

Analyse der Produktionen von Jack Antonoff mit Schwerpunkt auf Taylor Swift

Produktionstechniken, Aufbau der Arrangements und
Klanggestaltung

Bachelorarbeit im Studiengang Audiovisuelle Medien

vorgelegt von Eric Voigt

an der Hochschule der Medien Stuttgart am 30.08.2024

zur Erlangung des akademischen Grades eines Bachelor of Engineering

Erstprüfer: **Prof. Oliver Curdt**

Zweitprüfer: **Prof. Dr. Andreas Koch**

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Eric Voigt, ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit mit dem Titel: „Analyse der Produktionen von Jack Antonoff mit Schwerpunkt auf Taylor Swift - Produktionstechniken, Aufbau der Arrangements und Klanggestaltung“ selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Die Stellen der Arbeit, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen wurden, sind in jedem Fall unter Angabe der Quelle kenntlich gemacht. Ebenso sind alle Stellen, die mit Hilfe eines KI-basierten Schreibwerkzeugs erstellt oder überarbeitet wurden, kenntlich gemacht. Die Arbeit ist noch nicht veröffentlicht oder in anderer Form als Prüfungsleistung vorgelegt worden. Ich habe die Bedeutung der ehrenwörtlichen Versicherung und die prüfungsrechtlichen Folgen (§ 24 Abs. 2 Bachelor-SPO, § 23 Abs. 2 Master-SPO (Vollzeit)) einer unrichtigen oder unvollständigen ehrenwörtlichen Versicherung zur Kenntnis genommen.

Eric Voigt

Zusammenfassung

Diese Arbeit analysiert die vom Musikproduzenten Jack Antonoff verwendeten Produktionstechniken, den Aufbau seiner Arrangements, sowie klanggestalterische Aspekte. Die Analyse setzt einen Schwerpunkt auf seine Produktionen mit Taylor Swift, bezieht allerdings auch Produktionen mit anderen Künstlern wie Bleachers, Lana Del Rey und Lorde mit ein, um ein möglichst vielseitiges Spektrum von Antonoffs Arbeit abzudecken. Im ersten Teil der Arbeit wird auf Antonoff als Person eingegangen, auf seine Biografie und seine Ansichten, die ebenfalls seine Produktionsphilosophie beeinflussen. Es werden die Studios, in denen er arbeitet, sein Equipment und sein Songwriting-/Produktionsprozess beleuchtet. Der Hauptteil der Analyse ist in Instrumentengruppen unterteilt: Drums, Bassbereich, Harmonieinstrumente und Vocals. Neben technischen und klanggestalterischen Aspekten werden auch Aspekte des Arrangierens wie Beatprogramming oder Background-Chorsätze behandelt und anhand von Transkriptionen belegt. Zusätzlich werden Songabläufe analysiert und Methoden zur Gestaltung der Spannungsbögen untersucht.

Abstract

This paper analyzes the production techniques, arrangements and sound design methods used by music producer Jack Antonoff. The focus is on Antonoff's productions with Taylor Swift but other artists like Bleachers, Lana Del Rey and Lorde are included as well to cover a broad spectrum of Antonoff's work. The first section approaches Antonoff's biography and his views as they have an influence on his producing philosophy. It also includes information on the studios he's working in, his equipment and his songwriting/production process. The main section is divided into instrument groups: drums, low-end, harmony instruments and vocals. Beside technical aspects and aspects of sound design his arrangements get analyzed. Facets like beat programming or background vocal stacks are shown on the basis of musical transcripts. Also song structures get analysed and methods to emphasize a song's arc of suspense.

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zur Sprache

Glossar / Begriffserklärungen

1. Einleitung	1
2. Über Jack Antonoff	2
2.1. Biografie und Einfluss auf seine Arbeit	2
2.2. Studios und Equipment	6
2.3. Songwriting- und Produktionsprozess	7
2.4. Antonoffs Toningenieurin: Laura Sisk	11
2.5. Diskografie (Auswahl)	11
3. Songabläufe, BPMs und Längen	12
3.1. Legende und Erklärungen zu den Tabellen	12
3.2. Taylor Swift - The Tortured Poets Department (2024)	14
3.3. Lorde - Melodrama (2017)	16
3.4. Lana Del Rey - Norman Fucking Rockwell! (2019)	18
3.5. Zusammenfassung	20
4. Drums	21
4.1. Allgemeines	21
4.2. Programmierung elektronischer Beats	22
4.3. Drums akustischen Ursprungs - "dehumanized"	25
4.4. Akustische Drums bei Lana Del Rey	26
4.5. Layering elektrischer und akustischer Elemente	28
4.6. Processing	30
4.6.1. Tape Delay	30
4.6.2. Hall	32
4.6.3. Filterung	35
4.7. Grooves in Popproduktionen am Beispiel Taylor Swift	36
4.7.1. Grooves mit Snare-Backbeat	36
4.7.2. 4-To-The-Floor	40
4.7.3. Zweite Snares für Akzente und Fills	40
4.7.4. 3-3-2 Rhythmen	44
4.7.5. Alternative rhythmische Elemente	45
5. Bassbereich	46
5.1. Synthesizerbässe: Roland Juno-6 und Moog Minimoog	46
1. Roland Juno-6	46
2. Moog Minimoog	48
3. Andere Synthesizer	49
5.2. Einsatz der Synthesizer in den Produktionen	49
5.2.1. Making Of Video zu "Rollercoaster" (Bleachers, Album: Stange Desire): Bewegung durch Tiefpassfilterung	50

5.2.2 Songbeispiele	51
5.2.3. Bass als ausfüllendes Element, spartanischer Einsatz von Harmonieinstrumenten	52
5.2.4. Pulsierende Synthesizerbässe	53
5.3. Kombination von Synthesizerbässen und E-Bässen	55
5.4. Panning von Bässen und Rolle des Basses	57
6. Harmonieinstrumente	59
6.1. Veränderte Rolle von Harmonieinstrumenten in der Geschichte der Popmusik	59
6.2. Harmonieinstrumente bei Antonoff	60
6.2.1 Verteilen der Stimmen eines Akkordes auf verschiedene Instrumente	60
6.3. Klaviere und E-Pianos	64
6.4. E-Gitarren	66
6.5. Akustikgitarren	68
7. Vocals	70
7.1. Aufnahme - Technik und Emotionen	70
7.2. Backing Vocal Layers, Dopplungen und Adlibs	71
7.3. Mixing	75
7.3.1. Filterung	75
7.3.2. Tuning	77
7.3.3. Hall	80
7.3.4. Vocoder und kreative Vocaleffekte	81
8. Samplen von echten Instrumenten	83
9. Spannungsbogen / Erzeugung von Spannung	84
9.1. Starke Kontraste im Energielevel / in der Dynamik	84
9.2. Crescendi	85
10. Fazit	86
Anhang	87
Literatur- und Quellenverzeichnis	88
Bildverzeichnis	94

Hinweise zur Sprache

Verwendung von Anglizismen

In der Tontechnik und Musikproduktion ist es gängig, englische Begriffe zu verwenden, auch wenn deutsche Begriffe existieren. So wird das Instrument Schlagzeug häufig "Drums" genannt, der Songabschnitt Refrain "Chorus" oder ein Entzerrer "Equalizer" bezeichnet. In dieser Arbeit werden solche Anglizismen, wie in der tontechnischen Alltagssprache üblich, als Synonyme verwendet und mit den deutschen Bezeichnungen variiert. Im nachfolgenden Glossar finden sich die jeweils deutschen Fassungen solcher Wörter.

Einbindung von Zitaten

Alle Zitate sind in der originalen, englischen Fassung enthalten. Aussagen aus audiovisuellen Medien wie Videos und Podcasts wurden so exakt wie möglich transkribiert.

Glossar / Begriffserklärungen

- Arpeggio: Eine musikalische Figur, bei der die Töne eines Akkordes nicht gleichzeitig, sondern nacheinander erklingen, wobei die Reihenfolge variabel ist
- Backing (Background) Vocals: Hintergrundgesang
- Beats: Meist elektronisch programmierte Rhythmen. Auch als Synonym für "Grooves" verwendet
- Cent: Logarithmische Einheit, um sehr kleine Intervalle von Tönen zu messen, wobei ein gleichstufiger Halbton in 100 Cent unterteilt ist.
- Crescendo: allmählich lauter werdend, an Lautstärke zunehmend
- Drums: Schlagzeug
- Formanten: Betonungen bestimmter Frequenzbereiche, die unabhängig von der Frequenz des Grundtons bestehen. Beispielsweise hat jeder Vocal einen Formanten, unabhängig von der gesungenen Tonhöhe.
- Glissando (Pl. Glissandi) = Ein stufenloses Gleiten von einem Ton zu einem anderen
- Groove: Englischer Begriff für einen mitreißenden Rhythmus. Mehrere Interpretationen ins Deutsche sind möglich. Häufig als Begriff für elektronisch programmierte Schlagzeugrhythmen verwendet
- Kick: Bassdrum (Als Synonym verwendet)
- Modulation: Ein Modulationsparameter (z.B. Filter eines Synthesizers) wird durch eine Modulationsquelle (z.B. Anschlagstärke des Synthesizers) gesteuert
- Panning: Anordnung einer Klangquelle im Stereopanorama
- Pattern: Ein Rhythmus, der auf bestimmte Taktzahl begrenzt ist (meist 2, 4 oder 8 Takte) und sich dann wiederholt
- printen: eine in Echtzeit zu prozessierende Effektkette aufnehmen und als neue Datei zusammenfügen
- quantisieren: Angleichen des Timings einer Aufnahme an ein Taktraster
- rendern: siehe printen
- Samplen: Einen einzelnen Ausschnitt (z.B. ein Ton, ein Schlag) einer Aufnahme zur weiteren Verwertung isolieren

- Slices: kurze Ausschnitte aus einer längeren Aufnahme
- Stems: Mehrere Spuren zu einer Datei zusammengefasst
- Transkription: Eine Notation einer Aufnahme, nach Gehör erstellt
- Tuning: Intonationskorrektur. Korrektur von Abweichungen in der Tonhöhe, meist bei Gesang
- TV: Taylor's Version. Da Taylor Swift an den Alben ihres alten Labels "Big Machine Records" keine Rechte und Einnahmen hat, hat sie einige dieser Alben neu aufgenommen und mit dem Zusatz "Taylor's Version" veröffentlicht
- Vocals: Gesang

1. Einleitung

Jack Antonoff gehört zu den größten Produzenten und Songwritern unserer Zeit und hat die Popmusik der 2010er und 2020er Jahre maßgeblich mitgeprägt. In den letzten Jahren hat er vor allem durch seine Arbeit mit Taylor Swift, Lana Del Rey und Lorde eine zunehmende Bekanntheit erlangt und ist dadurch auch außerhalb der Tontechnikszene weit bekannt. Antonoff hat bis dato elf Grammys gewonnen. Drei Jahre in Folge (2022/23/24) gewann er den Grammy in der Kategorie "Produzent des Jahres". Neben seiner Produktionstätigkeit ist er mit seinem eigenen Projekt "Bleachers" international erfolgreich und hat vier Studioalben mit der Band herausgebracht. Antonoff ist selbst Multiinstrumentalist und spielt Gitarre/Bass, Tasteninstrumente (Klavier, Keyboard, Synthesizer), Schlagzeug und singt. ("Jack Antonoff", 2024).

In der Planung dieser Bachelorarbeit standen verschiedene Ansätze im Raum, eine Analyse durchzuführen und unterschiedliche Überlegungen, wie spezifisch diese Analyse sein sollte. Beispielsweise wäre es möglich gewesen, ein einzelnes Album oder gar einen einzelnen Song bis ins letzte Detail zu analysieren und damit den Umfang einer Abschlussarbeit auszufüllen. Demgegenüber stand der Ansatz eines Gesamtportraits über Antonoff, das alle Werke gleichermaßen mit einbezieht, allerdings dementsprechend weniger in die Tiefe gehen kann. Entschieden habe ich mich letztendlich für einen Hybrid aus beiden Ansätzen: Anstatt eines Gesamtportraits liegt der Fokus auf Antonoffs Produktionen mit Taylor Swift, da diese Produktionen aktuell am relevantesten sind und die meisten Streamingzahlen haben. An bestimmten Stellen wird Lana Del Rey als Gegenentwurf präsentiert, da sie andere Subgenres der Popmusik bedient und folglich anders produziert wird. Da Antonoff viele Einblicke in die Produktionen seiner eigenen Band "Bleachers" gibt, die sich auch auf seine Produktionen mit Taylor Swift übertragen lassen, liegt ein weiterer Fokus darauf. Neben den "Making Of's" auf dem Bleachers YouTube Kanal¹ bietet Antonoff in einer eineinhalbstündigen Folge des "Tape Notes Podcast" detaillierte Einblicke in seine Pro Tools Sessions (Tape Notes, 2024).² Da an vielen Stellen mehrere Werke analysiert und gegenübergestellt werden, erschien mir eine Aufteilung in Instrumentengruppen am sinnvollsten. In meiner Analyse ist Praktikabilität ein wichtiger Faktor. Die herausgearbeiteten Produktionstechniken sollen für Leser dieser Bachelorarbeit selbst anwendbar und nachzumachen sein. Die Motivation, diese Arbeit zu schreiben, entstand daraus, dass ich mich selbst bereits seit vielen Jahren mit den Produktionen von Antonoff beschäftige und etliche Produktionstechniken von ihm schon in meine eigenen Projekte integriert habe.

Für diese Arbeit im Studienfach "Audiovisuelle Medien" musste die eigentlich fließende Grenze zwischen einer Produktionsanalyse und musikalischer Analyse klar bestimmt werden. Aspekte des Songwriting - Melodie, Harmonik, Text - gehören eher in den Bereich eines Musikstudiums und werden daher in diesem Rahmen nur am Rande behandelt. Eigenheiten des Arrangements (Instrumentation, Abläufe, Spannungsbögen) gehören noch

¹ Youtube Kanal von "Bleachers": <https://www.youtube.com/@bleachers/videos>

² Der Podcast mit Video ist nur durch ein Abonnement auf der Plattform Patreon zugänglich, allerdings auch in Audioform auf Spotify zu hören. Alle Zeitangaben in dieser Arbeit beziehen sich auf das originale Patreon-Video: <https://www.patreon.com/posts/tn-133-jack-full-101307903>

klar in den Bereich der Musikproduktion und werden detailliert beleuchtet. In der Praxis der Popmusikproduktion findet diese Trennung allerdings kaum statt.

Eine Trennung zwischen Songwriting und Produktion in dieser Arbeit ist auch deshalb sinnvoll und notwendig, da im Nachhinein nicht gesagt werden kann, welcher Anteil am Songwriting Antonoff und welcher dem Künstler (z.B. Taylor Swift) zuzuschreiben ist. Die meisten der von Antonoff produzierten Songs werden im "Co-Writing" gemeinsam mit dem jeweiligen Künstler geschrieben (siehe Kapitel 2.3). Zusätzlich muss erwähnt werden, dass bei fast allen Produktionen Antonoffs ebenfalls die Künstler als Co-Produzenten gelistet sind, was konkrete Rückschlüsse auf Antonoff erschwert. Aus diesem Grund wurde darauf geachtet, dass die aufgeführten Produktionstechniken in unterschiedlichen Werken mit verschiedenen Künstlern zu finden sind oder dass Aussagen von Antonoff vorliegen. Auch wurde untersucht, ob bei Alben mit mehreren Produzenten, wie dies bei Swift oft der Fall ist, die jeweilige Produktionstechnik ebenfalls bei den Songs der anderen Produzenten zu hören ist, oder nur bei den von Antonoff produzierten Songs. Meistens tragen Antonoffs Produktionen seine klare Handschrift, jedoch ist in letzter Instanz nicht immer zu hundert Prozent beweisbar, ob ein Produktionselement von ihm oder dem Künstler stammt. Die meisten in dieser Arbeit behandelten Werke sollten somit als Kooperation gesehen und ein möglicher Anteil der Künstler stets in Betracht gezogen werden.

Da alle Produktionen, die in dieser Arbeit untersucht werden, auf den gängigen Musikstreamingdiensten (Spotify, Apple Music, Youtube Music, Deezer, Tidal etc.) zugänglich sind, wird - auch aus urheberrechtlichen Gründen - auf einen kompletten Anhang der Produktionen verzichtet. Einzelne KI-separierte Snippets von Instrumentengruppen, sowie eigene Nachbildungen von Sounds sind im Anhang dieser Arbeit zu finden.

2. Über Jack Antonoff

2.1. Biografie und Einfluss auf seine Arbeit

Um Antonoffs Produktionen zu verstehen, ist es wichtig, Antonoff als Person mit einzubeziehen. Aus diesem Grund werden in diesem Kapitel biografische Umstände angesprochen, die laut ihm selbst prägend für seine musikalische Identität waren. Antonoff erwähnt diese Umstände immer wieder in zahlreichen Interviews. Da Antonoffs eigene Worte diese Umstände aussagekräftiger wiedergeben als eine Paraphrasierung, arbeitet dieses Kapitel mit ausführlichen Zitierungen Antonoffs.

Einfluss seiner Heimat New Jersey auf seine Musik

Antonoff wurde am 31. März 1984 in Bergenfield, New Jersey geboren und wuchs dort auf ("Jack Antonoff", 2024). Antonoff betont immer wieder in Interviews den großen Einfluss der Region auf seine Musik. In einem Staat mit der unmittelbaren Nähe zu New York aufzuwachsen, bringe etwas Träumerisches und Hoffnungsvolles in die Kunst, aber auch eine große Melancholie, da man sich eigentlich nach der großen Metropole sehne und aus der Vorstadt heraus möchte. Dies sei laut Antonoff in der Musik, die in New Jersey entstünde - dem "New Jersey Sound", dem er sich zugehörig fühlt - hörbar:

“Your lyrics, your chord changes, the notes you gravitate to, and the sound you gravitate towards – your whole sound – is based on where you’re reporting from. [...] My perspective, and the place I report from – I lived there my whole life, and it’s ingrained in me – is a specific place. It’s New Jersey; and what’s so specific about New Jersey is its proximity to one of, if not THE greatest city in the world – and the almost medieval cruelty, where there’s this thin body of water that separates [the two]. So, it’s not the same as being from “near the city.” It’s very specific, and it creates what I’ve come to know as “the New Jersey sound.” It’s staring into the window of the party. There are these feelings in New Jersey of, “We’ve gotta get out of here.” [...] That New Jersey thing – “in the shadow of the city” – it’s so devastating. It’s very emotional and it creates a deep melancholy, but also a hope. It’s literally who I am.” (Davies, 2020)

“The kinda work that I gravitate to—and it’s probably from being New Jersey—is hearing someone dream, and struggle, and get there in a backward way.” (Alter, 2023)

“I’m from a strange place. I want to understand it and why I sound like it. Why all the hope and pain that New Jersey carries is so present with me. The way we hug the city. How we are so close but light years away. Living in that big shadow.” (Johnson, 2020)

Das Thema ist ebenfalls ein Bestandteil in vielen Songs von Bruce Springsteen, der ebenfalls aus New Jersey stammt³. Antonoff bezeichnet Springsteen als sein “Kindheitsidol” und seine “größte Inspirationsquelle”. Inzwischen sind die beiden gut miteinander befreundet (Rüth, S. 2021). Springsteens Musik verkörpere laut Antonoff das Gefühl in New Jersey zu leben:

“This is what Bruce always did so well, it just dares you to dream. He always wrote that so perfectly, just this dares you to dream about getting out, dares you to dream about something else.” (Kaplan, 2024)

Tod von Antonoffs Schwester

Eine weiterer Umstand, der Antonoffs Persönlichkeit und seine Kunst maßgeblich prägte, war die Krebserkrankung seiner Schwester, die mit 13 Jahren an einem Hirntumor starb, als Antonoff 18 war und in seinem letzten High-School Jahr steckte (Yuan, 2024).

Antonoff: *“She was sick since I was 5, so it was a big part of my life”.* (Martin, 2024).

Die hierdurch veränderte Perspektive seiner Eltern hatte zur Folge, dass sie sich nicht dafür interessierten, ob ihr Sohn soziale Normen und schulische Leistungen erfüllte. Stattdessen sollte Antonoff nach Glück streben:

“You know, in the culture that I grew up in, a lot of people really worked hard in school, strived to go to college. Those were things that mattered. And my parents just had a much bigger fish to fry... And then right at that time when everyone sort of launches and decides the next chapter of their life, you know, 16, 17, 18: Are you gonna go to college? Are you gonna do this? What are you gonna do? In the house, there was such an energy of ‘nothing matters besides what makes you feel alive in the face of death.’” (Alter, 2023)

Antonoffs Eltern akzeptierten daher, dass schon er als Jugendlicher mit seiner Band tourte:

³ z.B. im Song Thunder Road: “It’s a town full of losers, we’re pullin’ outta here to win” oder in Rosalita (Come Out Tonight): “out stuck in the mud somewhere in the swamps of Jersey”

“My sister got really sick when I was 16 years old, and my parents were just like, “Fuck it, you want to take our minivan and drive to Florida? Do whatever the fuck. Nothing matters.” So there is a connection between my touring and my success as a human being who’s doing something they want to do and her being sick. Right before that, I was a very bad student, and my parents were always like, “What are we going to do? What’s the plan here?” I hope that they feel a lot of pride that they let me do whatever made me happy in that moment, and they’ve been insanely supportive since then.” (Schnipper, 2017)

In einem kurzen Abstand zum Tod seiner Schwester starb zudem Antonoffs Cousin im Irak-Krieg. Die beiden Erlebnisse sorgten dafür, dass Antonoff sich als junger Erwachsener sehr isoliert mit seiner Trauer fühlte und mit psychischen Problemen zu kämpfen hatte, mit denen er immer noch kämpft:

“At that point in life, that’s when you’re supposed to be carefree and think that the world is wild open and anything is possible... I had the opposite experience. My world felt very much closed and it felt like anything horrible was possible. ... To this day, I still have very intense anxiety and depression.” (“6 things You didn’t know about fun., Bleachers’ Jack Antonoff.”, 2015).

Antonoffs Meinung über Traurigkeit in der Musik

Aufgrund der Verarbeitung des Todes seiner Schwester spielt Schwermut und Traurigkeit seit jeher eine entscheidende Rolle in Antonoffs Musik. Antonoff ist inzwischen der Meinung, dass negative Gefühle sogar die Grundlage interessanter Songs sind und dazu führen, dass Menschen sich mit Musik verbunden fühlen:

“Songwriting can be this tool to connect with people and talk about what you are going through,” he said. “I used to write from a very lonely place, like, ‘Here’s my story, this is it.’ Now I’m writing from a place, like: ‘Well, everybody has that! Everybody’s got a then and now, and everybody’s trying to figure out how you not let go of the then but also not compromise the now.’ (Weiss, 2017)

Glücklichkeit sei für ihn etwas Uninspirierendes in der Musik:

“Happiness is pretty uninspiring, historically – and specifically in music. What’s inspiring is taking the darkness and trying to sift through it. [...] When I was younger and was going through grief and loss, I thought, “Oh, I’m out here on an island reporting about this thing that very few people can relate to.” The older I get, the more I realize it was always going to be that way. Everyone I know and relate to in this work seems to come from that space of just sifting through darkness. Even songs about feeling good are about darkness, because they are all about “when I didn’t feel good.” The best example of that is Christmas music. Every Christmas song ever is, “I hope my baby comes back on Christmas. I hope I’m not alone next Christmas. I hope I survive.” It’s always a twist. Even the happiest songs still have that tinge of “maybe it’ll go away.” It’s the fabric or thread that connects all of us, and that’s what we do. Music is meant to connect.” (Davies, 2020)

Kein kommerzieller Erfolg für zehn Jahre

Antonoff hatte die ersten zehn Jahre wenig kommerziellen Erfolg. Er wohnte bis er 28 Jahre alt war in seinem Elternhaus (Levy, 2014) und verbrachte seine Zeit damit, Musik zu schreiben und auf Tour zu gehen. Allerdings waren diese Touren lange mäßig erfolgreich und viele Konzerte waren schlecht besucht. Für Antonoff ist diese Zeit prägend, da er immer noch der Ansicht ist, Musik müsse aus der Motivation des künstlerischen Ausdrucks heraus entstehen und dürfe nicht von kommerziellen Interessen beeinflusst werden. Musik zu

schaffen sei für ihn eine existenzielle Notwendigkeit, die er immer noch genauso tun würde, wenn er keinen Erfolg hätte:

“I had no commercial success in any sense, for my first 10 years, which I love. I think part of making records and touring is about this illusion, about the conversation in your head that you can’t let go of, these lyrics you have to say. If motivation of the world responding to your art inspires your art, then you really should not be making art. It’s not something you do because you enjoy the reaction; it’s something you do because you have to. [...] All that matters is that I have to do it or I wouldn’t have an existence. If you’re lucky enough to know what makes you exist, you have to do it.” (Kimpel, 2019)

Auf die Frage ob diese Zeit frustrierend für Antonoff gewesen sei, antwortet er:

“I spent so many years living at my parents’ house, borrowing money, touring, making records, and getting them done. And that was it. You get to a point where people stop asking you if you’re going to try something else because you’ve made it clear. And I chose being the ultimate definition of a loser because that’s a pretty small price to pay to have the glory of feeling yourself with music, or poetry and recording. It was a long time before anyone cared.” (Kimpel, 2019)

Obwohl seine Touren nach eigenen Angaben über viele Jahre erfolglos waren, hörte er nicht auf damit:

“I toured for so long with the universe screaming in my face: please stop. No one came to the shows. No one bought the records. It’s not like my punk band [Outline] had a couple bad shows—it was years and years. When you play to no one, that never goes away. I look back on those years and I’m just blown away.” (Schnipper, 2017)

Antonoffs erster kommerzieller Erfolg war das erste Album seiner Band fun., das 2009 Platz 71 der US Charts erreichte. Der Durchbruch erfolgte 2012 beim Song "We Are Young" der zweiten Albums, der in den Billboard Hot 100 Platz 1 erreichte ("Fun (band)", 2024). Als die Band den Song im selben Jahr bei den MTV Music Awards performen durfte, traf Antonoff zum ersten Mal Swift. Die beiden entdeckten im Gespräch ihre ähnlichen musikalischen Vorlieben. (Thompson, 2024). Der Song "We Are Young" gewann im darauffolgenden Jahr den Grammy für "Song of the Year" und zudem eine Nominierung für "Record of the Year" ("Grammy Awards". 2024). Swift und Antonoff, die sich bei der Grammy Verleihung noch einmal trafen, blieben in Kontakt und kollaborierten 2013 zum ersten Mal zusammen auf dem Song "Sweeter Than Fiction" des Soundtracks für den Film "One Chance". Schließlich bat Swift Antonoff darum, drei Songs für ihr Album "1989" zu produzieren ("Out Of The Woods", "I Wish You Would", "You Are In Love"), das 2014 erschien. Dies war der Startschuss für Antonoffs Karriere als Produzent für andere Künstler (Thompson. 2024).

Bleachers

2014 startete Antonoff sein Solo-Projekt Bleachers. Das Projekt ist einerseits eine Band, die in gleichbleibender Konstellation live spielt ("Bleachers", 2024), andererseits spielt Antonoff in den Studioproduktionen häufig die Instrumente selbst und setzt auf elektronische Sounds, insbesondere auf dem ersten Album ("Stange Desire", 2024). Ob "Bleachers" als Soloprojekt oder Band läuft, ist daher nicht eindeutig definiert ("Bleachers' Jack Antonoff reveals secrets behind solo debut", 2014), auch wenn Antonoff Bleachers heute meist als Band bezeichnet. Auf den Albumcovers ist Antonoff allerdings stets alleine zu sehen.

Die Debutsingle von "Bleachers" - "I Wanna Get Better" - schaffte es in der Kategorie "Alternative Songs" der Billboard Charts an die Spitze. Der Song brachte dem Projekt

internationale Aufmerksamkeit und wurde von der Presse hochgelobt ("I Wanna Get Better", 2024). Das Debutalbum von "Bleachers" schaffte es schließlich auf Platz 11 der Billboard Charts ("Stange Desire", 2024).

2.2. Studios und Equipment

Antonoff hat zwei Hauptstudios in denen er arbeitet: Das eine ist sein Homestudio in Brooklyn⁴ (Rolling Stone, 2015), das andere die Electric Lady Studios in New York, in denen er sich seit ca. 2015/16 dauerhaft einen eigenen Raum eingerichtet hat (Apple Music, 2024, 11:40). Auch im Hotelraum auf Kopfhörern arbeitet er, wenn er gerade auf Tour ist (Mullen 2023). Antonoff bevorzugt kleine, intime Räume gegenüber großen professionellen Studios. Er hat viele persönliche Erinnerungsgegenstände in den Studios, die ihn selbst mit seiner eigenen Vergangenheit verbunden halten und ihn daran erinnern sollen, wer er ist:

"I just like to have shit around that reminds me of me. One thing I didn't like about going to commercial studios is I'd be in a space where the walls didn't know me. Whereas when you're home, all your stuff keeps you in you." (Doyle, 2018)

Große Studios seien häufig überfordernd für das Songwriting aufgrund des finanziellen Drucks:

"Once you step into a big studio you can get a little tight. You know how much money you're spending, what is at stake, and there is a staff of people" (Kimpel, 2019)

Auch die Anlage und die Raumakustik soll eher einer Konsumersituation entsprechen, da er keine Frequenzen hören möchte, die nicht auch die Konsument auf ihren Kopfhörern hören:

*"I don't really like big speakers or anything too intense because I don't [...] wanna hear frequencies that commercial headphones don't even play back [...]. What I like about this place (Antonoffs Raum in den Electric Lady Studios) [...] [it's] basically an apartment, like it's not overly treated"*⁵ (Apple Music, 2024, 13:07)

Antonoff arbeitet gerne mit möglichst wenigen Menschen im Studio. Neben dem Künstler ist immer seine Toningenieurin Laura Sisk dabei, sonst sollen nach Möglichkeit keine anderen Menschen anwesend sein:

"I believe in keeping the room as small as possible. Anytime we work, it's me and her, or me and her and anyone we're working with. I don't like having a lot of people around." (Davies, 2020)

Fast alle Aufnahmen (bis auf Ausnahmen wie Schlagzeug) finden im Regieraum statt. Vor allem bei Gesangsaufnahmen ist laut Laura Sisk Antonoff die direkte Kommunikation mit den Künstlern wichtig:

"It's so much nicer to be able to speak to an artist without the pause of people talking in the control room before they reach out over a talkback mic. It feels more like you're in it together." (Davies, 2020)

Als DAW nutzt Antonoff ein Pro Tools System, benutzt allerdings keine Software Synthesizer oder MIDI, sondern arbeitet ausschließlich mit Audioaufnahmen seiner analogen Hardware-Synthesizer. Daran möge er, dass man Sounds nicht replizieren könne:

⁴ Zu sehen in: https://www.youtube.com/watch?v=YkV8K17_0ec sowie <https://www.youtube.com/watch?v=HVeNwl2MSpl>

⁵ Siehe Video des Studios: https://www.youtube.com/watch?v=_uNQKMmNf8g ab 13:07

“I don’t use any software—I record in ProTools and I move sounds around a lot, but I won’t record anything soft. Say you’re working on the Prophet 5 or a Juno 6 and you find a sound and you like it. If you walk away and come back, it’s not going to sound the same.” (Kimpel, 2019)

“What I love about older, analogue instruments is that you truly can’t duplicate the sound. Every time you turn it on, it’s on. The electricity, the fucking weather, all these things are changing the feeling of it. So it’s nice to know when you’re in the studio that you’re creating something that can only happen right there. Because at the end of the day, I don’t want to be able to duplicate things, I want to catch moments. I think vintage gear is very helpful for that.” (Mullen, 2023)

Seine Sammlung von Outboard Equipment umfasst folgendes Geräte:⁶ (Pensado’s Place, 2020, 17:19; Doyle, 2018; Davies, 2020):

- Synthesizer: Roland Juno-6, Moog Model-D, Moog Minimoog Voyager, Yamaha DX7, Korg M1, Mellotron M4000D, Oberheim OB-8, Prophet, Korg VC10 vocoder.
- Pre-Amps von Neve, API, Chandler (TG2), zwei Universal Audio 1176 Kompressoren, vier Tape Delays und/oder Hallgeräte (Roland Chorus Echo, Space Echo, Binson Echorec, Binson Reverb).
- Als Drummachines: LinnDrum und MPC Studio Slimline (siehe Kapitel 4.2)

Sein Gitarrenpedalboard benutzt er nicht nur für Gitarrenaufnahmen, sondern auch um seine Synthesizer zu prozessieren (Doyle, 2018).

Antonoff hat in seinen Studios bereits fest installierte Raummikrofone, um diese in Effektgeräte zu schicken und zu den Direktsignalen hinzu zu mischen:

“My whole plan with a room is have it ready to go and have tricks everywhere, with mics in every corner; no fiddling, and I can have options. [...] You can send one through some tape echo and keep another one dry. Any space that I build is just options, to get it all and then figure it out later. I can’t tell you how many times the piano sound on a record has been from those two mics up there [pointing to Rode NT5s]. Or the guitar sounds; we had this one mic on guitar, but the CM7 in the corner got the cooler sound. The downside to that is that you can get locked into certain sounds, but that doesn’t happen too often.” (Davies, 2020, S.34)

2.3. Songwriting- und Produktionsprozess

Antonoffs Fokus beim Schreiben und Produzieren liegt grundsätzlich auf gesamten Alben/Projekten und weniger auf einzelnen Songs. Dies helfe ihm bei seinem Zeitmanagement. Die Arbeit an Alben erstreckt sich häufig über lange Zeiträume, inklusive langer Pausen. Hierdurch sei das Arbeiten an vielen Projekten parallel möglich:

“At any given time, I actually consider myself to have less going on than a lot of other people I know who do what I do. It’s because the focus is on albums. [...] If you make albums, you can do different projects at once, because it’s more of a meditative thing – it’s all-existing. I’ll be working on one project and think, “Okay, these songs need help,” and then I’ll spend a couple of hours there. I’ll go into a session with these people [whom] I’ve been working on this long project with for a week, and then everybody goes their separate ways. You take a step back. To have these ongoing album projects, it actually enables me to jump around more, because they’re living and breathing. They’re

⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=X6dy87FyUG4&t=270s> Studioführung ab 17:19

almost like family. How do you have time for friends and family? Well, I don't spend every day with them. If I go on vacation with my family somewhere, I'll be focused and spend time with them. Then I'll come back and spend time with my girlfriend, and I'll be focused and spend time with her. I think that's what albums are.” (Davies, 2020, S.34)

Im selben Interview mit Davies (S.38) beschreibt Antonoff, wie er für jedes Album eine eigene Palette an Klängen (spezifische Instrumente, Mikrofonierungen, Effektierungen etc.) sucht. Sobald er diese gefunden habe, versuche er diese Klangpalette auf jeden Song zu übertragen:

“I start to fill in this palette, and once I have the palette, then I have tools. “Now let's attack all the songs through this palette and see if it's going to keep working.” If it does keep working, then you might have an album.”

