

Klima(wandel) in der Rock- und Popmusik -

Ein geographisch- musikalischer Beitrag zu BNE

Climate (change) in rock and pop music – A geographical-musical contribution to ESD

Inhalt

1. Einleitung.....	1
2. Theoretische Fundierung und Stand der Forschung.....	1
2.1 Konzeption der BNE.....	1
2.2 Rock- und Popmusik als Lerngelegenheit.....	2
2.3 Geographiedidaktische Diskussion: Klimawandel und BNE.....	3
3. Methodik.....	5
3.1 Stichprobe.....	5
3.2 Datenanalyse.....	5
4. Ergebnisse.....	9
4.1 1960er und 1970er Jahre: J. Lennon, B. Dylan & unerklärliche Wetterphänomene.....	9
4.2 1980er Jahre: Depeche Mode, David Bowie, Hitze- & Kältewellen.....	12
4.3 1990er Jahre: Michael Jackson, Überschwemmungen & Klimakonferenzen.....	14
4.4 2000er Jahre: Jack Johnson, Peter Fox & Extremwetterereignisse.....	17
4.4 Jahr 2010 bis heute: One Republic, Neil Young, Wetter- & Naturkatastrophen.....	21
5. Diskussion.....	25
6. Fazit.....	29
7. Literaturverzeichnis.....	31
1. Anhang: Songliste.....	1

Zusammenfassung

Die *Bildung für nachhaltige Entwicklung* entwickelte sich seit den 1980er Jahren zu einem prägenden Leitbild für den Geographieunterricht. Ein wichtiger Themenkomplex stellt hierbei der Klimawandel dar, welcher auch in der Musik aufgegriffen wurde (Clausen, Mascher & Vogels, 2016).

Die erhobene Datensammlung beinhaltet 180 Songs ab den 1960er Jahren aus dem Bereich Pop- und Rockmusik. Die Songs wurden mit der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) codierend ausgewertet. Der folgende Beitrag schildert, welches Bild des Klimawandels Interpret*innen prägte und welche Aspekte des Klimawandels und Zukunftsvorstellungen transportiert werden. Eine Verbindung mit zeitlichen Ereignissen im Kontext Klimawandel und -forschung gibt Aufschluss darüber, welche Themen in den Medien besonders präsent waren.

Schlüsselwörter: Klimawandel-Unterricht, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), Pop- und Rockmusik, qualitative Inhaltsanalyse

Abstract

Since the 1980s ESD, the *Educational Sustainable Development*, has become an essential concept in geography education. A central theme in this context is climate change.

Using music as a tool to find a useful meaning, requires a learning approach in which *Pop- and Rocksongs* beginning from the 1960s are used as the basis for learning. The data collection worked with a qualitative analysis (Mayring, 2015) which considers climate change characteristics in certain periods, as well as projected ideas of scientific climate knowledge in the future. Publication in the media of scientific climate research provide us with information as to which themes were prevalent in society at various periods of time.

Key words:

Climate change (education), Education for Sustainable Development (ESD), Pop and Rock music, qualitative analysis

1. Einleitung

Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) beinhaltet u.a., dass Bildungschancen allen Menschen gegeben sein sollen und eine lebenswerte Zukunft mit einer zukunftsfähigen Gesellschaft gesichert ist (vgl. United Nations, 2005, 2). Die Verankerung der Nachhaltigkeitsstrategie der BNE stellt laut der KMK eine wichtige Aufgabe und zugleich große Herausforderung im Bildungssystem dar (vgl. KMK & DUK, 2007, 6). Eine zentrale, inhaltliche Herausforderung ist hierbei der Klimawandel, welcher ein zentraler Bestandteil des Themenkomplexes der nachhaltigen Entwicklung ist (vgl. Deutsche UNESCO-Kommission e.V., 2015; vgl. DGfG, 2020).

Für die zukünftige Entwicklung des Systems Erde stellt der Klimawandel ein globales Problem dar (vgl. IPCC, 2016, vii). Welche klimawissenschaftlichen Informationen sich in der Gesellschaft verankern und ein bestimmtes, individuelles Bild vom Klimawandel erzeugen, wird maßgeblich durch den zunehmenden Einfluss der Massenmedien gesteuert (vgl. Kuckartz 2010, 147). Der Klimawandel ist ein Unterrichtsthema, mit dem Schüler*innen in ihrem Alltag konfrontiert sind. Besonders mit dem Aufkommen der weltweit freitags stattfindenden Demonstrationen *Fridays for Future* ist ein tiefgehendes Bewusstsein und Engagement entstanden.

Der folgende Beitrag verbindet die Unterrichtsfächer Musik und Geographie und untersucht anhand von Pop- und Rocksongs ab den 1960er Jahren, welche Bilder vom Klimawandel in den Songs transportiert werden. Hierbei wird ein Bezug zu Ereignissen des Klimawandels (Medienpräsenz sowie Erscheinen klimawissenschaftlicher Forschungsberichte) hergestellt. Abschließend werden aus den Ergebnissen Implikationen für die Nutzung im Geographieunterricht gemacht.

2. Theoretische Fundierung und Stand der Forschung

2.1 Konzeption der BNE

Die *Bildung für Nachhaltige Entwicklung* (BNE) und damit der Versuch Bildung neu auszurichten, hat bereits 1992 in Rio de Janeiro bei einer UN-Umweltkonferenz der Vereinten Nationen mit der vereinbarten Agenda 21 an Anerkennung gewonnen. Es folgten etliche Initiativen, bis schließlich 2012 in Rio de Janeiro mit dem Abkommen Rio+20 „The Future we want“ sich das Leitbild der BNE stärker in das Bildungssystem zu integrieren begann. So wurden in dem Rio+20 – Abkommen bereits verschiedene zentrale Themen miteinander

verbunden, die zur Entwicklung des heutigen Leitbildes der BNE beigetragen haben: Armutsbekämpfung, Klimawandel, Katastrophenvorsorge, Biodiversität sowie nachhaltiger Konsum und nachhaltige Produktion (vgl. UNESCO Roadmap, 2014, 32-34).

Die BNE ist als eine Weiterentwicklung von der Umwelterziehung zu betrachten, die – anders als die Umwelterziehung - nicht immer von einem Bedrohungsszenario ausgeht und wesentlich mehr Bereiche umschließt (vgl. Schneidewind, 2018, 110-114). So zielt die BNE „auf Lebensstile, Partizipation, Werthaltungen, globale Verantwortung sowie Konsum- und Produktionsmuster“ (Vereinte Nationen, 2014, 1 (Bonner Erklärung)). Hinzu kommt die Befähigung zum nachhaltigen Handeln, eine Förderung der Gemeinschaft sowie ein Verantwortungsbewusstsein für das eigene Handeln zu entwickeln. Hierbei rücken kritisches sowie kreatives Denken methodisch in den Vordergrund, aber auch der Umgang mit komplexen Problemen und Unsicherheiten sowie ein Mitwirken innerhalb der Gesellschaft (vgl. ebd.).

Die umfangreiche Zielsetzung der Agenda 2030, die zum 01. Januar 2016 in Kraft getreten ist, besteht aus dem Vorantreiben einer globalen Entwicklung, die sozial, wirtschaftlich und ökologisch nachhaltig gestaltet ist (vgl. Vereinte Nationen, 2015, 7).

2.2 Rock- und Popmusik als Lerngelegenheit

Die Wirkungskraft von klassischer Musik ist nach Kirchhoff unbestreitbar. „[...] Sie trifft den Menschen ins Zentrum, bringt das Zentrum zum Mitschwingen, zum Mittönen“ (Kirchhoff, 2010, 6). Doch auch in der Pop- & Rockmusik war es genau diese Kraft der Musik, die Menschenmassen zur Rebellion antrieb. Noch bis heute ist die Faszination dieses Genres nicht zu schmälern (vgl. Wicke, 2011, 10).

Die Popmusik bezeichnet dabei eine Mischform aus *White Blues*, *Rock* und *Lied* (vgl. Michels, 2011, 511). Es ist vor allem der *Rock 'n' Roll*, welcher ausgehend von den USA die grundlegende Idee der Popmusik verändert. Als eine Folge des demographischen Wandels ändert sich das gesellschaftliche Leitbild und eine zunehmende Kommerzialisierung im Bereich der Medienkultur tritt ein (vgl. Wicke, 2011, 7). Hierbei ist die Popmusik der 1950er und 1960er Jahre angelegt an ein politisches und soziales Engagement, wie beispielsweise einem Protestsong (vgl. Michels, 2011, 511). Doch darüber hinaus zeichnet sich die Popmusik dadurch aus, dass der/die Rezipient/-in sich in der Musik wiedererkennt und mit der Musik und den Inhalten identifiziert (vgl. Reckwitz, 2006, 452ff.). Als Stil bildend gelten in den 1960er Jahren u.a. die *Beatles*, *Bob Dylan* oder die *Beach Boys* (vgl. Wicke, 2011, 53).

Die Rockmusik ging hervor aus dem *Rock ,n' Roll*, dem *Boogie-Woogie* und dem schwarzen *Rhythm and Blues*. Mit ihrer antiautoritären Haltung und prägnanten Rhythmen strahlten *Bill Haley* und *Elvis Presley* ein besonders deutliches Signal aus. Ihre Haltung setzte Impulse, welche die Studenten in den 1970/80er Jahren u.a. zu Massenprotesten bewegte (z.B. Anti-Ratio, Anti-Leistung). Das Woodstock-Festival 1968/69 entwickelte sich zu einem Höhepunkt der Bewegung und brachte die zunehmende Kommerzialisierung zum Ausdruck. Auch die elektronische Ausstattung wuchs mit dem Gebrauch von Synthesizern oder Verstärkern. Hinzu kamen Anregungen aus Lateinamerika (Santana), Asien (R. Shakar) sowie der Klassik (Ekseption) (vgl. Michels, 2011, 511).

Als stilbildend gelten u.a. Jimi Hendrix (Elektro-Pop), The Doors, Pink Floyd (Psychedelic Rock), Genesis, Bob Marley (Reggae) (vgl. ebd.).

Gibt es Literatur, die besagt, dass Songs gut als Einstieg im Unterricht/Geounterricht etc. genutzt werden können?

Wirft man einen Blick in fächerübergreifende, unterrichtskonzeptionelle Beiträge, so werden Songs im Kontext von Unterrichtseinstiegen als besonders geeignet angesehen, um Assoziationen oder mentale Bilder bei Schüler*innen hervorzurufen oder um auf kritische Songinhalte aufmerksam zu machen (vgl. Clausen et al., 2016, 200). Derartige Beiträge nehmen jedoch meist nur einen kleineren Umfang ein.

Einen ersten größer angelegten, unterrichtskonzeptionellen Versuch Musik zielführend in den Geographieunterricht zu integrieren, gab es 2016 mit dem Band *Diercke - Musik und Geographie* (Meyer, 2016). Hierbei wird unter Einbezug des Raumes, der Maßstabsebene, geographischer Kenntnisse, Prozesse und Zusammenhänge ein systemisches Denken gefördert sowie eine Orientierung hinsichtlich einer nachhaltigen Entwicklung (vgl. Meyer, 2016, 5-6).

2.3 Geographiedidaktische Diskussion: Klimawandel und BNE

Der Geographieunterricht ist in besonderem Maße von Komplexität, Interdisziplinarität und Kontroversität geprägt, welche aus den Bereichen BNE und globales Lernen resultieren (vgl. Oelgeklaus, 2012, 10).

In dem Rahmen der BNE wird im Unterrichtsfach Geographie dem Lernbereich *Globale Entwicklung* eine zentrale Rolle zugeschrieben. Dieser wird basierend auf den vier

Dimensionen *Ökonomie, Ökologie, Soziales* und *Politik* untersucht. Einzelne Räume werden hinsichtlich ihres prozessualen Entwicklungsstandes betrachtet und wiederum in ein globales Verflechtungsnetz eingeordnet. Unter Einbezug gesellschaftlicher und politischer Vorgänge und der Zeitebene resultieren wiederum auf höherer Kompetenzstufe, dass SuS eine zielgerichtete, zukunftsfähige Handlungsoptionen entwickeln können. Hierbei sind die Nutzung von sozioökonomischen und natürlichen Ressourcen zu beachten und die Bedürfnisse des Menschen hinsichtlich einer nachhaltigen Lebensführung (vgl. Böhn, 2016, 225-227).

Die zuletzt genannte Handlungsintention kann nur langfristig geschult werden, wenn die im Unterricht etablierten Ziele mit den persönlichen Merkmalen der einzelnen Schüler*innen übereinstimmen. Zudem sollten Schüler*innen auch darin geschult werden ihre Erstreaktion im Unterrichtsprozess zu korrigieren. Es ist darauf zu achten, dass im Unterrichtssetting die umsetzbare Handlungsintention von den Schüler*innen selbst resultiert und eine Identifikation vorhanden ist. Dies fördert zudem die intrinsische Motivation und wirkt einem Scheininteresse entgegen, dass oftmals im Unterricht vorherrscht (vgl. Vorage, 2019, 51-54).

Zusammengefasst bedeutet dies in Bezug auf die Klimawandelthematik, dass die Unterrichtsaufbereitung, die Vorkenntnisse sowie der Lernprozess im Referenzrahmen des BNE zu sehen sind (vgl. Oelgeklaus, 2012, 79). Für die Aufarbeitung und Anknüpfung fehlerhafter Präkonzepte von Schüler*innen gibt es bereits einige Studien und auch an Schulmaterialien mangelt es nicht. Dies zeugt davon, dass der Thematik eine hohe Relevanz zuzuordnen ist (vgl. ebd., 65, 74).

Forschungslücke: Keine empirischen Studien in der Verbindung, zumindest nicht aus der Perspektive der Fachdidaktik

Dass aus der Sichtweise des Faches Geographie in Bezug auf fächerübergreifende Unterrichtskonzeptionen ein Desiderat besteht, wurde bereits im vorherigen Unterkapitel geschildert. Lediglich einzelne konzeptionelle Arbeiten wie von Meyer (2010) sind zu finden. Hingegen vergeblich sucht man nach empirischen Untersuchungen. Bei der Betrachtung von fächerübergreifenden Vorschlägen aus dem Unterrichtsfach Musik fällt auf, dass häufig Projektformen vorgeschlagen werden wie z.B. von Otto (1994), Maus (1995) (1994) oder Esser (1994). Hierbei treten meist Kombinationen mit den Fächern Deutsch, Kunst und Sport auf, jedoch nicht das Fach Geographie (vgl. Dethlefs-Forsbach, 2005, 276-280). Einen wichtigen empirischen Beitrag aus den Fächern Kunst und Geographie leistete Eva Nöthen (2018).

3. Methodik

3.1 Stichprobe

Für die Erstellung der Liste mit 180 Songs wurde folgende Suchstrategie angewendet:

Im ersten Schritt wurden auf der Web-Seite *www.songfacts.com* Pop- und Rocksongs überprüft, die den gesuchten Kategorien *nature*, *environment*, *climate*, *global warming* und *climate change* automatisch zugeordnet wurden. Hierbei suchen die Betreiber*innen der Webseite *songfacts.com* nach Möglichkeit den direkten Kontakt zu den Interpret*innen und Komponist*innen, um Informationen zum Song, dessen Bedeutung und den Kompositionshintergrund zu erfahren. In einem zweiten Schritt wurden Liedtexte von Songs überprüft, die in folgenden zwei Playlisten auf der Plattform *Spotify* vorzufinden sind: *Lieder über Umwelt, Klimawandel, Erde* (erstellt: 2019; Umfang: 42 Songs) sowie die Playlist *Fridays for Future -Deine Demoplaylist* (erstellt: 2019; Umfang: 95 Songs).

