

Gesellschaft für Populärmusikforschung e. V.

Hg. v. Katharina Alexi, Eva Krisper & Eva Schuck

[www.gfpm-samples.de/index.php/samples/issue/view/27](http://www.gfpm-samples.de/index.php/samples/issue/view/27)

Jahrgang 20 (2022) – Version vom 17. Oktober 2022

## REZENSION

### MALTE PELLETER (2020). »FUTURHYTHMASCHINEN«. DRUM MACHINES UND DIE ZUKÜNFTIGE AUDITIVER KULTUREN.

von Robert Michler

»Eine futurhythmaschinische Erzählung«, so benennt Malte Pelleter in Kurzform seine Arbeit über Drum Machines, die auf seiner Dissertation aus dem Jahr 2018 beruht, und in der Reihe »MusikmachDinge.((audio))« 2020 erschienen ist. Das Kofferwort »Futurhythmaschinen« im Buchtitel von Pelleters Veröffentlichung weckt erste Assoziationen zu den Themen Zukunft, Rhythmus und Maschinen innerhalb der Musik- und Kulturwissenschaft, die er im Buch näher beleuchtet. Er bezieht sich im Titel sowie im weiteren Verlauf seiner Arbeit aber mit dem Begriff auf die Publikation »Heller als die Sonne« von Kodwo Eshun (1999) – der britische Autor, Schriftsteller und Journalist setzt sich darin vor allem mit elektronischer afroamerikanischer Musik auseinander und betont dabei vielseitige Ansätze zur Kreativität beim Erschaffen und Wahrnehmen von Rhythmus und Groove; Sonic Fiction und Afrofuturismus sind weitere zentrale Themen bei Eshun, der zudem generell eine alternative Perspektive zur Wertigkeit von Subkulturen und der allgemeinen Geschichtsschreibung populärer Kulturen aufzeigen möchte bzw. einfordert. Die Futurhythmaschine von Eshun kann dabei als radikal formulierter Ansatz zur Verbindung von Kreativität und kulturellen Hintergründen durch weitreichende Konstellationen aus Sound, Technik, Experimentieren und Wissen verstanden werden, um neue Potentiale und Prozesse in der Kultur zu ermöglichen. Eshuns Vision trägt dabei auch eine psychedelische Note, und sieht gleichzeitig eine eingeschränkte Wahrnehmung und einseitige Beurtei-

lung in der journalistischen Musikkritik; diese wiederum fasst Eshuns Inhalte und Schreibstil oftmals als provokant auf.

Pelleterers Veröffentlichung ist eine umfassende Abhandlung über Rhythmusmaschinen des 20. Jahrhunderts, die bei den ersten Erfindungen um 1930 mit Theremin und Cowell startet, und bis zu den 90er Jahren mit der einflussreichen Akai MPC reicht. In neun Kapiteln untersucht Pelleter vor allem Drum Machines, deren technische Herkünfte und kulturellen Hintergründe, und setzt sie in Bezug zu deren musikalischem Output und kulturellem Einfluss. Diskurse des Mainstreams werden nur mit wenigen Analysen oder in Untertiteln gestreift. Die Arbeit widmet sich vielmehr den Subkulturen des Pop und dabei den besonders charakteristischen Drum Machines. Pelleter sucht »die Momente soundkulturellen Wandels, als klangliche Zukunftstechnologien« (565) unter den Aspekten der Zeiterfahrung, des Verhältnis von Technik zu Ästhetik und der Frage, wie die Geräte in ihren Soundkulturen Differenzen in sich aufnehmen oder projizieren. Die Intention und der Geist Eshuns sind dabei in Pelleterers gesamter Arbeit zu spüren und es wäre legitim, seine Arbeit als eine Art Fortsetzung zu sehen. So soll der entnommene Begriff der Futurrhythmusmaschinen nicht nur teils stellvertretend für die Drum Machines stehen, sondern auch als grundlegender Ansatz für den Aufbau des Buches dienen. Die Futurrhythmusmaschine ist hier gleichzeitig technisches Produkt wie auch geistig-abstraktes Konstrukt; Musiktechnologie steht dabei immer gleichzeitig in philosophischer Verbindung zu den Fragen über Mensch und Maschine und zu einer Reflexion möglicher Bedeutungen. Durch die Vielseitigkeit und »Ko-Evolution« – der Verwobenheit von Soundkulturen, ästhetischen Praxen, Wissenskomplexen, Sensibilitäten und Subjektivierungsweisen kombiniert mit der Frage, was jeweils ko-evolutioniert – der Futurrhythmusmaschinen soll eine Reduktion vermieden werden. Zu groß scheint für Pelleter die Gefahr, dass die Musiktechnologie Drum Machines – die u. a. als Rhythm Machines, Groove Boxes oder Drum Computer bekannt sind, und in analoger, digitaler und heutzutage auch virtueller Form vor allem in populärer Musik verbreitet sind – als eindimensionale Geräte mit einer linearen Timeline hinsichtlich technischer Verfeinerung wahrgenommen würden, was den Hintergründen und Einfluss dieser Geräte laut Pelleter keinesfalls gerecht würde. Vielmehr soll die Bedeutung der Geräte mit ihrem individuellen So-Sein der Dinge beleuchtet werden. Durch verschiedene Betrachtungsweisen zur Herkunft, Funktionsweise, zu kulturellen Hintergründen der Drum Machines, und ihrem Wirken im Kontext von Studioproduktion und Performance, soll eine Einordnung in aktuelle Diskurse zu Ästhetik und Medientheorien ermöglicht werden. Pelleter möchte so den Geräten und ihren kulturellen Zusammenhängen die in seinen Augen nötige tiefgründige Betrachtung