Wichtig sei es, als Produzent zu realisieren, dass die Zeit, die man in etwas investiert, nicht automatisch etwas über die Qualität aussage:

“To do this work, you have to be acutely aware of the fact that you might work on something for a month – whether it's recording it, writing it, or mixing it – and then walk in one day, throw up a mic, and do it better [in that moment] than that whole month. If you can't come to peace with that and realize that that month was just a part of you getting there, you'll go crazy.” (Davies, S.38)

Im Interview mit Apple Music (2024) redet Antonoff über seinen Songwriting Prozess: Der Prozess des Songwriting sei für ihn auch nach Jahren immer noch etwas Irrationales und Magisches, das man nicht erzwingen könne.

*“I'm pretty suprised every time I feel that magic because I don't count on it. I hope for it” (48:06).
“Every time we do something new I joke “I guess we still got it” because there's no reason for it to keep coming the way it does. There's a lot of magic there. I feel that way with Taylor, i feel that way with Lana.” (48:33)*

Seine Vorstellung von einem idealen Songwriting-Prozess bezeichnet er als “North Star”-Theorie. Solange er und die Künstler, mit denen er schreibt, die gleiche Vision von einem Song haben, sei es nur eine Frage der Zeit, bis die Vision erreicht wird. Schlechte Werke entstünden, wenn man unterschiedliche Dinge sehe:

“The north star theory I have you know - if you and I are looking at the same thing and we want to make something [...] our only challenge is the road to get there. And that's the easy part. As long as we're not going to give up, as long as we're not going to accept anything that isn't what we see then our issue is time, cost, life. Bad things happen when people see different things” (Apple Music, 2024, 46:08)

Meistens sei die erste zündende Idee die richtige und man dürfe sich bei der Umsetzung nur nicht vom Weg abbringen lassen:

“Nine times out of 10 that first crazy idea you have is the thing. And then the hardest job of being an artist or a producer or a songwriter is actually staying on that road and not letting anyone else push you the wrong way, put the wrong beat on it, take the feeling out or change the one lyric that means the most to you.” (Kimpel, 2019)

Da sich Songwriting nicht erzwingen lasse, müsse man akzeptieren, wenn es nicht klappt. Antonoff findet, man dürfe keine Erwartungen haben, dass bei einer Session etwas Produktives herauskommt:

“What I think is fascinating about songwriting is you can’t fake it. There’s no shortcut; it comes or it doesn’t. But the one thing that the years can do for you is at least recognize when it’s not happening and get off quicker. When I was 19, I might go down a rabbit hole of some weird shit because I would care about the amount of time or the resources I put into it, and the more I do it, the more I realize that that’s a fool’s errand. You show up, you hope to grab it, and you do or you don’t.” (Curto, 2023)

Der perfekte Popsong sei für Antonoff ein Song der nicht den Erwartungen und Regeln eines Popsongs entspreche:

“The perfect pop song is by definition the imperfect pop song. The perfect pop song is the one that everyone says, ‘I can’t believe this is on the radio!’ [...] The irony of pop music is that it’s this field that’s so rigid, but the only stuff that’s successful is the stuff that’s out on the other side of it. So what’s the perfect pop song, Hey Ya? My favourite pop songs are the ones that would be called an imperfect pop song. My quest is more about that. Otherwise, if you wrote a perfect pop song, and you think it’s a perfect pop song that fits perfectly into everything, it’s probably boring as fuck.” (Mullen, 2023)

Für Antonoff müsse ein Album sowohl aus Songs bestehen, die auch akustisch zu spielen sind sowie aus experimentellen Songs, die zur Gesamtheit des Albums beitragen:

“You want a certain number of songs on an album that can just work as songs or pieces of poetry if you read them. Then you have these other things that are these weird architectural concepts that only work as a part of a whole, and if you removed them it would all dissolve. It’s like a Beatles theory. On any Beatles record—especially the later ones—there are a handful of songs that are unimpeachably perfect songs that you could just sit at your piano and play. And then there are others that make sense with the labyrinth of ideas and productions that are happening” (Kimpel, 2019)

Laut Antonoffs Toningenieurin Laura Sisk werden niemals Demos aufgenommen. Da der Songwriting- und Produktionsprozess häufig zeitgleich stattfindet, werden die Emotionen beim Entstehen der Songs direkt auf den Aufnahmen festgehalten:

“We’re never working on a demo because there’s no point when you’re in an incredible studio. Plus, you get really special vocal takes right off the bat because artists are still feeling the emotion from writing lyrics. Honestly, a lot of the stuff that we record on the first day gets used in the final mix. We try to get the mix as close as possible, and then from there send it off to a mixing engineer who has totally fresh ears.” (Ross, 2018)

Für Antonoff ist es stets die oberste Priorität, diese Emotionen festzuhalten. Dies sei wichtiger als technische Perfektion bei der Aufnahme:

“It might be that the timing is a little wonky, or the take wasn’t captured perfectly, or one of the stereo mics was kind of crapping out a little bit. It doesn’t fucking matter. You know that feeling—and when you have that feeling, that’s the take.” (Kenny, 2024)

“A good vocal take with a siren in the background is better than a pristine take with no heart.” (O’Donnell, 2017)

Equipment “falsch” zu benutzen, z.B. bewusst zu übersteuern, führe zu interessanten Sounds:

“Sometimes if I’m using a tape machine or some echo or outboard reverb and before it’s levelled out, when it’s exploding the board, that’s often the coolest part. Or when we’re bouncing things to tape and you’re levelling it out, and you’re finding that zone when it’s coming in and out of the crunch.” (Mullen, 2023)

Mixing sei für Antonoff Teil des Produktionsprozesses. Er versuche, immer sofort den Sound zu erzeugen, der ihm vorschwebt und Entscheidungen über die Mischung nicht auf später zu verschieben:⁸

“I’m always mixing as I’m going, because it informs every decision. It’s unfair to a song to not have it sound right along the way.” (Davies, 2020, S.38)

Die fertige Produktion wird im Anschluss häufig noch an externen Mischer, meistens Serban Ghenea oder Tom Elmhirst, gesendet:

“If I send a record to mix, I usually work with Tom Elmhirst or Serban Ghenea. I either want it a little bit pushed over that hill, or I’m interested in having someone tear it apart.” (Davies, 2020, S.38)

Antonoff versucht, seine klanglichen Entscheidungen stets festzusetzen, in dem er die Spuren im Produktionsprozess immer wieder printet und somit jegliche Effektierungen in die Dateien hineinrechnet:

“I’m really into bouncing and printing things. If I think something’s interesting, I print it. And if I really, really want to go back, it’s somewhere in an old session. But I never do, and I don’t like having all the plug-ins still there. The next morning, I wanna pick up where I left off. I don’t want to be tweaking reverb forever because if it sounds good, it sounds good.” (Doyle, 2018)

Selbst Multitrack-Schlagzeugspuren “bounced” Antonoff zu einer Spur zusammen, wenn er sich des Klanges sicher ist, um sich festzulegen:

“In the studio, I like to use my computer to bounce things around, back and forth, maintaining that spirit. If I’m recording a drum set, say, and I have eight mono mics and maybe two, three or four stereo tracks going, I’ll dial in the sound to how I really like it and bounce that immediately if I’m being somewhat cautious—but I’ll have plug-ins on it, run it through outboard tape stuff. The point being, if you’re working digitally, just put things down. We try to do that as much as possible when we’re actually working because I want to be working with what I thought was interesting when I did it. I don’t want to have this sort of trap door where I can go back and fix it if it’s not good. It’s simply not good! Move on.” (Kenny, 2024)

Klangästhetisch mag Antonoff es, alte nostalgische Klänge mit modernen Aspekten zu verbinden:

“I like things that sound super connected to a time period — and then I take those things and super-modernize it,” he says. “There’s a piece that’s nostalgic and then there’s a piece that’s futuristic.” (Entertainment Weekly, 2017)

Er möge es, wenn Songs nicht groß klingen würden, sondern wie eine Traum von etwas großem:

“I like when songs sound like people dreaming of them being grand and big... Not literally that.” (Entertainment Weekly, 2017)

⁷ <https://www.musicradar.com/news/jack-antonoff-interview-taylor-swift-midnights-oberheim>

⁸ https://wsdg.com/wp-content/uploads/TapeOp135_Antonoff.pdf Seite 6

2.4. Antonoffs Toningenieurin: Laura Sisk

Einen wichtigen Anteil an Antonoffs Produktionen hat seine Toningenieurin Laura Sisk, die für gewöhnlich die einzige Person ist, die neben dem Künstler und ihm im Raum ist. Sisk arbeitet seit Antonoffs Arbeit an Taylor Swifts "1989" Album (2014) mit ihm zusammen (Ross, 2018).

Neben der Mikrofonierung ist Sisk laut Antonoff für viele Editing und Mixing Aufgaben zuständig. Beim Editing schaffe Siks es, die Performances zu optimieren, aber dabei trotzdem eine gewisse Menschlichkeit zu erhalten, in dem sie die Aufnahmen nicht komplett auf das Raster editiert:

"She's a brilliant tracking engineer, and a brilliant mixer. Unbelievable vocal producer. A lot of times, editing can be the difference between making something usable and making something shit. I'll go in, play drums, and say, "Okay, I want the bridge and the chorus." Then she edits it and it sounds how I want it to, which is not perfect. I don't want it on a grid. I want it a little bit more presentable than what I did, but I want it to sound like me. I only work with her now. But in other experiences I've had, that "little bit too much" ruins everything and makes you want to go home for the day. (Davies, 2020, S.40)

2.5. Diskografie (Auswahl)

Auswahl der relevantesten Alben. Volle Diskografie unter:

https://en.wikipedia.org/wiki/Jack_Antonoff_production_discography

Eigene Bands und Projekte:

- Outline: Outline (2000), 6 Song Demo (2000), A Boy Can Dream (2001)
- Steel Train: For You My Dear (2003), Twilight Tales from the Prairies of the Sun (2005), Trampoline (2007), Steel Train Is Here (2009), Steel Train (2010)
- Fun.: Aim and Ignite (2009). Some Nights (2012)
- Bleachers: Strange Desire (2014), Gone Now (2017), Take the Sadness Out of Saturday Night (2021), Live At Radio City Music Hall (2023), Bleachers (2024)
- Red Hearse: Red Hearse (2019)

Wichtigste Alben mit anderen Künstlern (teilweise oder ganz produziert):

- Taylor Swift: The Tortured Poets Department (2024), 1989 (Taylor's Version) (2023), Speak Now (Taylor's Version) (Bonus Tracks) (2023), Midnights (2022), Red (Taylor's Version) (Bonus Tracks) (2021), Fearless (Taylor's Version) (Bonus Tracks) (2021), Evermore (2020) (ein Song), Folklore (2020), Lover (2019), Reputation (2017), 1989 (2014)
- Lana Del Rey: Did You Know That There's a Tunnel Under Ocean Blvd (2023), Chemtrails over the Country Club (2021), Violet Bent Backwards over the Grass (2020), Norman Fucking Rockwell! (2019)
- The 1975 – Being Funny in a Foreign Language (2022)
- Florence and the Machine – Dance Fever (2022)
- Lorde – Melodrama (2017), Solar Power (2021)
- Clairo – Sling (2021)
- St. Vincent – Masseduction (2017), Daddy's Home (2021)
- The Chicks – Gaslighter (2020)
- Kevin Abstract – Arizona Baby (2019)
- Sabrina Carpenter – Short n' Sweet (2024)

3. Songabläufe, BPMs und Längen

Da die Abläufe von Songs eher dem Bereich "Songwriting" zuzuschreiben sind und Antonoff meistens mit den Künstlern zusammen schreibt, kann meistens nicht gesagt werden, welche kreativen Aspekte Antonoff und welche dem jeweiligen Künstler zuzuordnen sind. Trotzdem sagt eine Betrachtung der Songstrukturen viel über Antonoff aus, denn für einen Popproduzent stellt sich stets die Frage, wie viele Freiheiten man in der Songstruktur und Songlänge zulässt. In Zeiten von Streaming geht der Trend zunehmend dahin, Songs möglichst kurz zu halten, da die Bezahlung von Anbietern wie Spotify meistens pro Song erfolgt und somit lange Songs keinen finanziellen Mehrwert bieten. Da die Hörer nur eine begrenzte Zeit am Tag Musik hören, ist es für Plattenfirmen profitabler, den Hörer in dieser Zeit möglichst viele kurze Songs hören zu lassen (Bemrose, 2019; Rodrigues, 2023)

Um einen Überblick darüber zu bekommen, wie Jack Antonoff seine Songs strukturiert und welche Besonderheiten es dabei gibt, werden im Folgenden drei von ihm produzierte Popalben betrachtet, die unterschiedlichen Subgenres und Stilen der Popmusik zuzuordnen sind. Während es sich bei "The Tortured Poets Department" von Taylor Swift größtenteils um Midtempo Synthpop handelt und bei Lorde's "Melodrama" um Electropop / Artpop, wird Lana Del Rey's "Norman Fucking Rockwell" häufig dem Genre Softrock/Psychedelic Rock zugeordnet ("Norman Fucking Rockwell!", 2024). Es werden ausschließlich die von Antonoff produzierten Songs der Alben (meistens mit den Künstlern als Co-Produzenten) analysiert.

Antonoff spricht sich dagegen aus, Popsongs zwingend in eine bestimmte Struktur bringen zu müssen. Es ginge ausschließlich darum, welches Gefühl ein Song vermittelt:

"A lot of people's all-time favorite songs are like "Bohemian Rhapsody." I think song structure is something that we just decided — is what it is. And then, people who write songs and work with big artists, they have a lot of impact on what goes on the radio, and what goes on the radio is what's popular, and what the world hears. I think this concept that things have to fit into neat little packages for people to like it, really just plays into this idea that people are stupid, and they're not stupid. People are brilliant, and when a lot of people only have access to certain things, it's important that the things they are given are of quality. And the only real test of "quality", is when you hear a song, and ask, "What did it make me feel?" Oftentimes it'll remind you of things happening in your own life, and "Do I want to hear it again?" because you want to immediately revisit that feeling. (Mathis, o.D.)

3.1. Legende und Erklärungen zu den Tabellen

Bei der Einteilung in Songparts werden in diesem Kapitel englische Begriffe verwendet, da es für viele Bezeichnungen (bspw. "Pre-Chorus") keine geläufige deutsche Version gibt. Aus Gründen der Einheitlichkeit werden daher auch für die im Deutschen geläufigen Begriffe "Strophe" und "Refrain" die englischen Bezeichnungen "Verse" und "Chorus" verwendet. Der Begriff "Bridge" wird bei Musikanalysen gelegentlich auch als synonyme Beziehung für den "Pre-Chorus" des Songs eingesetzt. In dieser Arbeit ist mit "Bridge" immer ein weiterführender Teil im späteren Verlauf des Songs gemeint. Außerdem nehme ich eine Unterscheidung zwischen "Coda" und "Outro" vor - zwei Begriffe, die häufig als Synonym verwendet werden. Mit "Coda" ist in dieser Analyse ein längerer Schlussteil gemeint, der zum Ende des Songs hin häufig noch einmal neue musikalische Elemente vorstellt, aber auch bestehende Motive zusammenfasst oder in manchen Fällen gar eine letzte Steigerung

bewirkt. Mit "Outro" hingegen meine ich einen kurzen, meist instrumentalen Teil, der den Song abschließt und das Pendant zum "Intro" darstellt. In manchen Songs von Antonoff gibt es wiederkehrende, eingängige Parts, die Refraincharakter besitzen, allerdings nicht Teil des Refrains sind. Für diese Parts verwende ich die Bezeichnung "Hook", die aus der elektronischen Tanzmusik entliehen ist.

Die folgende Einteilung der Songs in Parts entspricht meiner eigenen Interpretation. In vielen Fällen sind alternative Interpretationen möglich. Beispielsweise kann ein kurzer, zweitaktiger Pre-Chorus noch als Teil der Strophe gesehen werden oder ein Post-Chorus als Teil des Refrains. In einzelnen Fällen sind die Teile des Songs nicht eindeutig einer Kategorie zuzuweisen. Diese Fälle werden genauer erläutert.

Häufig können Songparts in weitere Unterparts unterteilt werden. Die Taktzahlen dieser möglichen Unterparts werden dann in den Tabellen angegeben (z.B. 8 + 2). Manchmal treten Parts auf, in denen eine in sich abgeschlossene Melodie anschließend noch einmal wiederholt wird. Solche Parts könnte man als Doppelstrophe oder Doppelrefrain betrachten oder als zwei separate Parts (Verse 1 + Verse 2). Ich habe mich aus Übersichtsgründen dazu entschieden, solche, sich wiederholenden Parts zusammenzufassen und auch hier eine mögliche Untereinteilung in Taktzahlen anzugeben, z.B. für einen aus 16 Takten bestehenden Part als "8+8".

Die folgenden Tabellen verwenden Abkürzungen für die jeweiligen Songparts:
V = Verse (Strophe), C = Chorus (Refrain), PC = Pre-Chorus, CP = Post-Chorus (Abkürzung entsprechend "Chorus-Post" a.G. der Unterscheidbarkeit zu Pre-Chorus. Nummerierung entspricht dem zugehörigen Chorus),
B = Bridge, Inter = Interlude, Out = Outro, Instr. = Instrumental, Gtr. Solo = Guitar Solo
Die Ziffer unter der Abkürzung gibt die Länge des Parts in Takten an.

Die BPM Angaben der Songs stammen von SongBPM.com, können in einigen Fällen auch als Half-Time oder Double-Time interpretiert werden.

Für eine bessere Übersicht werden Zahlen, die einem Vergleich dienen, in den folgenden Texten als Ziffern dargestellt.

3.2. Taylor Swift - The Tortured Poets Department (Songs prod. von Antonoff/Swift) (2024)

Titel	BPM	Takt	Länge															
Fortnight	96	4/4	3:48	Intro 1	V1a 8	V1b 8	C1 8	V2a 8	Hook 8	C2 16	Hook 16	Coda 16						
The Tortured Poets Department	110	4/4	4:53	Intro 4	V1 8	PC1 6	C1 14 (8+4+2)	Inter 8	V2 8	PC2 6	C2 (8+4+2)	Inter 8	B 22 (= 2x V + PC)	C3 14	INT 8	Coda 12		
My Boy Only Breaks Hls...	97	4/4	3:23	Intro 1	V1 8	PC1 2	C1 16	V2 8	PC2 2	C2 16	B 8	COD 20						
Down Bad	80	4/4	4:21	Intro 4	V1 8	PC1 2	C1 8	CP1 4	V2 8	PC2 2	C2 8	CP2 4	B 16	C3 8	CP3 4	Coda 4	Out 4	
But Daddy I Love Him (Aaron Dessner zusätzlicher Co-Produzent)	78	4/4	5:40	Intro 2	V1 8	PC1 8	C1 8	V2 8	PC2 8	C2 8	CP2 8	B 16,5 (8 + 8 + 1/2)	V3 8	C3 8	CP3 8	Coda 14 (Fad e Out)		
Fresh Out The Slammer	88	4/4	3:30	Intro 4	C0 8	V1 8	PC1 8	C1 8	V2 8	PC2 8	C2 1	B 14	Out ca. 4					
Florida	150 (Half-Time = 75)	4/4	3:35	V1 16	PC1 8	C1 8	V2 16	V2B 10 (8+2)	PC2 8	C2 8	B 24 (2x 12)	PC3 8	C3 8					
Guilty As Sin?	95	4/4	4:14	Intro 2	V1 (8+8)	C1 14 (8+4+2)	V2 (8+8)	C2 14 (8+4+2)	B 14	C3 14	Coda 8							
Who's Afraid Of Little Old Me?	120	4/4	5:34	Intro 2	V1 10 (8+2)	PC1 8	C1 8	Inter 8	V2 10 (8+2)	PC2 8	C2 16	CP2 8	B 40	C3 16	CP2 8	Coda 16	Out 4	
I Can Fix Him (No Really I Can)	107	4/4	2:36	Intro 2	V1 8	C1 10 (8+2)	V2 16	C2 10 (8+2)	B 12	C3 10 (8+2)								
I Can Do It With A Broken H.	130	4/4	3:38	Intro 4	V1 16	PC1 16	C1 16	V2 16	PC2 16	C2 16	Coda 16							
The Alchemy	100	4/4	3:16	V1 16	C1 8	V2 16	C2 16	B 8	C3 16	Coda 8								
The Black Dog	77	4/4	3:58	Intro 2	V1 12	C1 8	Inter 2	V2 12	C2 8	B 18	C3 8							
imgonnagetyou back	110	4/4	3:42	Intro 4	V1 16	C1 8	CP1 8	V2 16	C2 8	CP2 8	B 16	C3 8						
I Look In People's Windows (Patrick Berger zusätzlicher Co-Produzent)	91	4/4	2:11	Intro 4	V1 8	PC1 4	C1 8	Inter 4	V2 8	PC2 4	C2 8							

Alle Songs des Albums, bei denen Antonoff als Produzent beteiligt war, basieren auf einer Strophe/Refrain (= Verse/Chorus) Struktur, wie sie in der Popmusik üblich ist. Es gibt keinen Song ohne Refrain. Zudem hat der Großteil der Songs einen Teil zwischen Strophe und Refrain, der sich als Pre-Chorus interpretieren lässt (9/15). Auch bei "Guilty As Sin?" ließe sich der zweite Teil der Strophe als einen separaten Pre-Chorus Teil betrachten, wurde hier aber aufgrund gleicher Harmonik und Instrumentierung als eine Fortführung der Strophe interpretiert. Ein eher kleiner Teil der Songs (4/15) hat nach dem Refrain einen Abschnitt, der sich als Post-Chorus (hier "CP") interpretieren lässt.

5/15 Songs, also ein Drittel, haben Songlängen, die über vier Minuten hinausgehen. Dies ist bei einigen Songs den eher moderaten Tempi geschuldet (z.B. "Down Bad" 80 BPM), andererseits den für Popmusik sehr langen Bridges, die ein typisches Merkmal von Taylor Swifts Songwriting sind und auch in Songs, die nicht Antonoff produziert hat (z.B. "The Smallest Man Who Ever Lived" vom gleichen Album) zu finden sind. Beispielsweise ist bei "Who's Afraid Of Little Old Me" die Bridge 40 Takte lang und damit so lang wie alle Refrains des Songs zusammen. Bei "Florida" ist die Bridge 24 Takte und entspricht damit ebenso der Gesamtlänge aller Refrains (jeweils 8 Takte). Weitere Beispiele sind "The Tortured Poets Department" (22 Takte), "But Daddy I Love Him" (16,5 Takte - nach der Bridge ist ein halber Takt Generalpause) oder "The Black Dog" (18 Takte). Nur 3 der 15 Songs kommen ohne Bridges aus.

Alle Songs haben ein 2 bis 4-taktiges Intro, bis auf "The Alchemy" und "Florida", die direkt mit dem ersten Verse beginnen, und entsprechen somit dem in der Popmusik anhaltenden Trend von immer kürzer werdenden Intros (Durchschnittliche Zeit eines Intros in den 80ern: 20 Sekunden, heute 5 Sekunden. Diese Entwicklung ist dadurch begründet, dass in Streaming-Zeiten schnell die Aufmerksamkeit des Hörers gewonnen werden muss, um keinen "Skip" des Songs zu riskieren (Awbi, 2017).)

Auffällig ist jedoch der Einsatz von längeren "Cudas" (siehe Erläuterung des Begriffs auf Seite 12). 9 von 15 Songs haben diesen zusätzlichen Teil, der in dieser Analyse vom Begriff des Outros getrennt wird. "My Boy Only Breaks His Favourite Toys" führt mit einer 20-taktigen Coda an, "Fortnight", "I Can Do It With A Broken Heart" und "Who's Afraid of Little Old Me?" haben mit jeweils 16 Takten ebenfalls verhältnismäßig lange Cudas. Nur 4 der 15 der Songs haben "Interludes" zwischen Refrain und Strophe - bei den restlichen 11 Songs wird direkt vom Refrain 1 in die nächste Strophe übergeleitet.

Weitere Besonderheiten weisen der Song "Fortnight" und der Song "Florida" auf. In ersterem erklingt nach der zweiten Strophe und dem zweiten Refrain ein zusätzlicher Teil, der durch die eingängige Phrase "I love you, it's ruining my life" Refrain-Charakter hat. Dieser Teil wurde hier mit "Hook" bezeichnet. In "Florida" findet sich nach der zweiten Strophe eine Fortführung der Strophe mit eigener Harmonik und einer sich von der Strophe abhebenden Stimmung, weshalb dieser Teil nicht als Bestandteil der Strophe sondern als separate Strophe ("Verse 2B") gesehen werden kann.

Der Großteil der Strophen und Refrains besteht aus 8 bzw. 16 Takten. Ausnahmen davon liegen meistens in einer Mehrteiligkeit dieser Abschnitte begründet. Zum Beispiel basiert der Refrain von "The Tortured Poets Department" auf einer AABA Form: Auf 8 Takte des "A-Themas" folgen 4 Takte des "B-Themas" und anschließend wieder 2 Takte lang "A".

Ähnlich aufgebaut ist der Refrain von "Guilty As Sin", der man als AABC Form bezeichnen könnte. In anderen Songs sind zusätzliche "Anhänge" oder Wiederholungen an eine 8-Taktige Form zu finden. Bspw. der Song "I Can Fix Him (No Really I Can)", dessen Refrain nach 8 Takten noch den 2-taktigen Anhang "and only I can" aufweist. Ein ähnlicher "Anhang" mit zwei zusätzlichen Takten tritt bei Florida am Ende von Verse 2B auf ("is that a bad thing to say in a song?") oder in der Strophe von "Who's Afraid Of Little Old Me?", auf die nach 8 Takten noch eine 2-taktige Pause mit einem crescendierenden Becken erklingt, die in den anschließenden Pre-Chorus überleitet.

3.3. Lorde - Melodrama (Songs prod. von Antonoff/Lorde) (2017)

Titel	BPM	Takt	Länge													
Green Light	129	4/4	3:54	V1 18 (16+2)	PC A1 8	PC B1 16	C1 8	V2 10 (8+2)	PC A2 8	PC B2 16	C2 16	Out 8				
Sober	108	4/4	3:17	Intro 4	V1 12	PC1 4	C1 16 (2x8)	V2 12	PC2 4	C2 16 (2x8)	B 8	Out 2				
The Louvre	123	4/4	4:31	Intro 2	V1 16	C1 16	CP1 16	V2 16 (2x 8)	C1 16	CP2 16	V1 16	CP1 16	Instr/ Coda 32... (Fade Out)			
Liability	ca. 76 (frei)	4/4	2:51	Intro 4	V1 12 (3x4)	C1 10 (4+4+ 2)	V2 8 (2x4)	C1 10 (4+4+ 2)	Out 4							
Hard Feelings (Medley in Loveless)	75	4/4	ca. 3:54	Intro 4	V1 8	PC1 6 (4+2)	C1 9 (8+1)	V2 4	PC2 6 (4+2)	C2 8	Inter 16	Inter 4				
/Loveless	97	4/4	ca. 3:13	Intro A ca. 6 (fade in)	IntroB 8	V1 6	C1 6	Inter 4	V2 6	C2 10 (Fade out)						
Sober II (Melodrama) VARIANTE 1	113	4/4	2:58	Intro 8	V1 16	Intro 4	V2 32	Coda ca. 22 (fade out)								
Sober II (Melodrama) VARIANTE 2	113	4/4	2:58	Intro 8	V1 8	C1 8	Intro 4	V2 16	V3 8	Interlu de 8 (into Choru s)	C2 8 (fade out)					
Writer In The Dark	72	4/4	3:36	V1 8	PC1 8	C1 8	V2 8	PC2 8	C2 8	C3 8	Out 8					

Supercut	125	4/4	4:37	V1 16	PC1 8	C1 8	V2 8	Hook 8	PC2 8	C2 16	Hook-Break 8	Hook Build-Up 8	Hook Full 8	Hook Outro 8	Coda ca 40 (Fade out)
Liability (Reprise) VARIANTE 1	78	4/4	2:16	Intro 10 (2+8)	Verse (16)	Coda 16									
Liability (Reprise) VARIANTE 2	78	4/4	2:16	A 10 (2+8)	B (16)	C 16									
Perfect Places	104	4/4	3:41	Intro 2	V1 16	PC 8	C1 16	V2 8	C2 16	CP 16	Outro 8				

Auch bei Lorde's Album "Melodrama", das bis auf einen Song ("Homemade Dynamite") komplett von Antonoff/Lorde produziert wurde (auch wenn einzelne Songs zusätzliche Co-Producing Credits enthalten), basiert der Großteil der Songs auf einem Strophe-Refrain Schema. Nur bei den Songs ("Sober II" und "Liability (Reprise)") ist kein klarer Refrain erkennbar. Auffällig, im Vergleich zu Taylor Swifts Album "The Tortured Poets Department", ist das Fehlen von Bridges: Nur "Sober" hat als einziger Song eine Bridge. Von den 11 Songs (Hard Feelings/Loveless ist als Medley auf dem Album als ein Song zusammengefasst, wird hier als zwei Songs behandelt) haben 6 einen Pre-Chorus (ein geringerer Anteil als bei Taylor Swift) und 2 einen Post-Chorus. Auch hier sind die Intros (8/11 Songs) vergleichsweise kurz, allerdings machen einzelne Songs ("Sober II" und "Liability (Reprise)") eine Ausnahme. Die Songlängen sind grundsätzlich unter vier Minuten mit zwei Ausnahmen ("Supercut" und "The Louvre"). Die BPM sind grundsätzlich eher moderat, nur 3/11 Songs sind über 120 BPM schnell.

An diesem Album ist gut zu sehen, was Antonoff meint, wenn er sagt ein Album müsse sowohl aus akustisch spielbaren als auch aus experimentellen Songs bestehen (siehe Seite 14):

"You want a certain number of songs on an album that can just work as songs or pieces of poetry if you read them. Then you have these other things that are these weird architectural concepts that only work as a part of a whole, and if you removed them it would all dissolve." (Kimpel, 2019)

Bestimmte Songs, insbesondere die beiden (hier in rot markierten) Songs "Sober II" und "Liability (Reprise)" sind so experimentell, dass sie nicht auf üblichen Abläufen in der Popmusik beruhen. Aus diesem Grund sind für die Songs jeweils alternative Interpretationen der Abläufe angegeben: "Liability (Reprise)" könnte einerseits als Intro/Verse/Coda interpretiert werden, andererseits als eine ABC Form, die nicht mehr den üblichen Begriffen von Songabschnitten zuzuordnen ist. In "Sober II" könnte die zweite Hälfte der ersten Strophe möglicherweise als Refrain interpretiert werden, da der Abschnitt auf der eingängigen Zeile *"We told you this was Melodrama"* basiert, die ebenfalls am Schluss des Songs noch einmal fortlaufend wiederholt wird. Eine eindeutige Bestimmung der Teile ist hier allerdings unmöglich.

Interessant ist zudem der Ablauf der Lead-Single "Green Light", dessen 1. Refrain erst nach 1:17 Minuten stattfindet. Bis dahin gibt es drei verschiedene Abschnitte, deren Energie sich bis zum Refrain hin jeweils hochsteigert. Diese Abschnitte könnten, wie in dieser Tabelle, als

Strophe, Pre-Chorus A und Pre-Chorus B interpretiert werden, aber auch alternative Einteilungen wie Strophe A, B, C wären möglich. Da der Song als Lead-Single des Albums gedacht war, wurde er vor der Veröffentlichung dem Hitproduzenten Max Martin vorgestellt, für eine eventuelle Optimierung des Songs. Martin bezeichnete den Ablauf des Songs als *“incorrect songwriting”*. Lorde beschrieb dies in einem Interview: *“he had a very specific opinion, which had to do with the melodic math — shortening a part.”* Antonoff und Lorde entschieden sich jedoch dagegen, auf Martins Einwände zur Kürzung des Songs zu hören und veröffentlichten den Song in der ursprünglichen Form (Claymore, 2017).

Eine weitere Besonderheit stellt der Song *“Supercut”* dar, der - vergleichbar mit dem oben beschriebenen Song *“Fortnight”* von Taylor Swift - einen zusätzlichen refrainartigen Part hat (hier Hook genannt). Diese Hook wird nach dem zweiten Refrain, angelehnt an den Aufbau eines EDM Tracks, mit einem 8-taktigen Break und einem 8-taktigen *“Build-Up”* Teil hochgesteigert um dann in voller Energie zu erklingen. Daraufhin folgt eine fast eineinhalb minütige Coda mit stark tiefpassgefilterten, *“unter Wasser”*-klingenden Vocals und Synthesizerflächen. Eine ebenfalls ca. eineinhalb Minuten dauernde Coda ist im Song *“The Louvre”*. Die Coda ist ein vom Song komplett separater, neuer Teil und fadet die letzten 30 Sekunden des Songs sehr langsam aus. Auch in *“Sober II”* ist eine ca. einminütige Coda zu hören.

Auch hier sind Strophen und Refrain grundsätzlich 8 bzw. 16 Takte lang, wobei auch hier wieder in manchen Teile durch *“Anhänge”* verlängert wurden: Beispielsweise der zusätzliche Überleitungstakt am Ende des Refrains von *“Hard Feelings”* oder die zwei Überleitungstakte am Ende der Strophe von *“Green Light”*. Eine Ausnahme bildet die Pianoballade *“Liability”*, deren erste Strophe dreiteilig ist (3x4 Takte) und deren zehntaktiger Refrain als ABC Form gesehen werden könnte (4x A, 4x B, 2x C)

3.4. Lana Del Rey - Norman Fucking Rockwell! (Songs prod. von Antonoff/Del Rey) (2019)

Titel	BPM	Takt	Länge											
Norman fucking Rockwell	78	4/4	4:08	Intro A 8	Intro B 4	V1 8	PC1 5 (4+1)	C1 8	CP 4	Inter 4	V2 8	PC2 5 (4+1)	C2 8	CP/Coda 12
Mariners Apartment Complex	76	4/4	4:07	Intro 11 (7+4)	V1 16 (8+8)	C1 10 (8+2)	V2 16 (8+8)	C2 10 (8+2)	Coda 12					
Venice Bitch	79	4/4	9:37	Intro 4	V1 8	C1 4	CP1 8	V1 8	C2 4	CP2 8	Inter 8	C3 4	Inter 8	Improvisation 6 Min.