Darüber hinaus wurde eine bereits fertige Songliste überprüft, welche 277 Songs über Umwelt und Klimawandel zusammengefasst hat (Abrufbar unter: https://conbio.org/images/content_groups/SSWG/climatechangesongs.pdf).

Alle dort untersuchten Songs mussten den eigens erstellen Suchkriterien genügen. Oberste Priorität hatte hierbei der Aspekt, dass der Song klimarelevante Inhalte aufzeigt oder umweltbezogene Veränderungen thematisiert werden, die sich wiederum direkt auf den globalen Klimahaushalt auswirken. Erst in einem zweiten Schritt wurden auf Ursachen, Szenarien und die Wortwahl eingegangen, mit der ein veränderter oder sich verändernder Klimahaushalt der Erde beschrieben wird. Einen ersten Eindruck bieten hierfür Zitate aus dem Song „Help Is On The Way“ von Rise Against (2011). So heißt es u.a. in den Lyrics: „While giants in the sky/ Preparing to unleash/Let loose a mighty cry“; „The pyre is burning/The severance is dying/And all along they say it“; „Five thousand feet below/ As black smoke engulfs the sky/ The ocean floor explodes/ Eleven mothers cry/ My bones all resonate/ A burning lullaby/ You can’t take that from me/ Just go ahead and try“.

Im folgenden Unterkapitel wird das Codierschema beispielhaft anhand von drei Songs aus unterschiedlichen Jahrzehnten näher erläutert: Bob Dylan (1963, „A Hard Rain’s A – Gonna Fall“), Michael Jackson (1995, „Earth Song“) sowie Neil Young (2010, „Peaceful Valley Boulevard“) erläutert.

3.2 Datenanalyse

Für die Erhebung einer ersten Datensammlung wurde eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2015) angewendet, die eine codierende Methodik vorsieht. Dies ermöglichte es die

Songs einzeln auf relevante klimarelevante Themenbereiche zu untersuchen und zentrale Inhalte zu benennen und in einem übersichtlichen Categoriesystem festzuhalten.

Die gewählte Methodik ermöglicht es in dieser Arbeit Songs im ersten Schritt wertfrei nach Inhalten und Aussagen zu bündeln. Erst im zweiten Schritt wurden klimawissenschaftliche Berichte sowie gesellschaftliche und mediale Einflüsse mit herangezogen, um basierend auf den IPCC-Berichten ab 2013 ein deduktives Kategoriensystem zu erstellen. Induktiv ergänzt wurde die letzte Oberkategorie *Zukunftsvisionen* (vgl. Flick, von Kardoff & Steinke, 2004 zit. n. Niebert, 2010, 79). Die Häufigkeitsverteilung der Klimainhalte in den Songs der einzelnen Jahrzehnte gibt einen Aufschluss darüber, welche Themen die Menschen zu dieser Zeit intensiver bewegt haben und welche Kombinationen besonders häufig aufgetreten sind.

Die folgenden deduktiv gebildeten Kategorien eins bis drei basieren auf den IPCC-Berichten ab dem Jahr 2013. Die letzte, vierte Kategorie Zukunftsvorstellungen wurde induktiv hinzugefügt. Mittels dieser Kategorien wurden alle 180 ausgewählten Songtitel untersucht. Wie in der Tabelle veranschaulicht wird, werden vier Hauptkategorien unterschieden, denen bis zu vier Unterkategorien zugeordnet werden. Die Haupt- und Unterkategorien unterlagen in der ersten Datenerhebung in rein induktiver Form einer Definition und Anreicherung mit Ankerbeispielen sowie ausformulierten Codierregeln.

Deduktive & induktive Hauptkategorien	Deduktive Unterkategorien
1. Änderungsprozesse im Klimasystem	1.1 Atmosphäre (Land- & Ozean-Oberflächentemperaturen, globale Erwärmung: Troposphäre & Erdoberfläche; extreme Klima- & Wetterereignisse: Hitzewellen, Starkniederschläge) 1.2 Kohlenstoff- & andere (biogeochemische) Kreisläufe (=Treibhausgase, Verbrennung fossiler Rohstoffe, CO ₂ -Anstieg, Ozonlochvergrößerung)
2. Folgen des Klimawandels	2.1 Physische Systeme (Dürre, Meeresspiegelanstieg, Gletscher, Schnee, Eis, Permafrost, Flüsse, Seen, Überschwemmung) 2.2 Biologische Systeme (=terrestrische Ökosysteme; Wald- & Flächenbrände, Meeresökosysteme) 2.3 Bewirtschaftete Systeme & solche des Menschen (=Nahrungsmittelproduktion, Existenzgrundlagen, Gesundheit und/oder Wirtschaft)
3. Minderungspfade	3.1 Wirksamkeit von Politikinstrumenten voranbringen (Kyoto-Protokoll, Übereinkommen UN, 2°C-Obergrenze) 3.2 Emissionsminderungen 3.3 Ressourcenschonung (=Recycling, Waldschutz etc.)

	3.4 Umweltfreundliche Infrastruktur & Technologien (=E-Autos, Stadtverkehr senken sowie Wind- und Solarenergie.)
4. Zukunftsvorstellungen (induktive Kategorie)	4.1 Ratlosigkeit 4.2 Zukunftsvisionen/ -theorien (=Erde brennt, neue Eiszeit kommt, totale Dunkelheit umgibt die Erde)

Beispielhafte Anwendung des Codierschemas:

1960er Jahre: Bob Dylan, “A Hard Rain’s A – Gonna Fall” (1963)

Der Country-Folk-Song aus dem Jahr 1963 bietet mit seinen zahlreichen Symbolen und Metaphern viel Spielraum für Interpretationen. So lassen sich Bezüge zum Vietnamkrieg wiederfinden oder auch zum Holocaust. Eine Konversation zu einem ungeborenen Kind beinhaltet die Vorstellung einer angehenden Apokalypse, die sich anbahnt – besonders mit Eintritt der Industrialisierung – und sich seiner Zeit durch Schmutz, Luftverschmutzung, Profitgier, Ausbeutung fossiler Energieträger und Nutzung von nuklearer Energie zeigt.

Die Haupt- und Unterkategorien, die diesem Song zugeordnet wurden, beschäftigen sich mit sterbenden Bäumen, die aus einem veränderten Klima resultieren („I’ve stepped in the middle of seven sad forests”, 2.2 *Biologische Systeme*) oder einer Veränderung des Ökosystems der Ozeane (I’ve been out in front of a dozen dead oceans”, 2.1 *Physische Systeme*). Auch die Ankündigung von Wetterextremen und sich anbahnenden Naturkatastrophen werden hier anhand von Donner und schweren Tsunamis thematisiert (“I heard the sound of the thunder that roared out a warning/ I heard the roar of a wave that could drown the whole world“, 1.1 *Atmosphäre*). Allgemein kritisiert wird der anthropogene Eingriff des Menschen in die Flora und Fauna: “I’ll walk to the depths of the deepest dark forest/ Where the people are many and their hands are all empty” (2.2 *Biologische Systeme*). Aber auch eine vage Zukunftsvision wird geschildert, durch eine nahende Apokalypse, dem Untergang der Welt, dessen Prozess bereits eingesetzt hat (“And I’ll stand on the ocean until I start sinkin”, 2.1 *Physische Systeme* (*Meeresspiegelanstieg*)).

1990er Jahre: Michael Jackson, “Earth Song” (1995)

Der “Earth Song” aus dem Jahr 1995 war einer der größten Hits von Michael Jackson. Inhaltlich thematisiert der Song die Wunden, die die Menschheit durch seine Misswirtschaft dem Planeten zugefügt hat.

Auffällig an den zugeordneten Kategorien ist der zu beobachtende Schwerpunkt der 2. Kategorie, welcher anthropogene Eingriffe zugrunde liegen. So werden beispielsweise allgemeine, menschliche Eingriffe kritisiert („Did you ever stop to notice all the blood we’ve shed before?“) und „What have we done to the world? Look what we’ve done“) oder das Problem der Luftverschmutzung angesprochen (*1.1 Atmosphäre* und *1.2 Kohlenstoff- & andere Kreisläufe*: „I used to glance beyond the stars/ Now I don’t know where we are“ und „I can’t even breathe“). Nicht unbeobachtet blieben Veränderungen der Flora und Fauna. So wurde ein Artensterben erkannt, z.T. verstärkt durch gezielte anthropogene Eingriffe (*2.2 Biolog. Systeme*: „What about animals?“; „What about elephants?“; „What about crying whales“), eine Veränderung der Ökosysteme von Seen und eintretende Dürreperioden (*2.1 Phys. Systeme*: „We’re raving the seas“; „What about rain?“) oder eine steigende Anzahl an Waldbränden (*2.2 Biologische Systeme*: „What about forest trails?/ Burnt despite our pleas?“).

2010er Jahre: Neil Young, „Peaceful Valley Boulevard“ (2010)

Die Ballade „Peaceful Valley Boulevard“ von Neil Young berichtet von der historischen Entwicklung der Besiedlung des Westens und der damit verbundenen Umweltzerstörung (*2.2 Biologische Systeme*): „Change hit the country like a thunderstorm“), dem Artensterben - hier das Töten ganzer Büffelherden - sowie den Abbau fossiler Rohstoffe (*2.3 Bewirtschaftete Systeme & solche des Menschen*: „At first they came for gold and then for oil“). Der gesamte beschriebene Entwicklungsprozess endet mit den stark im 21. Jahrhundert beobachteten Folgen durch die voranschreitende globale Erwärmung. Auch diesem Song konnten eine Reihe an verschiedenen Kategorien zugeordnet werden: Brände (*2.2 Biologische Systeme*) werden beschrieben („A rain of fire came down upon the wagons“), brodelnde Flüsse (*2.1 Physische Systeme*: „Ancient rivers soon began to boil“) oder die negativen Folgen durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen in Städten (*3.4 Umweltfreundliche Infrastruktur & Technologien*: „Above a long line of idling cars“). Gleichzeitig wird ein Aufruf getätigt den CO₂-Ausstoß u.a. durch Elektroautos zu reduzieren (*3.2 Emissionsminderung* und *3.4 Umweltfreundliche Infrastruktur & Technologien*: „An electro cruiser coasted towards the exit“). Hingegen ratlos ist sich der Interpret, wie man dem Artensterben entgegenwirken kann, um Flora und Fauna bestmöglich zu schützen (*4.1 Ratlosigkeit*: „And protect God’s creations?“). Nicht unbeachtet blieben sich verändernde Klimaphänomene – insbesondere die aus langanhaltenden Trockenperioden resultierende Dürre (*2.1 Physische Systeme*: „The wagon train rolled through the dusty canyon“) sowie Hitzewellen (*1.1 Atmosphäre*: „Sun beating down from the sky“). Zuletzt wurde die Oberkategorie 2 mit expliziten Folgen durch globale Erwärmung am häufigsten

betont, hier z.B.: *2.1 Physische Systeme*: “Before the West was won there was a cost” und “A polar bear’s still drifting on an ice floe”.

4. Ergebnisse

Das folgende Diagramm zeigt die Gesamtanzahl sowie die Verteilung der Songs. Hierbei wurden insgesamt 180 Songs inhaltlich analysiert. Die Verteilung zeigt, dass in den 1990er Jahren die meisten Songs einsortiert wurden. So auffallend der deutliche Anstieg zum Jahrzehnt zuvor ist, so sinkt die Song-Anzahl nach den 1990er Jahren wieder stetig.

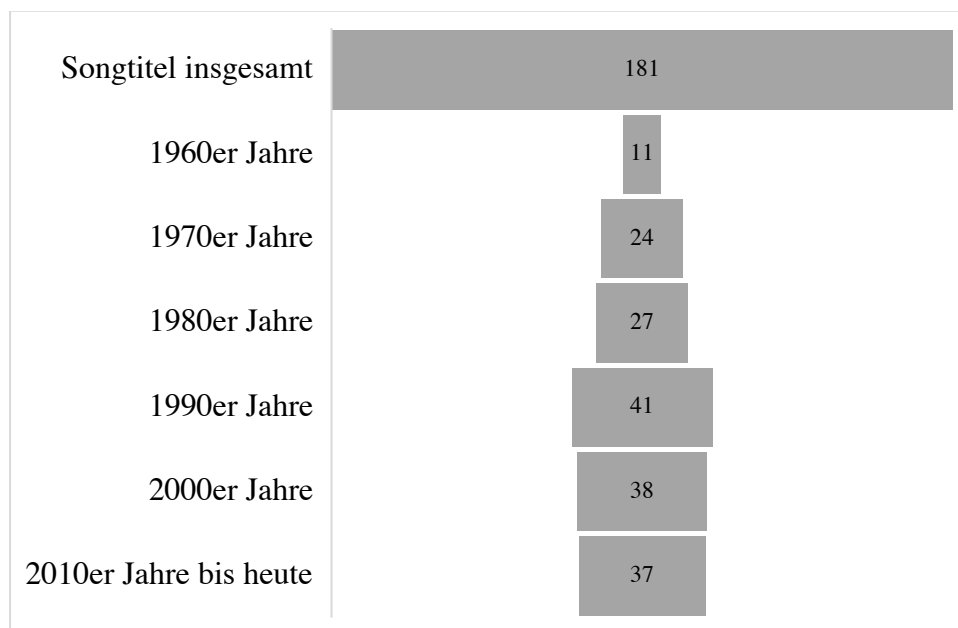


Abb. 1: Anzahl und Verteilung der Songs (eigene Darstellung)

4.1 1960er und 1970er Jahre: J. Lennon, B. Dylan & unerklärliche Wetterphänomene

Die 60er Jahre sind geprägt von studentischen Protestbewegungen, die von den USA ausgingen und schließlich zu einer amerikanischen Bürgerrechtsbewegung heranwuchsen. Angeprangert wird insbesondere die Rassendiskriminierung sowie die Entwicklung der westlichen Gesellschaft (vgl. Rauhe und Flender, 1986, 99-100). Der Klimawandel sowie die Klimawandelforschung haben in diesem Jahrzehnt eine kaum wahrnehmbare Position eingenommen. Intensiver begonnen hat die Klimawandelforschung schließlich in den 1970er Jahren, jedoch stand die Forschung erst in seinen Anfängen und konnte noch keine kräftigen Aussagen treffen (vgl. Weingart, Engels, & Pangegrau, 2008, 28).

Europa prägte in diesen Jahrzehnten mehrere Kältewellen, so u. a. 1962. Hinzu kamen regionale Sturmfluten wie z. B. 1962 in Hamburg (vgl. Schwanke, Podbreger & Frater, 2009, 104, 120ff.).

