – S – T – T	T – Dp – Tp – D	9
16.5	Imany	Don't Be So Shy (Filatov & Karas Remix)	03:12	120	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechours – Chorus – Strophe 3 – Prechorus –	G#m	G#m, C#m, E, F#, D#	T – S – Sp – Dp – T	T – S – Sp – Dp – T	Sp – Dp – T : Sp – D	5

						Chorus – Outro						
16.6	The Chainsmokers feat. Daya	Don't Let Me Down	03:28	80	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Chorus – Postchorus – Bridge – Chorus – Outro	H	E, H, F#, G#m	S – T – D – Tp	S – T – D – Tp	S – T – D – Tp	4.1
16.7	Justin Timberlake	Can't Stop The Feeling!	03:57	113	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	C	C, Am, F, B/C, Ab/B, B, Fm7	T – Tp – S – Tp	T – Tp – S – Tp	T – Tp – S – Tp	2

16.8	Kungs vs. Cookin' On 3 Burners	This Girl	03:15	122	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Bridge – Chorus – Outro	Cm	Fm7, Eb7, Cm, Eb, Fm	S7 – Tp7 – S7 – Tp7 – S7 – Tp7 – T – Tp – Tp7	Tp7 – S7	T – Tp – Tp – T	6.2
16.9	Drake feat. Wizkid & Kyla	One Dance	02:54	104	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Chorus – Bridge – Prechorus – Chorus – Outro	Bm	Bm, Db, Ebm	T – Tp – S – S	T – Tp – S – S	T – Tp – S – S	11
17.0	Luis Fonsi feat. Daddy Yankee	Despacito	03:48	89	S	Intro – Strophe 1 – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Prechorus	D	Hm, G, D, A	Tp – S – T – D	Tp – S – T – D	Tp – S – T – D	5

						- Chorus - Postchorus - Strophe 3 - Outro						
17.1	Ed Sheeran	Shape Of You	03:53	96	E	Intro - Strophe 1 - Prechorus - Chorus - Strophe 2 - Prechorus - Chorus - Bridge - Chorus - Outro	C#m	C#m, F#m, A, H	T - S - Sp - Dp	T - S - Sp - Dp	T - S - Sp - Dp	5
17.2	Imagine Dragons	Thunder	03:07	84	E	Intro - Strophe 1 - Prechorus - Chorus - Strophe 2 - Prechorus - Chorus - Bridge -	C	C, F, Am, Em, G, Dm	T - S	T - Tp - S - T	Dp - D - Sp - T	3

						Chorus – Outro						
17.3	The Chainsmokers & Coldplay	Something Just Like This	04:07	103	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Bridge – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Prechorus – Chorus – Outro	D	G, A, Hm, D, F#m	T – S – D – Tp	Dp – T – S – D – Tp	D – S – D – Tp	7
17.4	Axwell Λ Ingrosso	More Than You Know	03:22	123	E	Intro – Chorus – Strophe 1 – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Postchorus	Db	Fm, Db, Ab, Bm, Eb	Dp – T – D – Tp	Dp – T – D – Tp	Dp – T – Dp – Sp	4.2

						- Chorus - - Outro						
17.5	Burak Yeter feat. Danelle Sandoval	Tuesday	04:01	99	E	Intro - Chorus - Chorus - Strophe - Chorus - Outro	Am	Am, F, Dm, Em	Sp - D x2 S - T x2	T - Sp - S - T	T - T - T - T - Sp - S - T - T	1
17.6	Robin Schulz feat. James Blunt	OK	03:10	122	E	Intro - Strophe 1 - Prechorus - Chorus - Postchorus - Strophe 2 - Prechorus - Chorus - Postchorus - Bridge - Postchorus - Outro	Gm	Gm, Eb, B, F	T - Sp - Tp - Dp	T - Sp - Tp - Dp	T - Sp - Tp	4.2

17.7	Imagine Dragons	Beliver	03:24	94	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Chorus – Outro	Bm	Bm, Gb, F7, Ab	T – Sp – D7	T – Sp – D7	T – Sp – D7	3
17.8	Ed Sheeran	Galway Girl	02:50	100	E	Intro – Chorus – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Chorus – Strophe 3 – Chorus – Outro	A	D, A, E, F#m	S – T – D – Tp	S – T – D – T : S – T – D – Tp	-	5
17.9	Kygo & Selena Gomez	It Ain't Me	03:40	100	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus –	C	Am, C, F, G	Tp – T – S – T – S – T – D	S – T – D – (S)	Tp – T – S – T – S – T – D	6.1

						Postchorus – Strophe 2 – Chorus – Postchorus – Outro						
18.0	Dynoro & Gigi D'Agostino	In My Mind	03:04	126	E	Intro – Strophe – Prechorus – Chorus – Strophe – Prechorus – Chorus – Outro	F#	F#, A#, D#m, H	T – Dp – Tp – S	Dp – Tp – S – T	Dp – Tp – S – T	3
18.1	Dennis Lloyd	Nevermind	02:36	100	E	Intro – Strophe – Chorus – Strophe – Chorus – Outro	Fm	Fm, As, B	T – Tp – S – Tp	T – Tp – S – Tp	T – Tp – S – S	4.1
18.2	El Profesor	Bella ciao (Hugel Remix)	02:44	126	I	Intro – Strophe 1 – Strophe 2 –	Am	Am, Am7, Dm, E7	T – T7 – S – T – D7 – T	-	-	3