Fuck It I Love You	130 BPM (Half-Time 65)	4/4	3:38	V1 8	PC A1 4	PC B1 4	C1 4	V2 4	PC A2 4	PC B2 4	C2 4	PC A3 Transition into Coda 16	Coda 16	
Love Song	63	4/4	3:49	Intro 8 (4+4)	V1 10 (8+2)	C1 16 (8+8)	V2 10 (8+2)	C2 16 (8+8)	Out 4					
Cinnamon Girl	92	4/4	5:00	V1 12 (8+4)	C1 8	CP2 8	V2 8 (4+4)	C2 8	CP2 8	C3 8 (down)	Coda 16	Out 8		
How To Disappear	79	6/8	3:48	Intro 4	V1 16	C1 6	Inter 4	V2 16	C2 6	Instr. 16	V3 16	Coda /Out 16		
The Greatest	78	4/4	5:00	Intro 8	V1 8	PC1 4	C1 12 (8+4)	Gr. Solo 8	V2 8	PC1 4	C2 12 (8+4)	Coda 14	Outro 17	
Happiness is a butterfly	70	4/4	4:32	V1 8	Hook 8	PC1 8	C1 8	CP1 4	V2 8	Hook 8	PC2 8	C2 8	CP2 4	
Hope is a dangerous thing...	ca 55 (frei)	6/8	5:24	V1 20 (16+4)	C1 20 (16+4)	Inter 4	V2 24 (16+8)	C2 20 (16+4)	B 20 (16+4)	C3 20 (16+4)	Out 8			

Die von Antonoff/Del Rey produzierten Songs des Albums "Norman Fucking Rockwell!" basieren grundsätzlich auf dem Strophe/Refrain Schema. Fast alle Songs sind langsam und haben Tempi unter 100 BPM, 8/10 Songs sind sogar unter 80 BPM. Den einzig schnellen Song, "Fuck it I Love You", könnte man auch als Halftime mit 65 BPM zählen. Aufgrund der Tempi sind ein Großteil der Songs (7/10) über vier Minuten lang, 4/10 Songs sogar über fünf Minuten lang. Im Gegensatz zu den vorausgehend analysierten Alben sind ebenfalls zwei Songs mit einem Dreiertakt zu finden, die entweder als 3/4 oder 6/8 gezählt werden können. In diesem Fall wurden die Songs als 6/8 gezählt - in der BPM Angabe entsprechen drei Achtel einem "Beat".

Bis auf "Hope is a dangerous thing" beinhaltet kein Song eine Bridge, wobei man die "Bridge" bei diesem Song auch als eine zusätzliche Strophenvariante betrachten könnte, womit keiner der Songs eine Bridge hätte. 4/10 Songs enthalten einen Pre-Chorus, 3/10 Songs einen Post-Chorus. Ansonsten gehen die Strophen nahtlos in die Refrains über, zwischen Refrain und einer darauffolgenden Strophe ist in 3 Songs noch ein Interlude zu hören. Bei "Fuck It I Love You" lassen sich zudem zwei aufeinanderfolgende Pre-Chorusse erkennen (PC A und PC B), ähnlich wie bei "Green Light" von Lorde.

Auffällig bei dem Album, im Gegensatz zu den vorherigen Untersuchungsgegenständen, ist die Verwendung von Instrumentalteilen in drei Songs. "How To Disappear" besitzt einen 16-taktigen Instrumentalteil mit zuvor noch nicht verwendeten Harmonien, "The Greatest" ein 8-taktiges Gitarrensolo, das stark an Brian Mays Solos bei Queen erinnert. Besonders hervorzuheben ist der Song "Venice Bitch": Der Song mündet in einen sechsminütigen,

psychedelischen Teil, der Soloimprovisationen von Synthesizer und Gitarre enthält und stark experimentelle Effektierungen (Delay- und Hallautomationen, Zerre) enthält. Dieser Teil enthält im Gesang immer wieder Ausschnitte der Strophen.

Auch in diesem Album sind die Intros gewöhnlich 4 bis 8 Takte lang (bis auf "Mariners Apartment Complex" - 11 Takte), wobei die Intros durch die langsamen Tempi zeitlich betrachtet wesentlich länger sind, als bei den beiden vorher untersuchten Alben: Intros mit 8 Takten nehmen hierdurch meistens 20 Sekunden oder länger in Anspruch. Ebenso sind auf diesem Album lange Codas zu hören (bei 6 von 10 Songs).

Ein Song ("Happiness is a butterfly") besitzt auch hier wieder einen zusätzlichen, refrainähnlichen Teil, in dem der Titel des Songs enthalten ist und der hier als "Hook" bezeichnet wird.

3.5. Zusammenfassung

Alle drei untersuchten Alben bedienen sich größtenteils der für Popmusik typischen Strophe-Refrain Struktur. Neben Songs mit klassischen, lehrbuchartigen Popstrukturen sind auf den Alben von Lorde und Del Rey auch Songs zu finden, die sich diesen klaren Anforderungen widersetzen: Bei Lorde tauchen zusätzlich Songs auf, bei denen die Songteile nicht mehr exakt kategorisiert werden können. Bei Lorde und Del Rey sind zudem bei einigen Songs weiterführende Teile wie längere Instrumentalteile zu finden. Bestimmte Eigenheiten in den Songs der einzelnen Alben sind möglicherweise den Künstlern und ihren individuellen Songwritingansätzen zuzuschreiben: So tauchen bei Taylor Swift in vielen Songs für Popmusik ungewöhnlich lange Bridges auf, bei Lana Del Rey hingegen (fast) keine Bridges.

Allen Alben ist gemeinsam, dass Antonoff als Produzent nicht vor außergewöhnlichen Strukturen wie langen Bridges oder mehrteiligen Pre-Chorussen zurückschreckt und den Künstlern dahingehend Freiraum lässt - auch auf Kosten von außergewöhnlich langen Songlängen. Auch vor starken Experimenten bei einzelnen Songs (z.B. das knapp zehnminütige "Venice Bitch" von Lana Del Rey) schreckt Antonoff nicht zurück. Gemeinsam sind allen Alben die langen Codas vieler Songs, die daher möglicherweise Antonoff zuzuschreiben sind.

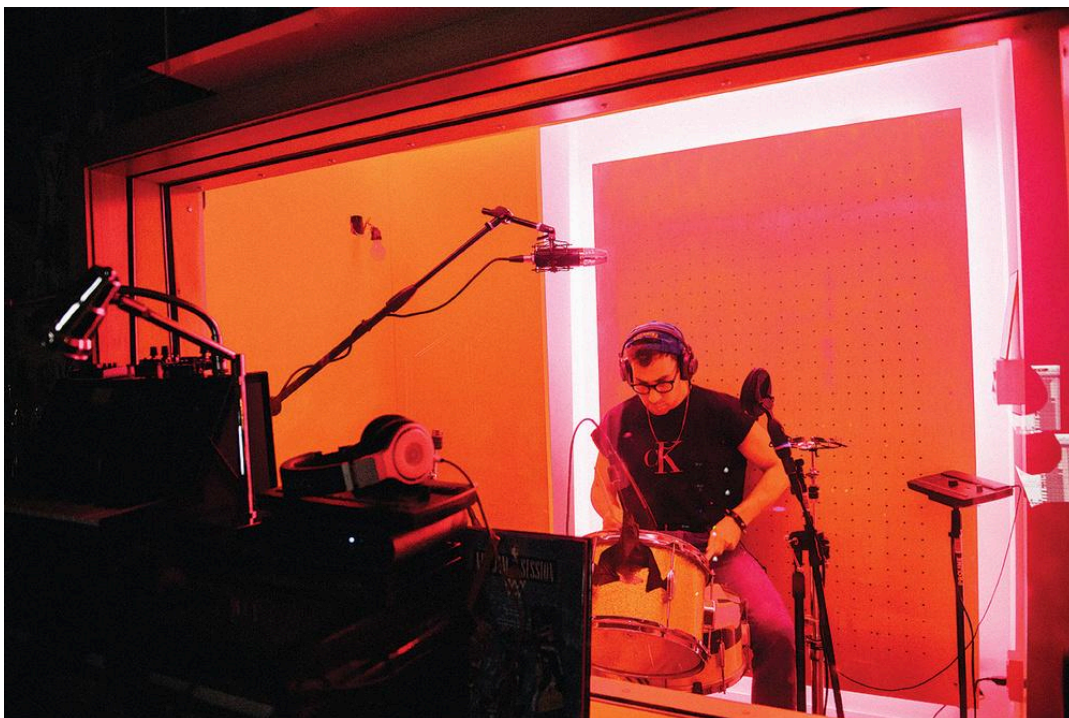
4. Drums

4.1. Allgemeines

Antonoffs Einsatz von Drums unterscheidet sich stark je nach Projekt und umfasst sowohl programmierte, elektronische Drums, als auch akustische Drums, die er meistens selbst einspielt.

Bei den Taylor Swift Alben ist der Großteil der Drums elektronisch. Wurden akustische Drums verwendet, sind diese meistens auf eine Art bearbeitet worden, die gesampelt oder effektiert klingt (siehe Kapitel 4.6 "Processing"). Auch sind Mischungen aus synthetischen und organischen Elementen zu hören. Rein elektronische Drums sind auf den Alben "Melodrama" von Lorde (2017) und "Masseduction" von St. Vincent (2017) zu hören. Die meisten von Antonoff produzierten Alben, einschließlich der von "Bleachers", verwenden jedoch sowohl elektronische als auch akustische Drums.

Für akustische Drumaufnahmen hat Antonoff in seinem eigenen Studio in Brooklyn eine isolierte Kabine ("Booth"). Seinen "go-to drum tone" bezeichnet er als "a short, compressed, splatty Sgt. Pepper thing". Diese Aussage verweist auf das Album "Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band" der Beatles, welches einen bedämpften, kurz ausklingenden und stark komprimierten Drumsound hat. Antonoff hat zudem immer noch zwei bis drei zusätzliche Mikrofone in der Booth stehen, um diese mit seinen Outboardeffekten zu prozessieren (Doyle, 2018) (siehe Kapitel "Processing").



Dieser "Sgt-Pepper"-artige Drumsound ist bei vielen von Antonoff produzierten Alben zu hören. Beispielsweise auf "Sling" von Clairo, "Daddy's Home" von St. Vincent, "Solar Power" von Lorde und einigen "Bleachers"-Songs (z.B. "Goodmorning"). Ausnahme hiervon

bestehen - beispielsweise die Drums bei den Lana Del Rey Alben, die mit einer distanten Mikrofonierung aufgenommen wurden (siehe Kapitel 4.4).

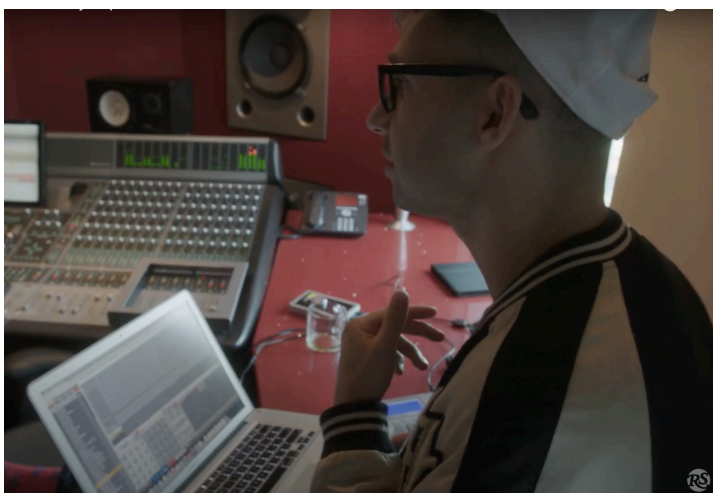
4.2. Programmierung elektronischer Beats

Da Antonoff laut Interviews nicht mit MIDI-Instrumenten arbeitet (Koe, 2023), ist davon auszugehen, dass er die Groove mit seinen Drummachines (LinnDrum und AKAI MPC) programmiert oder sie durch das Kopieren von Audiosamples in der Pro Tools Timeline baut. In der Praxis dürfte auch eine Kombination dessen benutzt werden.

AKAI MPC

Ein Instagram-Video, das Antonoff 2016 hochgeladen hat und nach eigenen Angaben vier Jahre zuvor aufgenommen hat, zeigt ihn bei der Programmierung des Beats von Swifts "I Wish You Would" auf einer AKAI MPC. Laut Videobeschreibung wurde diese MPC bei allen von Antonoff produzierten Songs des Swift-Albums "1989" (2014) verwendet, sowie beim ersten Bleachers-Album "Strange Desire" (2014). Diese MPC sei danach allerdings kaputt gegangen (Antonoff, 2016).

Auf neueren Videos ist Antonoff mit einer "MPC Studio Slimline" zu sehen. Die Drummachine nutzt er in Verbindung mit der zugehörigen Software (kein Plugin, sondern eine Standalone-Anwendung), um Grooves zu programmieren. Diese Verwendung ist im Making-Of des Bleachers Songs "I Wanna Get Better" (bleachers, 2014a), sowie in einer Kurzdokumentation des Rolling Stone über Antonoff zu sehen (2015, 06:10). Im erstgenannten Video arbeitet Antonoff ausschließlich auf seinem Macbook und importiert die Spuren der MPC Software in Pro Tools, um dort anschließend mit den Audiodateien weiterzuarbeiten. Das andere Video zeigt die Verwendung in einem Manhattaner Studio: Antonoffs Laptop, mit verbundener MPC, ist an ein Apogee Audiointerface angeschlossen (linkes Bild). Der Ausgang des Interfaces liegt am Mischpult des Studios an und wird in Pro Tools als Audio aufgenommen (rechtes Bild).



Ein Interview mit Antonoffs Toningeneurin Laura Sisk bestätigt ebenfalls, dass Antonoff für Drumsounds häufig auf die MPC zurückgreift. Manchmal ein solcher Beat der Startpunkt für einen Song:

Ross (Interviewer): *“How do you get those amazing drum sounds?”*

Sisk: *“Jack often works on an AKAI MPC drum machine. It has all these sounds at his fingertips, so he can switch up the vibe really quickly or change the tempo. Sometimes we'll start with a beat, or sometimes we'll start with lyrics — whatever idea comes first.”* (Ross, 2018)

LinnDrum

Die andere Drummachine, dessen Verwendung durch Antonoff ausreichend dokumentiert ist, ist die “LinnDrum” von LinnElectronics. Diese alte Drummachine (gebaut zwischen 1982–1985) ist, zusammen mit dem Vorgängermodell “LM-1”, auf vielen Aufnahmen der 80er Jahre zu hören, bspw. auf Michael Jacksons Album “Thriller” (Dorn, 2023).

In Antonoffs Produktionen taucht die LinnDrum zum ersten Mal auf dem Bleachers Album “Gone Now” von 2017 auf. Es ist daher anzunehmen, dass er das Gerät seit 2016/17 besitzt. Im Making-Of zum Song “Don't Take The Money” dieses Albums zeigt Antonoff, wie er den Groove der LinnDrum mit einem Binson Tape Echo prozessiert (bleachers, 2017). Diese Kombination - Tape Delay und LinnDrum - wird von Antonoff häufiger genutzt (siehe Kapitel 4.6.1. “Tape Delay”).

Die Sounds der LinnDrum sind auf den bis dato letzten beiden Taylor Swifts Alben “The Tortured Poets Department” und “Midnights” bei vielen Songs vertreten. Beispielsweise im Song “Anti-Hero”, in Verbindung mit einem Tremolo-Effekt:

“And then I had this Linn Drum beat that I made. These are all things I didn't even have when I was producing ‘Out of the Woods.’ And I just put a tremolo on it. And that became the whole meat and potatoes of the thing.” (El-Mahmoud, 2023)

“808” und “909” Samples

Da Samples in der Musikproduktion oft gelayert und durch Effekte verfremdet werden, sind die Quellen häufig nicht mehr eindeutig herauszuhören. Neben den Klängen der LinnDrum sind in Antonoffs Produktionen häufig auch Sounds zu hören, die ursprünglich aus den Drummachines “TR-808” und “TR-909” entspringen (Umgangssprachlich “808” bzw. “909” genannt) und zu den Standardsounds im HipHop und der elektronischen Tanzmusik (EDM) gehören. Beispiele für die Verwendung in Antonoffs Produktionen:

- “808”-artige Sounds: Taylor Swift - “Marron”, “Question...?” (Bis 1:49), “This Is Why We Can't Have Nice Things”, “London” Boy”, “Call It What You Want”; Lana Del Rey “A&R” (ab 04:09); Lorde: “Loveless (ab 04:05)”; Florence + The Machine: “Free”
- “909”-artige Sounds: Taylor Swift - “Look What You Made Me Do”, “Karma”; Lorde - “Supercut”; St. Vincent: “Los Angeles”, “Sugarboy”

Es ist denkbar, dass diese Sounds ebenfalls aus Antonoffs MPC stammen, da “808” und “909” Samples inzwischen zum Standardrepertoire vieler moderner Drummachines gehören.

Alternativ bietet Antonoffs "MPC Studio Slimline" die Möglichkeit, eigene Samples (und somit auch die Klänge legendärer Drummachines) zu importieren (zu sehen in bleachers, 2014a)

Variierender Anschlagstärke

Je nachdem, in welchem Kontext Antonoff elektronische Drums einsetzt und ob eher ein maschineller oder lebendiger Charakter gewünscht ist, arbeitet Antonoff teils mit stark variierenden Anschlagstärken. Ein Beispiel hierfür ist der Lana Del Rey Song "How to disappear". Der Song besteht aus einem einfachen 6/8 Rhythmus, bestehend aus Bassdrum, Snare und Hi-hat, wobei die Hi-hat während bestimmter Parts aussetzt. Trotz des einfachen Rhythmus klingt das Schlagzeug nicht statisch und programmiert.

Mit Hilfe von künstlicher Intelligenz⁹ ist es möglich, das Schlagzeug vom Rest der Instrumente zu separieren und die Wellenform des Schlagzeuges zu betrachten.

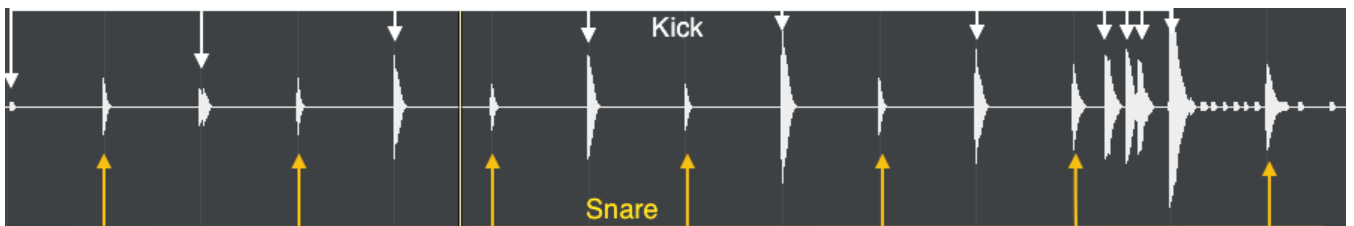


Abb. S.24a: "How to disappear" (Lana Del Rey) - isoliertes Schlagzeug ab 00:49
Weiße Pfeile: Kickschläge, gelbe Pfeile: Snareschläge

Hierbei fällt auf, dass zwar die Schläge auf das Raster quantisiert sind, allerdings eine hohe Variabilität in der Anschlagstärke zwischen den einzelnen Bassdrum/Kick- und Snareschlägen besteht, die in diesem Maße eher untypisch für programmierte Drums ist. Da Antonoff nicht mit Midi arbeitet, ist daher denkbar, dass der Groove entweder auf den Pads einer Drummachine eingespielt, anschließend an den Transienten geschnitten und quantisiert wurde - oder auf einem echten Schlagzeug eingespielt und replaced wurde. Auch die Programmierung auf der MPC ist möglich, allerdings wäre diese Vorgehensweise sehr zeitintensiv, da man die Anschlagstärke jedes einzelnen Schläges individuell einprogrammieren müsste.

Zu hören ist außerdem, wie - abhängig von der Anschlagstärke - unterschiedliche Sounds getriggert werden: Der erste, sehr leise Bassdrumschlag auf Abb. S.24a (zu hören bei 00:49, Zählzeit 1 des Taktes) besitzt einen stark hörbaren "Klick"-Anteil und wenig Bass. Der nächste, etwas lautere Schlag (ca. 00:51) besitzt einen höheren Bassanteil und weniger "Klick". Der dritte Schlag und die darauffolgenden Schläge, die noch einmal wesentlich lauter sind, klingen dagegen deutlich wärmer - der "Klick"-Sound des Transienten in den Höhen ist kaum mehr wahrnehmbar und der Bassanteil überwiegt.

Möglich ist auch, dass diese Klangvariationen durch einen Filter in der Drummachine erzeugt wurden. Viele Drummachines bieten die Möglichkeit, die Cut-Off Frequenz eines eingebauten Filters durch die Anschlagstärke zu modulieren, darunter auch die aktuelle AKAI's MPC Studio:

⁹ "Stem Splitter" Funktion in Apple Logic Pro 11

*“The **Velocity Modulation** controls determine how much the velocity affects the cutoff frequency of the filter envelope (**Cutoff**), the attack phase of the filter envelope (**Attack**), and/or depth of influence the filter envelope has on the cutoff frequency (**Depth**). When you press a pad softly, only minimal modulation is applied. When you press it harder, the modulation amount also gets stronger depending on the setting of the corresponding slider.”* (“AKAI MPC Studio User Guide”, S.224)

Zu Antonoffs MPC Modell, der “Studio Slimline”, die nicht mehr hergestellt wird, konnte allerdings keine Info dazu gefunden werden.

4.3. Drums akustischen Ursprungs - “dehumanized”

Häufig arbeitet Antonoff auch mit dem Gegenteil zum oben beschriebenen “Humanizing” der programmierten Drums - insbesondere bei akustischen klingenden Sounds. Diesen gibt er durch eine bewusst statische Programmierung auf der Drummachine oder durch entsprechendes Editing ein elektronisches, maschinelles “Feeling”.

Antonoff stellt auf seiner Website¹⁰ vier eigene Samplepacks kostenlos zur freien Verfügung. Zwei davon - “Electric Ladyland: Half Inch and Binson” und “Rough Customer Studio: Compressed To Heaven” - bestehen aus solchen Drumsamples akustischen Ursprungs. Antonoff gibt an, diese Samples selbst in seinen Aufnahmen zu verwenden: *“I wasn’t giving anyone stuff I wouldn’t use. I put those things in songs”*. (fantano, 2021, 38:01) Alle Drumsamples sind nur in einfacher Ausführung vorhanden - Alternativen für das “Round Robin” Verfahren (= Rundlaufverfahren. Eine Technik, bei der Alternativaufnahmen eines Drumschlages durchlaufen werden, um einen realeren Klangeindruck zu erhalten), gibt es nicht. Dies entspricht Antonoffs eigener Produktionsphilosophie: Werden akustische Samples verwendet, dürfen diese auch programmiert und “maschinell” klingen. Sind authentisch klingende, akustische Drums gewünscht (wie bei zahlreichen Lana Del Rey Songs, siehe Kapitel 4.4), werden diese von Antonoff immer auch real eingespielt.

Gerade bei Taylor Swift werden allerdings häufig auch eingespielte, akustische Drums in einer Art und Weise editiert - beispielsweise durch Quantisierung, Looping und das Kopieren von Schlägen - die bewusst gesampled klingt. Es ist hierbei manchmal schwer im Nachhinein zu sagen, ob diese Drums ursprünglich eingespielt oder programmiert wurden. Diese Technik, echt eingespielte Performances zu sampeln, setzt Antonoff auch bei anderen Instrumenten und ganzen Bandperformances ein und lässt die Aufnahmen seinem Empfinden nach modern - nicht “zu retro” - klingen (siehe Kapitel 8). Derartige Drums sind beispielsweise auf dem Album “Solarpower” von Lorde (2021) zu hören (“Solarpower”, “California”, Secrets from a Girl (Who’s Seen it All), Mood Ring, Oceanic Feeling”).

Auch die meisten Swift/Antonoff Songs, in denen akustisch klingende Drums vorkommen, sind entweder programmiert oder real eingespielt und anschließend stark editiert worden. Meistens sind auch noch andere Bearbeitungen wie Tape Delays oder Filterungen zu hören, auf die im Kapitel “Processing” eingegangen wird. Unbearbeitete, real klingende Drums sind bei den von Antonoff produzierten Taylor Swift Songs nicht zu hören.

¹⁰ <https://jackantonoffstudio.com/>

Beispiele (Swift): “Guilty As Sin?”, “This Is Me Trying”, “Mirrorball”, “August” [Mit Besen gespieltes Snarepattern kombiniert mit elektronischer Bassdrum], “I Can See You” (TV), “Timeless” (TV), “All Too Well (10 Minute Version) (TV) [wahrscheinlich programmiert], Castles Crumbling (feat. Hayley Williams), “Bigger Than The Whole Sky”

Eine Ausnahme stellt Swifts Song “Lover” dar. Antonoffs Drumperformance klingt vergleichsweise organisch und unquantisiert. Zu hören sind deutliche Timingabweichungen zwischen Schlagzeug und Bass, die der Aufnahme ein gewisses “Live“-Feeling verleihen. Der starke Hall (siehe Kapitel 4.6.2) und die extreme, zerrende Kompression (insbesondere hörbar im letzten Refrain) verleihen dem Schlagzeug dennoch einen poppigen Charakter.

4.4. Akustische Drums bei Lana Del Rey

Einen Sonderfall stellt das akustische Schlagzeug der Lana Del Rey Alben dar, die Antonoff mitproduziert hat. Der akustische Drumsound hat bei allen drei Alben einen distanten und räumlich-diffusen Charakter. Trotzdem wirkt der Grundklang der Schlagzeugkessel, insbesondere beim Album “Norman Fucking Rockwell” (2019) eher bedämpft und sustainarm. Es ist diese besondere Kombination eines eigentlich trockenen Schlagzeugklanges gepaart mit einer distanten Mikrofonierung, die den Schlagzeugklang vieler von Antonoff produzierten Lana-Del-Rey Songs prägt.

Hervorzuheben ist auch der extrem leise Anschlag von Antonoffs Schlagzeugspiel. Über weite Teile der Songs “Mariners Apartment Complex” und “Venice Bitch” ist das Schlagzeug hierdurch mehr als eine Art rhythmischer Klangteppich wahrzunehmen.

Bewusst lauter gespielte Passagen, Fill-Ins und Beckenschläge setzen Akzente, die zur Gestaltung des Spannungsbogen genutzt werden.¹¹

Dieser spezielle Drumsound sei laut Antonoff während der Arbeit an “Norman Fucking Rockwell” (2019), dem ersten Album an dem Antonoff und Del Rey zusammen arbeiteten, entstanden:

“When we recorded a song called Mariners Apartment Complex, we said, »Oh, there it is!«. It’s this drum sound, where it’s very roomy but quiet. I turned off everything but the overheads and the room. It was this quiet drum take, but there was so much room in it that it was amazing. »That’s the drum sound for the album!«” (Davies, 2020)

Laut Antonoffs Toninigeurin Laura Sisk kamen bei den Aufnahmesessions, die in unterschiedlichen Studios stattfanden, für gewöhnlich ca. 14 Mikrofone zum Einsatz (Bacon, 2020). Ein Bild von Sisk (Abb. S.27a) bestätigt dies und zeigt 10 Mikrofone am Schlagzeug (Raummikrofone sind nicht im Bild). Weshalb bei jeder Session Direktmikrofone aufgebaut wurden, obwohl laut Antonoff nur Overheads und Raummikrofone verwendet wurden, erläutert sie nicht. Denkbar ist, dass die Mikrofone als Reserve dienten, denn es ist einfacher, bereits stehende Mikrofone bei Bedarf dazuschalten, als sie erst aufbauen zu müssen. Dies könnte beim Song “Fuck it I love you” des Albums passiert sein: Hier ist der Drumsound deutlich direkter - insbesondere der erhöhte Bassanteil und der klare Transient der Bassdrum deuten auf eine Direktmikrofonierung hin. Zudem haben hier die

¹¹ Beispiele: Mariners Apartment Complex: 1:55, 2:46. Venice Bitch: 6:05

verschiedenen Trommeln unterschiedliche Hallanteile: Während die Bassdrum sehr trocken klingt, hat die Snaredrum eine lange Hallfahne. Die Snaredrum könnte außerdem mit einem Sample angereichert worden sein. Auch hierfür - für das Triggern von Samples - benötigt man Direktmikrofone.



Abb. S.27a

Sisk gibt zudem Hinweise darauf, wie die Kombination aus einem trockenen Kesselklang und diffuser, räumlicher Aufnahme realisiert wurde. Hierfür gab es zwei Methoden, je nachdem welche Räumlichkeiten das jeweilige Studio bot, in dem aufgenommen wurde. Die Aufnahmen des Albums fanden auch außerhalb von Antonoffs eigenen Studios statt (Bacon, 2020):

1. Gab es im Studio einen lebendig und hallig klingenden Aufnahmeraum ("live room"), wurden um das Schlagzeug herum Stellwände aufgebaut. Stellwände um ein Schlagzeug sorgen dafür, dass die Felle nicht durch die Reflexionen des Raumes zum Weiterschwingen angeregt werden. Hierdurch ist das Sustain (der Ausklang der Trommeln nach dem Anschlagen) kürzer als in einem halligen Raum. Da die Raummikrofone auf Sisks Foto nicht im Bereich der Stellwände zu sehen sind, ist anzunehmen, dass sich diese außerhalb befinden und den Hall des großen Aufnahmeortes aufnehmen. Die Stellwände sind nach vorne hin geöffnet, wodurch das Schlagzeug trotzdem den Hall des Aufnahmeortes anregt.

2. Stand nur eine reflexionsarme Aufnahmekabine zur Verfügung (“dead room”), wurde die Türe offen gelassen und die Raummikrofone außerhalb der Kabine aufgestellt.

Die Raummikrofone wurden zudem durch einen Fairman TMC Röhrenkompressor geschickt. Hierbei wurden die Attack und Releasezeiten so eingestellt, dass der Kompressionseffekt im Tempo des Songs arbeitete (Bacon, 2020).

In einem seiner Workshops für Mix with the Masters (2023) erklärt Antonoff anhand des Lana Del Rey Songs “A&W”, dass er bei Schlagzeugaufnahmen bereits mit der Kompression auf den Kopfhörern eingespielt:

“You can hear from the dynamic of the playing that [...] I’m playing with the compression [...]. It’s like I feel the glue when I’m pushing it and I hear it in my headphones. And I hear sort of the high end jumping out when I fuck up and then when I want to hear more space I just play lighter and I feel the room”.

Kompression sehe er nicht anders als andere Effekte wie EQ, Reverb, Delay oder Distortion. Für ihn ergebe es Sinn, bereits während des Spielens mit den Effekten zu interagieren. Er erklärt dies mit einer Analogie aus der Fotografie:

“Sometimes compressing stuff after the fact feels a bit like taking a picture of a picture where I’d rather just smile for the picture knowing my picture is taken” (Mix with the Masters, 2023)

Antonoffs Spiel mit der Kompression ist auch in Del Reys Song “Grandfather please stand on the shoulders of my father while he’s deep-sea fishing” gut zu hören, in dem er die Becken mit einer besonders großen Dynamik spielt.

4.5. Layering elektrischer und akustischer Elemente

Sehr oft verwendet Antonoff auch eine Kombination elektrischer und akustischer Drums. Solch ein “Layering” kann entweder über einzelne Sounds erfolgen (z.B. indem eine akustische Bassdrum mit einer elektronischen angereichert wird) oder indem verschiedene Performances bzw. Patterns übereinandergelegt werden.

Hierfür gibt es zahlreiche Beispiele:

Taylor Swift:

- “Fortnight” (feat. Post Malone) - ab 2:42 zusätzliche akustische Drums
- “Bigger Than The Whole Sky”
- “Florida” - ab 1:58 sind die akustischen Drums deutlich zu hören
- “Who’s Afraid Of Little Old Me” (Layering ist insbesondere ab 4:28 hörbar)
- “August” (mit Besen gespielte akustische Snare + elektronische Kick)
- “Fresh Out The Slammer”
- “Slut!”

Oft ist das Layering sehr subtil und erst beim genaueren Hinhören über eine hochwertige Abhöre herauszuhören. Es dient dann eher dem Zweck, elektronischen Drums mehr Räumlichkeit und Lebendigkeit zu verleihen.

So auch bei dem in Kapitel 4.2 bereits untersuchten Beat von "How to disappear" von Lana Del Rey. Während das Schlagzeug bis Minute 1 rein elektronisch ist, setzt ab der zweiten Strophe eine Steigerung im Drumsound ein, die mit dem Oktavwechsel in den Streichern einhergeht:

Der Drumsound wird breiter und räumlicher. Das Anhören der KI-separierten Schlagzeugstems (Anhang 1) offenbart, dass hier das elektronische Schlagzeug mit einem akustischen gelayert wurde. Da das akustische nicht immer exakt das gleiche spielt wie das elektronische, ist ab und zu - auch im Gesamtmix - das akustische Schlagzeug herauszuhören. So ist beispielsweise bei 1:10 ein kurzes Tom Fill-In, bestehend aus zwei einzelnen Schlägen, des akustischen Layers zu hören (siehe Abb. S.29a).