Ereignisse im Kontext Klimawandel

Die Möglichkeit eines anthropogen bedingten Klimawandels ist bereits seit Svante Arrhenius (1896) bekannt, welcher eine Erklärung für die erdgeschichtlichen Eiszeiten lieferte und die Vermutung über ein durch Industrieabgase verändertes Klima äußerte (vgl. Zirnstein, 1994, 120). Jedoch dauerte es noch bis in die 1970er Jahre, bis diese Möglichkeit in einem Umweltbericht der Vereinten Nationen auf politischer Ebene aufkam. Als Konsequenz dessen wurde 1979 die erste Weltklimakonferenz der *World Meteorological Organisation* (WMO) in Genf abgehalten (Bode et al., 2007, 10). Hierbei wurde kenntlich gemacht, dass es Klimaänderungen gebe, die potenziell vom Menschen verursacht sind und sich wiederum nachteilig auf das Leben der Menschen auswirken können (vgl. ebd.). Somit nahm die Klimaforschung in den 1960er Jahren eine nur untergeordnete Position ein und Forscher mussten sich in den 1970er Jahren zur Wehr setzen und die Glaubwürdigkeit ihrer Aussagen und Ergebnisse unter Beweis stellen (vgl. Weingart et al., 2008, 28).

Betrachtet man die beiden folgenden Diagramme zur Veröffentlichung der Songs, so lässt sich die geringe Song-Anzahl in den 1960ern mit geringen wissenschaftlichen Kenntnissen in Verbindung bringen. Dass es schließlich zu einem wachsenden Forschungsinteresse kam und riskante Warnungen ausgesprochen wurden, äußert sich durch die wachsende Anzahl an Veröffentlichungen ab 1969/1970.

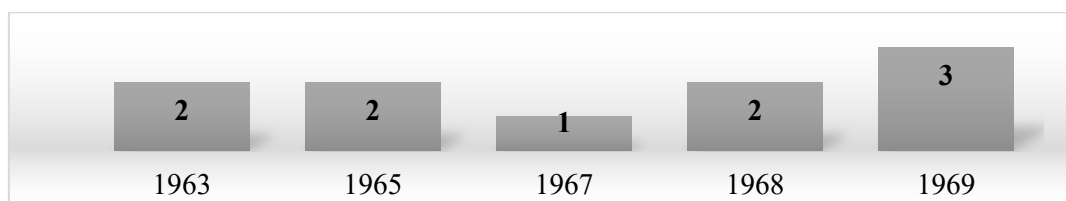


Abb. 2: 1960er: Veröffentlichung von Songs (eigene Darstellung)

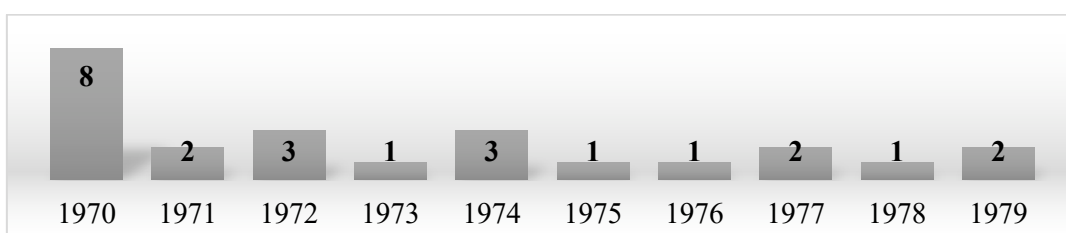


Abb. 3: 1970er: Veröffentlichung von Songs (eigene Darstellung)

Inhaltliche Analysen

In den 1960er Jahren wurden meist Veränderungsprozesse in den *biologischen Systemen* (Kategorie 2.2) beschrieben. Thematisiert wurden im hohen Maße das Arten- und Waldsterben sowie eine allgemeine Umweltzerstörung durch den Menschen. Viele dort beschriebene Prozesse sind jedoch sehr allgemein gehalten und bleiben oft unerklärlich für die Interpret*innen (Nr. 10: „Shapes of Things“ von The Yardbirds). Dass die atmosphärischen Auswirkungen (Kategorie 1.1) des Klimawandels z.T. noch gar nicht spürbar sind, zeigt Song Nr. 7 „Child of Nature“ von John Lennon, wo sich der Himmel nach wie vor wolkenlos zeigt und der Wind - metaphorisch betrachtet – gleichbleibend aus einer Richtung weht. Häufig genannt wird in den 60er Jahren die allgemeine Luftverschmutzung (*1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe*), gefolgt vom Artensterben (*2.2 biologische Systeme*). Nur in zwei Fällen konnten konkrete *Folgen der globalen Erwärmung* (*2.1 Physische Systeme*) genannt werden wie z.B. der Meeresspiegelanstieg (Nr. 5: „Eskimo Blue Day“ von Jefferson Airplane).

Die 1970er Jahre verzeichnen besonders in den Kategorien *1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe (Treibhausgase)*, *2.1 Physische Systeme* und *2.2 Biologische Systeme* einen deutlichen Anstieg. Allgemein angesprochen werden hier für die Jahreszeiten ungewöhnliche Temperaturen, aber auch Dürren und Überschwemmung genannt. Ergänzend gilt es zu bemerken, dass in der 3. Kategorie *Minderungspfade* erstmalig eine Maßnahme benannt wird: das Recycling (*3.3 Ressourcenschonung*). Siehe hierzu Song-Nr. 28: „Nature’s Disappearing“ von John Mayall.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in den 60er Jahren oft ein positives, naives Bild erkennbar wird, wo Beobachtungen wahrgenommen aber nicht in Klimawandelprozesse eingeordnet werden können. In den 70er Jahren verdunkelt sich das positive Bild zunehmend. Eingriffe des Menschen in die Umwelt werden kritisiert und negative Entwicklungen der Flora und Fauna beschrieben, jedoch bleiben die Auswirkungen auf den globalen Klimahaushalt für die Interpret*innen rätselhaft.

Der enorme Anstieg der Kategorie *1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe* lässt sich in Verbindung bringen mit dem 1972 an den *Club of Rome* gerichteten Bericht *Die Grenzen des Wachstums*. Durch diesen richtete sich der Blick der Öffentlichkeit stark auf nicht erneuerbaren Ressourcen, welche stark übernutzt sind und sich zunehmend verknappen. So wurde angekündigt, dass in den kommenden Jahrzehnten bei einer gleichbleibend hohen Förderung mit Engpässen zu rechnen sei (vgl. Gebhard, 1998, 4). Das Naturkapital fossiler Rohstoffe solle daher nicht übernutzt werden, um auch künftigen Generationen eine Entwicklungschance zu

ermöglichen (vgl. BUND & Misereor, 1996, zit. n. Weber, 2008, 43). Mit stark nach außen herangetragen Visionen wurde eine Verunsicherung in der Gesellschaft erzeugt. Gleichzeitig wurde aber auch der Grundstein für ein wachsendes, globales Umweltbewusstsein geschaffen (vgl. Weber, 2008, 54).

4.2 1980er Jahre: Depeche Mode, David Bowie, Hitze- & Kältewellen

In den 1980er Jahren schreitet die Forschung im deutschen Raum sowie den USA stark voran. Mit dem ersten IPCC-Bericht werden mögliche Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels an die Gesellschaft herangetragen, jedoch werden an der Glaubwürdigkeit und Dringlichkeit noch starke Zweifel sichtbar (vgl. Weingart et al., 2008, 26-27, 44; vgl. Bode et al., 2007, 10).

1980 litten besonders das Zentrum sowie der Osten der USA unter einer starken Hitzewelle und Dürre. In der gleichen Region folgten 1983 und 1985 schwere Kältewellen. Daran knüpfte wiederum eine Phase von Dürre und Hitze an (1986, 1988, 1989) (vgl. Uhlenbrock, 2006, 1). In Peru hingegen ertrinken 1982/83 in Folge von Starkregengüsse 300 Menschen (vgl. Schwanke et al., 2009, 130, 136).

Ereignisse im Kontext Klimawandel

Außerhalb von Deutschland sind anfängliche Klimaforschungen in den USA vorzufinden. Einen wichtigen Rahmen im Bereich Organisation und Messmethodik stellte hierbei die *Weltorganisation für Meteorologie* (WMO) dar. Nachdem 1979 die zweite internationale Klimakonferenz durchgeführt wurde, wurde in Deutschland erst 1984 ein Programm umgesetzt, welches sich mit der Klimawandel-Thematik auseinandersetzt (vgl. Weingart et al., 2008, 44). Dies wiederum zeigt die noch nicht erachtete Dringlichkeit innerhalb der Gesellschaft.

1988 wurde der zwischenstaatliche Ausschuss für Klimawandel gegründet, welches heute als IPCC an Bekanntheit gewonnen hat und den Regierungen wissenschaftliche Kenntnisse zum Klimawandel in Form von Sachstandsberichten übermittelt (vgl. Bode et al., 2007, 10).

Bereits in den 1980er Jahren wurden erste Warnungen ausgesprochen bzgl. der Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels, jedoch bestanden arge Zweifeln an der Glaubwürdigkeit der wissenschaftlichen Aussagen. Aufgrund dessen wurde auf politischer Ebene häufig nicht gehandelt und die Wissenschaft zu weiteren Forschungen aufgefordert (vgl. Weingart et al.,

2008, 26-27). Das Jahr 1986 stellt schließlich einen Wendepunkt im Bereich der Glaubwürdigkeit und Dringlichkeit eines anthropogen verursachten Klimawandel dar. Diese wachsende Sicherheit und Dringlichkeit wurde auch über die Medien intensiver verbreitet und kann als ein zentraler Faktor gesehen werden, warum ab 1986 die Anzahl der veröffentlichten Songs mit klimarelevanten Inhalten schlagartig zugenommen hat, wie die folgende Abbildung zeigt (vgl. ebd., 40).

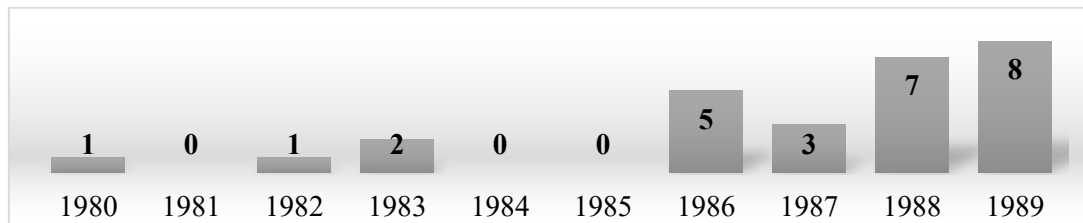


Abb. 4: Veröffentlichung von Songs

Inhaltliche Analysen

In den ausgewählten Songs der 1980er Jahre werden am häufigsten die induktiven Kategorien *1.1 Atmosphäre* (Hitzewellen), *2.1 Physische Systeme* (Dürre), *2.2 Biologische Systeme* (Artensterben) sowie *2.3 Bewirtschaftete Systeme und solche des Menschen* (meint hier: anthropogene Eingriffe in die Umwelt) genannt. Auch Kategorie *1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe* (u.a. Abbau fossiler Energieträger, Luftverschmutzung, saurer Regen) wurden öfter genannt. Insgesamt wurden mehr Kategorien genannt als in den Jahrzehnten aber noch immer wenig im Bereich der *Minderungspfade*.

Mit genauem Blick in die Kategorie *1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe* wird eine starke Kritik gegen die Industrien erhoben, welche laut Interpret*innen dafür verantwortlich sind, dass Chemikalien ins Grundwasser gelangen und schädliche Gase freigesetzt werden (Nr. 36: „Toxic Shock“ von Agnostic Front, 44: „Cesspools in Eden“ von Dead Kennedys, 62: „Run Straight Down“ von Warren Zevon). In diesem Zusammenhang wurde besonders der Aspekt der Luftverschmutzung hervorgehoben. Noch häufiger wurden Öl-Krisen mit weitreichenden Auswirkungen auf die Flora und Fauna thematisiert (Nr. 43: „Moon Over Marin“ von Dead Kennedys, 53: „Monkey Gone to Heaven“ von Pixies, 58: „Hands all over“ von Soundgarden).

Unerwartet ist es, dass in der Kategorie *1.1 Atmosphäre* gleich drei Mal das Ozonloch direkt benannt wird (Nr. 39: If a tree falls“ von Bruce Cockburn) und auch die UV-Strahlung teils in

diesem Zusammenhang direkt angesprochen werden (Nr. 38: „When the North Pole Melts“ von Captain Sea Level, 57: „Red Tide“ von Rush).

Dass sich Songs zunehmend an der Klimaforschung orientieren, zeigen der Song-Nr. 38 und Nr. 62. Im erst genannten wird mit dem Meeresspiegelanstieg eine Folge der globalen Erwärmung thematisiert (*2.1 Physische Systeme*) sowie in Song-Nr. 62 explizit das mögliche Erliegen der Thermodynamik.

Wetterphänomene im Bereich *1.1 Atmosphäre* werden wenig angesprochen und äußern sich lediglich in zu kalte Sommer oder zu warme Winter (Nr. 60: „Hard Day on the Planet“ von Loudon Wainwright III). Insgesamt ist - wie auch in den Jahren zuvor - ein starker Fokus auf die zweite Oberkategorie zu erkennen.

Die Gesellschaft beginnt stärkere Kritik an der Industrieproduktion zu äußern. So wird erkannt, dass Chemikalien, die ins Grundwasser gelangen u. a. zur Verschmutzung des natürlichen Wasserhaushaltes beitragen. Die hohe Anzahl an stattgefundenen Wetterextremen, wie im Einleitungskapitel beschrieben, lässt sich durch die hohen Säulen bei *2.2 Biologische Systeme* erklären mit dem Schwerpunkt bei Bränden und Artensterben. Hinzu kommen zahlreiche Öl-Krisen und eine zunehmende Medienpräsenz, welche das Bewusstsein innerhalb der Gesellschaft stetig wachsen ließen.

4.3 1990er Jahre: Michael Jackson, Überschwemmungen & Klimakonferenzen

Die 1990er Jahre prägten zahlreiche Überschwemmungen: So erreichte 1993 der Rhein einen neuen Höchststand wie zuletzt 1926. Global betrachtet gab es in China 1991 schwere Überschwemmungen, genauso 1993 entlang des Mississippi (vgl. Jacob, 1995, 12, 31-32). Weitere Überschwemmungen traten 1995 an der Elbe und am Rhein auf und 1997 in Rotterdam (vgl. Schwanke et al., 2009, 130, 134).

In den IPCC-Berichten können weiterhin oft nur vage Aussagen getroffen werden. Dafür zum ersten Mal angesprochen wurde das Kyoto-Protokoll. Auch die Weltklimakonferenz tagt inzwischen zum zweiten Mal. Dieses schleichende Voranschreiten in der Forschung und Politik zeigt schließlich zum Ende des Jahrzehnts eine deutliche Veränderung: Die Aussagen, die an die Gesellschaft herangetragen werden, sind kräftiger und werden schließlich in der Gesellschaft und der Medienlandschaft deutlich weniger angezweifelt als dies bislang der Fall gewesen ist.

Ereignisse im Kontext Klimawandel

Das folgende Diagramm über die Veröffentlichungen der Songs aus den 1990er Jahren zeigt deutlich, dass viele Song bis 1992 und 1993 erschienen sind. Ab 1994 konnten nur wenige Songs verzeichnet werden. Um ein Indiz zu erhalten, warum ab 1994 deutlich weniger Songs veröffentlicht wurden, hilft es Hintergrundinformationen zu stattgefundenen Klimakonferenzen und klimawissenschaftlichen Erkenntnissen erhalten.