und Interpretation zukommen lassen und zudem die Aufmerksamkeit und Wahrnehmung der Rezipient\*innen öffnen und schärfen. Dies zeigt sich in den regelmäßig eingeschobenen «Listening Sessions«, bei denen intensives, konzentriertes und wiederholtes Hören einzelner Elemente der Methode des »analytischen Hörens« – oft auch »Close Listening« benannt oder damit in Verbindung gebracht – zugeordnet werden. Er schlägt zudem vor, die Musik und Sounds von Schallplatte zu hören; einerseits um Manipulationen, welche durch die Digitalisierung heutzutage möglich sind, zu umgehen, andererseits um die Musik und Kultur in ihrer Singularität so zu nehmen, wie sie zu ihrer Zeit erschienen ist. Pelleter möchte also die Aufmerksamkeit der Leser\*innen dahingehend lenken, ein Bewusstsein für die Vielzahl an Charakteristiken und Bedeutungen der Geräte zu entwickeln, zu schärfen und eine Aufmerksamkeit zu wecken, die sich weniger an vorab definierten Parametern misst, sondern immer wieder die Dinge an sich betrachtet und die entsprechenden Schlussfolgerungen zieht.

Der Ansatz von Pelleter ist u. a. deshalb nachvollziehbar, weil – insbesondere ältere – Drum Machines bei Musiker\*innen, Produzent\*innen und Sammler\*innen den Ruf haben, im Timing, der (bei älteren oft recht limitierten) Funktion und in ihrem gesamten Erscheinungsbild einen gewissen Charme zu bieten, der ohne Sinnlichkeit kaum erfasst werden kann. Pelleter erwähnt es nicht explizit, aber in diesem Zusammenhang kann auch von einer »Aura der Geräte« bzw. dem »auratischen« gesprochen werden.<sup>1</sup> Daran schließt sich direkt die Diskussion an, ob Drum Machines durch ihre Bauweise, eventuelle Alterungsprozesse oder eben als Projektionsfläche für subjektive oder kollektive Imaginationen Soul und Groove in ihren maschinellen Rhythmen haben, oder ob nur menschliche Spieler\*innen dem Groove eine Seele geben können: »Kann eine Maschine grooven? Hat sie Rhythmus?« (18) fragt Pelleter, für den die Frage nach einer »Verbindung? Zwischen den Maschinen? Zwischen den Sounds? Zwischen den Fragen, die sie stellen? Zwischen Problemen, die sie aufwerfen« (ebd.) ein zentraler Punkt ist.

Der Autor betont diesen Aspekt – der sich fernab von den Fakten zu Technik und Präzision befindet, die im Rahmen einer technischen Abhandlung auftauchen würden – bereits in der Einleitung, in der er die Zählzeit *one* als spirituelles Mantra für den musikalischen Takt mit dem darin enthaltenen Rhythmus, den sich ableitenden Komplexitäten und dem daraus entstehenden Groove zelebriert. *One* als die alles begründende Zählzeit, ohne die nichts entstehen kann und zu der immer wieder alles zurückkehrt. Eine Herangehensweise, die man eher mit der Haltung durch Interpret\*innen aus

---

1 Immanuel Brockhaus (2017). *Kultsounds. Die prägendsten Klänge der Popmusik 1960–2014*. Bielefeld: Transcript, S.51.

dem Jazz und Free-Jazz der 1960er Jahre, beispielsweise Sun Ra, Albert Ayler oder John Coltrane, assoziieren würde, und die durchaus als Versuch PelleTERS einer Angleichung von Subkulturen des Pop mit u.a. Soul, Funk und Hip-Hop an bestehende Wertesysteme des Jazz verstanden werden kann, der Aspekt der spirituellen Wahrnehmung fügt sich hier ins Gesamtbild.