Solch ein Layering von elektronischen und akustischen Drums ist auch auf weiteren Songs von Lana Del Rey zu hören, die Antonoff produziert hat:

- "Dark But Just A Game" (zusätzlicher akustischer Layer ab 3:04)
- "Taco Truck x VB"
- "Fishtail" (akustische Becken ab 2:55)
- "A&W" (ab 4:08, zu sehen im Trailer zum Antonoffs "Mix with the Masters" Workshop (Mix with the Masters, 2023))

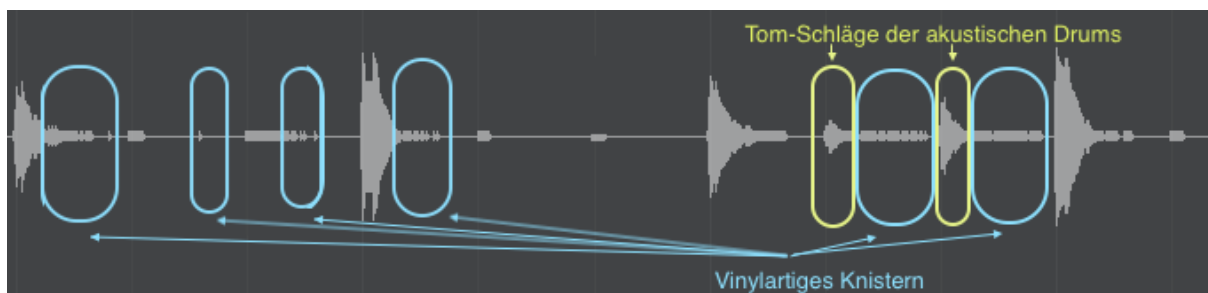


Abb. S.29a: Lana Del Rey "How to disappear", KI-separierte Drums

Die Separation per KI enthüllt außerdem einen unregelmäßigen, knisternden Sound, der an die Störgeräusche von Schallplatten erinnert (Abb. S.29a, blaue Umkreisungen). Dieser Sound ist im Gesamtmix nicht bewusst wahrnehmbar, trägt allerdings zum Charakter der Aufnahme bei und verleiht den Drums eine subtile Vintage-Ästhetik.

Laut Sisk ist das Hinzufügen von Störgeräuschen/Rauschen auf dem Album häufiger passiert und simuliere einen Charakter, den man auf analogen Aufnahmen einst versuchte, loszubekommen:

"Historically, everyone was trying to get less noise out of the tape machine, trying to figure out how to get less hiss and so on. You couldn't pull out tiny clicks or room noise, or even someone talking in the background of a take. Now that we can, we're like, 'Hmm, that was actually pretty cool!'"¹²

Klänge dieser Art sind auch im zweiten Teil des Songs "A&W" zu hören (z.B. 4:16, linker Kanal, 4:19 parallel zu Bassdrumschlägen)

Eine weitere Kombination, die Antonoff bei Del Rey gerne verwendet, ist das Zusammenspiel von elektronischen Drums mit einem akustischen Tambourine.

¹² <https://www.soundonsound.com/people/laura-sisk-engineer>

So wird in "How to disappear" ab 1:25 die trockene, elektronische Hihat durch ein Tambourine ersetzt, das auf der zweiten und dritten (bzw. fünften und sechsten) Achtel des 6/8 Taktes erklingt. Die Tambourine ist extrem stark verhallt und stellt einen Kontrast zu den trocken klingenden Drums dar. Auch in "Wild A Heart" ist ein sehr halliges Tambourine zu hören, das im Hintergrund einen rhythmischen Teppich erzeugt. "Dark But Just A Game" lebt ebenfalls von dieser Kombination: Das Timing des in Sechzehntelnoten geschüttelten Tambourines ist hierbei relativ "wackelig" und meistens etwas zu früh, womit das Tambourine das hart-quantisierte, maschinelle Feeling der programmierten Drums aufgelockert.

Auch diese Kombination ist auf einigen Swift Songs zu hören: "Mirrorball", "Snow On The Beach (feat. Lana Del Rey)", "Bigger Than The Whole Sky", "Paper Rings"

4.6. Processing

Antonoff setzt Effekte auf seinen Drums häufig zur Klanggestaltung ein. Sie sind daher eher der Kategorie "Sounddesign" zuzuordnen als "Mixing" im technischen Sinne.

4.6.1. Tape Delay

Einer der meistverwendeten Effekte von Antonoff auf Drums (und auch auf anderen Instrumenten) ist das Tape Delay. Ein Tape Delay ist die ursprüngliche, analoge Version, Delays zu realisieren. Es wird hierbei der Laufzeitunterschied zwischen dem Aufnahme- und Wiedergabekopf eines Tonbandes genutzt, um das Signal zu verzögern. Wird das Signal vom Wiedergabekopf wieder auf den Aufnahmekopf zurückgeführt, können Rückkopplungen erzeugt werden, die als echoartige Wiederholungen erklingen. Durch Kopiereffekte und den mehrfachen Generationsverlust wird das rückgekoppelte Signal mit jeder Iteration hinsichtlich Frequenzlinearität und Klirrgrad "verschlechtert" ("Delay (Musik)", 2023).

Durch diese Artefakte erhält das Tape Delay seinen charakteristischen Sound, der auch heute in zahlreichen Plugins emuliert wird (Soundtoys EchoBoy, Fabfilter Timeless etc.). Antonoff hat in seinem eigenen Studio für den Effekt drei Geräte (Stand 2020): Binson Echorec 2, Roland Space Echo und Roland Chorus Echo (Pensado's Place, 2020, 17:33).

Antonoff erklärt die Verwendung des Effekts an Drums im Making-Of Video zu seinem Song "Chinatown (Bleachers feat. Bruce Springsteen)" (bleachers, 2012, 05:15):

Der Basisgroove der Drums besteht - bis auf einen kurzen "Build-Up" (crescendo gespielte Achtelnoten auf Kick, Snare und Becken) - nur aus einem simplen Pattern: Kick auf Zählzeit 1+3, Snare-Backbeat auf Zählzeit 2+4. Antonoff spielt mit Mallets und einem Tuch auf der Snare, um einen bedämpften Sound zu erhalten (Abb. S.31a).

"Every bit of rhythm comes from the tape delay", so Antonoff. "Which is really cool 'cause the song is so rhythmic but it's not the drummer playing it, it's the delay."

Besonders sei, dass sich das Tape-Delay nicht zu hundert Prozent exakt auf das Tempo synchronisieren ließe:

"which is nice because since it's analogue, since it's tape, you can't set it so it's - little laser - not perfectly in time. Which is why the song has a feeling to it that [...] can't really be (re)created."



Abb. S.31a

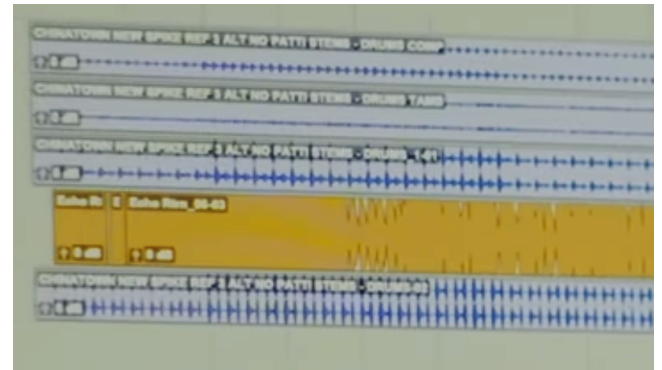


Abb. S.31b
(Gelbe Spur: Return des Tape Delays)

Die "Rhythmisierung" von einfachen Drums durch Tape Delays ist auch zu hören auf den Swift Songs "My Tears Ricochet" (ab 02:27), "This Is Me Trying", "All Too Well (10 Minute Version) (TV)" (07:25), "The Black Dog" (insbesondere gegen Ende ab 3:10) und "False God", "Dear Reader", "False God", "Slut!"

Ein weiteres Beispiel zeigt Antonoff im Making-Of seines Songs "Don't Take The Money" (bleachers, 2017) (Abb. S.31c & Abb. S.31d). Der Basisgroove des Songs besteht aus einem simplen LinnDrum Pattern. Der Masterausgang der LinnDrum wird in Antonoffs Echorec geschickt. Hierdurch entstehe ein "*Driving Radio-Gaga Feeling Drumbeat*". Antonoff referenziert hiermit auf den Beat des Songs "Radio Gaga" von Queen, der ebenfalls mit einer LinnDrum und wahrscheinlich einem Tape Delay realisiert wurde ("Radio Gaga", 2024). Die Kombination der beiden Geräte demonstriert Antonoff ebenfalls in einer Mini-Doku über sein Studio. Sie klinge für ihn wie eine Symbiose aus Nostalgie und Zukunft: "*And then it becomes this thing [...] where there's a piece that is nostalgic and a piece that's the future*". (Entertainment Weekly, 2017)



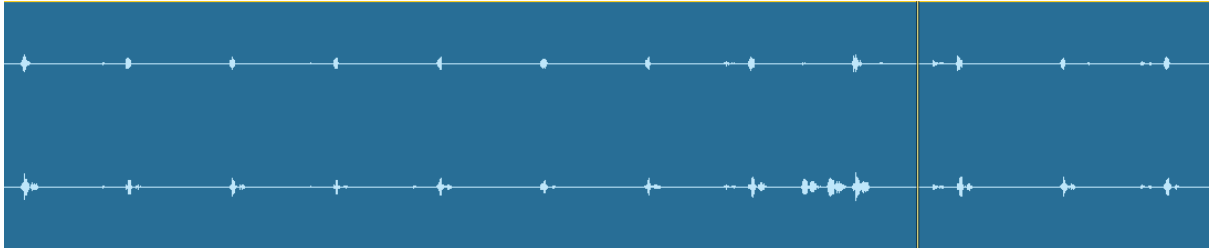
Abb. S.31c



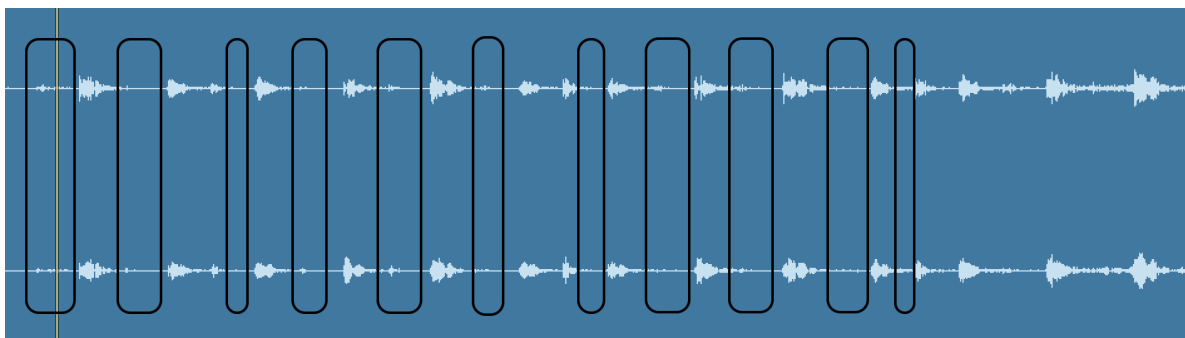
Abb. S.31d

Diese Verwendung des Tape Delays in Kombination mit der LinnDrum ist auch auf Swifts Song "Anti-Hero" zu hören, ebenso auf "Cornelia Street".

Weitere Beispiele für die Verwendung eines Tape Delays sind die Swift Songs "The Black Dog" (Anhang 2) und "Who's Afraid Of Little Old Me". Betrachtet man die Wellenformen der isolierten Drums (separiert per KI mit der Funktion "Stem Splitter" in Logic Pro 11), kann man die zusätzlichen, vom Delay erzeugten, "Zwischenschläge" betrachten:



Taylor Swift - The Black Dog (Schläge zwischen den Hauptschlägen stammen von Tape Delay)



Taylor Swift - Who's Afraid of Little Old Me (Eingekreiste Schläge stammen von Tape Delay)

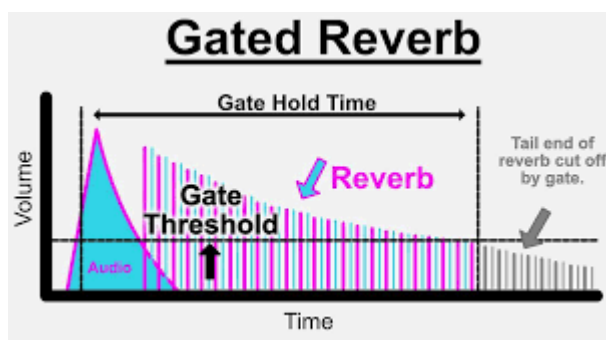
4.6.2. Hall

Antonoff setzt Halleffekte auf verschiedenste Weise zur Klanggestaltung von Drums ein. Ein bekanntes Beispiel ist der Swift Song "Lover", dessen Snare von Antonoff durch den Hall seines Roland Space Echos geschickt wurde (Antonoff, 2019b):



Gated Reverb

Der Gated Reverb Effekt ist ein wesentlicher Bestandteil des Drumsounds der 80er Jahre. Entdeckt wurde er durch Zufall von Steve Lillywhite und Hugh Padgham während der Aufnahmesessions zu Peter Gabriels drittem Album, auf dem Phil Collins Schlagzeug spielte (Flans, 2022). Das bekannteste Beispiel dürfte der Phil Collins Song „In The Air Tonight“ sein. Der Effekt wurde durch diesen Song zum Trend und anschließend von vielen anderen Produzenten genutzt. Hierdurch wurde er zu einem der wichtigsten Effekte des Jahrzehnts. Der charakteristische Klang wird dadurch realisiert, dass eine lange Hallfahne durch ein Gate abgeschnitten wird, wenn der Pegel der Hallfahne den Threshold des Gates unterschreitet.



Ein Gated Reverb auf Snare und/oder Toms ist auf zahlreichen Produktionen von Antonoff zu hören, insbesondere bei Bleachers, Lorde (Melodrama) und Taylor Swift. Es gibt allerdings keine Informationen von Antonoff darüber, wie er den Effekt realisiert. Eine Realisierung ist auf zwei Arten möglich: Durch das Schalten eines Gate-Effektes hinter einen Hall oder durch das manuelle Abschneiden der Hallfahnen in bereits geprinteten Stems. Viele Hallplugins haben diesen Effekt auch bereits integriert.

Tape Delays und Gated Reverbs können oft ähnlich klingen und sind daher nicht immer klar zu unterscheiden, insbesondere beim Roland Space Echo, das gleichzeitig zur Tape Delay Funktion einen eingebauten Spring Reverb hat ("Roland Space Echo", 2024). Es ist daher durchaus auch denkbar, dass einige Effekte, die nach "Gated Reverb" klingen, tatsächlich mit einem Tape Delay realisiert wurden.

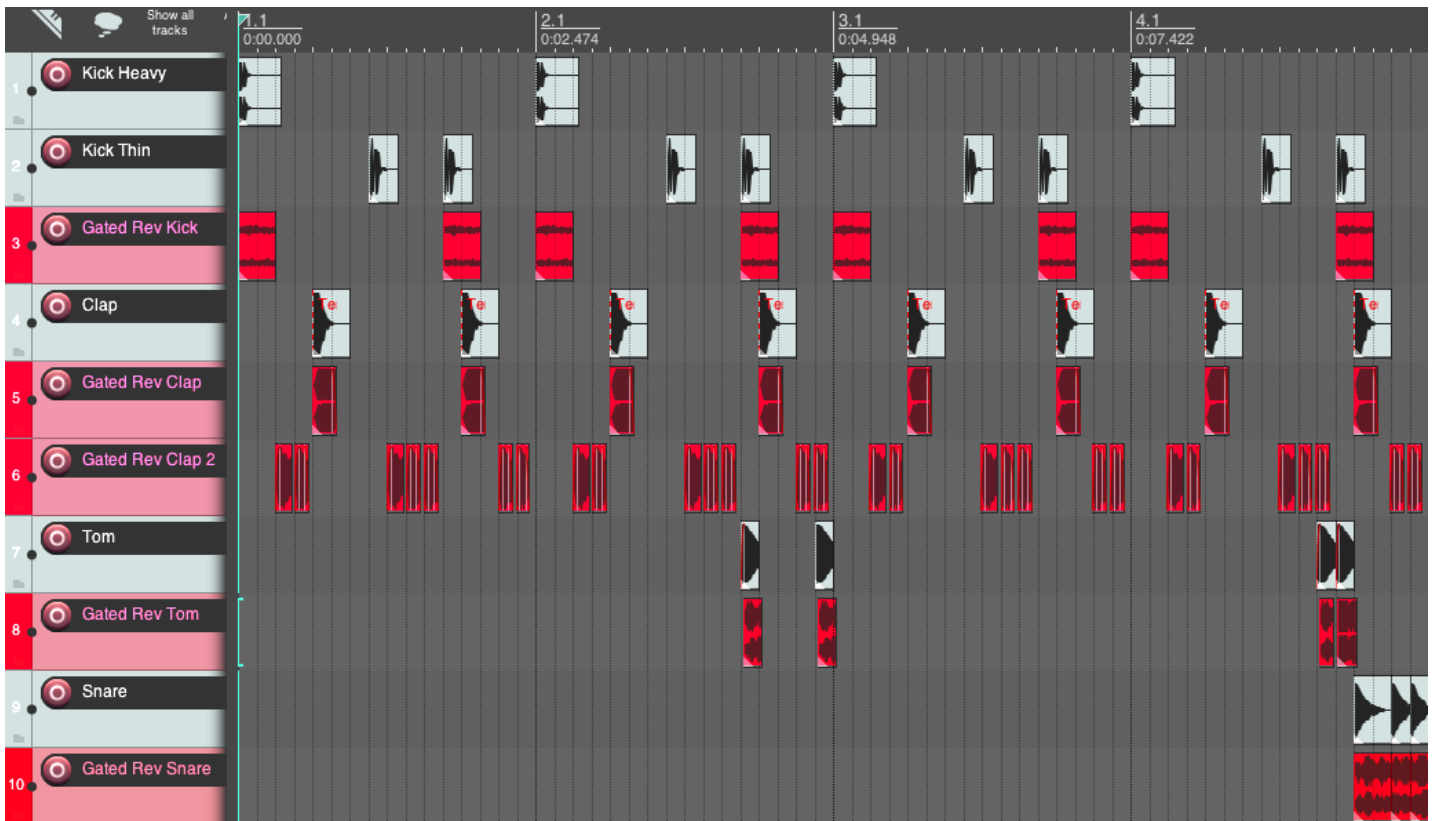
Antonoff nutzt den Effekt zudem oft, um an bestimmten Stellen mit einzelnen Snare Schlägen und Fill ins Akzente zu setzen. Diese Anwendung im Arrangement wird in Kapitel 4.7.3 genauer untersucht.

Beispiele in Antonoffs Produktionen, die nach Gated Reverbs klingen:

Taylor Swift: "You're On Your Own Kid (Akzente ab 2:03)", "But Daddy I Love Him (Refrains)", "Fresh Out The Slammer (Bridge ab 2:25)",

Lorde: "The Louvre" (insbesondere 0:35-1:00, 2:08-2:39), "Supercut" (2:50)

Ein Paradebeispiel für den Einsatz von abgeschnittenen Hallfahnen (=Gated Reverb), ist der Groove des Songs "My Boy Only Breaks His Favourite Toys". Das Gated Reverb ist ein wichtiger Bestandteil der Rhythmik des Grooves. Der viertaktige Groove der Strophe wurde



im Rahmen dieser Arbeit in der DAW Reaper nachgebaut. Im Anhang 3 und Anhang 4 ist der Groove einmal mit und einmal ohne Gated Reverb zu hören.

Die grauen Spuren enthalten jeweils die trockenen Originalsamples, die aus einer LinnDrum stammen. Die roten Spuren sind geprintete Hallfahnen dieser trockenen Originalsamples. Hierfür wurden jeweils die trockenen Spuren an individuelle Aux-Kanäle mit einem Platerverb geschickt und die Returns dieser Kanäle geprintet.

Diese Methode bietet den Vorteil, im Gegensatz zur Verwendung eines Gates, dass die Hallfahnen individuell geschnitten werden können. Dadurch können etwa spezielle Ausschnitte der Hallfahne verwendet werden oder die Hallfahnen unabhängig von den Originalsamples positioniert werden. Eine Aussage von Antonoff über das Printen von Vocal-Hall (siehe Kapitel 7.3.3), belegt, dass er die Technik grundsätzlich benutzt, nur der spezifische Einsatz bei Drums ist nicht belegt. Aufgrund der Eigenständigkeit der Hallfahnen im Groove von "My Boy Only Breaks His Favourite Toys", ist es denkbar, dass Antonoff in diesem Song so gearbeitet hat.

Beispielsweise besteht der Bassdrum-Groove aus drei Schlägen pro Takt, wobei Schlag 1 ein bassigeres Samples verwendet (hier daher "Kick Heavy" genannt) als die anderen beiden Schläge (hier "Kick Thin"). Denkbar ist auch, dass es sich bei beiden Sounds um dasselbe Ursprungssample handelt und ein Filter durch die Lautstärke moduliert wurde (siehe Kapitel 4.2, variierende Anschlagstärke). Ein Gated Reverb (Spur 3) ist auf Schlag 1 und 3 zu hören, jedoch nicht auf Schlag 2.

Möglich ist auch, nur die Hallfahne zu verwenden und das Direktsignal nicht. In diesem Nachbau ist dies bei Spur 6 passiert: Ein diffuser Claprythmus, der nur im Hintergrund zu hören ist, verwendet ausschließlich Slices der Hallfahne, wodurch er in der Wahrnehmung der Tiefenstaffelung stark in den Hintergrund gerät. Zusätzlich wurden die Slices mit

Fade-Ins und Fade Outs versehen, auch eine Technik, die sich einfacher durch das Printen der Hallfahnen realisieren lässt.

Aufgrund des starken Anteils des Gated Reverb in den Snare- und Tom-Fills wirken diese besonders mächtig und voluminös.

4.6.3. Filterung

Antonoff nutzt in vielen Songs Tiefpassfilter (manchmal auch Hochpassfilter) um Drums einen distanteren Klangcharakter zu verleihen und verschiedene Teile eines Songs, insbesondere Strophen und Refrains, voneinander abzuheben

Beispiele (tiefpassgefiltert wenn nicht anders angegeben)

Taylor Swift:

- "Guilty As Sin?" (in Strophe)
- "Anti-Hero" (insbesondere in den Strophen)
- "Fresh Out The Slammer" (Bridge ab 2:25)
- "The Alchemy" (in Strophen)
- "Snow On The Beach feat. Lana Del Rey" (Hochpassgefiltert)
- "Question" (Intro und zweite Strophe)
- "Vigilante Shit"
- "Daylight" (zweiter Pre-Chorus)

Lorde:

- "The Louvre" (Filterfahrten: 1:05 bis 1:37, 2:40 bis 3:10)
- "Hard Feelings" (bis 2:20)

4.7. Grooves in Popproduktionen am Beispiel Taylor Swift

Dieses Kapitel analysiert am Beispiel Taylor Swift, welche Grooves Antonoff in Popproduktionen einsetzt.

4.7.1. Grooves mit Snare-Backbeat

In der westlichen Popmusik hat es sich zu einem De Facto Standard etabliert, Grooves mit Backbeat auf der Snare zu haben. Hierbei wird die Snare auf den Zählzeiten 2 und 4 gespielt. Auch bei den von Antonoff produzierten Popsongs, insbesondere bei Taylor Swift, basiert der Großteil der Beats auf diesem Prinzip. Die wenigen restlichen Songs, die keinen Backbeat-Rhythmus verwenden, beruhen meist auf einem 4-to-the-floor Rhythmus, einem 3-3-2 Rhythmus oder einer Kombination (siehe folgende Kapitel).

Auf den folgenden Seiten sind die Basisgrooves von allen Songs der letzten fünf Taylor Swift Alben notiert, die auf dem Backbeat-Prinzip beruhen und von Antonoff produziert wurden. Es sind stets die Refrains notiert, Ausnahmen hiervon sind jeweils angegeben. Das Ziel ist es, allgemeine Merkmale über Antonoffs Herangehensweisen an diese Grooves ausfindig zu machen.

Das Transkribieren der Grooves stellte sich als nicht immer einfach heraus, da einige Grooves versteckte Details enthalten - z.B. Layering von verschiedenen Patterns oder Tape Delays. In diesen Fällen wurde versucht, nur die vordergründigen Elemente zu notieren und eventuelle Details im Hintergrund - außer diese sind sehr wichtig für den Groove - wegzulassen. Sind Echos eines Tape Delay ein wichtiger Bestandteil eines Grooves, sind sie eingeklammert notiert (siehe Kommentare über den jeweiligen Takten).

Unterschiedliche Sounds des gleichen Instrumentes - z.B. verschiedene Bassdrumsounds - wurden zusammengefasst. Da der erste Refrain in vielen Songs noch nicht in voller Energie arrangiert ist, wurde grundsätzlich der zweite Refrain notiert. Für die Notation von Pausen und Notenlängen gibt es in der Schlagzeugnotation keinen einheitlichen Standard. Daher wurden Notenlängen, Richtung der Notenhälse und Pausen individuell für jeden Takt so gewählt, dass die bestmögliche Übersicht vorhanden ist.

In den meisten Beispielen werden Bassdrum und Snaredrum in der Notation als eine gemeinsame "Stimme" mit gemeinsamen Pausenwerten und sich über den Takt addierenden Notenwerten zusammengefasst, während Hihat und Becken als eine separate, von Bassdrum und Snare unabhängige "Stimme" mit eigenen Pausenwerten notiert sind.

Legende (Wissenschaftliche Tonhöhennotation):

F4 = Kick (Bassdrum)

C5 = Snare (Bei Notenkopf Kreuz: Ghostnote)

G5 = Hihat

E5 = Tom

E5 (Notenkopf Keil) = Tambourine

C6 = Becken

Taylor Swift Refrains (Prod. Jack Antonoff) bestehend aus einem Basisgroove mit Snare-Backbeat (2024-2019)

The Tortured Poets Department, Midnights, Folklore, Lover

Anmerkung: Jeweils 2. Refrain notiert, Ausnahmen angegeben. Bei Refrains mit AABA Form nur A-Teil

The Tortured Poets Department: The Anthology

Transcript by Eric Voigt

1. Fortnight (feat. Post Malone)
96 BPM

2. The Tortured Poets Department
110 BPM

3. My Boy Only Breaks His Favourite Toys
97 BPM

Musical notation for the first three refrains, showing a consistent 4/4 snare-backbeat groove. The notation includes stems, beams, and rests for the drum part.

4. Down Bad
80 BPM

(Variation bei Wdh.)

6. But Daddy I Love Him
78 BPM

Musical notation for refrains 4 and 6. Refrain 4 includes a variation in the drum pattern during the repeat section.

7. Fresh Out The Slammer - Verse
(elektronische Drums im Vordergrund) 87 BPM

9. Guilty As Sin
95 BPM

Musical notation for refrains 7 and 9. Refrain 7 features a more complex, electronic drum pattern.

13. I Can Do It With A Broken Heart
132 BPM

15. The Alchemy
50 BPM

Musical notation for refrains 13 and 15. Refrain 13 is a high-tempo groove, while 15 is a very slow, minimalist groove.

11. I Can Fix Him (No Really I Can)
54 BPM

18. imgonnagetyouback
110 BPM

Musical notation for refrains 11 and 18. Refrain 11 is a slow groove, and 18 is a mid-tempo groove.

Midnights (Til Dawn Edition)

1. Lavender Haze
97 BPM

Musical notation for the first refrain, 'Lavender Haze', featuring a consistent snare-backbeat groove.

2. Maroon
108 BPM

Musical notation for the second refrain, 'Maroon', featuring a consistent snare-backbeat groove.

3. Anti-Hero
97 BPM

4. Snow On The Beach
110 BPM

Musical notation for refrains 3 and 4. Refrain 3 is a mid-tempo groove, and 4 is a mid-tempo groove.

6. Midnight Rain 2. Refrain, 2. Hälfte
138 BPM (Half Time: 69)

Musical notation for the final refrain, 'Midnight Rain 2. Refrain, 2. Hälfte', featuring a triplets-based groove.

2

34  **x3**

36  **7. Question**
109 BPM

38  **11. Karma**
90 BPM

15. Bigger Than The Whole Sky
(akustischer Layer im Hintergrund nicht transkripiert)
83 BPM

41 

44  **18. Glitch**
71 BPM

20. Dear Reader (2. Vrs. da Ref. ohne Drums).
Hihat mit Tape Delay variiert, 108 BPM

47  **21. Hits Different**
106 BPM

50  **Folklore**
6. mirrorball 110 BPM

8. august (1. Ref da zweiter ruhig)
90 BPM

9. this is me trying
(eingeklammerte Schläge wahrsch. von Tape Dela)
68 BPM

54  **10. illicit affairs (ab Bridge, davor keine Drums)**
120 BPM

58  **Lover**
1. Cruel Summer
85 BPM

2. Lover
69 BPM

(Fill Ins bei Wdh. 2+4)

6. I Think He Knows (1. Hälfte Ref)
100 BPM

62  **8. Paper Rings**
104 BPM

9. Cornelia Street
102 BPM

66  **10. Death By A Thousand Cuts**
94 BPM

11. London Boy
79 BPM

Auffällig war bereits bei der Transkription, dass viele Grooves ein "Half-Time"-Feeling aufweisen. "The Alchemy", "imgonnagetoyouback", "Maroon", "Midnight Rain", "Dear Reader" und "Illicit Affairs" wurden bereits in Half-Time notiert, was dem "Feeling" der Grooves entspricht und die Notation übersichtlicher macht. Hierbei wird im doppelten Tempo gezählt, wodurch sich der Backbeat auf die Zählzeit "3" verlagert. Bei vielen anderen Songs wäre ebenfalls eine Interpretation in Halftime möglich: "Down Bad" könnte beispielsweise statt 80 BPM auch als 160 BPM in Halftime interpretiert werden - mit 8tel statt 16tel Hihats. Ebenso könnten "I Can't Fix Him (No Really I Can)", "Karma", "Bigger Than The Whole Sky", "Glitch", "August" und "This is Me Trying" als Halftime-Grooves interpretiert werden. Dem liegt zugrunde, dass all diese Songs moderate Tempi haben (50-90 BPM). Nur drei Songs (wenn man von Midnight Rain absieht, der in Halftime notiert ist) haben Tempi von über 110 BPM.

Auffallend ist ebenso der breite Einsatz von 16tel Hihats. Diese Kombination von moderaten Tempi und 16tel Hihats erinnert an Hip Hop und R&B Grooves. Bei einem großen Teil der Songs pausiert zudem die Bassdrum während der dritten Zählzeit und spielt stattdessen die Achtel- oder Sechzehntelnoten davor bzw. danach. ("The Tortured Poets Department", "My Boy Only Breaks His Favorite Toys", "Down Bad", "Fresh Out The Slammer", "Anti Hero", "Snow On The Beach", "Question", "Paris" und andere). Für dieses musikalische Merkmal konnte bei der Recherche kein musikalischer Begriff gefunden werden. Allerdings ist diese Pause in der 3. Zählzeit ebenfalls ein wichtiger Bestandteil von Hip Hop und R&B Grooves.

Aber auch Entlehnungen anderer Stile sind zu finden: "Lavender Haze" bedient sich einem Ambient House Beat, "I Can Do It With A Broken Heart" und "I Think He Knows" sind klassische Disko Beats. "Paper Rings" erinnert mit seinem schnellen Tempo von 208 BPM an Rockabilly der 50er Jahre, Lover an 6/8 Balladen des gleichen Jahrzehnts (z.B. "The Great Pretender" von The Platters). Einige Songs enthalten sehr minimalistische Grooves: "Fortnight", "Guilty As Sin?", "But Daddy I Love Him", "Karma" basieren auf der einfachsten, klassischsten Form eines Popgrooves: Bassdrum auf Zählzeit 1+3, Snare auf 2+4. Ebenso Songs wie "Fresh Out The Slammer" oder "I Can Fix Him (No Really I Can)", "Mirrorball" und "August" sind sehr minimalistisch und basieren auf eintaktigen Patterns, die sich fortlaufend wiederholen.

In solchen Fällen ist das Schlagzeug oft nicht das alleinige, zentrale rhythmusgebende Element des Songs. Bei "Fortnight" übernimmt ein pulsierender Bass die Funktion des Taktgebers (siehe Kapitel 5.2), das Schlagzeug ist nur Beiwerk. "But Daddy I Love Him" und "Fresh Out The Slammer" verwenden tremoloartige Effekte in den Harmonieinstrumenten, die als zusätzliches Rhythmusinstrument fungieren und anstelle der Hihat treten (siehe Kapitel 4.7.5). Bei einigen Songs wird die Funktion der Hihat auch durch ein Tambourine übernommen ("Snow On The Beach", "Illicit Affairs", "Paper Ring" (siehe Kapitel 4.5)). Da in diesem Teilkapitel nur die Basisgrooves transkribiert sind, wird noch nicht ersichtlich, wie durch Akzente und Fill Ins Spannung erzeugt wird. Dies wird im Kapitel 4.7.3 behandelt.

In einigen hier betrachteten Grooves ist der in Kapitel 4.6.1 beleuchtete Einsatz von Tape Delays erkennbar: Bei "False God" erzeugt ein in Achteln eingestelltes Tape Delay Echos der Snare (ab. 2. Refrain). Ebenso beim Song "This Is Me Trying". Bei "Dear Reader" ist die Hihat mit einem Tape Delay versehen und es kann im Nachhinein nicht gesagt werden, welche exakten Schläge programmiert sind und welche vom Delay stammen. Das gleiche

bei "Cornelia Street", wo vermutlich Teile des Bassdrum-Rhythmus von einem Tape Delay stammen.

4.7.2. 4-To-The-Floor

4-To-The-Floor Grooves sind ein charakteristisches Merkmal der elektronischen Tanzmusik (EDM). Bei diesem Groove sind auf allen vier Zählzeiten Bassdrumschläge gesetzt.

4-To-The-Floor kann auch in Kombination mit einem Snare-Backbeat (z.B. "Lavender Haze" oder "I Can Do It With A Broken Heart") und anderen Grooves eingesetzt werden.

Auffallend ist, dass 4-To-The-Floor-Kicks in Antonoffs Produktionen meistens sehr "dünn" und gefiltert klingen. Ein auffälliges Beispiel ist "Gold Rush", wo die Bassdrum stark hochpassgefiltert klingt und dadurch kaum Bass hat. Zudem werden Samples gewählt, die wenig "Attack" haben. Dadurch erfüllen die Grooves eher die Funktion eines pulsierenden Rhythmusteppichs, im Gegensatz zum EDM, wo die Bassdrums möglichst viel "Punch" und Subbass haben sollen - insbesondere um im Club gut spürbar zu sein. Im EDM wird zudem die Technik des Sidechainings verwendet, um einen hörbaren Pumpeffekt zwischen Bass und Bassdrum zu erzeugen. Solch ein Effekt ist in Antonoffs Produktionen nie zu hören. Die Trennung zwischen Bass und Bassdrum wird bei ihm eher dadurch erzeugt, dass durch die Hochpassfilterung der Bassdrums Platz im Bassbereich geschaffen wird.