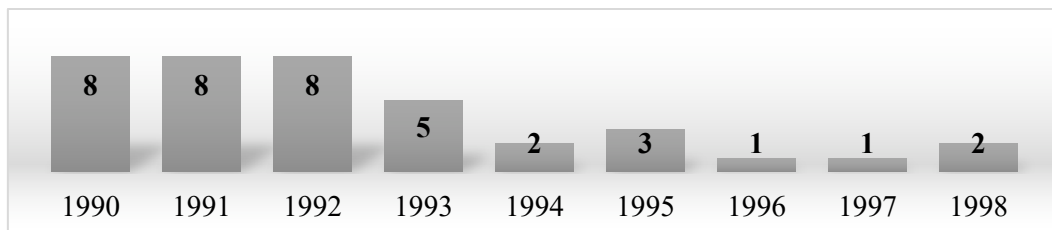


Abb. 5: 1990er: Veröffentlichungen von Songs

Im Jahr 1990 fand die zweite Weltklimakonferenz statt, welche den ersten Sachstandbericht des IPCC als Vorlage nahm. Sowohl in dem Bericht von 1990 als auch in dem Bericht von 1996 konnte festgestellt werden, dass der globale Temperaturanstieg keine natürlichen Ursachen beherbergt, sondern anthropogen bedingt ist. Diese Erkenntnis wird jedoch auch in dem zweiten Bericht nur vage formuliert: „*The balance of evidence suggests a discernible human influence on global climate*“ (IPCC, 1996, 4). Als Ursache werden besonders die Verbrennung fossiler Rohstoffe genannt sowie die Abholzung der CO₂-Speicher (Wälder) (IPCC, 1990, 1996).

Ab 1995 haben sich die Vertragsstaaten jährlich in Form der Klimarahmenkonvention (COP) getroffen (vgl. Weber, 2008, 73). Die ersten Klimakonferenzen ab 1995 hatte demnach keine merkliche Auswirkung auf die Veröffentlichung von Songs mit klimarelevanten Inhalten (vgl. BMU, 2019, 1). Demnach hat auch die Klimakonferenz in Kyoto (1997, Kyoto-Protokoll) keine merkliche Aufmerksamkeit erhalten, obwohl eine kontinuierliche Berichterstattung u.a. über widersprechende Forschungsaussagen vorherrschte. Diese fanden ihren Ausdruck in politischen Debatten (vgl. Weingart et al., 2008, 15).

Besonders zum Ende der 1990er Jahre werden die Warnungen zum Klimawandel kaum noch angezweifelt. Obwohl 1995 u. a. von DER ZEIT noch deutlich Zweifel erhoben wurden: „*Ist der Treibhauseffekt wirklich auf menschlichen Einfluß zurückzuführen?*“; „*Vor der nächsten Katastrophe ist den Meteorologen die Katastrophe abhanden gekommen*“ (25.07.1995) (in Weingart et al., 2008, 27-29). Es ist ein Diskurs erkennbar, dessen Auswirkungen heruntergespielt werden und deren Kritiker*innen und Zweifelnde sich erheben. Hierbei ist der gesamte wissenschaftliche Diskurs noch stark von den erhobenen IPCC-Berichten abhängig

(vgl. Weingart et al., 2008, 11). Dieser wachsende Diskurs scheint eine Verunsicherung innerhalb der Bevölkerung erzeugt zu haben, aus welcher möglicherweise weniger Songs mit klimarelevanten Inhalten zum Ende des Jahrzehnts resultierten.

Inhaltliche Analysen

Die Zuordnung zu den induktiven Kategorien der 1990er Jahre lässt im Vergleich zu den vergangenen Dekaden insgesamt eine breitere Verteilung erkennen. Am häufigsten genannt wurden *2.2 Biologische Systeme* (Artensterben) und *2.1 Physische Systeme* (Flüsse, Seen, Grundwasser, Brände). Diese wiederum liegt deutlich hinter den Problemen *2.3 Bewirtschaftete Systeme und solche des Menschen* (Verstädterung).

Die häufigste Zuordnung innerhalb der ersten Oberkategorie ist *1.1 Atmosphäre*. Oft benannt wurden hier extreme Hitze, Ozonloch sowie die globale Erwärmung. Es folgt die Kategorie *1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe* mit den Themenbereichen Treibhausgase und Luftverschmutzung.

Betrachtet man die Oberkategorie *3 Minderungspfade*, so ist zu erkennen, dass erstmalig alle Unterkategorien zugeordnet wurden. Je ein Mal wurden Aspekte zu *3.1 Wirksamkeit von Politikinstrumenten voranbringen*, *3.2 Emissionsminderungen* (CO₂-Ausstoß verringern) sowie *3.4 Umweltfreundliche Infrastruktur & Technologien* genannt. Die Mehrfachzuordnungen in der Kategorie *3.3 Ressourcenschonung* thematisierten: Recycling, Bäume pflanzen und die Natur schützen. Es überwiegt jedoch der Aspekt der *Ratlosigkeit* (Kategorie 4.1). Hierbei wird u.a. die Politik kritisiert (*3.1 Wirksamkeit von Politikinstrumenten voranbringen*), welche die globalen Entwicklungen verharmlose (Nr. 83: „Warmer Every Day“ von Joel Mabus). Die Aussage, dass etwas getan werden müsse aber keiner sagen kann was konkret zu tun ist, zeugt von einer Art Hilflosigkeit (Nr. 80: „Time’s Up“ von Living Colour, 81: „Conviction of the Heart“ von Kenny Loggins, 91: „When you gonna learn“ von Jamiroquai, 93: „Sick of You“ von Lou Reed). Obwohl auch *Maßnahmen* vorgestellt werden, werden auch Zweifel über deren Wirksamkeit deutlich (Nr. 97: „Black Clouds“ von The String Cheese Incident).

Auffällig ist, dass mehr konkrete *Folgen des Klimawandels* thematisiert werden (2. Oberkategorie): Globale Feuer, die ausbrechen (Nr. 76: „Wall of Fire“ von The Kinks), das Austrocknen von Seen oder Flüssen (Nr. 72: „Greenpeace“ von James, 80, 95: „Plan It Earth“ von Richard Sinclair) und ein Schmelzen der Polkappen (Nr. 82: „Save Me Now“ von Jeff

Lynne, 83, 86: „The Trees Are All Gone“ von Roger McGuinn). Auch der Meeresspiegelanstieg und das damit verbundene Szenario, dass nah am Wasser gebaute Städte versinken, wurde genannt (Nr. 83 und 89: „Now or Never Land“ von Midnight Oil). Unerwartet im Lied-Nr. 83 ist die fehlerhafte Vorstellung, dass das Ozonloch ein bildhaftes Loch am Himmel darstellt. Dass diese fehlerhafte Vorstellung häufiger bei Laien existiert, bestätigt die Dissertation von Niebert (2010).

Der Bild über *Zukunftsvorstellungen* (Kategorie 4) von Interpret*innen dramatisiert sich somit deutlich. In den Songs werden zunehmend eine höhere Anzahl differenzierter, klimarelevanter Aspekte genannt und der Anteil an düsteren Szenarien nimmt zu. Die Erde brennt wird hierbei als Metapher verstanden für die Eingriffe des Menschen (Nr. 94: „Natures Revenge“ von Skinny Puppy). Auch das Thema Erdöl-Förderung (*1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe*) und den damit aufkommenden Krisen sowie die Förderung von Braun- und Steinkohle werden weiterhin stark kritisiert und mit Artensterben in Verbindung gebracht (Nr. 66, 88). Zusätzlich wird nuklearer Müll als großes Problem thematisiert (Nr. 69: „I Had A Dream I Was Falling Through A Hole In The Ozone Layer“ von Deee-Lite“ und 79: „Do You Want My Job“ von Little Village).

Dass die ersten wissenschaftlichen Warnungen eine große Wirkung erzielt haben, zeigt sich anhand der Wetterphänomene, die nun nicht mehr unbefangen betrachtet werden. So wird das Wetter als ein System verstanden, in welches der Mensch aufgrund vermehrter Emissionen eingreift.

Im Rahmen des 1992 stattgefundenen UN-Weltumweltgipfels (UNCED, 1992, Agenda 21) in Rio den Janeiro wurde eine erste Klimakonvention verabschiedet, welche das Ziel verfolgte, ein stabiles Niveau der Treibhausgaskonzentration in der Atmosphäre zu erreichen (vgl. Bode et al., 2007, 22). Dass eine hohe Medienbereitschaft herrschte, zeigt die Analyse von Weingart et al. (2008), welche für den deutschen Raum feststellen konnte, dass allein die SPIEGEL-Ausgaben im Jahr 1992 zu 50 % über den Klimawandel berichteten und dies mit der Konferenz in Rio in Verbindung setzten (vgl. Weingart et al., 2008, 40).

4.4 2000er Jahre: Jack Johnson, Peter Fox & Extremwetterereignisse

Mit dem neuen Jahrhundert werden die IPCC-Berichte zunehmend umfangreicher. Modelle und Aussagen sind präziser und werden besser visualisiert und medienwirksam dargestellt. Doch noch immer gibt es zahlreiche Themen des Klimawandels, die mit starken Unsicherheiten

behaftet sind. Dies lässt die Gesellschaft spalten und rückt Klimaskeptiker ins Licht (vgl. IPCC 2007a, IPCC 2007b, Weber 2008). Prägend war in diesem Jahrzehnt das Jahr 2005, wo sich zahlreiche Wirbelstürme und Hurrikane bildeten, darunter *Hurrikan Katrina* New Orleans. Hinzu kamen schwere globale Überschwemmungen: allein europaweit in den Jahren 2000, 2002 und 2007 (vgl. Schwanke et al., 2009, 102, 134-141).

Ereignisse im Kontext Klimawandel

In dem folgenden Diagramm, welches die Verteilung der veröffentlichten Songs darstellt, zeigt sich, dass erstmalig alle Jahre vertreten sind und insgesamt eine stetig hohe Veröffentlichungsrate erkennbar ist. Lediglich im Jahr 2002 wurden weniger und im Jahr 2006 überdurchschnittlich viele Songs veröffentlicht. Hierbei lässt sich der starke Rückgang mit den Nachwirkungen des Terroranschlags vom 11. September 2001 in Verbindung bringen.

Welche Zusammenhänge mit den klimawissenschaftlichen Kenntnissen der Jahre bestehen und eine stetige Veröffentlichungsrate erklären sei im Folgenden erläutert.

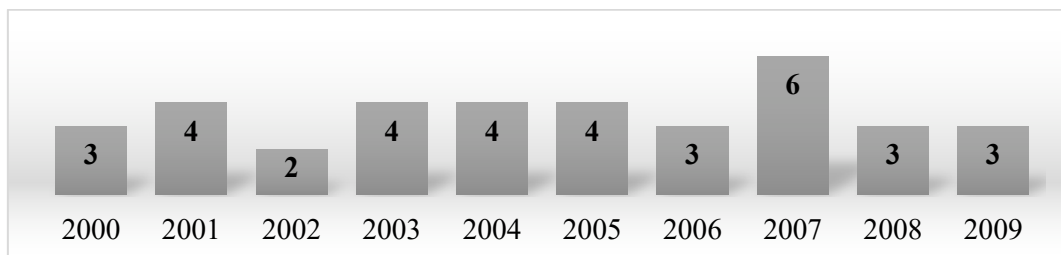


Abb. 6: 2000er: Anzahl der veröffentlichten Songs

Ab dem Jahr 2000 konnte ein starkes Medieninteresse hinsichtlich der Hypothese des anthropogen bedingten Klimawandels und der vermeintlichen Klimaänderungssignale beobachtet werden. Diese Resonanz entstand aufgrund der wachsenden Ereignisse in der internationalen Politik und Wissenschaft (vgl. Weingart et al., 2008, 15).

In den deutschen Massenmedien spielen im Klimawandel-Diskurs Personifizierungen und Katastrophenmetaphern eine zentrale Rolle. Sind es in den 1990ern noch apokalyptische Szenarien, so lassen sich nun vermehrt ironische Distanzierungen finden. So titelte DER SPIEGEL am 15.10.2001 „*Klimakatastrophe geht auch wieder vorbei, diesen Weltuntergang werden wir auch überleben*“ (siehe Weingart et al., 2008, 17). Hierbei wird deutlich: Je konkreter und zielgerichteter die klimawissenschaftlichen Erkenntnisse, desto kontroverser und skeptischer die Aussagen in den Medien. Insgesamt ist sich die Wissenschaft zunehmend sicher,

dass der Klimawandel bereits eingesetzt hat, kann das Ausmaß jedoch nicht einschätzen. So wird die Expertise der Klimawandelproblematik zunehmend als weniger aussagekräftig eingestuft, was gleichzeitig dazu führt, dass Diskussionen differenzierter und polarisierter werden (vgl. Weingart et al., 2008, 18-19).

In dem IPCC-Bericht von 2001 wird der anthropogene Einfluss auf den Klimahaushalt der Erde bestätigt, welche 1996 vage festgehalten wurde (IPCC, 2001, 8, 51). Neben einem Temperaturanstieg äußert sich dieser Bericht zu möglichen sozio-ökonomischen und ökologischen Entwicklungen und dessen Auswirkungen im Bereich der Land- und Forstwirtschaft. Neben direkten Auswirkungen werden auch indirekte deutlich, z.B. aufgrund von gesundheitlichen Auswirkungen und sinkende Erträge in der Landwirtschaft (vgl. IPCC 2001a, 2007c, zit. n. Bode et al., 2007, 12).

Ein deutlicher Anstieg in der medialen Berichtserstattung kann auf die Veröffentlichung des IPCC-Berichtes im Jahr 2007 zurückgeführt werden, welcher eine hohe Resonanz hatte und sehr medienwirksam inszeniert wurde (vgl. Weingart et al., 2008, 15-17). In dem Bericht wird bestätigt, dass sich die Vegetationswachstumszeit erhöhen und sich die Anzahl der Frosttage in den mittleren und höheren Breiten reduzieren wird (vgl. IPCC 2007b, zit. n. Bode et al., 2007, 19). Es wird konkret geschildert, dass die Folgeschäden wie Dürren, Wassermangel, Meeresspiegelanstieg, Waldbrandgefahr, Gletscherschwund oder Stürme besonders Menschen in „Entwicklungsländern“ betreffen werden, da diese eine geringere Anpassungskapazität hätten. Die Klimafolgen werden somit stark in Verbindung mit gesellschaftlichen Machtverhältnissen gesehen (IPCC 2007a).

Insgesamt zeigt sich in dem Bericht von 2007 das mit Hilfe einer verbesserten, umfangreicheren Datensammlung bisherige Ergebnisse erneut bestätigt werden konnten, gleichwohl nur mit hoher Sicherheit und nicht absoluter (IPCC, 2007b, 4). Exaktere, regionale Prognosen zu Treffen bleibt mangels technischer Möglichkeiten in einigen Regionen weiterhin schwierig (vgl. Weber, 2008, 67). Schwierigkeiten gab es auch bei eindeutigen Rückbezügen von Extremwetterereignissen auf den anthropogenen Klimawandel (vgl. IPCC, 2007a, 67).