						Strophe 3 – Strophe 4 – Strophe 5 – Strophe 6 – Outro						
18.3	Clean Bandit feat. Demi Lovato	Solo	03:42	105	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Bridge – Chorus – Outro	Hm	Hm, A, D, G, F#m	T – Tp – Dp – D	T T T T – Sp Sp Sp Sp – Tp Tp Tp Tp – D	T – Sp – Tp – D	6.1
18.4	Bonez MC & RAF Camora	500 PS	03:02	140	D	Intro – Chorus – Strophe 1 – Chorus – Strophe 2 – Bridge –	Gm	Gm, Eb, F,	T – Sp – Dp	T – Sp – Dp	-	11

						Chorus – Bridge – Chorus – Outro						
18.5	Rudimental feat. Jess Glynné, Macklemore & Dan Caplen	These Days	03:30	92	E	Intro – Strophe 1 – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Chorus – Postchorus – Strophe 3 – Chorus – Outro	C	F, C, G, Am	S – T – D – Tp	S – T – D – Tp	-	6.1
18.6	Marshmello & Anne-Marie	Friends	03:22	95	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Bridge – Prechorus –	Am	Am, Cm, Fm, E7, G, D5, E5	T – Tp – Sp – D7	T – Tp – Sp Dp – T – Tp – Sp :	Sp – Dp – T – Tp	4.1

						Chorus – Outro						
18.7	Calvin Harris & Dua Lipa	One Kiss	03:24	124	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Postchorus – Bridge – Prechorus – Chorus – Postchorus – Outro	Am	Am, F, A#, G5, F7	T – DDD – Sp – Sp7 – DDD	T – T – DDD – DDD – Sp7 – Sp7 – DDD	Sp – Dp – T – T – DDD	5
18.8	Josh.	Cordula Grün	03:33	109	D	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus –	C	C, F, Am, Em, C/G, G	T T T T S T Tp Tp Tp Tp Tp Dp	T – Dp – Tp – T – S – T	-	9

						Chorus – Outro						
18.9	Jonas Blue feat. Jack & Jack	Rise	03:14	106	E	Intro – Strophe 1 – Prechorus – Chorus – Strophe 2 – Prechorus – Chorus – Outro	Db	Bm, As, Db, Gb	Tp – D – T – S	Tp – D – T – S	Tp – D – T – S	3

B) Partitur

Akkordbegleitung und Gesangsmelodie

107 BPM

1
Oh boy you make me

5
Oh boy you make me

9
cra - a - a - azy the way you ex - press your-self cre - ates a mess in my head I know you - 're

13
chas - i - i - ing a - dra - na - lin and dan-gerandthere's no-thingthat can change ya Got chills and I 'm

17
shak - i - i - ing 'Cause your ad - ven - res style re - ally matches my type Knowyou've been

21
saili - i - i - ing to ev - ery se - cret trea-sure on this earth a - lone inyour ships berth Then our

25
eyes met we both were smil - ing and the jour - ny had be - gu - n The on - ly

29
 fa - bric we need dang - lin be-twee trees When the ho - ri - zon hides the su - n You'll find me in a

33
 ha - a - mmock Two palm trees near the o - cean with pa - ssion and e - motions You and me in a

37
 ha - a - mmock Sce - nic like a vanGogh you and me in a ha - mmock Oh man you drive me

41
 insa - a - a - a - ne Not wea - ring a hat but you know how to lash Can't you see my

45
 lips wai - i - it for us to de - let the space in be - tween This place looks like a

49
 film se - e - et need no Cloo - ny or Di Niro got my su - per - he - ro Be my

53
 ship ma - a - ate and use the suit that you were born in as a u - ni - form Then our

57
 eyes met we both were smil - ing and the jour - ny had be - gu - n The on - ly

61
 fa - bric we need dan - glin between trees when ho - ri - zon hides the s - u - n You'll find me in a

65
 ha - a - mmock Two palm trees near the o - cean with pa - ssion and e - mo - tion You and me in a

69
 ha - a - mmock sce - nic like a van Gogh you and me in a ha - mmock I bet you

73
 li - i - ike lace, ropes and ti - i - ies ne - tting e -

76
 xci - i - ites not mea - ning ti - i - ights You'll find me in the

81
 ha - a - mmock Two palm trees near the o - cean with pa - ssion and e - mo - tions You and me in a

85
ha - a - mmock sce - nic like a van Gogh you and me in a ha - mmock you'll find me in a

89
ha - a - mmock Two palm trees near the o - cean our pa - ssion and e - mo tions You and me in a

93
ha - a - mmock sce - nic like a van Gogh You and me in a ha - mmock