Beispiele:

- Taylor Swift: "Lavender Haze", "I Can Do It With A Broken Heart", "You're On Your Own Kid", "Gold Rush", "Mastermind", "The Archer", "I Think He Knows" (in Kombination mit Backbeat)
- Lorde: "Green Light", "Supercut" (in Kombination mit Backbeat)

4.7.3. Zweite Snares für Akzente und Fills

Viele Produktionen von Antonoff enthalten zusätzliche Snares (manchmal auch Variationen des Snaresamples, z.B. verhallt, gelayert), die für Fills und Akzente eingesetzt werden und damit Spannung erzeugen. Diese "Akzent-Snares" sind in ihrem Klangcharakter häufig konträr zur Hauptsnare, die den Backbeat spielt. Oft sind sie mit einem Gated Reverb Effekt versehen und im Stereopanorama besonders breit.

Eine Auswahl von Grooves, bei denen die Verwendung solcher "Akzentsnares" besonders deutlich ist, befindet sich transkribiert auf der folgenden Seite. Bei der Transkription stellte es sich als besonders herausfordernd da, die Übersicht zu wahren, da die zusätzlichen Snares oft in einem Gegenrhythmus zum Basisgroove spielen (z.B. Achteltriolen gegen Achtel). Wie schon in der vorherigen Transkription wurden Notenlängen, Richtung der Notenhäse und Pausen individuell für jeden Takt so gewählt, dass die größtmögliche Übersicht vorhanden ist. Auch hier werden Bassdrum und Snaredrum meist als eine "Stimme" mit gemeinsamen Pausenwerten und sich über den Takt addierenden Notenwerten zusammengefasst, während Hihat und Becken als eine separate, von Bassdrum und Snare unabhängige "Stimme" notiert sind.

Die verschiedenen Snares sind auf den Tonhöhen c'', d'' und e'' notiert. Für Sounds, die dem Klang einer Sidestick-Spielweise einer akustischen Snare ähneln, wird statt einer Note ein "x" geschrieben. Diese Sounds haben einen dezenteren, zurückhaltenderen Klang, der meist konträr zu den Klängen der "Akzentsnares" ist.

Taylor Swift Songs (Prod. Antonoff) mit zusätzlichen Snares für Fills

Transcript by Eric Voigt

c'' = Snare 1 (Backbeat), e'' & d' = Alternative Snares
Notenkopf "x" - Sidestick-Sound
Hihat immer closed (+), außer wenn angegeben (°)

Call It What You Want - Verse 1

Musical notation for the first line of 'Call It What You Want - Verse 1'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats.

This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt

Musical notation for the first line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Beginn Verse 1

Musical notation for the second line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Musical notation for the third line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Musical notation for the fourth line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Musical notation for the fifth line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Musical notation for the sixth line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Midnight Rain - Verse 1 mit Auftakt (2 Takte)

Musical notation for the seventh line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part.

Musical notation for the eighth line of 'This Is Why We Can't Have Nice Things - Verse 1 mit Auftakt'. It shows a drum set with snare and hi-hat patterns. The notation includes a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature. The first measure is a double bar line with repeat dots. The snare part consists of quarter notes and eighth notes, with 'x' marks indicating sidestick sounds. The hi-hat part consists of quarter notes and eighth notes, with '+' marks indicating closed hi-hats. There are two triplet markings (3) over the snare part. A 'Reverse' marking is present over a triplet of snare notes.

3
Reverse-Cymbal

Reverse

2

24

Reverse-Cymbal

Maroon 1. Refrain - zweite Hälfte, mit Auftakt

29

Beginn 2. Hälfte, 1. Ref

32

35

Out Of The Woods - Refrain 1 mit Auftakt

38

42

Der Song "Call It What You Want" besteht im Verse aus einem viertaktigen Drumpattern. In Takt 4 (mit einem Auftakt in Takt 3) setzt eine zweite Snare (e'') ein, die einen synkopischen Rhythmus spielt, der aus vier punktierten Achteln besteht (plus einer Viertel, um den Takt voll auszufüllen). Die Bassdrum spielt diese Synkopen mit.

Während das Sample der Hauptsnare sehr kurz ist und wie ein einfacher Sinuston mit einer Hüllkurve klingt, hat das Sample der zweiten Snare vor allem einen geräuschhaften Charakter und einen langes Sustain. Im Kontrast zur Hauptsnare erzeugt dieses Sample, das jeweils gleichzeitig mit chorartigen Synthesizerklängen erklingt, eine starke Dramatik. Dieser Kontrast zwischen den beiden Samples ist ein wesentlicher Bestandteil des Spannungsbogens in dem Song und zieht sich durch die gesamte Songdauer.

"This Is Why We Can't Have Nice Things" setzt eine ähnliche Kombination von Samples mit einer vergleichbaren Wirkung ein: Während das Sample der Hauptsnare an ein kurzes Fingerschnippen erinnert, werden zwei verschiedene "Akzentsnares" mit 808 Samples eingesetzt (d'' und e''): Diese spielen sowohl kurze triolische Fills (Takt 5,7,9,10 - jeweils auf der letzten Zählzeit), als auch ein eintaktiges Fill mit punktierten, synkopischen Achteln (Takt 10,11). Letzteres weist Parallelen zum oben erwähnten Fill in "Call It What You Want" auf. Zudem setzt Antonoff an gezielten Stellen den Gated Reverb Effekt ein: Sowohl in Takt 5 (Auftakt) als Takt 10 (Übergang in Pre-Chorus) erscheinen die triolischen Fills dadurch räumlicher und breiter. Hiermit wird der Übergang in den jeweils nächsten Songpart eingeleitet.

Dieser gezielte Einsatz von Gated Reverb an bestimmten Schlagzeugschlägen ist typisch für Antonoffs Popproduktionen (siehe weitere Beispiele unten).

Ebenfalls nutzt "Midnight Rain" (Takt 11) triolische Snarefills, die jeweils einen kurzen Moment der Spannung erzeugen, der im nächsten Moment wieder abfällt. Hierdurch erhält die Strophe trotz des minimalistischen Grooves und der spärlichen Instrumentierung einen erheblichen Spannungsbogen. Diese Momente werden in Takt 4 und 8 der Strophe durch starke Filtermodulationen in einem der Synthesizer unterstützt (0:37, 0:53).

"Maroon" und "Out Of The Woods" hingegen enthalten Snare-Fills, die nicht synkopisch sind, sondern sich in den Rhythmus des Basisgrooves einfügen. Durch diese Fills wird in den Refrains der Songs zusätzliche Bewegung und Lebendigkeit erzeugt. Auch bei "Maroon" wird gezielt Hall für Akzente eingesetzt: In Takt 33 und 37 ist jeweils die zweite Sechzehntel der dritten Zählzeit verhallt, wodurch der jeweilige Schlag akzentuiert wird.

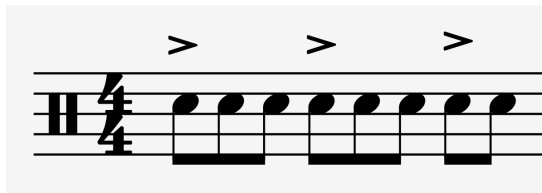
Weitere Beispiele für Snare Fills und Akzente:

- "Out Of The Woods" (1:36, 1:58)
- "Is It Over Now?" (0:40, 1:00)
- "You're On Your Own, Kid" (2:02)
- "Anti-Hero" (Im 1. und 2. Refrain nach "everybody agrees" (0:53, 1:57)
- "I Can Do It With a Broken Heart" (2:15-2:20, 2:27)
- "The Tortured Poets Department" (2:13, 2:44, 4:20)

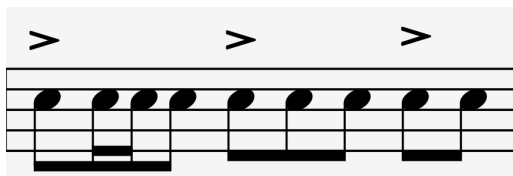
Klassische Tom-Fill-ins, wie sie Schlagzeuger spielen, nutzt Antonoff in programmierten Grooves kaum.

4.7.4. 3-3-2 Rhythmen

Vereinzelte von Antonoff produzierte Swift Songs nutzen Grooves, die einen Achtelrhythmus in zwei Dreierpaare, gefolgt von einem Zweierpaar, unterteilen. Die Betonung der vierten Achtel auf der eigentlich unbetonten Zählzeit 2-“und” stellt hierbei eine Synkope dar. Meistens wird dieser Rhythmus nicht ausschließlich vom Schlagzeug gespielt, sondern taucht ebenfalls in anderen Instrumenten (z.B. Gitarren und Bässen) auf. Im Schlagzeug wird der Groove vor allem auf der Snare gespielt.



Bei “Who’s Afraid Of Little Old Me” bekommt dieser Rhythmus durch zwei zusätzliche Sechzehntel einen marschartigen Charakter (zu hören ab 1:46, insbesondere ab 02:20 und 4:24).



Bei “Florida (feat. Florence & The Machine)” ist der Rhythmus im Schlagzeug vor allem ab 02:12 deutlich zu hören, besonders deutlich ab 02:25. Zudem ist in der Bridge (ab 1:59) eine Variation zu hören in Form eines Bass-Drum Snare Grooves, bei dem allerdings die oben erwähnte Synkope durch den Bassdrumschlag auf der Hauptzählzeit 3 entschärft wird:



Bei “The Black Dog” wird der Rhythmus vor allem im letzten Refrain (ab 03:13) als zusätzliche Steigerung genutzt, um das Energielevel noch einmal möglichst weit nach oben zu bringen. Verstärkt wird dieser Effekt durch die Layer von Streichern (ab 03:25), die im Staccato den Rhythmus mitspielen.

4.7.5. Alternative rhythmische Elemente

Rhythmik durch Modulationseffekte

In einigen Produktionen nutzt Antonoff Modulationseffekte, z.B. Tremoloeffekte oder rhythmisierte Filtermodulationen als perkussive Elemente, manchmal anstelle von Hihats.

Beispiele:

- "I Can Do It With A Broken Heart" (Filtermodulation, besonders hörbar an folgenden Stellen: 0:28-0:38, 0:55-1:06, 1:50-2:05)
- "Anti Hero" (Tremoloeffekt auf Synthesizer und Drumbeat)
- "imgonnagetoyouback" (Tremoloeffekte auf Synthesizer)
- "Hits Different" (Tremolo auf Gitarren)
- "Suburban Legends" (rhythmische Filtermodulationen auf Synthesizer)
- "Fresh Out The Slammer" (Tremoloeffekt auf Gitarren)

Rhythmik durch pulsierende Bässe

Siehe Kapitel 5.2

5. Bassbereich

5.1. Synthesizerbässe: Roland Juno-6 und Moog Minimoog

Ein häufiges Element in Antonoffs Produktionen ist der prominente Einsatz von Synthesizerbässen, die zusammen mit dem Schlagzeug das Grundgerüst zahlreicher Songs bilden. Oft besitzen diese Sounds einen schwebenden, chorusartigen Charakter. Bei vielen Songs werden sie im Legato gespielt, wodurch sie gleichzeitig die Funktion eines raumfüllenden Flächenklangs (engl. Synthesizer-Pad) erfüllen. Der Übergang zwischen Basssound und Pad-Sound ist hierbei oft fließend.

Der beschriebene Klang lässt bei der Betrachtung von Antonoffs Synthesizersammlung (Kapitel 1.2) auf zwei zentrale Instrumente schließen: Den Juno-6 sowie den Moog Minimoog. Aussagen von Antonoff belegen die Relevanz dieser Instrumente für den Bassbereich seiner Produktionen. Im Folgenden werden diese beiden Instrumente und deren Einsatz von Jack Antonoff genauer untersucht.

1. Roland Juno-6



Dieses Modell wurden nur kurz zwischen 1982 und 1984 gebaut und besitzt im Gegensatz zum Juno-60 keine Speicherfunktion für Patches und keine Midifunktionalität ("Juno 6/60/106", 2021). Bekannt ist der subtraktive Synthesizer durch den charakteristischen Klang des eingebauten Choruseffekts, der drei verschiedene Geschwindigkeiten bietet. Zudem bietet der Rechteckoszillator eine Funktion zur Pulsweitenmodulation an, die von einem LFO gesteuert werden kann. Die dadurch entstehende Modulation des Obertonspektrums trägt ebenfalls zum schwebenden Klang des Synthesizers bei.

Der Juno-6 ist Antonoffs Lieblingssynthesizer. Er hat sein Exemplar auf Ebay gekauft, als er noch bei seinen Eltern wohnte: *"right away, I was obsessed. It constantly comes up in my music"* (O'Donnel, 2017).

Antonoff sagt über den Juno: *"That sound is my musical soul."* (Marchese, 2017).

Immer wieder macht er Aussagen über die Traurigkeit, die der Klang für ihn vermittelt:

“There are certain sounds – such as the low end on a Juno 6 that is just heartbreaking to me.” (Davies, 2020)

Auf dem Livealbum *“Live At Radio City Music Hall”* (2023) von Antonoffs Band Bleachers ist dem Synthesizer sogar ein eigener Track gewidmet: *“Juno Interlude”*.

In dieser Zwischeneinlage während eines Konzerts spricht Antonoff explizit über die Bedeutung des Synthesizers für ihn. Er vergleicht den Sound des Synthesizers, den er vorwiegend im Bassbereich nutzt, mit einer Umarmung und spricht über die beruhigende Wirkung, die der Klang auf ihn hat.

“The origin of this band

Lies in one sound you've been hearing all night, it's that sound

You hear that low sound?

Do you hear that low sound that feels like it's hugging you?

If you take it away, you've got so much anxiety flying through the air, all your thoughts

You put it back in... You're fucking glued together, you feel that?

Antonoff spricht darüber, wie er zum Juno-6 gekommen ist und über die Symbiose zwischen Traurigkeit und Hoffnung, die dessen Klang für ihn transportiert:

“I started listening to some records that were really inspiring to me

And i notice this low, humming sound that glued everything together

And i loved it, because there was a lot of sadness in it

So it wasn't apologizing for any sadness

But there was also this like, shitton of hope kinda thing, pushing you forward

And i loved that, and I searched it

And it was a Juno-6 keyboard

And I bought it on eBay, and it came to my house

And I plugged in my headphones, and this is what I heard”

2. Moog Minimoog



Antonoff besitzt zwei Varianten des monophonen Synthesizers - "Model D" und "Voyager". Beide Varianten bieten drei Oszillatoren mit jeweils sechs unterschiedlichen Wellenformen pro Oszillator. Die Oktaven der Oszillatoren können frei eingestellt werden. Zudem lassen sich Oszillator 2 und 3 im Bereich von bis zu wenigen Cents zueinander verstimmen, was zu einem chorusartigen Klang führt. Die Oszillatoren können wahlweise auf eine nicht hörbare, sehr niedrige Frequenz gestellt werden (Low-Frequency Oscillator) und damit als Modulationsquelle für eine Frequenzmodulation verwendet werden. Stellt man diese Frequenzmodulation subtil ein, ergibt sich ein Vibratoeffekt. Da es den Entwicklern nicht gelungen war, die Stromversorgung komplett zu stabilisieren, laufen die Oszillatoren der Synthesizer nie perfekt synchron. ("Minimoog", 2024). Die dadurch entstehenden Kammfiltereffekte verleihen dem Synthesizer seinen charakteristischen Klang.

"Anyone who knows the Moog Model D – what's the first thing you do after you tune it? You tilt the oscillators a little off. That's what sounds great" - Jack Antonoff (Davies, 2020)

Charakteristisch für den Minimoog ist außerdem die Glidefunktion, mit der Tonhöhe zweier aufeinanderfolgender Noten ineinander übergebendet werden kann. Auch der "Emphasis" Regler des Filters, mit dem die Filterresonanz stark hörbar geboostet wird, führt zu einem markanten Sound. Wird hier zusätzlich noch die Filterfrequenz moduliert, können pulsierende rhythmische Klänge erzeugt werden (siehe Kapitel 5.2 - "Pulsierende Synthesizerbässe"). Aufgrund der Beliebtheit dieser "Zweckentfremdung" hat Moog inzwischen auch eine Drummachine herausgebracht, die diese Sounds erzeugt.¹³

Der Einsatz eines Minimoogs als Bass ist ein klassischer Sound der 80er Jahre und unter anderem auf dem Album "Thriller" (2008) von Michael Jackson zu hören.

¹³ <https://www.moogmusic.com/products/dfam-drummer-another-mother>

Sehenswert ist Antonoff's Live Performance seines Songs "All My Heros" (Bleachers), dass auf dem Youtube Kanal von Moog zu sehen ist¹⁴. Hier begleitet er sich selbst beim Singen mit zwei Moog Synthesizern, so wie der DFAM Drum Machine.

3. Andere Synthesizer

Auf dem Album "Midnights" von Taylor Swift wurden für den Bassbereich zudem Sounds aus dem Yamaha DX7 und dem Oberheim OB-8 verwendet:

"Getting a lot of low end from the DX7, which I'd never done before. I was using patches on the DX7 that I thought were really rich, but then adding my low end afterwards, trying to find low end in odd ways. A lot of really grimy sounds I was dialling in on the OB-8 and then treating them after the fact." (Mullen, 2023)

5.2. Einsatz der Synthesizer in den Produktionen

Während es bei einigen Songs durch Interviews, Videos etc. Belege dafür gibt, welche exakten Synthesizer verwendet wurden, kann man bei anderen Songs nur anhand des Klangs auf ein Instrument schließen.

Häufig zu hören bei Antonoff sind die am Anfang des Kapitels bereits beschriebenen flächenartigen Bässe. Über diesen Einsatz von Synthesizer-Bässen habe er während der gemeinsamen Sessions mit Produzent Jeff Bhasker 2012 an einem Album seiner ehemaligen Band "Fun" gelernt:

"In those sessions, I also learned a lot about low end. I learned about the space that a low Moog can fill. Not necessarily doing big, like, Depeche Mode stabs, but just a hum that can sort of live in the background of other things." (Doyle, 2018).

Andere Interviews weisen allerdings darauf hin, dass Antonoff für solche Bassflächen eher zum Juno-6 greift und den Moog (Model D) stattdessen für höhere und perkussive Sounds nutzt:

"Ironically I use a Model D for way more high end stuff, most of my low end is coming off a Juno-6. I think it's more beautiful. I think the Moog low end [sounds] like [there's] cynicism in it, a little bit more harsh. The Model-D I'm constantly using for slinky high end things or even percussive noise sounds. So much of my low end comes off a Juno-6 – which I like better than a 60 or 106. I'll play it a little grittier and then I'll filter it afterwards, so I can play it with the chorus, and then sort of wash out some of it." (McNiece, 2021).

Bemerkenswert ist hierbei auch die Aussage, dass er den Klang erst im Nachhinein filtert (statt am Synthesizer selbst), damit der Chorus des Synthesizers mit dem ungefilterten Klang "gefüttert" wird.

¹⁴ <https://www.youtube.com/watch?v=CFPFs4XPdds>

5.2.1. Making Of Video zu “Rollercoaster” (Bleachers, Album: Stange Desire): Bewegung durch Tiefpassfilterung

Der Einsatz der beiden Synthesizer ist auf dem Making Of Video zum Song “Rollercoaster” auf Youtube zu sehen (bleachers, 2014b). Auf dem Juno-6 spielt Antonoff den Part des Refrains bzw. Intros (das auf dem Refrain des Stückes basiert), auf dem Moog Minimoog hingegen den Part der Strophe.



Der Juno-6 (linkes Bild) ist im Video ab Minute 1:24 zu sehen. Er erfüllt dort zwei Funktionen gleichzeitig: Mit der rechten Hand spielt Antonoff das Hauptriff des Songs, mit der linken Hand spielt er die liegenden Basstöne, oktaviert gedoppelt. Ob diese Parts auf der Aufnahme gleichzeitig oder zur besseren Behandlung im Mix separat eingespielt wurden, verrät er allerdings nicht.

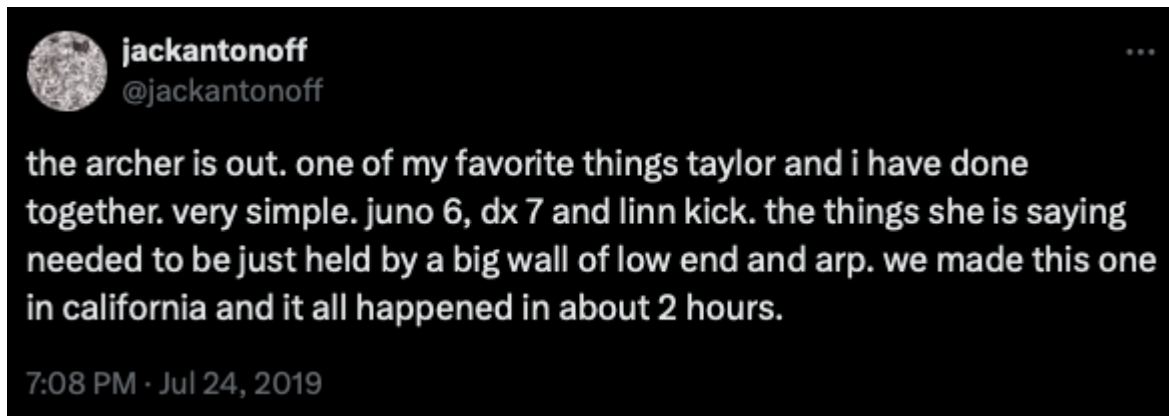
Auf dem Minimoog (rechtes Bild), im Video ab 2:00, spielt er den Strophenpart. Hierbei ist eine Technik zu sehen, die auf vielen Produktionen von Antonoff zu hören ist (Bspw. Taylor Swift: “Midnight Rain”, “Fortnight”, “Cruel Summer”). Während die im Legato gespielten Basstöne schlicht den Grundtönen der Harmonien folgen, wird durch Tiefpassfilterung Bewegung in den Klang gebracht: Beim Spielen dreht Antonoff zeitgleich am Cutoff-Regler des Moogs und variiert hierdurch die Grenzfrequenz des Tiefpassfilters.

Allerdings muss gesagt werden, dass modulierte Filter zum Standardrepertoire in der elektronischen Tanzmusik gehören (z.B. “Wake Me Up” von Avicii) und somit nicht allein Antonoff zuzuordnen sind.

5.2.2. Songbeispiele

1) The Archer (Taylor Swift, Album: Lover)

Ein Paradebeispiel für Antonoffs Einsatz von Juno-6 Flächen, gerade im Bassbereich, ist Taylor Swifts Song "The Archer". Der folgende Post Antonoffs bei der Plattform "X" (2019a) beschreibt die Entstehung des Songs:



Das Arrangement des Songs ist sehr minimalistisch gehalten. Der Synthesizer-Bass spielt dabei die Grundtöne im Legato mit einem Tremolo Effekt. Es ist wahrscheinlich, dass es sich hierbei um die Modulation des Filters im Juno-6 durch den eingebauten LFO handelt. Dieser Sound konnte mit einem Plug-in einer Juno-6 Emulation sehr nah nachempfunden werden (Anhang 5 - Swift "The Archer" Juno-6 Nachbau)



Dazu muss die Rate des LFOs (links) auf eine relativ hohe Frequenz eingestellt werden (in diesem Fall 11.5 Hz). Anschließend kann der LFO in der Filtersektion (rechts) die Frequenz (Cut-Off) des Tiefpassfilters modulieren. Die Intensität der Modulation sollte gering sein, um nur einen Tremoloeffekt zu erzeugen und nicht nach Helikopter zu klingen.

2) Out Of The Woods (Taylor Swift, Album: 1989)

Juno-6-Bässe spielen auch eine zentrale Rolle als Basis für die Songs, die Jack Antonoff für Taylor Swifts 1989 Album produziert hat: *"The first Bleachers album and the 1989 Taylor stuff were really centred around the Juno 6. That instrument has such a sadness and a glory all at once."*

“*Centered around the Juno 6*” ist eine wichtige Aussage, denn die liegenden Grundtöne des Synthesizers bilden das harmonische Grundgerüst der Songs. Auf “*Out of the woods*”, dem ersten Song, den Antonoff für Swift produziert hat, bestehen die Strophen fast nur aus Schlagzeug und einem legato spielenden Juno-6-Bass. Durch den breiten, modulierenden Sound des Synthesizers mit seinem Chorus Effekt wirkt der Klangraum trotzdem ausgefüllt. Weitere Harmonieinstrumente in den Strophen werden nur zeitweise in bestimmten Momenten benutzt, um Spannung zu erzeugen oder bestimmte Wörter zu unterstreichen. Die minimalistisch instrumentierten Strophen stehen im Kontrast zum beinahe überladenen Refrain, der mit den durchlaufenden “Oh”-Vocalchops und einem hämmernden, staccatoartigen Synthesizer wenig Raum lässt.

3) Green Light

In Loredes Song “Green Light” stammt der Bassbereich aus einem Minimoog (Entertainment Weekly, 2017, 1:30). Im Refrain des Songs ist der Moog-Bass in Legatospielweise zu hören, wobei er schon im Pre-Chorus davor einsetzt. Antonoff erzeugt zwischen Pre-Chorus und Chorus eine Steigerung durch die Modulation des Filters: Im Pre-Chorus ist der Tiefpassfilter relativ geschlossen, wird zum Refrain hin immer weiter geöffnet und ist im Refrain schließlich weit geöffnet (= hohe Grenzfrequenz), so dass der Bass relativ höhenreich ist.

5.2.3. Bass als ausfüllendes Element, spartanischer Einsatz von Harmonieinstrumenten

Die Technik, den Klangraum mit einer liegenden Juno-6 Bassfläche auszufüllen und Harmonieinstrumente nur ergänzend und dezent zu verwenden, setzt Antonoff andauernd ein, insbesondere auf Swifts zum Zeitpunkt dieser Arbeit neuesten Album “The Tortured Poets Department”. Ein Beispiel hierfür ist der Song “My Boy Only Breaks His Favourite Toys”. Im Zentrum des Arrangements stehen ein sehr ausgefeilter Beat und eine Juno-6-Fläche. Während des Refrains kommt noch ein zweiter Bass mit einer rhythmischen Filtermodulation ergänzend hinzu, um den Refrain durch zusätzliche Bewegung von der Strophe abzuheben, sowie höherfrequente Synth-Arpeggios. Der Mittenbereich wird allerdings die meiste Zeit ausschließlich von Swifts Stimme besetzt, die mit einem großen Hallanteil versehen ist.

Diese Philosophie - das Arrangement um den Bass herum anzuordnen und dabei im Mittenbereich möglichst viel Raum für die Stimme zu lassen - ist gerade für Antonoffs Produktionen mit Taylor Swift sehr typisch. Weitere Beispiele, die dabei liegende Bässe verwenden (allerdings nicht immer Juno-6), sind:

- Taylor Swift: “Maroon”, “Call It What You Want”, “Death By A Thousand Cuts”, “The Tortured Poets Department” (Song), “Anti-Hero”, “Bejeweled”, “Down Bad”, “Question...?”, “Mastermind”
- Bleachers: “Chinatown (feat. Bruce Springsteen)”
- Lorde: “Hard Feelings/Loveless”, “Perfect Places”

Die folgenden Bilder zeigen eine Frequenzanalyse des Swift Songs "Down Bad" mit dem Plugin "Tonal Balance Control" von iZotope. Die Frequenzkurven wurden jeweils über den gesamten Song gemittelt. Abb. S.53a zeigt die Kurve der Instrumentals (alle Instrumente ohne Vocals), Abb. S.53b die Kurve des Gesamtmixes.

Als Referenz dient das "Pop" Preset, das einer durchschnittlichen Frequenzkurve in der modernen Popmusik entspricht.

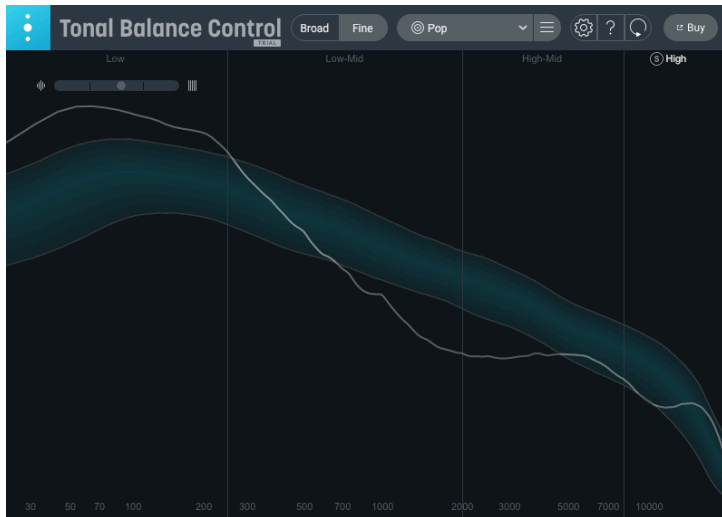


Abb. S.53a

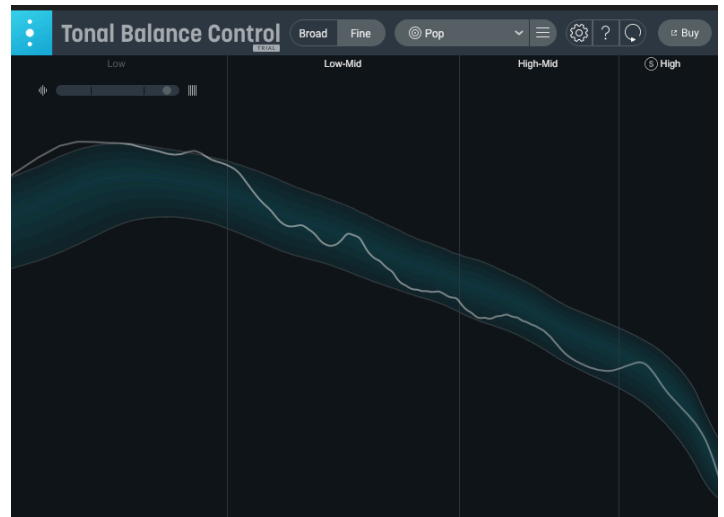


Abb. S53b

An der Frequenzkurve des Instrumentals ist sichtbar, wie Antonoff durch die spärliche Instrumentierung des Songs und den zentralen Einsatz einer Juno-6 Bassfläche Platz für die Vocals schafft. Während der Bassbereich überbetont ist, ist im 1 bis 5 KHz Bereich eine starke Einbuchtung im Frequenzbereich zu sehen. Dieser Bereich ist für die Durchsetzungskraft der Vocals von entscheidender Bedeutung. Schaltet man die Vocals hinzu (Abb. S.53b) wird genau diese Lücke ausgefüllt. Zudem fällt die Betonung des Bassbereichs durch das tonale "Gegengewicht" der Stimme nicht mehr so stark ins Gewicht.

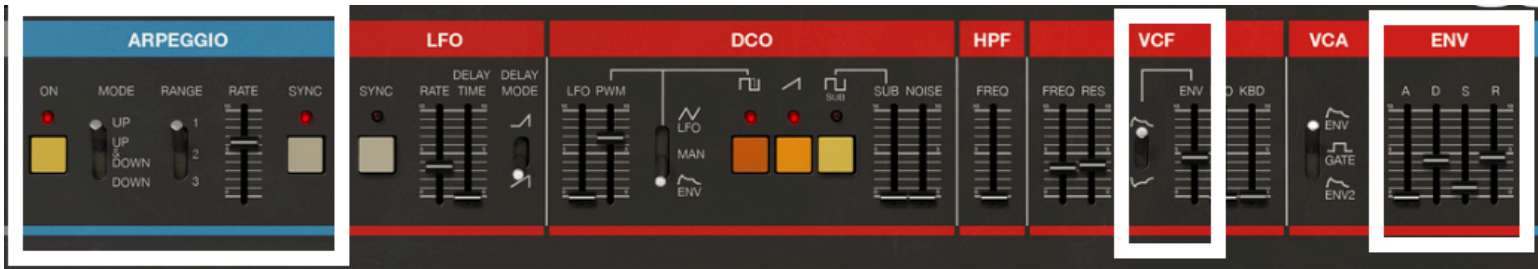
5.2.4. Pulsierende Synthesizerbässe

Ein weiterer Einsatz von Synthesizerbässen, den man in Antonoffs Produktionen häufig hört, ist der Einsatz von pulsierenden Synthesizerbässen. Solche Klänge können grundsätzlich durch zwei Techniken an Synthesizern erzeugt werden:

1. Durch Arpeggiatoren. Wird kein Akkord gespielt, sondern nur ein einzelner Ton, wird dieser Ton in dem eingestellten Tempo fortlaufend getriggert.
2. durch rhythmische Filtermodulationen, gesteuert z.B. durch einen LFO.

Auch ein Zusammenspiel ist denkbar: Wird die Filtermodulation durch die Hüllkurve (ADSR) im Synthesizer gesteuert, wird bei jedem Trigger des Arpeggiators die Hüllkurve neu durchlaufen und dadurch eine Filtermodulation bewirkt.

Letztere Kombination kann beispielsweise in einem Juno-6 Synthesizer einfach realisiert werden. Die entsprechenden Bereiche sind im folgenden Bild markiert.



Screenshot des Plugins "Juno-6" von Arturia - eine Emulation des Juno-6

1. Der Bereich "Arpeggio" erzeugt das fortlaufende Triggern des gespielten Tones in der unter "Rate" eingestellten Geschwindigkeit
2. Die eingestellte Hüllkurve im Bereich "ENV" (Envelope) bewirkt, dass jeder Ton direkt erklingt (Attack niedrig) allerdings nach überschrittener Decay Zeit wieder abgeschnitten wird (Sustain niedrig)
3. Im Bereich "VCF" (Voltage Controlled Filter) ist eine Steuerung des Filters durch die Hüllkurve ("ENV") eingestellt, womit bei jedem neue getriggerten Ton eine erneute Filtermodulation in der Form der Hüllkurve erklingt

Dieser Einsatz des Juno-6 für pulsierende Bässe ist in einem Studiorundgang von Antonoff auf Youtube zu sehen (Entertainment Weekly, 2017, 02:35) sowie in einem Making Of des Songs "I Wanna Get Better" (bleachers, 2014a, 04:56).

Ein Nachbau des pulsierenden Basssounds in Swifts Song "Fortnight", der im Rahmen der Recherche nachgestellt wurde, findet sich in Anhang 6.