Es wurden zahlreiche wissenschaftliche Modelle erstellt und korrigiert sowie im Laufe des Klimadiskurses relativiert, was zu einer Verunsicherung in der Öffentlichkeit beigetragen hat und Raum für Klimaskeptiker bot (vgl. Weber, 2008, 67).

Die Zunahme an IPCC-Berichten, internationalen Klimakonferenzen und ein hohes Medieninteresse hatten möglicherweise Auswirkungen auf die Songveröffentlichungen. So

zeigt sich mit kleinen Abweichungen eine konstante Veröffentlichungsrate, welche widerspiegelt, dass die Klimawandeldebatte in den Medien und der Politik eine zunehmend wichtige Rolle spielt. Gleichzeitig konnte deutlich werden wie entscheidend die selektive Arbeit von Journalist*innen ist, welche eine Selektion von klimawissenschaftlichen Kenntnissen für die breite Gesellschaft vornehmen.

Inhaltliche Analysen

Die Verteilung der Songs aus den 2000er Jahren zeigt in Hinblick auf die induktiv gebildeten Kategorien eine breite Streuung von zwei Nennungen (3.1 Wirksamkeit von Politikinstrumenten voranbringen) bis hin zu 24 Nennungen (1.1 Atmosphäre). Hierbei sticht deutlich die Kategorie *1 Änderungsprozesse im Klimasystem* hervor. Inhaltliche Schwerpunkte waren hier: Treibhausgase und Luftverschmutzung, die durch den Abbau und Ausstoß von fossilen Energieträgern resultieren sowie eine erkennbare Zunahme von Extremwetter Ereignissen. Auch die zweite Oberkategorie weist mit Nennungen zwischen 10 und 16 eine hohe Zuordnungsrate auf. Häufig genannt wurden hier Wald- und Flächenbrände, Artensterben und Folgen des Menschen, die aus der Versiegelung und Verstädterung resultieren. Insbesondere anthropogene Eingriffe und das nach Wirtschaft und Macht strebende menschliche Handeln wird eingehend kritisiert. Im Vergleich zu den vorherigen Jahrzehnten werden mehr Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels genannt (3. *Minderungspfade*).

Ein hohes Verkehrsauskommen und hoher CO₂-Ausstoß (*1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe*) werden hierbei in den folgenden Songs stark thematisiert: Nr. 106: „It takes time to Build– With Skit“ von Beastie Boys, 110: „Long Line of Cars“ von Cake, 110: „Carbon Monoxide“ von Cake, 124: „Goodbye to a River“ von Don Henley, 133: „Global Warming Blues“ von Lenny Solomon. Ein zusätzlich häufig auftretendes Thema im Bereich der *Verstädterung* ist der Smog und das eigene Wahrnehmen einer Dunstglocke, welche laut Interpret*innen gesundheitsschädliche Aspekte mit in Betracht ziehen (Nr. 124: „Goodbye to a River“ von Don Henley, 116: Wake up, America!“ von Miley Cyrus, 139: „Blue Light oft he Flame“ von Dar Williams).

In vielen *Zukunftsvorstellungen* werden Szenarien deutlich, die sich durch ein nicht mehr Scheinen der Sonne (Nr. 135: „Devil’s Beat“ von Sandi Thon) oder Dunkelheit (Nr. 139) äußern. Auch die Vorstellung einer neuen Eiszeit wird genannt (Nr. 130: „Idioteque“ von

Radiohead). Dies wiederum steht im klaren Widerspruch zu der Vorstellung von wärmeren Wintern (Nr. 132: „Manhattan in January“ von Jill Sobule). Darüber hinaus werden noch zahlreiche weitere Wetterphänomene und -Extreme beschrieben (*1.1 Atmosphäre*) wie z.B. Vulkanausbrüche, Tornado, wärmere Winter und Sommer (Nr. 138: „SOS (Mother Earth)“ von Will.I.Am.) oder Erdbeben, Tsunami und Explosionen (*2.1 Physische Systeme*) (Nr. 103: „Equally Destructive“ After Forever), Überflutung (Nr. 118: „Tamboritza Lingua“ von Ani DiFranco), Hitze, weniger Schnee (*1.1 Atmosphäre*) (Nr. 119: „Floods“ von Fightstar) sowie Dürre und Desertifikation (*2.1 Physische Systeme*) (Nr. 136: „Where We Going To Go?“ von David Todd).

Spannend ist die Tatsache, dass Kritik an dem fehlenden Handeln auf politischer Ebene geäußert wird (*3.1 Wirksamkeit von Politikinstrumenten voranbringen*) (Nr. 125: „Traffic in the Sky“ von Jack Johnson) und auch das Kyoto-Protokoll erwähnt wird (Nr. 105: „Kyoto Now!“ von Bad Religion, 106). Mit dieser Kritik verbleiben Unsicherheiten und Ängste, welche den eigenen Aktionismus zu bremsen scheinen (Nr. 113: „Jars“ von Chevelle, 126: „The 3 Rs“ von Jack Johnson, 137: „Black Heart’s New Reign“ Uneath). Doch nicht nur an der Politik wird Kritik geübt, sondern ebenfalls an der medialen Berichterstattung und Aufbereitung wissenschaftlicher Klimakenntnisse (Nr. 118).

Überraschend ist, dass als einziges konkretes räumliches Beispiel der Regenwald häufiger genannt wird – hier in Bezug auf Rodung und den Folgen für den globalen Temperaturhaushalt der Erde (Nr. 127: „Supernova“ von Liquid Blue, 128: „Global Warming“ von Niyorah).

Diese Songbeispiele zeigen, dass der Blick der Interpret*innen zunehmend umsichtiger, kritischer und reflektierter wird. Dabei wird in hohem Ausmaß der Begriff der globalen Erwärmung und Klimawandel-Szenarien auf unterschiedlichen Maßstabsebenen genannt. Dies wiederum zeugt von einer stark angestiegenen Medienpräsenz und wachsenden Diskussionen zwischen Forschern und Klimaskeptikern, wodurch die Klimawandelthematik auch die Interpret*innen zunehmend zu beschäftigen schien.

4.4 Jahr 2010 bis heute: One Republic, Neil Young, Wetter- & Naturkatastrophen

Wetter- und Naturkatastrophen haben im letzten Jahrzehnt deutlich zugenommen, besonders die Anzahl an schweren Hurrikans in Nord- und Zentralamerika. Allein im Jahr 2017 wurden

die Vereinigten Staaten und die Karibik von drei schweren Hurrikans heimgesucht: *Harvey*, *Irma* und *Maria* (vgl. Bevere et al., 2018, 4).

Eine Kältewelle im Januar und Februar 2012 fordert in Europa mehrere Erfrierungstote und zählte in Deutschland und Österreich zu den Kältesten seit 1986. Das Hochwasser in Mitteleuropa wird 2013 als „Jahrhunderthochwasser“ eingestuft. Hinzu kam eine Hitzewelle 2015 in Europa. Auch im Sommer 2016 werden nicht nur in Europa, sondern auch im Norden Südamerikas, Afrika und Nordamerika Rekordtemperaturen gemessen. Weitere Folgejahre mit Rekordtemperaturen reihen sich (vgl. Umweltbundesamt, 2019, 1). Durch die voranschreitende globale Erwärmung kam es im Mai 2020 zum Auftauen von Permafrostböden, wodurch Stützpfeiler herabsanken und ein Leck verursachten aus welchem 32.000 l Kubikmeter Wasser-Kraftstoff-Gemisch freigesetzt wurden (vgl. Hager, 2020, 1).

Ereignisse im Kontext Klimawandel

Die Veröffentlichungen der Songs aus dem vergangenen Jahrzehnt zeigen eine starke Unregelmäßigkeit in der Verteilung und der Höhe der einzelnen Säulen auf wie das nachstehende Diagramm zeigt. Ob es für diese Unregelmäßigkeit aus klimawissenschaftlicher und medialer Sicht eine Erklärung geben kann, zeigen die folgenden Absätze.

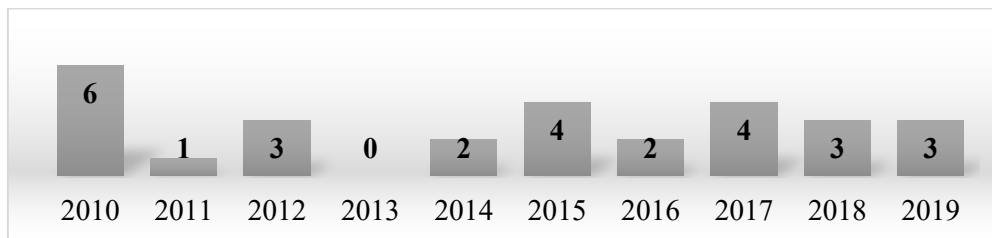


Abb. 7: 2010er: Veröffentlichungen von Songs

Im November 2010 wurde auf der 16. Weltklimakonferenz als Ergebnis das Paket von Cancún (Canún Agreement) verabschiedet. Dieses beinhaltet als Ziel die Festlegung einer Zwei-Grad-Obergrenze und eine Überprüfungsverfahren, ob die bisher eingeleiteten Maßnahmen ausreichend sind, um dieses Ziel einzuhalten (vgl. BMU, 2019, 1). Dass es hier zu einem Handlungsergebnis kam, zeigte der Weltgemeinschaft, dass eine Handlung trotz vieler Hürden in vorherigen Konferenzen möglich ist. Dass es im Jahr 2011 zu keiner Einigung kam ist ein weiteres Indiz dafür, dass fehlende Medienpräsenz und Handlungsfähigkeit sich negativ auf Songveröffentlichungen mit einer derartigen inhaltlichen Thematik auswirken (vgl. ebd.).

In Paris wurde mit dem so genannten *Pariser Abkommen* (2015) die Zwei-Grad-Obergrenze auf 1,5°C bis zur Mitte des Jahrhunderts herabgesetzt (Pariser Abkommen 2015). Der IPCC empfiehlt für zur Erreichung dieses Ziels, dass einige Staaten noch weitaus umfangreichere Klimaschutzziele ergreifen müssen. Zusätzlich wird mit hohem Vertrauen ausgesprochen, dass die globalen Eisvorkommen weiter zurückgehen und mit einem Meeresspiegelanstieg zu rechnen sei (vgl. IPCC, 2013, 9, 18).

In den weiteren UN- und Weltklimagipfeln stehen die Umsetzung des *Pariser Abkommens* im Vordergrund sowie konkrete Maßnahmen und Projekte. Obwohl das Abkommen als wichtiger Schritt gelobt wurde, konnten keine konkreten Durchsetzungsmechanismen und Emissionsminderungsziele verbindlich festgelegt werden (vgl. BMU, 2019, 1).

Die Weltklimakonferenz Ende 2019 in Madrid konnte leider nicht mit den dringend benötigten Fortschritten im Bereich des Klimaschutzes dienen (vgl. BMU, 2019, 1). Dieser Konferenz liegt der Sachstandsbericht des IPCCs von 2019 zu Grunde. Hierin wird mit *hohem Vertrauen* auf die Auswirkungen der globalen Erwärmung eingegangen. Dies schließt die gefährdete biologische Vielfalt und die Gesundheit des Menschen ein. Mit einem hohen Vertrauen steigen die Intensität, Dauer und Häufigkeit von Extremwetterereignissen (vgl. IPCC, 2020, 2-3).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass das *Pariser Abkommen* und die damit verbundene überwiegende Einigung ab 2015 ein Aufrütteln erzeugten, wie im Diagramm zu sehen ist. Die Weigerungen der USA und Saudi-Arabien, dem Abkommen nicht zuzustimmen, haben dabei zu einer erhöhten Medienpräsenz geführt. Hinzu kommen konkreten Folgen der globalen Erwärmung, denen der IPCC selbst immer mehr Vertrauen schenken kann und in umfangreicheren Szenarien, Prognosen und Handlungsmaßnahmen dargestellt werden (vgl. IPCC, 2013, 2019). Darüber hinaus werden inzwischen von einer wachsenden Anzahl weiterer Institutionen Prognosen veröffentlicht, welche ein zusätzliches Medienaufkommen erzeugen.

Inhaltliche Analysen

Die Häufigkeitsverteilung der induktiven Kategorien von Songs aus den 2010er Jahren zeugt insgesamt von einer breiten Streuung. Es gibt eine klare Gewichtung von hohen Säulen (*1.1 Atmosphäre*, 31 Zuordnungen) und Säulen mit sehr wenigen Zuordnungen (*3.4 Umweltfreundliche Infrastruktur & Technologien*, 2 Zuordnungen). Häufig genannt wurden in *1.1 Atmosphäre* extreme Hitze, in Kategorie *1.2 Kohlenstoff- & andere Kreisläufe* Treibhausgase und Luftverschmutzung sowie in Kategorie *2.1 Physische Systeme* Dürre und in

2.2 *Biologische Systeme* ein zunehmendes Artensterben und steigende Wald- und Flächenbrände.

Insgesamt ist auffällig, dass der Begriff *globale Erwärmung* auffallend häufig verwendet und eine Szenarien-Vielfalt beschrieben wird: Meeresspiegelanstieg, wodurch die Welt ertrinkt (Nr. 142: „Take Wake“ von August Burns Red); Weltende und Brände, Sonne stirbt (Nr. 152: „Wasteland, Baby!“ von Hozier); Desertifikation, Tsunami, Meeresspiegelanstieg (Nr. 159: „Lifetimes“ von Oh Wonder); Brände, Hitze, Smog, Kriege (Nr. 162: „Tasmania“ von Pond); Hurrikane, Austrocknung von Flüssen, Wüstenausdehnung; Schmelzen der Polkappen (Nr. 168: „Walk Like a Giant“ von Neil Young & Crazy House); Polkappen schmelzen, dazu Unwetter, Hitze, Brände (Nr. 169: „Peaceful Valley Boulevard“ von Neil Young).

Der Meeresspiegelanstieg ist eines der häufigsten genannten Auswirkungen. Zudem zeigt sich ein Bild mit zunehmenden Bränden, Hitze, Dürren sowie einer starken Luftverschmutzung, die in Verbindung stehen mit Smog und einem hohen Verkehrsaufkommen in Städten. Dies lässt ineinandergreifende Schwerpunkte in den Oberkategorien *1 Änderungsprozesse im Klimasystem* und *2 Folgen des Klimawandels* erkennen.

Spannend ist, dass der IPCC- Report von 2013 direkt in Song Nr. 147 „Feels like summer“ von Childish Gambino angesprochen wird sowie die darin beschriebenen Folgen aufgrund der erhöhten Treibhausgaskonzentration, das Artensterben und der globalen Erwärmung von 4°C (*3.1 Wirksamkeit von Politikinstrumenten voranbringen*). Aber auch das Pariser Abkommen wird in Song Nr.168 direkt thematisiert (2015) als Protest gegen die globale Erwärmung und die mangelnde Einsicht des Menschen, dass dieser nicht den Planeten besitze. Zudem stechen die Songtexte von Baba Brinkmann (Nr. 171 bis 174) heraus, welcher sich mit Klimawissenschaftler*innen zusammensetzt, um fachwissenschaftlich korrekte Klimainhalte zu transportieren. Um viele Fakten und Aspekte unterzubringen, hat sich das Musikgenre *Rap* als besonders geeignet erwiesen.

Dass sich Dürren im 21. Jahrhundert als Folge von weniger Niederschlag und höherer Evapotranspiration zeigen, bestätigt der IPCC mit einem mittleren Vertrauen (vgl. IPCC, 2012, 14). Auswirkungen des IPCC-Berichts von 2014 und dem Pariser Abkommen zeigen sich in der Gewichtung den Kategorien *1.2 Kohlenstoff- und andere Kreisläufe* und *3.2 Emissionsminderungen*, welche einen Rückgang weltweiter CO₂-Emissionen thematisieren sowie die *1.1 Atmosphäre*. Es spiegelt sich jedoch nicht wider, dass der IPCC seit 2012 besonders das Risikomanagement, Handlungsoptionen und Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels vorantreibt. Wie die Kategorie 3 Minderungspfade zeigt, werden auch in diesem

Jahrzehnt nicht überdurchschnittlich viele Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels angesprochen, im Gegenteil, es überwiegt die Kategorie 4.1 *Ratlosigkeit*.

5. Diskussion

Inwiefern hat sich das Bild vom Klimawandel im Laufe der Zeit gewandelt und welche Aspekte bleiben unbeachtet?

In den **1960er** Jahren waren die Folgen des Klimawandels nicht für alle Interpret*innen spürbar und erfahrbares nicht einschätzbar. In den **1970er** Jahren änderte sich dies langsam u. a. mit der Gründung des WMOs. Die Gesellschaft entwickelt ein wachsendes Umweltbewusstsein aber weniger mit Blick auf anthropogen bedingte Klimaänderungen. Zum Umweltbewusstsein treten in den **1980ern** erste Folgen der globalen Erwärmung. Die Auswirkungen des Klimawandels haben sich somit verstärkt und es steigt der Wunsch etwas zu tun. Die Warnungen eines Klimawandels wurden spätestens in der zweiten Hälfte der **1990er** Jahre nicht mehr angezweifelt, jedoch ist die Bevölkerung verunsichert, da der IPCC noch nicht in allen Bereichen sichere Aussagen tätigen kann. Das Bild aus den 1980er Jahren verstärkt sich, hinzu kommen Aspekte der Klimawandelforschung. Der Blick in die Zukunft verdunkelt sich und wird kritischer. In den **2000er** Jahren treten vermehrt Visionen und Szenarien hinzu, aber auch zahlreiche Wetterextreme. Der Blick in die Zukunft bleibt weiterhin unsicher, aber ist zugleich kritischer und deutlich reflektierter – auch, was das eigene Handeln betrifft. In den **2010er** Jahren haben die Anzahl an Szenarien und Auswirkungen zugenommen und sind durch eine breite Streuung erkennbar. Trotz wachsender Erkenntnisse bleibt eine Form der Unsicherheit erkennbar, was zu einem weiterhin eher düsteren, angstvollen Blick in die Zukunft führt.

Somit ist festzustellen, dass aus einem anfangs unsicheren und z.T. angstvollen Blick sich dieser mit zunehmenden wissenschaftlichen Kenntnissen kaum gewandelt hat. Dabei erkennen die Menschen in dem Klimawandel nichts Positives. Die Sorgen um die Folgen des Klimawandels weiten sich seit dem neuen Jahrtausend aus: Es steigt die Angst um Gesundheit, um die Zukunft der kommenden Generationen und den zunehmenden Wetterextremen. Meist wird hierbei ein Bedrohungsgefühl wahrgenommen, was sich auf die lokale Umgebung des/der Interpreten/-in bezieht oder globale Auswirkungen hat, wie der Meeresspiegelanstieg. Dieses gänzlich negative Bild deckt sich mit den Ergebnissen der Studie von Weber (2008, 156). Das es auch Songs gibt, die eine Ausnahme bilden, zeigt Neil Young mit dem Song 2012 *Walk like a Giant*. Er drückt hierbei aus, dass man in dem Klimawandel und trotz der Angst und Unsicherheit die positiven Dinge im Leben sehen sollte und den Optimismus nicht verlieren darf.

Es werden leider kaum Aussagen getroffen bzgl. der Verhinderung (Mitigation) des Klimawandels und noch seltener werden Anpassungen (Adaptionen) an den Klimawandel beschrieben. Dies erzeugt den Eindruck, dass Anpassungsdiskussionen noch nicht die gesamte Bevölkerung erreicht haben, obwohl diese seit Ende der 1990er Jahre zum festen Bestandteil wissenschaftlicher Klimadebatten geworden sind und noch einmal einen deutlich größeren Raum in den IPCC-Berichten ab 2000 einnahmen (vgl. Hasselmann et al., 2003; IPCC, 1996; Barnett, 2001, zit. n. Weber, 2008, 160). Dennoch wird in den Songs häufig die Verantwortung an politische Institutionen und dem Staatenbund abgegeben. Zudem äußern Interpret*innen Kritik aufgrund mangelnder Ergebnisse und Handlungsfähigkeiten.

Kritischer Blick auf Studie

Im Rahmen der ersten Datenerfassung musste mit zahlreichen Hürden und Unsicherheiten umgegangen werden. So konnten bei weitem noch nicht alle Songs betrachtet werden. Bislang nicht untersucht wurden u.a. 20 privat erstellte Playlists auf *Spotify*, die den Titel *Climate Change* tragen sowie 143 auf *Spotify* veröffentlichte Alben, die den Titel *Climate Change* tragen.

Eine Schwierigkeit bestand in dem Treffen der Songauswahl. Besonders, wenn es keine gezielte Suchmaschine für eine Fragestellung gibt, ist es unabdingbar klare Grenzen und einen transparenten Rahmen zu schaffen. Durch versteckte Metaphern, Personifikationen oder ähnliches sind Hinweise zum Teil nicht direkt erkennbar. Songs müssen daher z.T. tiefergehend eigenständig betrachtet werden.

Eine weitere Hürde stellte es dar, dass Klimakonventionen ab 1995 jährlich auftraten und sich dessen Inhalte z.T. mit Umweltkonferenzen überschneiden haben. So ist die Treffschärfe nicht immer klar und Songeinflüsse der Gesellschaft nicht immer eindeutig zurückzuführen. Hinweise geben jedoch die Anzahl der Publikationen und das Medienaufkommen, die Nachwirkungen in der Gesellschaft bei tragischen Ereignissen wie z.B. bei schweren Ölkatastrophen, Bränden, das Attentat auf das World-Trade-Center oder der lang andauernde Vietnamkrieg.

Die wachsende Anzahl an Subgenres, sorgten für eine Unübersichtlichkeit. Viele Songs des 21. Jahrhunderts bedienen sich zunehmend an verschiedenen Genres, was eine möglichst eindeutige Zuordnung verkomplizierte – insbesondere die Songs der 2010er Jahre. Dies

wiederum erschwerte es Rückschlüsse aufzudecken, welche Genres bzw. Subgenres vordergründig in den einzelnen Jahrzehnten klimarelevante Inhalte in Songs transportierten.

Vergleich der Zahl der Publikationen

In der Studie von Weingart et al. (2008) wurde eine inhaltlich-thematische Diskursanalyse zum Klimawandel durchgeführt und deren Auftauchen in deutschen Massenmedien, Politik und Wissenschaft untersucht. Verfolgt wurde hier die Leitfrage: Welche Deutungsmuster, Sinnstrukturen und Verzerrungen der Wirklichkeit sind durch die Diskurse über den Klimawandel im Zeitraum zwischen 1975-1995 in den drei Ebenen zu erkennen? Gibt es einen gemeinsamen Gegenstand bzw. gemeinsame Aussagen? Ergebnisse wurden mittels inhaltlicher Analysen von Textprotokollen aus Medien- und Politikdiskursen erzielt; die Diskursanalyse wurde schließlich durch klimawissenschaftliche Publikationen angereichert und analysiert (vgl. Weingart et al. 2008, 33-38).

Das erste Ergebnis zeigt: Der wissenschaftliche Diskurs weist im Abstand von 3 bis 5 Jahren starke Schwankungen auf. Auffällig ist der mediale Spitzenwert im Jahr 1980, wo zu 25 % mehr Klimawandelinhalte thematisiert wurden. Es zeigt sich zudem, dass in Deutschland die wissenschaftliche Position zuerst gestärkt nach außen getragen wurde, um so die gesellschaftliche Wahrnehmung zu formen (vgl. ebd., 40).

Im politischen Bereich gab es bis zum Jahr 1986 kaum bis z.T. gar keine Aufmerksamkeit zu behandelten Klimathemen. Erst ab 1987 steigt die Aufmerksamkeit und erreichte 1995 mit dem letzten Untersuchungszeitraum seinen Höhepunkt. Weingart et al. setzen diese Beobachtung im Zusammenhang mit der im gleichen Jahr in Berlin stattgefundenen Vertragsstaatenkonferenz der Klimarahmenkonventionen (vgl. ebd.).

Der Diskursverlauf in den Massenmedien zeigt insbesondere von 1989 bis 1995 eine konstant hohe Berichterstattung zum Klimawandel. Der Spitzenwert wurde hierbei 1992 mit der in Rio de Janeiro stattgefundenen Konferenz für Umwelt und Entwicklung (UNCED) erreicht, wo fast 50% aller Spiegel-Ausgaben in einer Form vom Klimawandel berichteten. Im Vergleich mit den anderen Diskursverläufen, kann diesem massenmedialen Zeitraum die höchste Aufmerksamkeit zugeschrieben werden. Bei allen zeigte sie ein Wendepunkt im Jahr 1986, wo Klimawandeldiskurse in seiner Relevanz und Glaubhaftigkeit an großer Bedeutung gewannen. Zuletzt machen Weingart et al. darauf aufmerksam, dass die Untersuchung den Schwankungen in der Konjunktur unterworfen sind (vgl. Weingart et al., 2008, 40).

[FEHLT Studie: Diskussion von Klimawandel in Medien und Wissenschaft ab 1995]

Didaktik-Bezug: Wie lassen sich diese Erkenntnisse für eine fächerübergreifende bzw. -verbindende Unterrichtskonzeption nutzen?

Die ausgewählten Songs zu einem Gegenstand der Vermittlung von BNE mit dem Schwerpunkt Klimawandel zu machen, bietet viele Chancen im Bereich der **Lernwirksamkeit**. In der Unterrichtsgestaltung können die Schüler*innen musikbezogene Erfahrungen sammeln (u.a. durch kritische Textarbeit, musikalische Inszenierung und Praxis). Die Erfahrungsorientierung soll in diesem Kontext den Schüler*innen eine Offenheit und Toleranz vermitteln, welche es ermöglichen soll, sich über die eigene Erfahrung hinaus in der Gegenwart und Zukunft musikalisch zu bilden.

Die Themen Rock und Pop und Klimawandel sind bereits fester Bestandteil in Rahmenplänen der Sekundarstufe I. Es wird der kritische Umgang mit Songinhalten aus der *Pop* - und *Rock*musik geschult und eine Verbindung mit eigenen Erfahrungen zum Thema Klimawandel und nachhaltige Entwicklung, den eigenen Hörgewohnheiten und Bildvorstellungen sowie deren Darstellung in den Medien geschaffen.

[Für die Zeitschrift noch mehr ausweiten]

- Alltags-/ Lebensweltbezug: mit den sich verändernden Medien arbeiten (Youtube, Spotify etc.)
- Didaktische Reduktion/Exemplarität: gezielt Fachinhalte beider Fächer vermitteln
- Kontinuierliches Pendeln zwischen fachlichen und fachübergreifenden Inhalten sowie schulischen und gesellschaftlich relevanten Inhalten (Kivi 2018, S.251)
- Klafki (1963): „Erziehung zum sorgsamem Umgang mit der Umwelt“
- „Erziehung zur Wahrnehmungs-, Gestaltungs- & Urteilsfähigkeit“
- (Kivi 2018, S.248)
- Bedeutsamkeit erkennen (Gegenwart und Zukunft) & Einbezug eigener Lebenserfahrungen und Präkonzepte
- Interdisziplinarität
- Arbeitsformen: Ganzheitliches Lernen, selbstbestimmtes Lernen, handlungsorientiertes Arbeiten und wissenschaftspropädeutisches Arbeiten (Kivi 2018, 246)
- Unterricht wird gemeinsam mit den SuS und der LK gestaltet und entwickelt
- Produktorientierung und kommunikative Didaktik (Dethlefs-Forsbach 2005, 397f.)

6. Fazit

Dieser Beitrag konnte aufzeigen, wie sich das Bild über den Klimawandel im Laufe der Jahrzehnte bis heute gewandelt hat. Mit wachsendem Umweltbewusstsein und Sensibilität wurden vermehrt Prozesse in der Flora und Fauna sowie ein Artensterben und zunehmende Brände und Hitzewellen wahrgenommen. Auch Wetterextreme wurden mit zunehmendem, wissenschaftlichem Kenntnisstand immer befangener betrachtet. Mit der Gewissheit über anthropogen bedingte Klimaänderungen und wachsender Datenmenge wurden Songinhalte mit zahlreichen Szenarien und Auswirkungen angereichert, wie dem Schmelzen der Polkappen und dem Meeresspiegelanstieg sowie zunehmender Desertifikation. Die wachsende Anzahl an Modellen, Szenarien und auch Dokumentationsfilmen, die zudem in den Medien diskutiert wurden, haben u.a. dazu geführt, dass die Interpret*innen der Songs weniger hoffnungsvoll, optimistisch und stattdessen mit düsteren, dramatischen Auswirkungen in die Zukunft blicken. Bei der Gewichtung auf die Auswirkungen des globalen Klimahaushaltes und möglichen Szenarien werden Ursachen hingegen wenig genannt. Wenn, dann waren die atmosphärischen Strukturen ein Themenschwerpunkt sowie der vermehrte Ausstoß von Treibhausgasen, die Ozonschicht, die beginnt löchrig zu werden und die Wärme- und UV-Strahlung. Weitere Ursachen liegen in dem durch Menschen freigesetzten Treibhausgasen und besonders der vermehrte CO₂-Ausstoß.

Eine Differenzierung zwischen Licht- und Wärmestrahlung in Bezug auf den Wärmehaushalt und der Vorstellung von vermehrter Wolkenbildung und dessen Auswirkung ist nicht erkennbar in den genannten Songs. Maßnahmen zur Eindämmung des Klimawandels wurden häufig in Verbindung mit Umweltkonzepten gesehen, wie dem Recycling, dem Erhalt der Biodiversität und dem Naturschutz, das Stoppen von Rodungen und einen geringeren CO₂-Ausstoß verursachen.

Gleich mehrere Vorstellungen der Interpret*innen gibt es bzgl. der Herkunft des vermehrten CO₂ in der Atmosphäre. Diese sind in den Songbeispielen in Verbindung gebracht worden mit der Verbrennung fossiler Energieträger und atomarer Energie. Gänzlich unbeachtet bleibt der Hinweis auf natürlichen CO₂-Ausstoß, der etwa durch Atmung produziert wird.