Auch mit dem Minimooog können pulsierende Bässe erzeugt werden. Zwar bietet der Minimooog keinen Arpeggiator, jedoch kann einer der Oszillatoren (hier Oszillator 3) auf "LO" geschaltet werden, wodurch die Frequenz so niedrig ist, dass sie zwar nicht hörbar ist (Low-Frequency Oscillator), allerdings für die Steuerung anderer Parameter verwendet werden kann. Für einen pulsierenden Effekt kann eine Rechteckwellenform gewählt werden.



Screenshot des Plugins "Mini V3" von Arturia - eine Emulation des Minimooog

Schaltet man "Filter Modulation" ein, wird der Filter von solch einem Oszillator gesteuert. Eine Besonderheit des Moogs ist der Emphasis-Regler des Filters, der die Filterresonanz einstellt. Der Effekt ist so stark, dass hierdurch pfeifende, hochfrequente Sounds erzeugt werden können, die in Kombination mit der Rhythmisierung durch den LFO und einer kurzen Decaytime des Filters perkussiven Charakter bekommen.

Das Ergebnis dieser Einstellungen ist in Anhang 7 "Minimoog pulsierend" zu hören.

Beispiele für pulsierende Synthesizerbässe:

- Taylor Swift: Fortnight, Florida, Who's Afraid Of Little Old Me, Daylight, This Is Me Trying, Getaway Car, Say Don't Go, Now That We Don't Talk, Suburban Legends, Cruel Summer (Strophen),
- Lorde: Supercut (z.B. 0:47-1:16, vermutlich Moog), Green Light (Übergänge: 0:46, 1:48, vermutlich Moog mit aufgedrehtem Emphasisregler)
- Florence + The Machine: Free
- Bleachers: Don't Take The Money, All My Heros, Rollercoaster, Shadow, Like a River Runs
- St Vincent: Sugarboy, New York

5.3. Kombination von Synthesizerbässen und E-Bässen

Eine weitere Technik, die Antonoff gerne verwendet, ist die Kombination von Synthesizerbässen und E-Bässen: *"doubling low-end Moog parts with real bass, [...] you have this push and pull of a live instrument and a synth."* (Doyle, 2018)

Im Making Of zum Bleachers Song *"Don't Take The Money"* auf Youtube demonstriert er diese Technik (bleachers, 2017): Der staccatische Sechzehntelgroove des Basses wird sowohl auf einem E-Bass gespielt (2:00) und gleichzeitig von einem Moog Bass (2:26), der dasselbe spielt, überlagert. Der E-Bass, der für Antonoff allein wie ein "super-compressed Paul McCartney Bass" (3:10) klingt, wird im Palm-Muting gespielt. Bei dieser Spieltechnik wird der Handballen der Anschlagshand auf die Saiten gelegt, wodurch der Ausklang der Töne gedämpft wird und nur noch das Anschlaggeräusch (= Attack) zu hören ist. Im Kontext des Songs hilft der E-Bass dem Bassbereich so zu mehr Definition. Die Sechzehntelrhythmen des Moog-Basses wurden vermutlich durch eine von einem LFO getriggerte Amplitudenmodulation und/oder Filtermodulation erreicht, könnten aber auch aus einem einzelnen Ton in Pro Tools durch copy & paste erzeugt worden sein.

Eine weitere Dokumentation dieser Technik ist im Tape Notes (2024) Podcast mit Antonoff (ab Minute 41:50) zu finden, wo Antonoff das Arrangement des Bleachers Songs *"Call Me After Midnight"* erklärt. Der Bassbereich des Songs besteht aus einem Juno-6, einem E-Bass und zwei Celli. In diesem Fall sind Juno-6 und E-Bass gegensätzlicher Natur und komplementieren sich. Hier zeigt sich, was Antonoff mit "Push and Pull" (siehe vorherige Seite) meinen könnte: Während der vordergründig zu hörende Synthesizer Bass mit einem scharfem Attack und hellem Sound kurze, staccatische Noten spielen (41:55), spielt der

dumpf und weich klingende E-Bass im Hintergrund die gleichen Noten legatoartig eine Oktave höher (43:22): *“it gives a little more character to it”* (43:25). Zudem improvisiert Antonoff auf dem E-Bass zusätzliche Licks (43:30): *“kinda noodling around”*.

Antonoff selbst beschreibt diese Kombination als *“really fucking weird. Which I like cause I knew it was gonna be a really clear pop song [...] Loose as fuck, noisy”* (43:37). Diese Aussage ist ein Beispiel für Antonoffs Vorliebe, in einfache, “geradlinige” Popsongs chaotische Elemente einzubauen.

In der ersten Strophe (44:00) zeigt sich “Push-and-Pull” noch eindeutiger (Abb. S.56a). Der E-Bass (untere Spur) spielt seine Noten exakt in die Pausen des Juno-Basses hinein.

“Synth and live-bass kinda rolling off of each other”, beschreibt es Antonoff (44:08).

Der E-Bass klingt extrem stark komprimiert, wodurch sogar Stimmen durch die Mikrofone vor dem Bassverstärker aufgenommen wurden: *“You hear us talking through the room coming through the bass speakers”* (44:34). Hierdurch wird die abfallende Lautstärke im langen Sustain der Bassnoten ausgeglichen.

Auffallend ist zudem die unterschiedliche Stereobreite. Während der Junobass durch den Choruseffekt sehr breit klingt, ist der E-Bass in Mono.

Der Choruseffekt des Juno-6 erzeugt allerdings auch ein Rauschen, das in den Lücken zwischen den Noten zu hören ist. Antonoff lässt dieses Rauschen bewusst in der Aufnahme, da es für ihnen eine besondere Atmosphäre erzeugt (42:18):

“When the chorus is on there’s this ocean sound that just eats up the track (...) it’s almost like my version of tape noise”

Außerdem ungewöhnlich an dem Song ist, wie Schlagzeug und Bass im Groove gegeneinander arbeiten. Bassdrum und Bass laufen häufig asynchron:

“You could only imagine how shit it would be if my synth and my bass would lock to the drum” (44:19), so Antonoff.

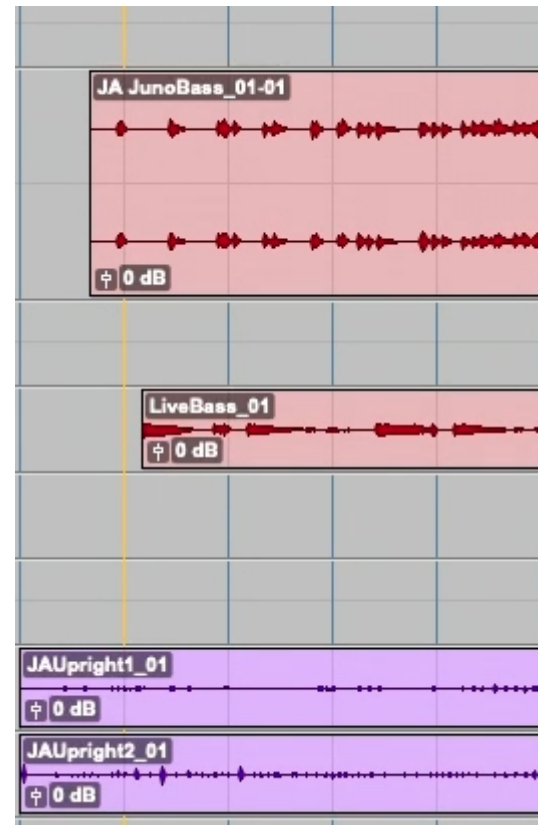


Abb. S.56a

5.4. Panning von Bässen und Rolle des Basses

Im Tape Notes Podcast redet Antonoff ebenfalls über das Pannen von Bässen und zeigt anhand des Bleachers Songs "Jesus Is Dead" die Möglichkeit, Bässe nach links und rechts zu pannen (2024, 24:50):

"Low end is something that is rarely panned because it's really hard to pan. Typically I take the bass and I put it in the center [...]. That sounds a little bit more normal. [Pannt die Bassspur nach rechts] That's a little nauseating, but if I put another one in [schaltet eine zweite Bassspur hinzu, nach links gepannt], I'm really wide. For a song like this I have one bass mostly left, another bass mostly right. [...] Pan instruments that people say you're not supposed to pan."

Antonoff ist zudem der Meinung, dass die Rolle von Bässen weit über das Low-End-Fundament hinausgehen darf und nennt dafür Paul McCartney als Vorbild:

Interviewer: *My guess, just from listening to your work, is that you particularly enjoy playing bass. And I notice you like panning it to one side.*

Antonoff: *I do. A lot of things for me have a lot of influences coming together, but with bass, it's just Paul [McCartney]. Paul's a bass player that doesn't subscribe to this idea of, like, the bass player holds it down. He's like, "Fuck that, I'm gonna play all over this. I'm going to throw in melodies and I'm going to move here and there." And he got away with that because for most of those recordings, they threw him in one earphone so he didn't need to be this centerpiece. But I've always liked that better. I'm not into this sort of patriarchal bass guy who glues it all together (Hiatt, 2021).*

Diese Produktionsphilosophien sind im Bass des Songs "You're On Your Own, Kid" von Taylor Swift zu hören (siehe Noten auf nächster Seite). Hier gibt es zwei E-Bässe, die jeweils nach links und rechts gepannt sind und vergleichsweise hoch gespielt sind. Daher ist die Transkription auch eine Oktave tiefer notiert - ansonsten müsste man nach oben hin viele Hilfslinien verwenden. Bemerkenswert an dem Arrangement, das größtenteils aus durchlaufenden Achtelrhythmen besteht, ist wie die gepannten Bässe stellenweise das gleiche spielen, stellenweise aber auch verschiedenes. Immer wenn sich das Gespielte unterscheidet (z.B. Takt 5-6, 11-12) hat man das Gefühl, dass sich das Stereopanorama wesentlich verbreitert. Sobald das Gespielte wieder identisch ist, verkleinert sich das Stereopanorama zur Mitte hin. Bass 2 ist immer wieder um eine Terz (Takt 5,11,12,15,16) oder gar eine Quinte (Take 14,18) zu Bass 1 versetzt, wodurch der Bass zu einem Harmonieinstrument wird und sich - trotz keiner weiteren Harmonieinstrumente in den Strophen - die Akkorde erschließen lassen. Zum Refrain wird der Abstand zwischen den Bässen sogar noch größer und beträgt über eine Oktave: So ist in Takt 21 und 22 eine Duodezime zwischen linkem und rechten Kanal hörbar. Allerdings sind auf der Aufnahme an dieser Stelle auch noch zusätzliche Elemente, evtl. sogar ein dritter Bass hörbar, wodurch diese starke Differenz kaschiert wird.

You're On Your Own Kid - Taylor Swift

Bass Guitars (Left and Right)

Transkript by Eric Voigt

Verse 1

Bass Guitar L

Bass Guitar R

6

B. Guit. 1

B. Guit. 2

Verse 2

B. Guit. 1

B. Guit. 2

16

B. Guit. 1

B. Guit. 2

Chorus 1

B. Guit. 1

B. Guit. 2

26

B. Guit. 1

B. Guit. 2

32

B. Guit. 1

B. Guit. 2

6. Harmonieinstrumente

6.1. Veränderte Rolle von Harmonieinstrumenten in der Geschichte der Popmusik

Grundsätzlich kann in der Popmusik eine Unterscheidung zwischen groovebasierten/tanzbaren Songs und balladenartigen Songs gemacht werden: Bei groovebasierten Songs bilden Drums und Bass das Grundgerüst. Harmonieinstrumente wie Gitarre, Synthesizer oder Klavier können je nach Subgenre ebenfalls eine wichtige Rolle erhalten (z.B. im Poprock oder Singer-Songwriter Pop), allerdings auch als subtile Nebenelemente eingesetzt oder komplett weggelassen werden (bspw. bei Hip-Hop oder EDM-inspirierter Popmusik der Fall). Bei klassischen Piano- oder Gitarrenballaden steht das jeweilige Harmonieinstrument im Zentrum (abgesehen vom Gesang), perkussive Elemente müssen nicht enthalten sein.

Nach Ansicht des Autors hat sich die Rolle von Harmonieinstrumenten über die Geschichte der Popmusik verändert. Bei den Beatles, der erfolgreichsten Popband der 60er Jahre, waren Gitarre und Klavier elementare Bestandteile der meisten Songs. Ende der 70er wurde die Musik groovebasierter, Disco- und Funk schwappten in den Mainstream über und bestimmten zunehmend den Sound der Popmusik. Hinzu kamen in den 80ern die zunehmende Beliebtheit und technische Entwicklung von Drummachines, sowie verbesserte Möglichkeiten zur Multimikrofonierung akustischer Schlagzeuge (Multitrackrecorder mit 32 Spuren, große SSL Mischpulte mit vollparametrischen EQs und Gates in jedem Kanal). In vielen Alben und Songs, die in den 80ern erschienen, sind (neben dem Gesang) die zentralen Elemente Drums und Bass. Das bis dato meistverkaufte Album, Michael Jackson's "Thriller" basiert größtenteils auf LinnDrum Beats und Moog-Synthesizerbässen. Die Harmonieinstrumente - Synthesizer-Pads, Stringsmachines, Bläser und Gitarren - sind bei den meisten Songs eher als ergänzende Elemente zu hören. Auffallend ist zudem, dass die Gitarren selten volle Akkorde spielen, sondern hauptsächlich Single-Note-Lines (wie im Funk üblich) und (bis auf "Beat It") einen cleanen, funkigen Sound haben. Während sicherlich nicht die komplette Popmusik der 80er nach diesem Schema aufgebaut ist, ist die zunehmende Wichtigkeit von "Groove" in der Musik - überwiegend durch Schlagzeug und Bass erzeugt - ein musikalisches Merkmal der Dekade.

In den 90er Jahren ist der HipHop zunehmend in den Mainstream gerückt, dessen Arrangements ab Mitte der 80er um die Beats von Drummachines herum gebaut wurden (vergleiche HipHop der 70er Jahre mit akustischem Schlagzeug). Harmonieinstrumente wie Gitarre und Klavier kamen häufig nur in Form von Samples vor, die beispielsweise über eine AKAI MPC getriggert und manipuliert wurden.

Einige Songs verzichteten beinahe ganz auf Harmonieinstrumente ("Killing Me Softly With This Song" (Fugees), "Shoop" (Salt-N-Papa), "Can I Kick It?" (A Tribe Called Quest)).

6.2. Harmonieinstrumente bei Antonoff

Je nachdem, an welchem Subgenre und welchem musikalischen Jahrzehnt sich eine Produktion von Antonoff orientiert, haben die Harmonieinstrumente eine unterschiedliche Relevanz. Ein großer Teil der Swift Songs sind Synth-Pop Songs mit Hip-Hop-inspirierten Beats. Wie bereits in Kapitel 5.2 beleuchtet, lässt Antonoff in solchen Songs Platz für den Gesang, in dem er Harmonieinstrumente wie Gitarren und Klavier nur dezent einsetzt. Dies ist insbesondere auf den letzten beiden Swift-Alben "The Tortured Poets Department" und "Midnights" deutlich zu hören. Auch dicke, mehrstimmige Synthesizerflächen im Mitten und Höhenbereich sind dort eher rar - bis auf den Bass werden Synthesizer meistens rhythmisiert eingesetzt, zum Beispiel durch Arpeggios, rhythmische Crescendi oder Tremoli.

6.2.1 Verteilen der Stimmen eines Akkordes auf verschiedene Instrumente

Da das Arrangieren der Harmonieinstrumente je nach Song und Instrumentierung höchst individuell ist, können allgemeine Aussagen darüber schwer getroffen werden. Eine Vorgehensweise, die allerdings in den meisten Songs von Antonoff zu finden ist, ist das Verteilen der Harmonieinformationen auf mehrere Instrumente. Antonoff erklärt dies im Tape Notes Podcast: *"I rarely want one instrument to be doing all the chord information. It's very rare that I like that"*. Seine Songs seien deshalb manchmal schwer auf Akustikgitarren zu spielen (Tape Notes, 2024, 47:10). Er erläutert dies im Podcast anhand seines Songs "Call Me After Midnight" (Bleachers), der im Intro aus den Harmonien C, G und F besteht. Zeitweise spielt der Bass den Grundton C als Orgelpunkt, zeitweise spielt er die Harmoniewechsel mit (*"sometimes the bass catches"*). Die Celli spielen durchgängig den Grundton C. Die Akustikgitarren hingegen spielen nur die Akkorde G und F und pausieren auf der Tonika (C).

Diese Herangehensweise ist in den meisten Produktionen von Antonoff zu hören. Selten spielt ein einzelnes Harmonieinstrument wie ein Klavier oder eine Synth-Fläche durchgehende Dreiklänge.

Im Folgenden wird diese Technik anhand einer Transkription des Songs "Guilty As Sin?" von Taylor Swift erläutert - transkribiert sind die Harmonieinstrumente des 1. Refrains. Für das Transkript wurden die Harmonieinstrumente per KI vom Rest separiert (zu hören in Anhang 8)

Taylor Swift - Guilty As Sin?

Wichtigste Harmonieinstrumente + Bass

CHORUS 1

Transkribiert von Eric Voigt

D/F# Asus4 D A6 add4

Bass Guitar

Violin Pizz. pizz.

Electric Guitar Palm Muted

Slide Guitar P.M. -----

Electric Guitar 2

Synthesizer mit Tremolo-Effekt Pan L

Electric Guitar 4

4 Gadd2 D

B. Guit.

Vln.

El. Guit. 1

Slide Gt.

El. Guit. 2

Synth

El. Guit. 4

7 A6 add4 Gadd2 Pan: L

B. Guit. Vln. El. Guit. 1 Slide Gt. El. Guit. 2 Synth El. Guit. 4

Pan R
Rhythmik durch Delay
Pan L

p *f* *p*

10 Gsus2 Asus4 D

B. Guit. Vln. El. Guit. 1 Slide Gt. El. Guit. 2 Synth El. Guit. 4

pizz.

13 Hm7 (add2) Gadd2 Asus4

B. Guit.

Vln.

El. Guit. 1

Slide Gt.

El. Guit. 2

Synth

El. Guit. 4

Rhythmik durch Delay

Der Refrain des Song (Refrain 1) besteht grundsätzlich aus den drei Hauptfunktionen der Funktionstheorie (Teilgebiet der Harmonielehre)¹⁵: Tonika (D-Dur), Dominante (A-Dur) und Subdominante (G-Dur). In Takt 13 wird zudem die Tonikaparallele (H-Moll) eingesetzt. Der E-Bass spielt die jeweiligen Grundtöne der Akkorde in einem Achtelrhythmus.

Ein Instrument, das wie eine pizzicato gespielte Violine klingt (jedoch auch anderen Ursprungs sein könnte) spielt ein eintaktiges Motiv - bestehend aus den Tönen d' und a' - das sich über den gesamten Refrain hinweg wiederholt. Dieses Motiv ist bereits ab Mitte der

¹⁵ https://de.wikipedia.org/wiki/Funktionstheorie#Die_Funktionen

1. Strophe zu hören (ab ca. 00:20). Eine elektrische Gitarre spielt ebenfalls ein sich wiederholendes Motiv, bestehend aus den Tönen d' und a, die gemeinsam in einem Achtelrhythmus "palm muted" angeschlagen werden.

Diese beiden Instrumente erzeugen gemeinsam einen Orgelpunkt auf den Tönen "D" und "A", der sich durch den gesamten Refrain (und den Rest des Songs) durchzieht. Hierdurch ist in den A-Dur Akkorden (Takt 1,7, 11 und 15) jeweils noch die Quarte "D" enthalten und in den G-Dur Akkorden (Takt 4, 8, 10, 14) die Sekunde Ton "A". Betrachtet man diese beiden Stimmen in Kombination mit dem Bass, würden sich jeweils die Akkorde Asus4 und Gsus2 ergeben.

Allerdings wird die Terz von einer Slide-Gitarre, die über den Refrain hinweg eine Melodie im Hintergrund spielt, sowie von einem Synthesizer mit Tremoloeffekt, stellenweise gespielt, wodurch es sich - insgesamt betrachtet - an diesen Stellen nicht um "Sus" sondern um "Add"-Akkorde handelt. Beispielsweise spielt der Synthesizer die Terz "C#" des A-Dur Akkordes in Takt 3, wodurch zusammen mit dem oben beschriebenen Orgelpunkt ein A-add4 Akkord gebildet wird. In Takt 4 spielt die Slide Gitarre die Terz "H" des G-Dur Akkordes, wodurch mit dem Orgelpunkt insgesamt eine Gadd2 Akkord erklingt.

Zusätzlich wird in Takt 3 von der Slide-Gitarre und in Takt 7 vom Synthesizer zum A-Add4 Akkord eine Sexte (F#) hinzugefügt, wodurch man den Akkord an diesen Stellen insgesamt als einen A6-Add4 interpretieren könnte.

Dieses Arrangement ist ein Beispiel dafür, wie Antonoff verschiedene Töne eines Akkordes auf verschiedene Instrumente verteilt. Kein Instrument spielt volle Akkorde - erst im Gesamtkontext aller Instrumente lässt sich ein Akkord festlegen.

6.3. Klaviere und E-Pianos

Wenn Antonoff in seinem eigenen Studio aufnimmt, kommt der Klaviersound immer von seinem Yamaha U1 Upright Piano. Ein brillanter, "großer" Flügelsound ist in seinen Produktionen kaum zu hören. Laut Antonoff sind die Raummikrofone, die in seinem Studio installiert sind (siehe Kapitel 2.2), insbesondere die Rode NT5, häufig Teil seines Klaviersounds: *"I can't tell you how many times the piano sound on a record has been from those two mics up there [pointing to Rode NT5s]"*.

Aber auch spontan herumstehende Mikrofone, beispielsweise vom Vocal Recording, werden mit aufgenommen:

"you're sitting at the piano, so we're going to record stereo mics on the piano, obviously. But then why not also throw up that Telefunken and the Wunder Audio CM7 because we're doing vocals all over the room?"

Durch die Raummikrofone hätte man zusätzliche Optionen den Sound des Klaviers zu gestalten:

“Now you have one piano take, plus all these other possibilities that, if you didn’t have, you would sit there and try to create with plug-ins [...]. Then you can bleed them together, or set them off of each other by a few centimeters. You can send one through some tape echo and keep another one dry.”

Eine nicht perfekte Stimmung des Klavier empfindet Antonoff als etwas menschliches, das nicht zwingend störend sein muss:

“I can hear in my recordings when we’re on month three of that piano not being tuned. All these create a human sound. It’s what people love about music” (Davies, 2020)

Taylor Swift

Bei Antonoffs Produktionen mit Swift sind Klavieraufnahmen eher die Ausnahme. Es gibt (Stand August 2024) nur einen einzigen Song, bei dem ein akustisches Klavier über die gesamte Dauer hinweg vordergründig zu hören ist - die Pianoballade “New Year’s Day” vom Album “Reputation”. Bei einer weiteren Pianoballade - “The Black Dog” von “The Tortured Poets Department” - ist das Klavier zwar am Anfang vordergründig zu hören, wird allerdings im weiteren Verlauf des Songs von anderen Instrumenten maskiert.

Eine weitere Ausnahme ist die Ballade “Sweet Nothing”, die überwiegend von Antonoff auf einem E-Piano begleitet wird (“Sweet Nothing (Taylor Swift song)”, 2024), vermutlich einem Wurlitzer Piano.

Bei den folgenden weiteren Songs ist ein Klavier stellenweise zu hören und/oder stark in den Gesamtmix eingebettet. Auf allen anderen Swift/Antonoff Songs konnte kein Klavier erkannt werden.

- Dear Reader (Klavier im Intro und den Refrains “never take advice”)
- Gold Rush (Klavier in den Strophen, indirekt und mit starken Delay-Effekten versehen)
- Lover (in den Refrains, eingebettet in Gesamtmix)
- Who’s Afraid Of Little Old Me (stellenweise im Hintergrund)
- Cornelia Street (eingebettet in Gesamtmix, möglicherweise hochpassgefiltert)
- Castles Crumbling (feat. Hayley Williams) (in Gesamtmix eingebettet)
- Illicit Affairs (stark eingebettet und sehr dumpf, möglicherweise tiefpassgefiltert)
- Nothing New (feat. Phoebe Bridgers) (sehr sanft und subtil gespielt)
- Look What You Made Me Do (in beiden Pre-Chorus Teilen sowie Ende der Bridge)
- Getaway Car (ab Bridge - 2:17)
- This Is Why We Can’t Have Nice Thing (in Refrains und Bridge)

Hervorzuheben sind die drei letzten Tracks, die auf Swifts Album “Reputation” sind. Antonoff spielt bei diesen Songs ein hämmerndes Piano im hohen Register, das sehr räumlich ist und im Kontext von Synthpop Produktion eher stilfremd klingt. Es erinnert eher an die hämmernden Pianos im Rock’n’Roll der 50er Jahre (z.B. Jerry Lee Lewis) und gibt den Produktionen eine ungewöhnliche Textur.

Antonoff steht bei allen genannten Songs als Pianist in den Credits, bei “The Black Dog” zudem Taylor Swift (“The Black Dog (song)”, 2024).

Lana Del Rey

Im Gegensatz zu Antonoffs Produktionen mit Taylor Swift spielt das Klavier als Instrument auf allen drei Lana Del Rey Alben, an denen Antonoff beteiligt war, eine zentrale Rolle -

entweder als vorherrschendes Harmonieinstrument oder in Kombination mit Gitarren. Der Klaviersound ist meistens dumpf, distant und mit einer geringen Anschlagstärke gespielt. Bis auf wenige Gastmusiker sind fast alle Klavierperformances von Antonoff eingespielt ("Did You Know That There's a Tunnel Under Ocean Blvd", 2024; "Chemtrails over the Country Club", 2024; "Norman Fucking Rockwell!", 2024)

Bei der Analyse aller bis dato von Antonoff produzierten Del Rey Songs konnte nur ein Song gefunden werden, der komplett ohne Klavier auskommt: "Not All Who Wander Are Lost", eine Gitarrenballade. Bei einigen wenigen Songs ist das Klavier allerdings so stark im Hintergrund, dass es kaum wahrnehmbar ist:

- Venice Bitch
- Fuck It I Love You
- How To Disappear (Klavier nur in Instrumental Teil)
- Dark But Just A Game (bis auf Klaviersolo in Mitte und Einwürfe im letzten Refrain)

Andere Projekte

Wirft man einen Blick auf die anderen Künstler, die Antonoff produziert, stellt man fest, dass auch hier die Rolle des Klaviers je nach Projekt stark variiert. Beispielsweise ist auf Clarios Album "Sling", dessen Genre den Attributen "Pop, folk rock, baroque pop, chamber folk, soft rock" ("Sling", 2024) zuzuordnen ist, das Klavier bei vielen Songs ein zentrales Instrument. Bei Antonoffs eigenen "Bleachers" Alben ist das Klavier hingegen (bis auf wenige Songs des zweiten Albums "Gone Now" - Goodmorning, Goodbye, Nothing Is U, Foreign Girl) selten herauszuhören. Bei Lorde ist das Klavier auf vier Songs des Albums "Melodrama" zu hören ("Liability", "Writer In The Dark", "Perfect Places", "Green Light"). Der Song "Green Light" besteht laut Antonoff aus einer Mischung eines akustischen Klaviers mit dem elektronischen Klaviersound eines Korg M1 ("*Green Light' is a mixture of an upright piano and an M1 piano*") (Doyle, 2018)

6.4. E-Gitarren

Antonoff nutzt nach eigenen Angaben keine Gitarrenverstärker mehr für seine E-Gitarren Aufnahmen. Stattdessen nutzt er seine Chandler TG2 Preamps (Replikas der legendären EMI TG12428 aus den Abbey Road Studios) um die Gitarren anzuzerren. Allerdings konnte keine exakte Aussage gefunden werden, wann er damit aufgehört hat, mikrofonierte Gitarrenverstärker in seinen Produktionen zu verwenden. Belegt ist, dass der Taylor Swift Song "Look What You Made Me Do" (Aufgenommen 2016 oder 2017) bereits den TG2 auf Gitarren verwendet:

"It's mostly modular synth, drums, big fuzzy guitars through those EMI strips that come in in the second pre-chorus" (Doyle, 2018).

Die Zerre des Songs erinnert an einen Fuzzeffekt. Die Technik, einen verzerrten Gitarrensound über übersteuerte Preamps zu erreichen und nicht über Gitarrenverstärker wurde bereits 1968 von den Beatles in ihrem Song "Revolution" genutzt ("The Beatles 'Revolution' Tone Dissected", 2020).

Antonoff beschreibt den Einsatz der TG2 Preamps im Interview mit Tape Op:

"These [Chandler Limited] EMI strips – the TG2 rack units – the lack of options makes me way more creative. I used to be obsessed with recording amps. I don't think I've recorded a guitar amp in a few years because of these strips; I've been doing all my guitars and basses

[through] them. If I have a distorted tone, it's that. You have your red and blue-gray knobs, and you're in this dance of how much you're going to distort it. It's so dynamic and reactive to my playing. That's my favorite way to get these tight, incredibly gritty sounds." (Davies, 2020)

Solche verzerrten, fuzz-artigen Gitarrensounds sind beispielsweise bei folgenden Taylor Swift Songs zu hören:

- Paper Rings
- You're On Your Own Kid (Gitarre von 1:43-2:04)
- I Can See You (nur leicht verzerrt)
- Florida (feat. Florence Welch)
- Look What You Made Me Do (2. Pre-Chorus)
- Would've, Could've Should've

Weitere Beispiele von anderen Künstlern:

- Lorde - The Fallen Fruit (1:20-1:53)
- Lana Del Rey - The Greatest (mit Modulationseffekt, wahrs. Chorus)
- The 1975 - All I Need To Hear (Lead-Gitarren)

Die meisten bei Swift verwendeten Gitarren sind allerdings clean. Möglicherweise gingen die Signale trotzdem durch die TG2 Preamps, allerdings im Bereich der linearen Verstärkung. Auch bei cleanen Gitarrenaufnahmen ist besonders auffällig, dass Antonoffs Gitarrenaufnahmen der letzten acht Jahre (eventuell auch darüber hinaus) stets "Direct Input" sind, es sich also praktisch nie um mikrofonierte Amps handelt. Stattdessen werden die Gitarren häufig mit Modulationseffekten (z.B. Tremolo, Phaser, Chorus) oder Tape Delays prozessiert.

Beispiele (Swift):

- Fresh Out The Slammer (Tremoloeffekt)
- I Can Fix Him - (Tremolo + Hall)
- Death By A Thousand Cuts (komplett trockenes DI Signal)
- Hits Different - (Modulationseffekt, möglicherweise Chorus)
- August (E-Gitarren mit Hall und Delay)
- Mirrorball (wahrscheinlich Delay, Tremolo, und Chorus)
- Glitch

Lorde (Album "Solar Power"):

Das Album ist ein Paradebeispiel für Antonoffs Verwendung sauberer DI Gitarren. Auch hier sind deutliche Modulationseffekte auf den Gitarren zu hören, die insbesondere die Tonhöhe modulieren und teilweise an das Leiern von alten Bandmaschinen erinnern:

The Path, Stoned At The Nail Salon, Dominoes, Fallen Fruit, Secrets From A Girl (Who's Seen It All, Big Star, Helen of Troy, Hold No Grudge

Lana Del Rey:

Werden bei Del Rey/Antonoff Produktionen E-Gitarren verwendet, sind diese häufig clean/DI ohne weitere besondere Effektierung. Beispiele hierfür sind:

Venice Bitch, Fuck It I Love You, Taco truck x VB, Dark But Just A Game, Dance Till We Die

6.5. Akustikgitarren

Antonoffs Einsatz von Akustikgitarren unterscheidet sich je nach Projekt und Songs stark. Aus diesem Grund sind allgemeine Aussagen schwer zu treffen. Dieses Kapitel geht daher auf einige unterschiedliche Verwendungen des Instrumentes von Antonoff ein. Die Akustikgitarre hat die Besonderheit, je nach Spieltechnik sowohl als Harmonieinstrument als auch als rhythmisches Element (Strumming) Verwendung zu finden.

Bei Taylor Swift letzten Album "The Tortured Poets Department" ist auffällig, dass Akustikgitarren zwar bei vielen Songs in den Credits gelistet sind ("Midnights", 2024; "The Tortured Poets Department", 2024), allerdings nur bei wenigen Songs bewusst hörbar sind. Bei "The Tortured Poets Department" spielt bis auf die Gitarrenballade "I Look In People's Windows", "But Daddy I Love Him" und "thank you aMee" die Akustikgitarre eine sehr hintergründige Rolle, ist aber dennoch bei insgesamt 9/16 Tracks vertreten, an denen Antonoff beteiligt war (siehe Credits). Während bei "The Black Dog" und "imgonnagetyouback" leise Arpeggien hörbar sind, die mit den anderen Harmonieinstrumenten wie Klavier und Synthesizer verschmelzen, erfüllt bei anderen Songs die Akustikgitarre eine rein rhythmische Funktion. Bei "Who's Afraid of Little Old Me?" (z.B. 1:30-1:45) ist beispielsweise kein tonaler Anteil der Gitarre zu hören, sondern ausschließlich das Anschlaggeräusch ("Attack") des über die Saiten streichenden Plektrums. Möglicherweise wurden hierfür die Saiten mit der linken Hand am Griffbrett komplett bedämpft. In anderen Songs wie "Fortnight (feat. Post Malone)" und "I Can Do It With A Broken Heart" ist zwar eine Akustikgitarre gelistet, allerdings höchstens erahnbar. Beim Vorgängeralbum "Midnights" ist die Verwendung der Akustikgitarre rar: Nur 5/17 der von Antonoff produzierten Songs ("3AM" Deluxe Edition) enthalten Akustikgitarren. Nur beim Song "Snow On The Beach (feat. Lana Del Rey)" besitzt die Akustikgitarre eine zentrale Rolle, bei den anderen Songs ist sie ausschließlich als subtile rhythmische Textur wahrnehmbar, die durch ein links-rechts pannen der gedoppelten Spuren das Stereopanorama leicht verbreitert.

Auch auf den anderen fünf Taylor Swift Alben (Folklore, Evermore, Lover, Reputation, 1989) sind bei den von Antonoff produzierten Songs die Akustikgitarren hauptsächlich als zusätzliche rhythmische oder harmonische Texturen wahrnehmbar.