In der Wahl und Gewichtung der deduktiven und induktiven Kategorien wurde deutlich, dass ein deutlicher Anstoß mit dem aufkommenden Umweltdiskurs in den 1980er Jahren gegeben wurde, welcher sich noch einmal durch die UN-Umweltkonvention 1992 in Rio verstärkte. Als wichtige Stütze für politische Entscheidungen und als Basis für die Verhandlungen der

weltweiten Klimakonventionen, die seit 1995 jährlich tagen, dienen die Sachstandsberichte des IPCC. Hierbei kommt den Journalist*innen eine tragende Funktion in der Selektion der wissenschaftlichen Erkenntnisse sowie der Aufbereitung für die breite Gesellschaft zu. Dass jedoch die bisherigen wissenschaftlichen Kenntnisse und die politischen Handlungsintentionen für die breite Gesellschaft noch nicht in allen Bereichen ausreichend verfolgt und dargelegt werden können, zeigen die Songinhalte des vergangenen Jahrzehnts. Trotz der intensiven Verhandlungen über erneuerbare Energien und globale Projekte zur Eindämmung des Klimawandels werden in den Songinhalten kaum Maßnahmen genannt. Hingegen überwiegen noch immer die Ratlosigkeit und Unsicherheit, ob die geplanten Projekte ausreichend sind, um Ziele wie die 2°- Obergrenze einzuhalten.

Ein weiterer Hinweis auf das fehlende Nennen von Maßnahmen und der geringen Handlungsaufforderung scheint das Verständnis einer z.T. niedrige Betroffenheit und Eigenverantwortung zu sein. Häufig wird an die Kritik und fehlende Handlung der Politiker oder Staatenbunde ausgeübt, aber wenig Eigenverantwortung und Eigeninitiative gezeigt. Besonders der westliche Lebensstil, welcher ein hohes CO₂-Aufkommen verursacht, wird wahrgenommen, jedoch resultiert hieraus kein Handlungsimpuls. In den Songs wird zwar der Wunsch geäußert deutlich den Ausstoß von Treibhausgasen und CO₂ zu reduzieren, jedoch herrscht auf mehreren Ebenen ein Gefühl der Unsicherheit und Skepsis. Somit wurde festgestellt, dass klimarelevante Inhalte für die meisten Interpret*innen mit einem Umweltproblem gleichzusetzen ist über welches sich gesorgt wird.

[Fehlt: Abschließend einen Didaktik-Bezug herstellen: Implikationen für die Nutzung im Geographieunterricht]

7. Literaturverzeichnis

- Assmann, J. & K. Uhlenbrock (2004). *Infoblatt. Die größten Ölkatastrophen*. Leipzig: Klett.
- Barnett, J. (2001). *Adapting to Climate Change in Pacific Island Countries. The Problem of Uncertainty*. In: World Development 29 (6). 977 – 993.
- Bevere, L.; Schwartz, M.; Sharan, R. & P. Zimmerli (2018). *Natural catastrophes and man-made disasters in 2017: a year of record-breaking losses*. In: Swiss Re Institute (Hg.). sigma 1. Zürich: Swiss Re.
- Bode, S.; Stiller, S.; Wedemeier, J.; Koller, C. Pflüger, W. & J. Blomke (2007). *Klimawandel. Strategien 2030*. Hamburg: Berenberg Bank.
- Böhn, D. (2016). Geografie. In: Engagement Global GmbH (Hg.) (2016). Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung. 2. Auflage. Bonn: Cornelsen. 225-240.
- Buckhold, S. & J. Feddern (2016). Öl. Report. In: https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/oelreport-2016-greenpeace-20160108_0.pdf (Zugriff: 20.07.2020).
- BUND & Misereor (1996). *Zukunftsfähiges Deutschland. Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie*. Basel: Birkenhäuser.
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz Und Nukleare Sicherheit (BMU) (2019). *Ergebnisse der UN Klimakonferenzen. Etappen der Klimaverhandlungsprozesse*. In: <https://www.bmu.de/themen/klima-energie/klimaschutz/internationaleklimapolitik/un-klimakonferenzen/ergebnisse-der-un-klimakonferenzen/> (Stand: 01.11.2019) (Zugriff: 19.07.2020).
- Clausen, B.; Mascher, E. & R. Vogels (2016). Musik. In: Engagement Global GmbH (Hg.): *Entwicklung. Orientierungsrahmen für den Lernbereich*. 2. Auflage. Bonn: Cornelsen. 192 – 213.
- Dethlefs-Forsbach, B. (2005). *Fächerübergreifender Unterricht aus der Sicht des Faches Musik. Eine historisch-systematische Untersuchung von Theorien und Praxen sowie der Entwurf eigener Modelle und einer Konzeption des fächerübergreifenden Unterrichts mit Musik*. Baltmannsweiler: Schneider.

- Deutsche Gesellschaft Für Geographie (DGfG) (2020). *Bildungsstandards im Fach Geographie für den mittleren Bildungsabschluss mit Aufgabenbeispielen*. Berlin: Selbstverlag DGfG.
- Eder, F. (2015). *Der Irakkrieg 2003*. Innsbruck: Innsbruck university press.
- Esser, G. (1994). *Gott loben mit Rap. Ein fächerübergreifendes Projekt mit Religion, Musik, Sport*. In: Katechetische Blätter 7 - 8. S. 547 – 551.
- Flick, U.; von Kardoff, E. & I. Steinke (2004). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.
- Gebhard, M. (1998). Sustainable Development als Leitbild zur konzeptionellen Weiterentwicklung der Umweltbildung. – In: Kraft, D. & G.-J. Krol (Hg.): *Ökonomische Bildung*. Bd. 4. Münster: LIT.
- Hager, J. (2020). *Das schwarze Gold, Permafrost und ein Stück Hoffnung*. – In: <https://polarjournal.ch/2020/06/23/das-schwarze-gold-permafrost-und-einstueckhoffnung/> (Stand: 23.06.2020) (Zugriff: 19.07.2020).
- Hasselmann, K.; Latif, M.; Hooss, G.; Azar, C.; Edenhofer, O.; Jaeger, C.; Johannessen, O.M.; Kempfert, C.; Welp, M. & A. Wokaun (2003). The Challenge of Long-Term Climate Change. In: *Science* 302. S.1923 – 1925.
- Hoensch, V. (2019). *Die Katastrophen von Tschernobyl, Fukushima Daiichi und der Deep Water Horizon aus natur- und geisteswissenschaftlicher Sicht*. Berlin: Springer-Verlag GmbH.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (1990). *Climate Change. The IPCC Scientific Assessment* [Hauptautoren: Houghton, J.T.; Jenkins, G.J. und J.J. Ephraums (eds.)]. Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (1996). *Climate Change 1995 – Impacts, Adaptions and Mitigation of Climate Change: Scientific Technical Analysis. Contribution of Working Group II to the Second Assessment Report to the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007a). *Klimaänderung 2007. Synthesebericht* [Bernstein, L; Bosch, P.; Canziani, O.; Chen, Z.; Christ, R.; Davidson, O.; Hare, W.; Huq, S.; Karoly, D.; Kattsov, V.; Kundzewicz, Z.; Liu, J.; Lohmann, U.; Manning, M.; Matsuno, T.; Menne, B.; Metz, B.; Mirza, M.; Nicholls, N.; Nurse, L.; Pachauri, R.; Palutikof, J.; Parry, M.; Qin, D.; Ravindranath, N.; Reisinger, A.; Ren, J.; Riahi, K.; Rosenzweig, C.; Rusticucci, M.; Schneider, S.; Sokana, Y.; Solomon, S.;

- Stott, P.; Stouffer, R.; Sugiyama, T.; Swart, R.; Tirpak, D.; Vogel, C.; Yohe, G. (Hrsg.)). Berlin: Intergovernmental Panel on Climate Change.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2007b). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. [Parry, M.; Osvaldo, C.; Palutikof, J.; van der Linden, P. & C. Hanson (eds.)]. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo, Delhi: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Field, C.B.; Barros, V.; Stocker, T.F; Qin, D.; Dokken, D.J.; Ebi, K.L.; Mastrandrea, M.D.; Mach, K.J.; Plattner, G.-K.; Allen, S.K; Tignor, M. und P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2013). *Climate Change 2013. The Physical Science Basis. Summary for Policymakers, Technical Summary and Frequently Asked Questions* [Stocker, T.; Plattner, G.-K.; Nauels, A.; Tignor, M.; Xia, Y.; Bex, V.; Allen, S.K.; Qin, D.; Boschung, J. und P.M. Midgley]. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2016). *Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)* [Hauptautoren: Pachauri, R.K. & L.A. Meyer (Hrsg.)]. Genf, Bonn: Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (2020). *IPCC Sonderbericht über Klimawandel und Landsysteme (SRCCL). Hauptaussagen des IPCC Sonderbericht über Klimawandel, Desertifikation, Landdegradierung, nachhaltiges Landmanagement, Ernährungssicherheit und Treibhausgasflüsse in terrestrischen Ökosystemen*. Bonn, Bern, Wien: Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle.
- Jacob, K. (1995). *Entfesselte Gewalten. Stürme, Erdbeben und andere Naturkatastrophen*. Basel: Springer-Verlag GmbH.
- Kirchhoff, J. (2010). *Klang und Verwandlung. Klassische Musik als Weg der Bewusstseinsentwicklung*. Klein Jasedow: Drachen.
- Kuckartz, U. (2010). Nicht hier, nicht jetzt, nicht ich – Über die symbolische Bearbeitung eines ernsten Problems. In: Welzrt, H.; Steffner, H. & D. Gresecke, (Hg.): *Klimakulturen. Soziale Wirklichkeiten im*

- Klimawandel*. Frankfurt/Main. 144 – 160.
- Kultusministerkonferenz (KMK) & Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (DUK) (2007). *Empfehlungen der ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (KMK) und der deutschen UNESCO Kommission (DUK) vom 15.06.2007 zur „Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule“*. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2007/2007_06_15_Bildung_f_nachh_Entwicklung.pdf (Zugriff: 06.05.2020).
- Lenzen, E. (2002). *Chronologie der Tanker-Katastrophen*. In: <https://www.umweltdialog.de/de/impressum/index.php> (Zugriff: 18.07.2020).
- Maus, J. (1995). *Thementag Menschenrechte*. – In: Wochenschau für politische Erziehung, Sozial- und Gemeinschaftskunde. Sonderausgabe Sek. I & II.
- Mayring, P. (2015). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken* 12. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz.
- Meyer, C. (2016). *DIERCKE - Geographie und Musik. Zugänge zu Kultur; Mensch und Raum*. Braunschweig: Westermann.
- Michels, U. (2011). Rock- und Popmusik. In: *DTV-Atlas Musik. Musikgeschichte vom Barock bis zur Gegenwart*. Bd.2. 16. Auflage. Kassel u.a.: Bärenreiter & Deutscher Taschenbuch Verlag. 511.
- Niebert, K. (2010). *Den Klimawandel verstehen. Eine evidenzbasierte und theoriegeleitete Entwicklung von Lernangeboten zur Vermittlung der globalen Erwärmung*. Hannover: Didaktisches Zentrum.
- Nöthen, E. (2018). *Spiegelbilder des Klimawandels. Die Fotografie als Medium in der Umweltbildung*. Bd.23. Bielefeld: transcript.
- Oelgeklaus, H. (2012). *Den Klimawandel unterrichten. Untersuchungen zum Pedagogical Content Knowledge (PCK) von Lehrkräften zum Thema Klimawandel*. In: *Didaktik in Forschung und Praxis*. Bd. 65. Hamburg: Dr. Kovac.
- Otto, G. (1994). *Interdisziplinäre Aspekte einer künftigen Didaktik für den ästhetischen Bereich*. In: Kraus, E. (Hg.) (1972). *Interdisziplinäre Aspekte künftigen Unterrichts*. S. 148 – 155.
- Rauhe, H. & R. Flender (1989). *Popmusik. Aspekte ihrer Geschichte, Funktion,*

- Wirkung und Ästhetik*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Reckwitz, A. (2006): Die Kontingenzperspektive der „Kultur“. Kulturbegriffe, Kulturtheorien und das kulturwissenschaftliche Forschungsprogramm. – In: Jäger, F. & J. Rüsen (Hg.): *Handbuch der Kulturwissenschaften. Themen und Tendenzen*. Bd.3. Stuttgart: Metzler.
- Schneidewind, U. (2018). *Die Große Transformation. Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels*. Frankfurt/ Main: Fischer.
- Schwanke, K.; Podbreger, N. & H. Frater (Hg.) (2009). *Naturkatastrophen. Wirbelstürme, Beben, Vulkanausbrüche - Entfesselte Gewalten und ihre Folgen*. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag GmbH.
- Umweltbundesamt (Uba) (2019). *Weltweite Temperaturen und Extremwetterereignisse seit 2010*. In:
<https://www.umweltbundesamt.de/themen/klimaenergie/klimawandel/weltweite-temperaturen-extremwetterereignisse#Chronik> (Stand: 10.04.2019) (Zugriff: 19.07.2020).
- UNESCO-Kommission e.V. (Hg.) (2014). *Roadmap zur Umsetzung des Weltaktionsprogramms „Bildung für nachhaltige Entwicklung“*. o. A.: Bonn.
- United Nations (2005). *Resolution adopted by the General Assembly on 16 September 2005. 2005 World Commit Outcome*. In:
https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_60_1.pdf (Zugriff: 23.07.2020).
- Vereinte Nationen (2014). *Bonner Erklärung 2014*. In:
<https://www.unesco.de/sites/default/files/2018-04/Bonner%20Erklärung%202014.pdf> (Zugriff: 23.07.2020).
- Vereinte Nationen (2015): *Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015. Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. In: RES 70 (1). 1 – 38.
- Vorage, M. (2019). *Nachhaltige Bildung für nachhaltige Entwicklung*. In:
<https://austriaca.at/?arp=0x003ac436> (Zugriff: 19.07.2020).
- Weber, M. (2008). *Alltagsbilder des Klimawandels. Zum Klimabewusstsein in*

Deutschland. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Weingart, P.; Engels, A. & Pansegrau, P. (2008). *Von der Hypothese zur Katastrophe. Der anthropogene Klimawandel im Diskurs zwischen Wissenschaft, Politik und Massenmedien*. 2. Auflage. Leverkusen, Opladen: Barbara Budrich.

Wicke, P. (2011). *Rock und Pop. Von Elvis Presley bis Lady Gaga*. München: C. H. Beck.

WWF Deutschland (2014). *Profit um jeden Preis. Die ökologischen und sozialen Folgen der Ölförderung in fünf Naturregionen*. – In:
<https://mobil.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWFHintergrundinformation-Profit-um-jeden-Preis-Oelfoerderung-in-Naturregionen.pdf> (Zugriff: 19.07.2020).

8. Anhang: Songliste

Songtitel mit klimarelevanten Inhalten, von Maya A. Paasch					
Jahr	Interpret*in	Songtitel	Jahr	Kategorien	Genre
1960er					
Nr.					
1	Creedence Clearwater Revival	Bad Moon Rising	1969		Rock
2	Bob Dylan	A Hard Rain's A - Gonna Fall	1963	1.1,2.1,2.2	Folk/Country
3	Marvin Gaye	Mercy Mervy Me (The Ecology)	1968	1.2,2.2	Soul
4	Barclay James Harvest	Brother Trush	1969	1.1,2.2,2.3	Rock
5	Jefferson Airplane	Eskimo Blue Day	1969	1.2,2.1,2.2	Rock
6	Tom Lehrer	Pollution	1965	1.2,2.1,2.2,2.3	Pop
7	John Lennon	Child of Nature	1968		Pop
8	Malvina Reynolds	What Have They Done to the Rain?	1967	2.1,2.2	Pop
9	The Kingston Trio	Coal Tattoo	1963		Pop
10	The Yardbirds	Shapes of Things	1965	2.2,2.3	Pop
11	Yes	Survival	1969	2.2	Progressive Rock
1970er					
12	Jackson Browne	Doctor My Eyes	1972	2.2	Pop-Rock
13	The Byrds	Hungry Planet	1970	1.2,2.2,2.3	Pop

14	Cerrone	Supernatur	1977	2.2,4.2	Pop
15	The Clash	London Calling	1979	1.1,1.2,2.2,4.2	Punk
16	John Denver	Rocky Mountain High	1972	2.2,4.2	Folk/Country
17	John Denver	Windsong	1975	1.1	Pop
18	Bo Diddley	Pollution	1971	1.2,2.3	Pop- Rock
19	Nobodx's Fault	Aerosmith	1976	2.2	Rock
20	Peter Gabriel	Here Comes the Flood	1977	1.1,2.1	Alternative Rock
21	Barclay James Harvest	Dark now my Sky	1970	1.1	Progressive Rock
22	Iron Butterfly	Slower Than Guns	1970	1.1,1.2	Rock
23	Kansas	Death of Mother Nature Suite	1974	1.1,1.2	Pop
24	The Kinks	Apeman	1970	1.1,1.2,2.2	Rock
25	The Kinks	Mountain Woman	1971	2.2	Rock
26	The Kinks	Preservation	1974	1.2,2.2	Pop
27	The Kinks	Gallon of Gas	1979	1.2	Rock
28	John Mayall	Nature's Disappearing	1970	2.2,2.3,3.3	Pop
29	Randy Newman	Burn On	1972	2.1,2.3	Folk/Country
30	Tom Paxton	Whose Garden Was This?	1970	1.1,2.2	Pop
31	Hans Scheibner	Das macht doch nichts, das merkt doch keiner	1978	1.2,2.3	Chanson
32	Spirit	Nature's Way	1970	1.1,2.2	Rock
33	Cat Stevens	Where do the children play?	1970	1.2,2.3	Pop
34	Thin Lizzy	Mama Nature Said	1973	1.2,2.1,2.2	Hard Rock

35	Jethro Tull	Skating Away	1974	1.1,3.1	Progressive Rock
1980er					
36	Agnostic Front	Toxic Shock	1986	2.1,2.3	Punk-Rock
37	David Bowie	Time Will Crawl	1987	1.1,2.2	Rock
38	Captain Sea Level	When the North Pole Melts	1988	1.1	Folk/ Country
39	Bruce Cockburn	If a tree falls	1988	2.1,2.3	Pop
40	Jimmy Cliff	Save Our Planet Earth	1989	2.3	Rock
41	Crosby, Stills & Nash	Barrel of Pain	1983	1.1,2.3	Pop
42	Crosby, Stills, Nash & Young	Clear Blue Skies	1988	1.1,2.1	Pop
43	Dead Kennedys	Moon Over Marin	1982	1.2,2.1,2.2	Punk-Rock
44	Dead Kennedys	Cesspools in Eden	1986	1.1,1.2,2.1,2.2	Punk-Rock
45	Depeche Mode	The Landscape is changing	1983	1.2,2.2	New Wave
46	Bruce Hornsby	Look Out Any Window	1988	1.2	Rock
47	Lenny Kravitz	Fear	1989	1.2,2.1,2.2,2.3	Rock
48	Midnight Oil	Beds are Burning	1987	1.1,1.2,2.1,2.2	Rock
49	Metallica	Blackend	1988	2.1	Metal
50	Nuclear Assault	Critical Mass	1989	1.2,2.1,2.2	Metal
51	Ozzy Osborne	Revelation (Mother Earth)	1980	2.1,4.2	Rock
52	Pet Shop Boys	It's Alright	1988	4.2	Pop
53	Pixies	Monkey Gone to Heaven	1989	1.1,2.2	Alternative Rock
54	R.E.M	Fall On Me	1986	1.2,2.3	Rock
55	R.E.M	It's the End of the World As We Know It (And I Feel Fine)	1987	1.1,2.2	Indie Rock

56	Running Wild	Uaschitschun	1988	2.2	Metal
57	Rush	Red Tide	1989	1.2,2.2	Alternative/Indie
58	Soundgarden	Hands all over	1989	2.2,2.3	Alternative/Indie
59	Timbuk 3	Acid Rain	1989	1.2	Rock/Punk
60	Loudon Wainwright III	Hard Day on the Planet	1986	1.1,2.2	Pop
61	World Party	Private Revolution	1986	2.1,2.2,2.3	Pop
62	Warren Zevon	Run Straight Down	1989	1.2,2.1,2.3	Rock
1990er					
63	Alabama	Pass it On Down	1990	1.2,2.2,2.3	Country
64	John Anderson	Seminole Wind	1992	2.2	Country
65	Carmine Appice feat. Brian May	Nobody Knew	1995	1.1,2.2	Rock
66	Adrian Belew	Only a Dream	1992	1.1,1.2,2.1	Pop
67	Adrian Belew	Burned By the Fire We Make	1994	1.2,2.2,2.3	Pop
68	T-Bone Burnett	Humans from Earth	1991	1.2,2.1,3.1	Pop
69	Deee-Lite	I Had a Dream I Was Falling Through a Hole In the Ozone Layer	1992	1.1,1.2,2.2,2.3,3.3	Pop
70	Emerson, Lake, and Palmer	Black Moon	1992	1.1,1.2,2.1,2.2	Pop
71	Ben Harper & The Innocent	Excuse Me Mr.	1995	1.2	Pop
72	James	Greenpeace	1997	1.2,2.2	Pop
73	Jamiroquai	Emergency on Planet Earth	1993	1.2	Pop
74	Joe Jackson	Obvious Song	1991	1.1,1.2,3.3	Pop
75	Michael Jackson	Earth Song	1995	1.2,2.1,2.2,2.3	Pop

76	The Kinks	Wall of Fire	1993	4.2	Rock
77	Julian Lennon	Saltwater	1991	1.1,2.2	Pop
78	Julian Lennon	How Many Times?	1998	2.2	Pop
79	Little Village (John Hiatt, Ry Cooder, et al.)	Do You Want My Job	1992	1.2,2.2	Pop
80	Living Colour	Time's Up	1990	1.1,2.2,2.3	Hard rock
81	Kenny Loggins	Conviction of the Heart	1991	1.2,4.1	Pop
82	Jeff Lynne	Save Me Now	1990	1.1,1.2,2.2	Pop
83	Joel Mabus	Warmer Every Day	1992	1.1,1.2,2.2	Folk
84	Dave Matthews Band	One Sweet World	1993	2.1,2.2	Rock
85	Kirsty McColl	Maybe It's Imaginary	1991	1.1,1.2,2.1	Pop
86	Roger McGuinn	The Trees Are All Gone	1991	1.1,2.1	Pop
87	Midnight Oil	River Runs Red	1990	1.2,2.1,2.2	Alternative Rock
88	Midnight Oil	Earth and Sun and Moon	1993	1.2,2.2	Pop
89	Midnight Oil	Now or Never Land	1993	1.1,1.2,2.2	Pop
90	Olivia Newton-John	Gaia	1994	2.2,4.1	Pop
91	Jamiroquai	When you gonna learn?	1993	1.1,1.2,2.1,2.2	Pop
92	Queensryche	Resistance	1990	1.1,1.2,2.1,2.3,3.1,3.4	Rock
93	Lou Reed	Sick of You	1991	1.1,1.2,2.3,4.2	Rock
94	Skinny Puppy	Natures Revenge	1990	1.2,3.3	Rock
95	Richard Sinclair	Plan It Earth	1992	2.2,6.2,6.3	Rock/ Folk
96	Fred Small	Warlords	1991	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3	Folk
97	The String Cheese Incident	Black Clouds	1996	1.1,2.2	Pop
98	The String Cheese Incident	100 Year Flood	1998	1.1,2.1	Pop
99	10,000 Maniacs	Eden	1992	2.1	Pop

100	World Party	Put the Message In the Box	1990	1.1,2.1	Pop
101	Neil Young & Crazy House	Mother Earth	1990	4.1	Rock
102	MOS Def	New World Water	1999	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.3	Rap
103	Smash Mouth	All Star	1999	2.1,2.2,2.3,3.2	Rock
2000er					
104	After Forever	Equally Destructive	2007	1.1,2.1,2.3,4.2	Pop
105	Bad Religion	Kyoto Now!	2002	2.1,2.3,3.1,4.2	Punk-Rock
106	Beastie Boys	It takes time to Build - With Skit	2004	1.1	Rap
107	Biohazard	World on Fire	2003	1.2,2.2,2.3,3.2,3.3,4.2	Punk-Rock
108	Blis n Eso	The Sea Is Raising	2008	1.2,2.3,4.2	Hip-Hop
109	Breaking Laces	Global Warming Day	2003	1.1	Pop
110	Cake	Long Line of Cars	2001	2.2,2.3	Pop
111	Cake	Carbon Monoxide	2004	1.2,2.2	Pop
112	Neko Case	This Tornado Loves You	2009	1.1,2.3	Neofolk
113	Chevellé	Jars	2009	1.2	Rock
114	The Cranberries	Time Is Ticking Out	2001	1.1,1.2	Pop
115	Culcha Candela	Mother Earth	2005	1.2,2.3	Pop
116	Miley Cyrus	Wake up, America!	2008	1.2,2.3	Pop
117	Death Cab for Cutie	Why You'd Want To Live Here	2001	1.1,1.2,2.3,3.1	Indie Rock
118	Ani DiFranco	Tamboritzta Lingua	2001	1.1,2.1	Pop
119	Fightstar	Floods	2007	1.1,2.2,2.3	Metal
120	Peter Fox	Fieber	2007	1.1	Raggae
121	Donavon Frankenreiter	The Way it Is	2006	1.1	Rock

122	Bob Dylan	Things Have Changed	2000	1.1,2.1	Rock
123	Islands	Humans	2006	2.1,2.2,2.3	Alternative/Indie
124	Don Henley	Goodbye to a River	2000	2.1	Pop
125	Jack Johnson	Traffic in the Sky	2003	2.1,3.2	Rock
126	Jack Johnson	The 3 Rs	2006	3.2,3.3	Rock
127	Liquid Blue	Supernova	2005	1.1,1.2,2.2	Pop
128	Niyorah	Global Warming	2007	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.2,3.3	Reggae
129	The Postal Service	Sleeping In	2003	1.1	Indie Rock
130	Radiohead	Idioteque	2000	2.2,4.2	Alternative/Indie
131	Rush	Vapor Trails	2002	1.2,2.2	Rock
132	Jill Sobule	Manhattan in January	2007	1.1	Pop
133	Lenny Solomon	Global Warming Blues	2005	1.1,1.2	Neofolk
134	Steel Pulse	Global Warning	2004	1.1,1.2,2.2,3.3	Pop
135	Sandi Thon	Devil's Beat	2008	1.1,1.2,4.2	Pop
136	David Todd	Where We Going To Go?	2009	1.1,2.1,2.2,2.3,3.3,3.4	Alternative
137	Unearth	Black Heart's New Reign	2004	1.2,2.3,3.2,3.3,4.1,4.2	Metal
138	Will.I.Am.	SOS (Mother Earth)	2007	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.2,3.3,4.2	Rap
139	Melissa Etheridge	I need to wake up	2006	1.1,1.2,4.1	Rock
140	Thom Yorke	And it rained all night	2006	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.2	Electronic
141	Dar Williams	Blue Light of the Flame	2005	1.1,2.2,2.3,4.2	Pop
2010er					
142	August Burns Red	The Wake	2015	1.1,1.2,2.1,3.1	Metal
143	Arihni	4 Degrees	2015	2.3,2.2,3.2	Electronic

144	Arrested Development	Greener	2010	1.1,1.2,3.3	Rap
145	Disturbed	Another Way to Die	2010	1.1,1.2	Hard Rock
146	Ed Harcourt	The World's On Fire	2016	3.1,4.2	Alternative/Indie
147	Childish Gambino	Feels like summer	2018	1.1,2.1,2.2,2.3,4.1	R&B
148	Gojira	Global Warming	2015	1.1,2.3,4.1	Metal
149	Don Henley	Praying for Rain	2015	1.1,2.1,2.2,2.3,4.1	Rock
150	First Aid Kid	Wolf	2012	2.1,2.2	Alternative/Indie
151	K. Flay	Not in California	2019	1.1,2.2	Alternative/Indie
152	Hozier	Wasteland, Baby!	2019	2.1	Alternative/Indie
153	Jack Johnson	Anything but truth	2010	1.1,2.2	Rock
154	Jack Johnson	Fragments	2017	2.2	Rock/Folk
155	Paul McCartney	Despite Repeated Warning	2018	1.1,2.3,3.1,4.1	Rock
156	Morcheeba	Even Though	2010	1.1,1.2	Electronic
157	Muse	The 2nd law: Unsustainable	2012	1.1,2.3,3.4	Metal
158	Luna Nueava	Ashes & Pearls	2010	1.1,2.3	Pop
159	Oh Wonder	Lifetimes	2017	1.1,2.1,2.2,4.1	Alternative
160	One Republic	Truth to Power	2017	1.1,1.2,2.2,4.1	Pop
161	Brad Paisley	Gone Green	2014	1.1,1.2,2.2,4.2	Country
162	Pond	Tasmania	2019	1.1,1.2,2.3,4.2	Alternative Rock
163	Radiohead	The Numbers	2016	1.1,2.1,2.2	Progressive Rock
164	Rise Against	Help Is On the Way	2011	1.1,2.1,2.2	Punk-Rock

165	Cody Simpson & The Tide	Waiting for the Tide	2017	1.1,1.2,2.1,2.2	Pop
166	Enter Shikari	Arguing With Thermomenters	2012	1.1	Rock
167	Bodo Wartke	Hambacher Wald	2018	1.2,2.2,2.3	Chanson
168	Neil Young & Crazy House	Walk Like a Giant	2012	1.1,2.2	Rock
169	Neil Young	Peaceful Valley Boulevard	2010	1.1,1.2,2.1,2.2	Rock
170	Neil Young	Who's Gonna Stand Up?	2014	1.2,3.3	Rock
171	Baba Brinkman	Erosion	2017	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.1,3.2,3.3,3.4	Rap
172	Baba Brinkman	Make it hot	2015	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.1,3.2,3.3,3.4, 4.2	Rap
173	Baba Brinkmann	IPCC	2016	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.1	Rap
174	Baba Brinkmann	Cloud Feedback	2021	1.1,1.2,3.1	Rap
175	Muse	Unsustainable	2012	1.2,2.3,3.4	Alternative Rock
176	Cooper Alan	Climate Change	2019	1.1,2.1,4.2	Country
177	Jack Orsen & Kool Savas	Klimawandel	2021	1.1,2.1,2.2,2.3	Rap
178	Hainer- Der kleine Hai	Klimawandel - Rap	2018	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3	Rap
179	Macy Gray	All I Want for Christmas	2015	1.1,1.2,2.1,2.2,2.3,3.3	Pop
180	Pitbull	Global Warming	2012	1.1,1.2,2.2,2.3	Disco, Hip-Hop