Ein paar Ausnahmen gibt es allerdings, bei denen die Akustikgitarre eine vordergründige Rolle spielt. Die jeweilige Spieltechnik ist in Klammern geschrieben:

- Lover (Sanftes Strumming)
- Soon You'll Get Better (Finger Picking, zusätzlich ist ein Banjo zu hören)
- August (Strumming)
- Illicit Affairs (Finger Picking)
- The Lakes (Finger Picking)
- Timeless (TV) (Sanftes Strumming)
- Nothing New (feat. Phoebe Bridgers) (Sanftes Strumming)

Bei den meisten dieser Songs wurden, wie in der Popmusik üblich, mindestens zwei Gitarren aufgenommen und nach links und rechts gepannt. Allerdings muss erwähnt werden, dass Antonoff nicht darauf besteht, links und rechts exakt das gleiche zu spielen. "Illicit Affairs" und "Timeless (TV)" sind Beispiele für Dopplungen, die in ihren Performances, im Timing und in ihren Betonungen, sehr stark von einander abweichen, wodurch auf

Kopfhörern ein (vermutlich von Antonoff gewollter) "Ping-Pong-Effekt" eintritt: Mal ist die Gitarre auf dem rechten, mal auf dem linken Ohrhörer lauter. Das Stereobild ist somit immer etwas in Bewegung.

Lana Del Rey

Bei Del Rey kommt die Akustikgitarre meistens subtil zum Einsatz, beispielsweise in der Rolle eines zusätzlichen Rhythmusinstrumentes, z.B bei "Mariners Apartment Complex", "The Greatest". Die Gitarrenballade "Not All Who Wander Are Lost" ist der bis dato einzige von Antonoff produzierte Del Rey Song, in dem die Akustikgitarre das alleinige, prominente Harmonieinstrument ist.

7. Vocals

7.1. Aufnahme - Technik und Emotionen

Antonoffs erste Wahl für Gesangsaufnahmen ist das Wunder Audio CM7, ein Klon des legendären Neumann Röhrenmikrofons U47. In seinem eigenen Studio besteht die Vocal Chain zudem aus einem BAE Vorverstärker und einem Tube-Tech CL1B Kompressor. Antonoff betrachtet das CM7 nicht als besser gegenüber einem Neumann Mikrofon, allerdings funktioniere das Mikrofon gut mit dem geringen Anteil an Kompression, den er bei Gesangsaufnahmen nutzt, sowieso dem Raumanteil, den er gerne auf Gesangsaufnahmen hat. Einem U87, dem Quasi-Industriestandard für Gesangsaufnahmen, attestiert Antonoff eine gewisse Magie, zugleich aber eine "Seltsamkeit", die ihm missfällt.

"I wouldn't call it better than a vintage U87 or U47. I just feel like, for what I'm trying to get, and the amount of room I'm trying to use, and the little amount of compression that I like to do on vocals, that mic just does it for me. I work a lot with tape delays and I like the way it interacts. I've recorded with enough 87's to know there's this magic that sort of flows through them, but there's also a lot of weirdness that flows through them that I don't want. Something about the way the CM7 works with the lack of compression that I use." (Doyle, 2018).

Antonoff bevorzugt, den Sänger bei sich im Regieraum aufzunehmen: *"I hate the vocal booth. It's a terrible idea to put someone in a little box."* (Doyle, 2018). In seiner Booth steht stattdessen das Schlagzeug (O'Donnel, 2017).

Diese Arbeitsweise ist in der Größenordnung nicht üblich, häufig werden die Sänger zur besseren Separation in einem separaten Aufnahmerraum oder einer Vocal Booth (Beispiele: ^{16, 17}) aufgenommen. Die Arbeitsweise entspricht allerdings vielen "Bedroom-Producern" aus dem Homerecordingbereich, da diese oft keine andere Möglichkeit haben.

Für Antonoff geht es um die Emotionalität der Performance, die für ihn über einer perfekten Klangqualität steht: *"A good vocal take with a siren in the background is better than a pristine take with no heart."* (O'Donnel, 2017). *"An inspired take is so much more important than a correctly recorded take"* (Doyle, 2018).

Wichtig sei dafür, die Aufnahme im richtigen Moment aufzunehmen: *"It has to be documented from that moment. We don't do overdubs, we don't come in a month later and do more vocals, because it's happening there"*, erzählt Antonoff über die Sessions mit Lana Del Rey.

Oft würden sich die Takes, die während des Songwritings aufgenommen wurden, als die besten herausstellen, trotz möglicher Übersprechungen:

"I mean, so many times I go back to the rough where there's bleed. When you're just putting it down to get the idea, it's often the best takes." (Doyle, 2018).

¹⁶ <https://www.youtube.com/watch?v=KKsQgkV0rk0>

¹⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=CzwsR0H-J8o>

Um das Gefühl dieser Spontanität aufs Band zu bringen, sei es wichtig, einen gewissen Raumanteil auf der Aufnahme zu haben, der durch die Kompression hervorgehoben wird:

“The vocal tone has to have a level of the room within it. Not a room mic, but even just in terms of how we’re compressing, or where we’re placing her, there has to be enough feeling of the space.” (Mullen, 2023). Dies ist auf dem Album “Solar Power” von Lorde gut zu hören, da hier bei den meisten Songs kaum Hall verwendet wird.

Da Antonoff zudem immer Mikrofone im Raum installiert hat (siehe Kapitel 2.2) werden auch gelegentlich Gesangsparts (z.B. für Backingvocals, siehe Kapitel 7.2) durch diese aufgenommen und durch Effekte wie bspw. das Binson Tape-Echo geschickt. Solche Aufnahmen seien dann schwer zu rekreieren:

“I’m recording the room – anything to create a situation. Which is a pain in the ass. Sometimes we shoot ourselves in the foot where “that’s the vocal tone, and it’s not coming back,” because it’s those mics going through the Binson at who knows what setting.” (Davies, 2020)

“I have two mics in the top of the room that are really great for backup vocals, or acoustic room sound. I’ll often record that in addition to stuff. They’re both Coles [4038] mics which sound kind of odd.” (Doyle, 2018)

7.2. Backing Vocal Layers, Dopplungen und Adlibs

Antonoff bedient sich an den in der Popmusik üblichen Methoden zur Dopplung und Harmonisierung von Stimmen. Oft werden in den Refrains Dopplungen der Leadstimme eingesetzt, die nach links und rechts gepannt werden. Auch sind mehrstimmige Sätze zu hören, die meistens in Terzen verlaufen. Ein Beispiel hierfür ist der Song “Anti-Hero” von Taylor Swift (siehe Transkription des 3. Refrains auf nächster Seite). Zusätzlich zur Leadstimme, die die Melodie des Refrain singt, ist eine weitere Stimme eine Terz darüber zu hören (Stimme 2), sowie eine weitere eine Terz darunter (Stimme 3). Diese Abstände werden jedoch nicht über den gesamten Refrain hinweg durchgeführt (siehe Takt 8). Die beiden zusätzlichen Stimmen sind jeweils mindestens einmal gedoppelt und im Stereopanorama weit nach links und rechts gepannt zu hören. Zusätzlich gibt es “Echostimmen” der Phrasen “I’m the problem, it’s me” und “everybody agrees” (Stimme 5 und 6), die jeweils Stimme 2 und Stimme 1, eine Terz nach oben gesetzt, entsprechen. Außerdem gibt es “Echos” einzelner Wörter (Stimme 4).

Anti Hero - Taylor Swift

Vocal Stacks - Refrain 3

Transkribiert von Eric Voigt

♩ = 97

Asus2 E H C#m7

Stimme 1 (Lead)
It's me, hi, I'm the pro-blem, it's me at

Stimme 2
It's me, hi, I'm the pro-blem, it's me

Stimme 3
It's me, hi, I'm the pro-blem, it's me at

Stimme 4
hi,

Stimme 5
I'm the pro-blem, it's

Stimme 4
I'm the pro-blem, it's

4

Asus2 E H C#m7 Asus2 E

W. 1
tea time eve-ry bo - dy a-grees I stare di-rect - ly at the sun

W. 2
tea time eve-ry bo - dy a-grees I stare di-rect - ly at the sun

W. 3
tea time eve-ry bo - dy a-grees I stare di-rect - ly at the sun

W. 6
tea time

W. 5
me eve-ry bo - dy a - grees

W. 4
me eve-ry bo - dy a - grees

2

W. 1
7 H7 C#m7 Asus2 E H C#m7
but ne-ver in the mi-rror it must be ex-hau-sting al - ways - roo-ting for the an - ti he - ro

W. 2
but ne-ver in the mi-rror it al - ways roo-ting for the an - ti he - ro

W. 3
but ne-ver in the mi-rror it must be ex-hau-sting al - ways - roo-ting for the an - ti he - ro

W. 6

W. 5

W. 4

Diese Echos erwecken den Eindruck eines "Frage-Antwort"-Dialogs, der in ähnlicher Weise zwischen Lead und Backing Vocals auch in zahlreichen anderen Antonoff Produktionen zu hören ist. Beispiele:

Taylor Swift:

- Fortnight (feat. Post Malone):
"And I love you, it's ruining my life (I love you, it's ruining my life), I touched you for only a fortnight (I touched you) but I touched you" (1:20-1:41, 2:23-3:00)
- Down Bad:
"Now I'm down bad crying at the gym (crying at the gym)" (1:47)
"Fuck it if I can't have him (fuck it if I can't have him)" (1:55)
"Down bad, waking up in blood (waking up in blood)" (2:00)
"I might stay down bad (like I lost my twin), fuck it if I can't have him (down bad), down bad (waving at the ship) fuck it if I can't have him" (2:12-2:20)
- Bejeweled:
"I made you my world (huh), have you heard? (Huh)
I can reclaim the land
And I miss you (I miss you)
But I miss sparkling (ah, nice)" (1:14)

- Lavender Haze:
 “All they keep askin' me (all they keep askin' me)
 Is if I'm gonna be your bride
 The only kind of girl they see (only kind of girl they see)
 Is a one-night or a wife
 I find it dizzying (yeah, oh, yeah)
 They're bringin' up my history (yeah, oh, yeah)
 But you aren't even listening (yeah, oh, yeah)
 (Ooh-whoa)”
 (1:18-1:48)
- Getaway Car
 “We were flyin', but we'd never get far (don't pretend)
 Don't pretend it's such a mystery
 [...]

 There were sirens in the beat of your heart (should've known)
 Should've known I'd be the first to leave” (2:52)

Lorde:

- Green Light:
 “Cause honey I'll come get my things, but I can't let go
 (I'm waiting for it, that green light, I want it)
 Oh, I wish I could get my things and just let go
 (I'm waiting for it, that green light, I want it)” (alle Refrains)
- Sober:
 “We're king and queen of the weekend
 Ain't a pill that could touch our rush
 (But what will we do when we're sober?)
 Uh, when you dream with a fever
 Bet you wish you could touch our rush
 (But what will we do when we're sober?)” (alle Refrains)
- Secrets from a girl (who's seen it all)
 “Member all the hurt you would feel when you weren't desired? (Doing anything for more
 touch), Member what you thought was grief before you got the call?
 Baby girl, no one's gonna feel the pain for you
 (You're gonna love again, so just try staying open)” (1:05)
- Mood Ring:
 “Ladies, begin your sun salutations
 Pluto in Scorpio generation (love and light)
 You can burn sage, and I'll cleanse the crystals
 We can get high, but only if the wind blows (blows just right, ri-ri-ri-right)” (2:20-2:40)

Bleachers:

- Rollercoaster:
 (Ro-rollercoaster) I don't say no
 (Ro-rollercoaster) when you don't say no
 (Whoa) and it's such a rollercoaster
 Some killer queen you are

7.3. Mixing

7.3.1. Filterung

Antonoff nutzt die Filterung von Vocals - insbesondere die Tiefpassfilterung - als kreatives Mittel, um der Stimme einen gewissen Charakter zu verleihen. Im Tape Notes Podcast, erklärt er, wie der Höhenanteil auf einer Stimme für ihn die Wirkung beeinflusst (Tape Notes, 2024):

Antonoff sei sich dieser Wirkung allerdings erst in den letzten Jahren bewusst geworden - das Album "Bleachers" seiner gleichnamigen Band sei das erste. Für die Filterung benutzt er das Plugin "Filterfreak" von Soundtoys.

"If you said to me at the beginning of this album "oh your gonna [...] eq this high end in and rolled off with the filter freak and then for whatever [...] reason it'll give you that feeling" - that sounds stupid" (21:41).

Zu hören ist dieser Einsatz des Tiefpassfilters auf Vocals auch auf den bis dato letzten beiden Taylor Swift Alben "The Tortured Poets Department" (2024) und "Midnights" (2022) sowie dem Album "Being Funny In A Foreign Language" von The 1975 (2022).

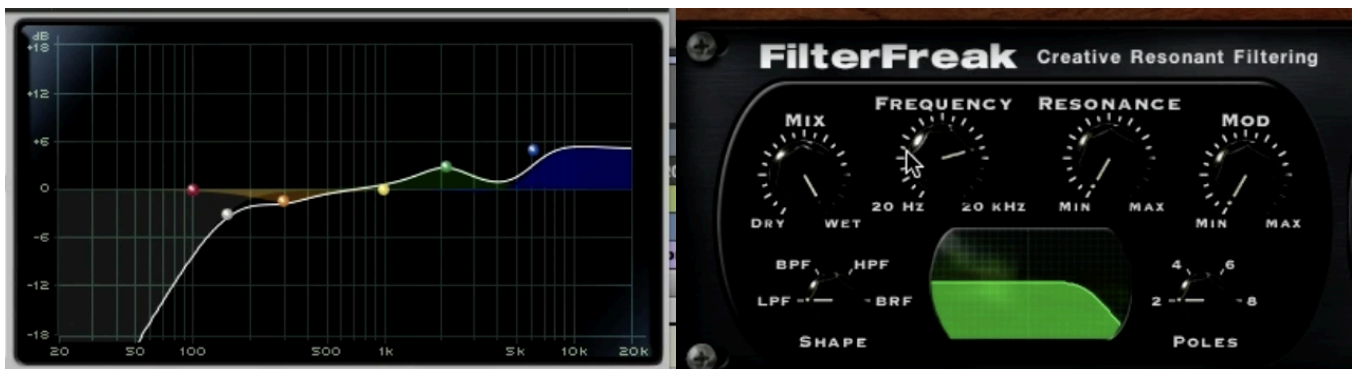
Antonoff beschreibt im Podcast die Wirkung des eingeschalteten Tiefpassfilters anhand seines Songs "Jesus Is Dead":

Der Tiefpassfilter erzeuge die Wirkung, dass der Gesang wie ein innerer Dialog klinge (19:50 - *"It just makes it feel like someone's inner dialogue"*).

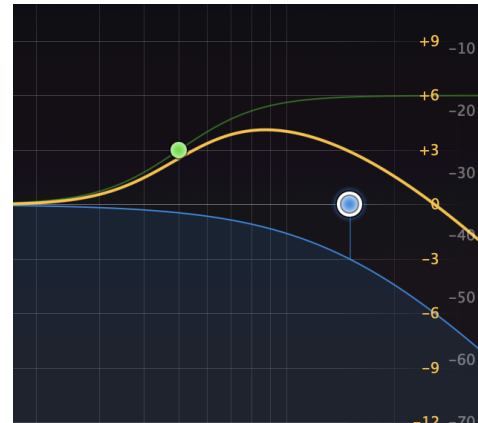
Je nachdem wie weit tief man die Frequenz ansetze, könne man dieses Gefühl intensivieren. Antonoff zeigt dies anhand eines Extrembeispiels: *"Now it's kinda scary how much of an inner dialogue it is" (20:22).*

Je nach Song gibt es eine Einstellung, die für die Emotionen die vermittelt werden sollen, die richtige ist: *"So there's this kinda perfect spot where [...] it's in my head but it's not esoteric" (20:27).*

Interessant hierbei ist, dass Antonoff vor dem Filter noch einmal die Höhen boostet: *"It's funny the EQ and the filter freak doing kinda opposite things" (20:44).*



Obwohl diese Kette erst einmal widersprüchlich wirkt, wirken der Boost des Highshelvs und der Tiefpassfilter unterschiedlich. Eine ähnliche Kette lässt sich beispielweise mit dem Fabfilter Pro-Q nachbilden (Abbildung rechts). Hierbei wurden ähnliche Parameter wie in Antonoffs Plugins verwendet: ein Highshelf mit 6dB (grüne Kurve) und ein zweipoliger Filter (entsprechend 6dB/Oktave) ab 15KHz (blaue Kurve). Daraus resultiert die gelbe Kurve. Diese ähnelt der eines Bell-Filters, jedoch ist der Anstieg bis zur "Mittenfrequenz" steiler als der Abfall. Hierdurch ergibt sich, im Gegensatz zu einem gewöhnlichen Bellfilter, der Eindruck eines höhenreichen Klangs, der zugleich bedeckt klingt.



Vergleicht man die Höhenanteile der Songs auf Taylor Swifts Album "Midnights" (2022), fällt auf, wie Antonoff je nach Stimmung auf eine unterschiedliche Filterung setzt. Während das ganze Album von einem vergleichsweise indirekten Vocalsound lebt, variiert der Einsatz der Filterung:

Auf Songs wie "Labyrinth" oder "Snow On The Beach" klingt der Vocalsound durch Tiefpassfilterung besonders träumerisch und wie "in Watte gepackt" - unterstützt wird dies durch passende Hallräume. Andere Songs wie "Karma" sind weniger gefiltert und klingen vordergründiger.

Antonoff spielt zudem während der Songs mit der Filterung und unterstreicht hierdurch die Erzählungen in Swifts Texten (z.B. Perspektivwechsel, Zeitsprünge), Spannungsbögen, sowie den Kontrast zwischen Lead- und Backgroundgesang.

In "Sweet Nothing" ist die erste Strophe - eine metaphorische Rückblende an bessere Zeiten einer Beziehung - besonders stark tiefpassgefiltert. Der Charakter des in sich gekehrten Textes "*I spy with my little tired eye, tiny as a firefly*" wird hierdurch auch musikalisch ausgedrückt.

In "Lavender Haze" nutzt Antonoff die Tiefpassfilterung, um einen inneren Dialog zwischen Swift und sich selbst umzusetzen. Im Pre-Chorus des Songs (Minute 00:40) singt Swift "*I've been under scrutiny, you handle it beautifully, all this shit is new to me*", während sie in den Gesangspausen "*yeah, oh, yeah*" einwirft. Das "*yeah, oh, yeah*" klingt dabei wie eine innere Stimme, als würde sich Swift selbst überzeugen müssen.

Ein ähnlicher Effekt ist bei Anti-Hero zu hören, wo Swift in der Bridge in einer dumpfer gefilterten Stimme Einwurfe macht ("*tale as old as time*" & "*for the last time*"), die wie eine zu ihr sprechende innere Stimme klingt. Dieser innere Dialog wird schließlich im Refrain aufgelöst mit der Zeile "*It's me, hi, I'm the problem, it's me*". Dass diese Wirkung eines inneren Dialoges bewusst eingesetzt ist, zeigt sich auch im Musikvideo von "Anti Hero", in dem Taylor Swift in Interaktion mit einer Kopie ihrer selbst zu sehen ist.¹⁸

Der Kontrast in der Erzählung zwischen "Nachdenken" (Strophe und Pre-Chorus) und "Einsicht" (Refrain) wird auch dadurch hervorgehoben, dass die Strophen insgesamt stärker

¹⁸ <https://youtu.be/b1kbLwwqugk?si=S5hgsWs8YvxzTuQZ>

tiefpassgefiltert sind als der Refrain. Zum Refrain hin öffnet sich das Klangbild der Vocals, was durch die mehrstimmigkeit und das breite Panning unterstützt wird.

7.3.2. Tuning

Generell fällt auf, dass Antonoffs Produktionen selten hörbar getuned sind. Wenn hörbares Tuning verwendet wird, dann nur als bewusst eingesetzten Effekt verwendet, um eine bestimmte Stimmung zu erzeugen (z.B. Taylor Swift - "Midnight Rain", Bleachers - "We're Gonna Know Each Other Forever", "Goodbye", "Foreign Girls"). Diese Fälle stellen allerdings die Ausnahme dar, in den meisten Produktionen ist das Tuning natürlich gehalten.

Einige Interviews und Artikel weisen darauf hin, dass die Arbeit des Vocal Editings, das Tuning umfasst, von Antonoffs Toningenieurin Laura Sisk durchgeführt wird:

Sisk: "I do a lot of vocal production. Usually, that means recording an artist, getting good takes out of them, and helping to figure out their tone and harmonies. Then I edit and tune it. I'm making creative choices as a producer when I'm comping and suggesting how the artist sings in a session" (Ross, 2018)

Antonoff: "Unbelievable vocal producer." (Davies, 2020)

Das Sound on Sound Magazin lobt Sisks Ansatz, Vocals nicht komplett auf das Tonhöhenraster zu tunen, wie in der Popmusik häufig der Fall, sondern gewisse menschliche Abweichungen zu bewahren:

Sound on Sound Magazin: "Sisk demonstrates how the art of corrective editing is as much about what you leave untouched as about what you manipulate. For example, Lorde's flawless tuning and timing haven't been achieved by just nailing every moment of every note to the grid." (Senior, 2018)

Dieser Ansatz eines natürlichen Vocaltunings wird im Folgenden anhand von drei Taylor Swift Songs (Cruel Summer, Fortnight (feat. Post Malone), My Boy Only Breaks His Favourite Toys) untersucht. Die ersten beiden Songs sind aktuell (Stand 30.8.) die beiden populärsten Swift Songs auf Spotify. Für diese Untersuchung wurden die Vocals mit Hilfe Künstlicher Intelligenz in der DAW Logic Pro 11 isoliert (Funktion "Stem Splitter") und mit dem Plugin "Melodyne"¹⁹ eingelesen. Melodyne berechnet von jeder Silbe die Durchschnittstonhöhe (orangene Wellenform in den Abbildungen - genannt "Blobs") und zeigt ebenfalls die exakte Tonhöhe zu jedem Zeitpunkt an (dunkelrote Linie - "Pitch Modulation"). Zur besseren Darstellung wurde der Text über die Silben geschrieben.

Die folgende Abbildung zeigt die erste Phrase von "Cruel Summer":

¹⁹ <https://www.celemony.com/melodyne/what-is-melodyne>

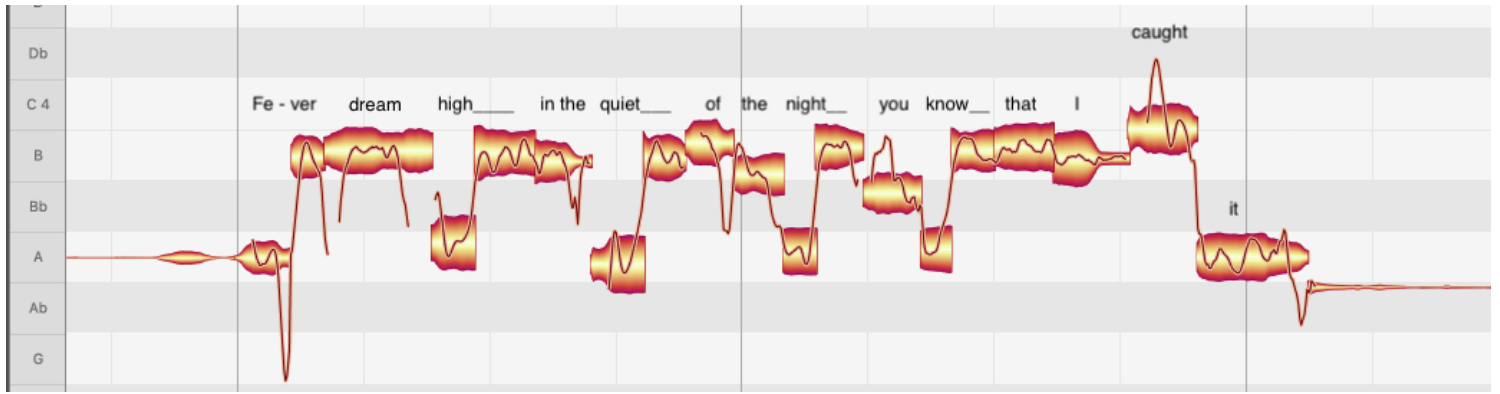


Abb. S.78a: Cruel Summer - Verse 1 / Phrase 1 - 0:06 bis 0:10

In der Durchschnittstonhöhe sind sichtbare Abweichungen zum Raster erkennbar. Im Gesamtkontext des Mixes sind diese Abweichungen zwar kaum wahrnehmbar. Hört man die Vocals allerdings solo, ist insbesondere die Stelle “of the night” als subtile Abweichung wahrnehmbar: Die Silben “of” und “night”, die jeweils auf einem “H” (englisch B) erklingen, sind leicht zu hoch (jeweils 26 und 16 cent), wohingegen die Silbe “the” dazwischen zu tief ist (-38 cent). Auch das Ende - “caught it” - weicht von einer perfekten Intonation leicht ab: Bei “caught” zielt Swift einen Ganzton über den eigentlichen Ton (H) hinaus, was vermutlich ein bewusst künstlerischer Ausdruck in Form eines Vorschlags²⁰ ist.

Würde man diese Silbe glatt tunen, würde man diesen künstlerischen Ausdruck einschränken. Dass dieser Vorschlag ein bewusster Teil der Performance ist, zeigt sich auch am Ende der nächsten Phrase (“bought it”).



Abb. S.78b: Cruel Summer - Verse 1 / Phrase 2 - 0:10 bis 0:15

Sogar im Kontext des Gesamtmixes ist hier hörbar, dass die Wörter “boy” und “price” wesentlich zu hoch sind (34 sowie 28 Cent). Auch diese Abweichungen sind - in Verbindung mit den Glissandi von den vorherigen Noten (A) - vermutlich Bestandteil eines bewussten künstlerischen Ausdrucks. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, dass diese Intonationsabweichungen erhalten wurden. Auch aufeinanderfolgende Silben gleichen Tones wie “shiny” oder “know that I” wurden so getuned, dass eine Abweichung zwischen den Silben erhalten bleibt.

In Abb. S.79a ist die erste Phrase des Songs “Fortnight (feat. Post Malone)” zu sehen:

²⁰ <https://musikwissenschaften.de/lexikon/v/vorschlag/>



Abb. S.79a: Fortnight (feat. Post Malone) - Verse 1 / Phrase 1 - 0:03 bis 0:11

Auffällig sind hier akustisch insbesondere die Glissandi auf den Silben “-way” und “they”, die einen Ganzton umfassen (Abb. S. 79b). Würde man hier Autotune mit einer schnellen Attackzeit anwenden, würde dieser Übergang auf die entsprechenden Töne der Skala quantisiert werden.

Für den einen natürlichen Klangeindruck ist es daher essenziell solche Glissandi zu erhalten.

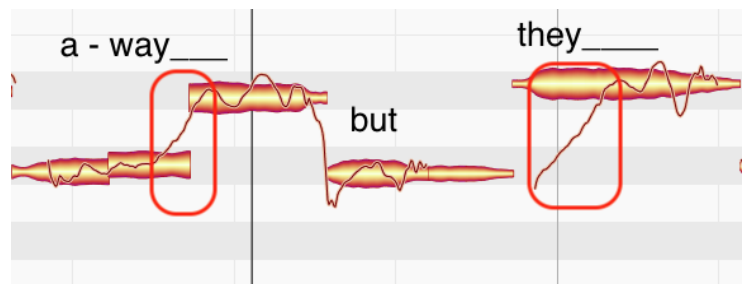


Abb. S.79b

Auch auffällig bei genauerer Betrachtung ist die erste Silbe des Wortes “a-way”, die leicht zu tief beginnt (-15 Cent) und mit der darauffolgenden Silbe mit fast perfekter Intonation (+4 Cent) “begradigt” wird. Im Gesamtkontext der Phrase ist diese Abweichung kaum wahrnehmbar. Ein möglicher Grund ist, dass das Gehör in der Gesamtphrase vor allem auf die betonten und langen Silben hört (in diesem Fall “-way”) und somit kurze, leicht “schiefe” Silben nicht ins Gewicht fallen. Trotzdem tragen diese insgesamt zu einem natürlichen Klangeindruck bei.

Ein weiteres Beispiel für Glissandi ist der Song “My Boy Only Breaks His Favourite Toys” (Abb. S.80a). Swift singt auf der Silbe “Mall” in der ersten Strophe ein Glissando über einen Ganzton (D zu E), zielt jedoch über einen Halbton über den Zielton hinaus (zu F). Hört man die Vocals solo ist diese Abweichung sehr auffällig, im Zusammenhang des Gesamtmixes trägt auch diese Nicht-Perfektion zur Menschlichkeit der Performance bei.

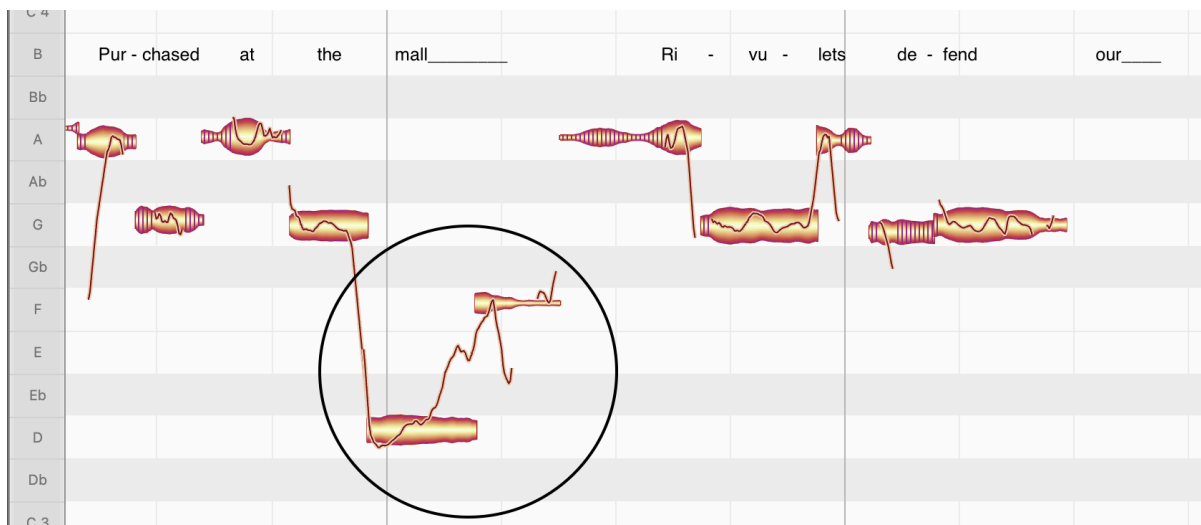


Abb. S.80a: “My Boy Only Breaks His Favourite Toys” - Verse 1 - 0:13-0:19

Darüber, ob die Antonoff/Sisk solche Vocals komplett manuell tunen (z.B. mit Melodyne) oder ob dies mit einer Kombination mit Autotune realisiert wird, gibt es keine Informationen. Möglich wäre beispielsweise dass ein Autotune Effekt mit hoher Attack-Zeit eine gewisse Grundglättung der Tonhöhe vornimmt, Feinheiten mit Melodyne etc. überarbeitet werden.

7.3.3. Hall

Achtet man auf die Hallräume und Hallanteile, die Antonoff im Gesang verwendet, stellt man fest, dass diese je nach Song und Album stark variieren. Extrem trockene Vocals ohne hörbaren Hall sind genauso enthalten wie stark in Hall eingehüllte Vocals.

Genau so wie die Filterung der Höhen (siehe Kapitel 7.3.1) sieht Antonoff Hallräume als Ausdrucksmittel um die Aussage der Erzählung zu unterstreichen:

“What is the perspective of this story? Is it the voice of God with reverb? With a lot of the records I’ve been making lately, when the lyric is personal, I want to hear it super dry and super upfront, like someone is saying it to me. If it sounds like a huge important idea, then stack it, drench it in reverb and let it sound like the voice of God.” (Kimpel, 2019)

Sehr trockene Vocals hört man auf Antonoffs Produktionen mit Lorde:

“With the lyrics Lorde is writing and what she’s singing, it would be unfair to mask the vocal. [...] When a story is that specific, we welcome that challenge of having a very dry vocal coming at you. It’s so much harder to do; to get that one vocal—you’re hearing every inflection, whether it’s compressed or not compressed, it’s right there.” (Kimpel, 2019)

Solche trockenen Vocals hört man auf fast allen Songs des Lorde Album “Solar Power” sowie auf vielen Songs des Albums “Melodrama” (z.B. Liability, Perfect Places, The Louvre). Hört man diese Vocals allerdings auf Kopfhörern an, fällt auf, dass grundsätzlich immer ein Raum zu hören ist und die Vocals nie zu hundert Prozent trocken sind, wie dies bei Aufnahmen in Vocal Booths der Fall ist. Da Antonoff Vocals grundsätzlich im Regieraum aufnimmt und bereits auf der Aufnahme einen gewissen Raumanteil mit einfängt (siehe Kapitel 7.1), ist es naheliegend, dass

es sich bei diesem hörbaren Raum um die natürlichen Reflexionen des Regieraumes handelt. Bei einzelnen Songs des Album Solar Power ("Big Star" & "Fallen Fruit") ist der Raumanteil allerdings ungewöhnlich hoch. Möglicherweise wurden hier die in Antonoffs Studio installierten Raummikrofone benutzt oder in einem großen Abstand zum Mikrofon aufgenommen.

Bei Taylor Swift variiert Antonoff sogar innerhalb der Alben stark mit den Hallanteilen. Bei Folklore (2020) haben die Songs "illicit affairs" und "the lakes (bonus track)" komplett trockene Vocals, wohingegen sie bei "this is me trying", "epiphany" und "august" stark in eine "Hallwolke" eingehüllt sind. Bei Lover (2019) sind die Vocals von "Lover", "The Archer" und "False God", "Daylight" stark in Hall eingebettet, wohingegen "Soon You'll Get Better (feat. The Chicks)" und "Paper Rings" sehr trocken sind.

"I Think He Knows" des Albums ist ein Beispiel wie Antonoff auch innerhalb eines Songs mit verschiedenen Hallanteilen spielt: Während die Strophen sehr trockene Vocals haben, enthält der Refrain einen kurzen Hall, der wie ein laut dazu gemischtes Raummikrofon klingt. Andere Beispiele von Swift hierfür sind: "Florida (feat. Florence Welch)" und "Who's Afraid Of Little Old Me?". Auch bei diesen Songs sind die Strophen trocken gemischt, im Refrain wird mit einer Hallautomation eine zusätzliche Dramatik erzeugt. Im Song "Dear Reader" ist es genau anders herum: Die Strophen sind verhallt, während der Refrain ("never take advice...") trocken ist. Gemeinsam mit der wechselnden Instrumentierung entsteht hierdurch ein drastischer Stimmungswechsel.

Antonoffs Lieblingshallgeräte sind sein Roland Chorus Echo (das einen Springereverb enthält) sowie die Plugins "Waves Renaissance Reverb" und "Valhalla Plate" (Doyle, 2018). Für spezielle Effekte verwende er zudem gerne den "Crystallizer" (ein Granulardelay) von Soundtoys:

"If I have a sound and I want it to just sort of live on, but not just with a reverb or an echo, something a little more odd, Crystallizer's a really cool program." (Doyle, 2018)

Eine Technik die Antonoff zudem gerne verwendet ist das printen von Hallfahnen, um Teile der Hallfahne frei im Arrangement platzieren zu können:

"The nice thing about printing stuff is then you can grab moments of reverb. So a lot of my stuff will use hits of reverb from a vocal. I take the end of a word, just like the 'aah' of reverb, and put that in places. If you print it, you have it more like an instrument and less like something coming off a plug-in." (Doyle, 2018)

7.3.4. Vocoder und kreative Vocaleffekte

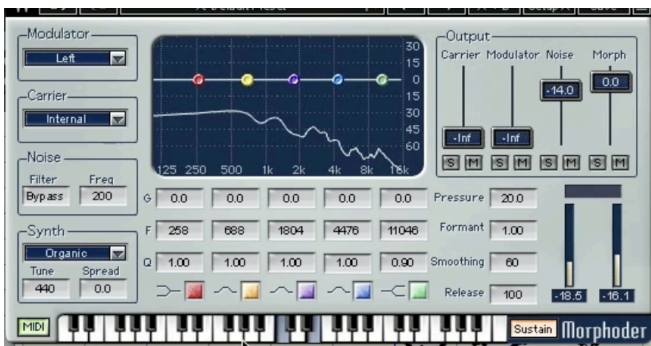
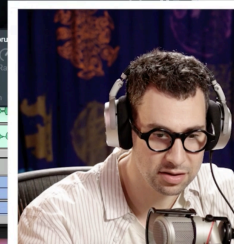
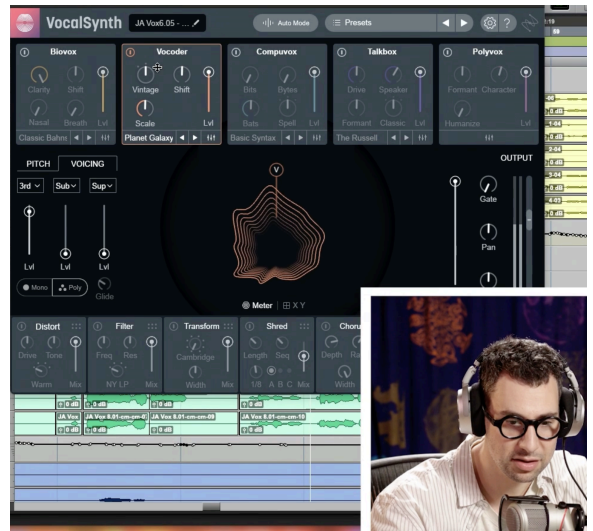
Immer wieder ist auf Produktionen von Antonoff der Einsatz von Vocodern zu hören. Antonoff selbst besitzt den Korg VC10 Vocoder, der in einem Making-Of des Swift Songs "Getaway Car" auf Youtube zu sehen ist (EJ Dulay, 2018). In diesem Video ist zu sehen wie Antonoff mit dem Vocoder die Introzeile des Songs ("*No, nothin' good starts in a getaway car*") spielt. Der Vocoder ist auch in der finalen Version des Songs im Intro zu hören.



Antonoff bei der Benutzung seines Korg-VC10 Vocoder in Swifts Song "Getaway Car"



Im TapeNotes (2024) Podcast zeigt Antonoff anhand des Bleachers Songs "Call Me After Midnight" außerdem Plugins, die er für spezielle, vocoderartige Effekte nutzt: Den "VocalSynth" von iZotope (Minute 53:55) (Bild rechts) sowie das Vocoderplugin "Morphoder" (52:50) (Bild unten) von Waves. Antonoff erläutert, dass er gerne verschiedene Tonhöhen des "Morphoders" printet, um sich damit Harmoniestimmen zu bauen



("I'll use that for layers and I'll just make em and print em - so this one's a C, this one's an A, this one's higher")

Das Plugin "Little Alterboy" von SoundToys benutzt Antonoff für einen Formantshift auf den Backgroundstimme (54:44). Möglicherweise fand dieses Plugin auch bei Taylor Swifts Song "Midnight Rain" Einsatz, bei dem im Intro und Refrain ebenfalls ein Formantshifting (oder ein Pitchshifting ohne Formantkorrektur) zu hören ist.

In einem Interview bestätigt Antonoff den Einsatz von SoundToys Plugins und dem iZotope Vocal Synth auf Taylor Swifts Songs "Midnight Rain" und "Question...?". Außerdem beschreibt er, wie Modulationseffekte auf analogem Wege durch das Spielen mit dem Band seines Copicat Tape Delays und anschließender digitaler Säuberung erzeugt wurde:

“A combination of things. I was mostly using Soundtoys or iZotope VocalSynth to get those, but then what made them really cool was to process the vocals with plugins, find a really cool space, bounce it together and then take it elsewhere. So a lot of the weird modulation on some of that stuff, I'm actually getting by messing with the tape on the Copicat. We would go through some crazy processing on that where we'd send it out there, then take all the noise out and make it sound really clean again.” (Mulle, 2023)

Weitere kreative Vocaleffekte die Antonoff für besondere Texturen verwendet sind die Plugins Waves Doubler, AIR Chorus (in Pro Tools enthalten), Soundtoys Tremolator (Doyle, 2018).

Beispiele für Songs mit Vocoder und kreativen Effekten:

Taylor Swift:

Lavender Haze - Formant- oder Pitchshift (Wiederkehrende “ooh” Vocal-Chops, erstmals zu hören im Intro)

Midnight Rain - Formant- oder Pitchshift (im Intro und Refrain)

Cruel Summer - Formant- oder Pitchshift (“yeah” im Intro und Einwürfe “Oh yeah, you're right, I want it” in den Strophen)

Getaway Car - Vocoder auf Introstimme)

You're Losing Me - Vocoder auf Background Vocals (insb. im 1. Refrain hörbar)

Down Bad - Vocoder auf Background Vocals (Refrain)

imgonnagetyouback - Vocoder auf Background Vocals

Bleachers:

Alma Mater - vocoderartige Effekte

Call Me After Midnight - Vocoder

Lorde: Liability (Reprise) - Vocoder auf Background Vocals

8. Samplen von echten Instrumenten

Eine Technik, die Antonoff vor allem bei seinem Soloprojekt Bleachers einsetzt, ist das Samplen von akustischen Instrumenten, um moderne Klänge zu kreieren. Eine auf der Aufnahme live spielende Band im Jahr 2024 empfindet Antonoff für Popmusik als “zu retro”. Antonoff lässt daher die gesamte Band live performen und schneidet im Nachhinein bestimmte Parts aus den Performances heraus. Anschließend bilden diese Samples die Basis für die Produktion:

“What a band sounds like in a room in 2024 is really up for definition because I don't want to chop the guys in a room - I'll sound too retro. So often sampling the actual members themselves. Getting them to play live and then pulling the bits that are insane and then producing around it” (Tape Notes, 2024, 1:04:21)

Antonoffs Toningeneurin Sisk beschrieb den Prozess folgendermaßen:

“For example, after most of the tracks were done on the last Bleachers record Gone Now, we recorded the band live on every single song, and then pulled chunks of those textures into the electronic recordings. That yielded crazy drum fills and beautiful piano solos, giving the album more of a live feeling. Plus, Jack is playing analog synths and changing the filters live as a performance — we're not tweaking after the fact.” (Ross, 2018)

9. Spannungsbogen / Erzeugung von Spannung

In diesem Kapitel werden Aspekte untersucht, mit denen Antonoff Spannung erzeugt

9.1. Starke Kontraste im Energielevel / in der Dynamik

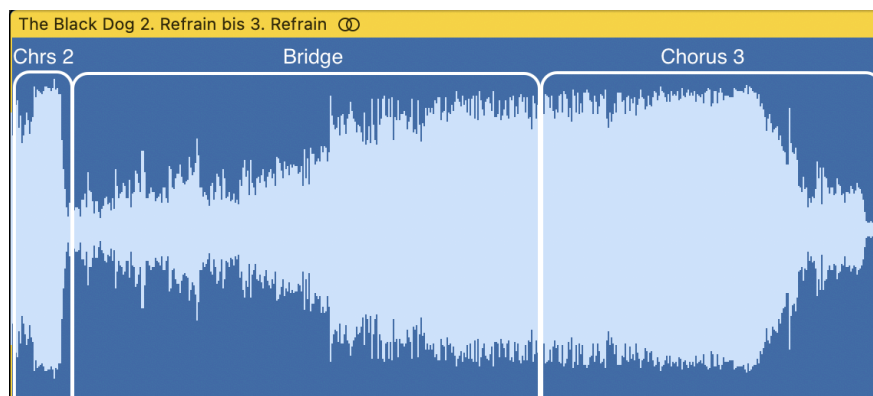
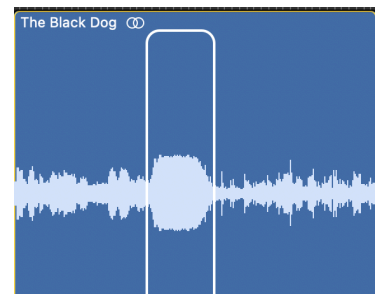
Eine Technik, die Antonoff nutzt, um Spannung zu erzeugen, sind starke Kontraste in der Energie innerhalb eines Songs. Diese Kontraste können zwischen verschiedenen Songteilen bestehen, oft werden aber auch einzelne Worte stark hervorgehoben. Insbesondere ist dies bei Songs des Swift Albums "The Tortured Poets Department" zu finden, wo plötzliche Sprünge in der Energie eingesetzt werden um "Überraschungseffekte" beim Hörer zu erzielen

Beispiele:

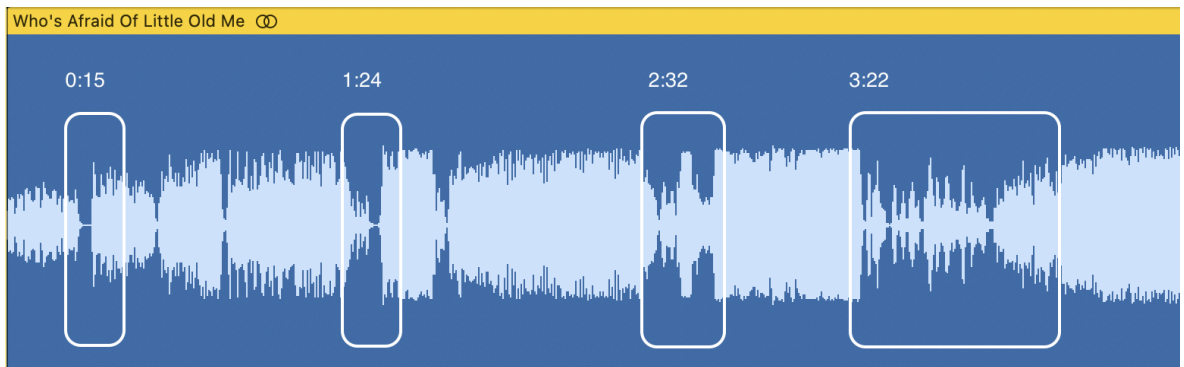
- "The Tortured Poets Department" (Song)
Nach der langen Bridge steigt der Refrain (3:32) sehr sanft ein. Bis auf einen Juno-Bass, Kick und Snare sind keine weiteren Instrumente zu hören. In der zweiten Hälfte des Refrains nimmt die Lautstärke und Energie mit den einsetzenden Background Vocals zu. Im letzten Takt des Refrains (4:01) setzt mit einem Mal die volle Instrumentierung ein. Die im Laufe des Refrains erzeugte Spannung wird gelöst

- "The Black Dog"

Der Song ist grundsätzlich eine ruhige Ballade. Sehr unerwartet beim ersten Hören ist das plötzliche "Explodieren" des Arrangements beim Wort "Screaming" (1:05) (Siehe Wellenform Abbildung rechts). Swifts Background Vocals schreien das Wort förmlich heraus, es setzen nur für diesen Moment verzerrte Gitarren ein. Der Effekt wird im zweiten Refrain wiederholt. Nach dem "Screaming" im zweiten Refrain bricht die Energie wieder stark ein. Die Bridge (2:17) startet leise und behutsam, steigert sich bis zum dritten/letzten Refrain (3:13) schließlich immer weiter hoch, wodurch der letzte Refrain als Höhepunkt des Songs empfunden wird. Der deutliche Lautstärkeeinbruch nach dem zweiten Chorus ist für moderne Popmusik, die meistens stark komprimiert ist, ungewöhnlich:



- Der Song “Who’s Afraid Of Little Old Me” hat in seinem Verlauf mehrere bewusst gesetzte Einbrüche im Energielevel (0:15, 1:24, 2:32). In diesen Einbrüchen pausiert die komplette Instrumentierung für einen kurzen Moment der Stille - auch wenn ein Nachklingen der Instrumente zu hören ist, so wie ein crescendierender Beckensound (womöglich rückwärts abgespielt), der in die jeweils nachfolgenden Teile überleitet. Auch hier wird in der Bridge (3:24) noch einmal die komplette Instrumentierung bis auf einzelne Instrumente “heruntergefahren”, um anschließend den letzten Refrain in voller Besetzung und Lautstärke erklingen zu lassen.

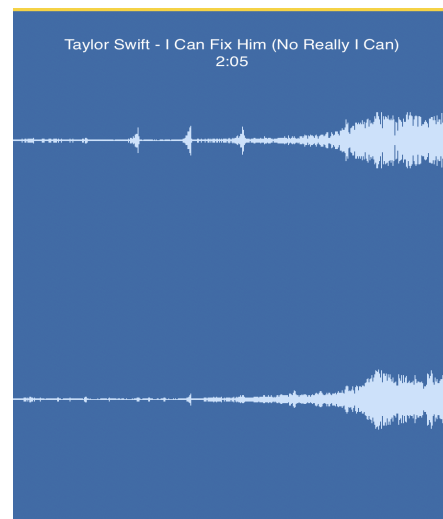
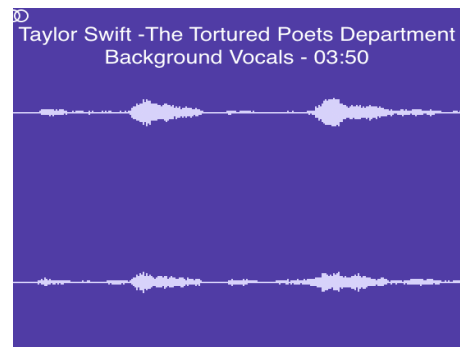


9.2. Crescendi

Antonoff setzt Crescendi ein um an bestimmten Stellen, insbesondere an Übergängen, Spannung zu erzeugen

Beispiele:

- Swift - The Tortured Poets Department: In der Mitte des leisen, dritten Refrains (03:50) (siehe Kapitel 8.1) wird durch Backing Vocals, deren Hallfahnen in einem Crescendo eingeblendet werden, zusätzliche Spannung erzeugt. Ein ähnlicher Effekt ist am Anfang des Songs beim Übergang vom Intro in Verse 1 zu hören (0:07-0:09) (siehe Kapitel 7.3.3. letzter Abschnitt)
- Swift - I Can Fix Him (No Really I Can): Hier werden vor dem letzten Refrain (2:05) rückwärts abgespielte Samples benutzt, um ein Crescendo in den Instrumenten zu erzeugen. Zusätzlich steigt die Tonhöhe an. Es scheint sich daher um einen Effekt zu handeln, der dem Start einer Bandmaschine ähnelt (“Tape-Start Effekt”)



- Swift - Midnight Rain:
 - Crescendi durch Filterfahrten der Synthesizer (0:37-0:40, 1:19-1:22, 2:16-2:17)
 - Rückwärts abgespielte Becken (0:33, 0:46, 1:14, 1:28, 2:23, 2:33)
- Swift - Mastermind:
 - Crescendi in den Synthesizern (über den gesamten Song hinweg, insbesondere 1:05-1:08, 1:37, 2:45-2:47)
- Swift - Fortnight (feat. Post Malone)
 - “Whoosh“-Effekt (1:41)
- Lorde - Sober:
 - Crescendo in Bläsern (1:02), Crescendo in Synthesizerpad (1:48-1:58)
- Lorde - Green Light:
 - Crescendo im Bass (0:45-0:49) beim Übergang von Pre-Chorus A in Pre-Chorus B

10. Fazit

“The perfect pop song is by definition the imperfect pop song. The perfect pop song is the one that everyone says, ‘I can’t believe this is on the radio!’” (Mullen, 2023)

Auf einige von Antonoffs Produktionen trifft diese Aussage sicherlich zu. Starke Kontraste in der Dynamik, lange Songs mit teilweise ungewöhnlichen Strukturen, gepannte Bässe - all das sind Aspekte, die nicht dem Industriestandard der Popmusik entsprechen und vielleicht gerade deshalb aus der Masse herausstechen. Trotzdem bedient sich auch Antonoff an den Grundregeln der Popmusik wie dem Strophe-Refrain Schema, Hip-Hop Grooves mit einem Snare Backbeat oder Backgroundstimmen in Terzen. Antonoff schafft hier meiner Meinung nach einen sehr gelungenen Spagat zwischen Kommerzialität und Experimentierfreudigkeit. Seine Vorgehensweise, fast nur Alben zu produzieren, kommt ihm dabei entgegen. So finden einerseits kommerzielle, hittaugliche Songs Platz, andererseits Songs die Antonoff als *“weird architectural concepts”* (Kimpel, 2019) bezeichnet.

Auch viele Aspekte von Antonoffs Arbeitsweise sind für Popproduzenten unüblich, wie der komplette Verzicht auf Midi- / Softwareinstrumente.

Während der Analyse von Antonoffs Werken und der dazugehörigen Recherche sind mir immer wieder die Grenzen dessen bewusst geworden, was eine Analyse leisten kann. So lässt sich zwar die produktionstechnische Umsetzung auseinandernehmen, über den kreativen Prozess selbst - wie von einer ersten Idee an eine Produktion immer weiter heranreift - lassen sich allerdings nur Thesen aufstellen. Trotzdem ist solch eine Analyse sehr bereichernd, denn man entwickelt ein viel tieferes Verständnis für die Produktionen, als man durch das reine Hören erreichen könnte. Dadurch können auch die eigenen Produktionen profitieren. Möglicherweise dienen die hier aufgeschlüsselten Techniken auch dem ein oder anderen Leser dieser Arbeit als Inspiration.

Anhang

Bei allen Anhängen handelt es sich um .WAV Dateien (Audio)

1. Del Rey "How To Disappear" - KI separierte Drums
2. Swift "The Black Dog" - KI separierte Drums
3. Swift "My Boy..." Nachbau mit Gated Reverb
4. Swift "My Boy..." Nachbau ohne Gated Reverb
5. Swift "The Archer" Juno-6 Nachbau
6. Swift "Fortnight" Juno-6 Bass Pulse Nachbau
7. Minimoog pulsierend
8. Swift "Guilty As Sin" - KI separiertes Instrumental (Refrain 1)

Literatur- und Quellenverzeichnis

6 things You didn't know about fun., Bleachers' Jack Antonoff. (2015, 27. Januar). ABC News. <https://abcnews.go.com/Entertainment/things-fun-bleachers-jack-antonoff/story?id=28036223>

AKAI MPC Studio User Guide Version 2.11.7. (o.D.). akaipro.com
<https://www.akaipro.com/mpc-manuals>

Alter, C. (2023, 17. August). Jack Antonoff on Collaborating With Taylor Swift and Loving New Jersey. Time.
<https://time.com/collection/person-of-the-week-podcast/6305041/jack-antonoff-interview-person-of-the-week/>

Antonoff, J. [@jackantonoff] . (2016, 25. Dezember). going through old videos and found this from 4 years ago in my parents house... [Video]. Instagram. <https://www.instagram.com/p/BOcWmwQACUu/>

Antonoff, J. [@jackantonoff]. (2019a, 24. Juli) the archer is out. one of my favorite things taylor and i have done together. very simple. juno 6, dx 7 and linn kick. the things she is saying needed to be just held by a big wall of low end and arp. we made this one in california and it all happened in about 2 hours. [Post]. X.
https://x.com/jackantonoff/status/1154075855720726528?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Cwterm%5E1154075855720726528%7Ctwgr%5E1c4cc3dbef0cdd097ba82c3a7da21f889b8d4694%7Cwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fwww.billboard.com%2Fmusic%2Fpop%2Fjack-antonoff-taylor-swift-the-archer-tweet-8523704%2F

Antonoff, J. [@jackantonoff]. (2019b, 16. August). when someone brings in a song that speaks so much just on a piano it's rare to imagine production around. but then we started playing with space echo reverb on a snare hit really hard with a brush [Post]. X.
https://x.com/jackantonoff/status/1162458940011159554?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Cwterm%5E1162458940011159554%7Ctwgr%5E0422587814e4c5df93954e53fe28da27e

Apple Music. (2024, 6. März). Inside Electric Lady Studios with Jack Antonoff | Apple Music [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=uNQKMmNf8g>

Awbi, A. (2017, 6. April). Streaming is making pop songs faster and shorter, new study reveals. prsformusic.com
<https://www.prsformusic.com/m-magazine/news/streaming-making-pop-songs-faster-shorter-new-study-reveals>

Bacon, T. (2020, Februar). Laura Sisk: engineer. Sound On Sound.
<https://www.soundonsound.com/people/laura-sisk-engineer>

Bemrose, B. (2019). Song length: The Spotify effect. prsformusic.com.
<https://www.prsformusic.com/m-magazine/features/song-length-the-spotify-effect>

bleachers. (2014a, 10. Oktober). Making of „I Wanna Get Better“ [Video]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=MXDsVU5JSe0>

bleachers. (2014b, 26. November). Making Of "Rollercoaster" - Part 1 [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=VfKVNbMzvMU>

bleachers. (2017, 9. Juni). Bleachers - Making Of Don't Take The Money [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=uRJvw-G75zc>

bleachers. (2021, 4. August). Bleachers - Jack Antonoff on Chinatown [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=vhglltAZegE>

Bleachers. (2024, 23. August). Wikipedia.

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Bleachers_\(band\)&oldid=1241868895](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Bleachers_(band)&oldid=1241868895)

Bleachers' Jack Antonoff reveals secrets behind solo debut. (2014, 22. April). Rolling Stone.

<https://www.rollingstone.com/music/music-lists/bleachers-jack-antonoff-reveals-secrets-behind-solo-debut-23255/building-a-mystery-254566/>

Chemtrails over the Country Club (2024, 5. August). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Chemtrails_over_the_Country_Club&oldid=1238760765#Personnel

Claymore, G. T. (2017, 4. Dezember). Lorde Reveals Max Martin's Criticism Of 'Green Light,' Implies 'Melodrama' is a Concept Album About a House Party. Billboard.

<https://www.billboard.com/music/pop/lorde-green-light-max-martin-criticism-7759634/>

Curto, J. (2023, 15. Dezember). Jack Antonoff on the Hardest and Most Surprising Music of His

Career. Vulture. <https://www.vulture.com/2024/02/jack-antonoff-best-taylor-swift-lana-bleachers.html>

Davies, B. (2020). Jack Antonoff at Home in Brooklyn. In Tape Op (S. 33–34).

https://wsdg.com/wp-content/uploads/TapeOp135_Antonoff.pdf

Delay (Musik). (2023, 28. September). Wikipedia.

[https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Delay_\(Musik\)&oldid=237444604#Tape_Delays](https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Delay_(Musik)&oldid=237444604#Tape_Delays)

Did You Know That There's a Tunnel Under Ocean Blvd (2024, 27. August). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Did_You_Know_That_There%27s_a_Tunnel_Under_Ocean_Blvd&oldid=1242573447#Personnel

Dorn, L. (2023, 6. März). How Drum Machines Were Used on the Song 'Thriller' Laughing Squid.

<https://laughingsquid.com/drum-machines-michael-jackson-thriller/>

Doyle, T. (2018, Januar). Jack Antonoff. Sound On Sound.

<https://www.soundonsound.com/people/jack-antonoff>

EJ Dulay. (2018, 20. September). Taylor Swift NOW: The Making of A Song (Getaway Car) [Video].

YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=eOnvW7MZFD0>

El-Mahmoud, S. (2023, 18. August). Jack Antonoff Shares The Behind-The-Scenes Story Of Creating 'Anti-Hero' With Taylor Swift: 'Uh Oh, We've Got A... CINEMABLEND.

<https://www.cinemablend.com/television/jack-antonoff-behind-the-scenes-creating-anti-hero-with-taylor-swift>

Entertainment Weekly. (2017, 15. Juni). Step into Jack Antonoff's pop laboratory, where he makes the music happen | Entertainment Weekly [Video]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=YkV8K17_0ec

fantano. (2021, 30. Juli). Jack Antonoff / Bleachers INTERVIEW [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=DyHK96fokl8>

Flans, R. (2022, 11. November). Classic Tracks: Phil Collins' "In the Air Tonight" Mixonline.

<https://www.mixonline.com/recording/classic-tracks-phil-collins-air-tonight-365521>

Fun (band). (2024. 27. August). Wikipedia.

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Fun_\(band\)&oldid=1242643088](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Fun_(band)&oldid=1242643088)

Grammy Awards. (2024, 23. August). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Grammy_Awards&oldid=1241770689

Hiatt, B. (2021, November 2). Grammy Contenders 2022: Jack Antonoff on Lorde's Reinvention and Recording Lana Vaping. Rolling Stone.

<https://www.rollingstone.com/music/music-features/jack-antonoff-interview-grammys-bleachers-1233234/>

I Wanna Get Better. (2024, 7. Juni). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=I_Wanna_Get_Better&oldid=1227691192#Critical_reception

Jack Antonoff. (2024, 7. Juni). Wikipedia.

https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Jack_Antonoff&oldid=245711566

Johnson, J. (2020, 23. November). Jack Antonoff launches New Jersey-inspired conversation series. 105.7 The Point.

<https://www.1057thepoint.com/music-news/jack-antonoff-launches-new-jersey-inspired-conversation-series/>

Juno 6/60/106 (Stand: 2021, 8. September). Electronic Music Wiki.

https://electronicmusic.fandom.com/wiki/Juno_6/60/106#Juno-6

Kaplan, I. (2024, 8. März). Jack Antonoff Says His Home State of New Jersey Is 'Extremely Misunderstood': 'It's Like Europe' People.

<https://people.com/jack-antonoff-says-home-state-of-new-jersey-is-extremely-misunderstood-8605799>

Kenny, T. (2024, 3. Januar). Cover story: Jack Antonoff — The Mix Interview, Part 1. Mixonline.

<https://www.mixonline.com/recording/profiles/jack-antonoff-the-mix-interview-part-1>

Kimpel, D. (2019, 30. September). Jack Antonoff: A Songwriter-Producer-Artist on the Tightrope. Music Connection.

<https://www.musicconnection.com/jack-antonoff-songwriter-producer-artist-on-tightrope/>

Koe, C. (2023, 23. August). "I've never used a MIDI instrument in my life": Jack Antonoff on his love of analogue gear. MusicTech.

<https://musictech.com/news/music/jack-antonoff-never-used-a-midi-instrument-in-my-life/>

Levy, J. (2014, 28. Juli). Jack Antonoff on Growing Up in New Jersey: 'There Was This Darkness' Billboard.

<https://www.billboard.com/music/music-news/jack-antonoff-bleachers-fun-bedroom-new-jersey-childhood-6191124/>

Marchese, D. (2017, 29. Juni). Jack Antonoff on How to Write a Perfect Pop Song. Vulture.
<https://www.vulture.com/2017/06/jack-antonoff-how-to-write-a-perfect-pop-song.html>

Martin, R. (2024, 2. Juni). How grief taught award-winning producer Jack Antonoff to be less cynical. NPR.
<https://www.npr.org/2024/06/02/nx-s1-4987279/jack-antonoff-taylor-swift-wild-card-grief-music-producing>

Mathis, E. (o. D.). Jack Antonoff on Shadow of the City, Growing up in NJ and more - The Pop Break. The Pop Break.
<https://thepopbreak.com/2016/06/03/jack-antonoff-on-shadow-of-the-city-growing-up-in-nj-famous-collaborations/>

McNiece, S. (2021, 30. Juli). Jack Antonoff on recording new Bleachers album, Bruce Springsteen and daring to suck. Mixdown Magazine.
<https://mixdownmag.com.au/features/jack-antonoff-on-recording-new-bleachers-album-bruce-springsteen-and-daring-to-suck/>

Midnights (2024, 28. August). Wikipedia.
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Midnights&oldid=1242676174#Personnel>

Minimoog (2024, 29. Mai). Wikipedia.
<https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Minimoog&oldid=1226295338>

Mix with the Masters. (2023, 2. August). Jack Antonoff producing „A&W“ by Lana Del Rey | Trailer [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=YIL08m8zy8o>

Mullen, M. (2023, 22. August). Jack Antonoff on vintage gear, analogue synths and Taylor Swift's Midnights: "The Oberheim OB-8 was the star of that... MusicRadar.
<https://www.musicradar.com/news/jack-antonoff-interview-taylor-swift-midnights-oberheim>

Mullen, Matt (2023, 22. August). Jack Antonoff. - Future Music Magazine.
<https://gb.readly.com/magazines/future-music/2023-08-22/64e38dcca49f030eb0a836e3>

Norman Fucking Rockwell! (2024, 26. August). Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Norman_Fucking_Rockwell!&oldid=1242367077

O'Donnell, K. (2017, 8. Juni). Inside Jack Antonoff's Pop Laboratory. EW.com.
<https://ew.com/music/jack-antonoff-studio-photos/>

Pensado's Place. (2020, 16. September). Taylor Swift Producer, Jack Antonoff — Pensado's Place #478 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=X6dy87FyUG4>

Radio Gaga. (2024, 28. August). Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Radio_Ga_Ga&oldid=1242681126#Recording

Rodrigues, C. (2023). The incredible shrinking pop song. uscstoryspace.com
https://uscstoryspace.com/2023-2024/clerarod/Fall_Midterm/

Roland Space Echo (2024, 9. Juli). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Roland_Space_Echo&oldid=1233526674

Rolling Stone. (2015, 3. Juli). Go inside Jack Antonoff's Brooklyn apartment [Video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=HVeNwl2MSpl>

Ross, D. (2018, 17. Mai). From Taylor Swift to Lorde, this woman is sculpting the sound of pop. Forbes.

<https://www.forbes.com/sites/dannyross/2018/05/17/from-taylor-swift-to-lorde-this-woman-is-sculpting-the-sound-of-pop/>

Rüth, S (2021, 12. August). Im Duett mit Bruce Springsteens: Ein geniales Album von Bleachers. Aargauer Zeitung.

<https://www.aargauerzeitung.ch/kultur/musik/der-mann-mit-dem-goldenen-staub-ld.2172982>

Schnipper, M. (2017, 31. März). Bleachers' Jack Antonoff is your favorite pop star's secret weapon. Pitchfork.

<https://pitchfork.com/features/interview/10050-bleachers-jack-antonoff-is-your-favorite-pop-stars-secret-weapon/>

Senior, M. (2018, Juni). The mix review. Sound On Sound.

<https://www.soundonsound.com/people/mix-review-0618>

Sling (album). (2024, 11. August). Wikipedia.

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Sling_\(album\)&oldid=1239836832#](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Sling_(album)&oldid=1239836832#)

Strange Desire. (2024. 4. März). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Strange_Desire&oldid=1211870110#Personnel

Sweet Nothing (Taylor Swift song). (2024, 18. August). Wikipedia.

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Sweet_Nothing_\(Taylor_Swift_song\)&oldid=1241029431#Personnel](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Sweet_Nothing_(Taylor_Swift_song)&oldid=1241029431#Personnel)

Tape Notes. (2024, 29. März). TN:133 JACK ANTONOFF (BLEACHERS) - FULL VIDEO EPISODE!

[Video]. Patreon. <https://www.patreon.com/posts/tn-133-jack-full-101307903>

The Beatles 'Revolution' Tone Dissected (2020, 3. Juli). rolandcorp.com.au

<https://rolandcorp.com.au/blog/the-beatles-revolution-tone-dissected>

The Black Dog (song). (2024, 23. August). Wikipedia.

[https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Black_Dog_\(song\)&oldid=1241844531#Personnel](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Black_Dog_(song)&oldid=1241844531#Personnel)

The Tortured Poets Department (2024, 29. August). Wikipedia.

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Tortured_Poets_Department&oldid=1242921263#Personnel

Thompson, E. (2024, 19. April). Taylor Swift and Jack Antonoff's Complete Friendship Timeline. Us Weekly.

<https://www.usmagazine.com/celebrity-news/news/taylor-swift-and-jack-antonoffs-complete-friendship-timeline/>

Weiss, S. (2017, 23. Juni). Jack Antonoff opens up about sister's death. Teen Vogue.
<https://www.teenvogue.com/story/jack-antonoff-sisters-death-anxiety-depression>

Yuan, J. (2014, 18. Juni). Why Jack Antonoff Is a Pop Star Even a Mother Could Love. Vulture.
<http://www.vulture.com/2014/06/jack-antonoff-solo-album-bleachers.html>

Bildverzeichnis

Alle nicht explizit aufgeführten Quellen sind Screenshots

- aus den zitierten Videos
- von den zitierten Tweets
- aus Plugins
- aus Wellenformen der DAW

S.21 [CvQcpXmPuKIGzVb5svHdrSWNswH.jpg](#)

S.27

https://dt7v1i9vyp3mf.cloudfront.net/styles/news_large/s3/imagelibrary/L/Laura_02-Y3p2gREZFDNZkCjaYkQDZsnwJyiN7Qq9.jpg

S.33

https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcQutyEysUdTA9_hOvQA1GRnSSTiHeO9qNQtUg&s

S.46 <https://www.roland.com/RolandComSite/media/uk/images/articles/Juno-6.jpg>

https://dt7v1i9vyp3mf.cloudfront.net/styles/news_large/s3/imagelibrary/A/Antonoff_06-sAVVA

S.48

https://de.wikipedia.org/wiki/Moog_Minimoog#/media/Datei:Minimoog.JPG

S.82

https://dt7v1i9vyp3mf.cloudfront.net/styles/news_large/s3/imagelibrary/A/Antonoff_05-xALHWSPjW4RNMMqw151_rhr222HFPD6.jpg