Futurhythmaschinen soll also keine Abhandlung über die Geschichte von Drum Machines sein oder eine mögliche, wie PelleTER sagt, »eindeutige Datierung und umfassende Katalogisierung einer stringenten Folge von technischen Geräten, die sich bis an eine eindeutige Quelle zurückverfolgen ließe« (38). Es ist sinnvoll, dass er dies klarstellt, denn aufgrund der heutigen Verbreitung von Drum Machines mit erweiterten und vielseitig komplexen Möglichkeiten der Geräte könnten Leser\*innen genau das im Themenbereich von Musikwissenschaft und Musiktechnologie erwarten. Stattdessen – wie im Untertitel des Buches benannt – geht es ihm um »die Zukünfte audiotiver Kulturen«, also einen Rückblick, der Aufschluss über eine mögliche Zukunft kulturwissenschaftlicher Praktiken geben soll. Für dieses Verständnis sollen die Herkünfte und charakteristischen Eigenheiten der Geräte und der mit ihnen verbundenen Musik, Sounds und Narrationen beleuchtet werden. PelleTER folgt dabei der Frage, wie die Musiktechnologie betrachtet und erfahren werden kann, um sie dann zu kontextualisieren. Anhand von einzelnen, für die Geschichte der Popmusik und den verbundenen Subkulturen oft prägenden musiktechnologischen Geräten und ihren Sounds möchte PelleTER auf den knapp über 600 Seiten »den Maschinen ebenso zuhören, wie den Menschen, die an und mit ihnen Musik und Sound machen« (19), um sie mit kulturwissenschaftlichen und medientheoretischen Diskussionen zu verbinden und so erzählerisch das Narrativ der besagten Futurhythmaschinen nachzuvollziehen und auszuloten.

PelleTER geht nach den beiden ersten Kapiteln mit der Futurhythmaschine als Ausgangslage in sechs weiteren Kapiteln und einem Fazit insgesamt sehr chronologisch vor: angefangen mit »Rhythmicon« als dem Beginn der Rhythmus Maschinen, den Geräten der 1950er und 1960er Jahre, die er generell als anthropomorph einordnet, über die 1960er und 1970er Jahre mit den ersten Integrationen der Drum Machines – vor allem im Funk. Die einflussreichen Geräte Roland TR-808 und TR-909 werden als wichtige Vertreter der sogenannten Step-Programmierung von Rhythmen vorgestellt und in den kulturellen Zusammenhang von Detroit Techno und Chicago House gebracht. Davon werden die digitalen Geräte der 1980er Jahre von Roger Linn und Tom Oberheim abgegrenzt, die auf EPROMs basieren und oftmals Grundlage für erfolgreiche Popsongs von Musiker\*innen wie beispielweise Prince waren. Ein weiteres Kapitel wird der »Breakbeat Science« gewidmet,

einem Begriff, den ebenfalls Eshun geprägt hat. Hier werden vor allem der E-Mu Sampling Drum Computer und die unter dem Namen von Akai bekannt gewordene MPC (MIDI Production Centre) als prägende Musiktechnologie behandelt.

In seiner Arbeit nennt Pelleter als Methodik die drei bereits erwähnten Fragestellungen bzw. Themenkomplexe, die immer wieder aufgenommen werden sollen. Das ist einerseits die Rhythmus-Maschine als Zeitmaschine, die die menschliche Zeiterfahrung als ästhetische Praxis betrachtet, und das Technisch-Werden von Zeit verkörpert sowie durch Musiktechnologie erfahrbar macht, und letztlich die Heterochronizität von Zeit in der Wahrnehmung.

Als zweiten Punkt nennt er die Unterscheidung von technologisch und ästhetischen Prozessen in Technikkulturen, genauer: wo liegen die Differenzierungen zwischen technischen Gegebenheiten und ästhetischen Erfahrungen? In digitalen Kulturen wird hier der Diskurs zu »Technoästhetizität« und »sensorischem Engineering« geführt.

Pelleters dritte Fragestellung benennt er als *Maschinische Heterogenese*, bei der über »die Beobachtung der maschinischen Unterminierung der Differenz technisch/ästhetisch über die Wirkmächtigkeit von maschinischer Differenzproduktion [...] nachgedacht werden« soll (21).

Neben diesen Fragen und dem Ansatz der Futurhythmaschine als Ausgangspunkt und kreativem Konstrukt ist Pelleeters Abhandlung als ein Rundgang angedacht; einerseits um einer für Pelleter unangemessenen Gradlinigkeit der Untersuchungen entgegenzustehen, und um gleichzeitig verschiedene Aspekte, Betrachtungsweisen und Interpretationen zuzulassen. Bei dieser (Rund-) Wanderung sind alle Wege und Umwege, die zum Thema gehören, erlaubt bzw. wünschenswert und sie ist als Gegenpol zur »wissenschaftlichen Wegbereitung« mit direkter Formulierung von Nutzen und Ziel gedacht.

Das Buch trägt mit den vielseitigen Ansätzen den Anspruch, eine Forschungslücke zu füllen, die groß ist und bereits erstaunlich lange besteht. Nach eigenen Beobachtungen und Sammelbänden wie »Beat Box – A Drum Machine Obsession«<sup>2</sup> wird das »Rhythmicon« als eines der ersten Geräte mit der Intention angesehen, Rhythmen maschinell zu erzeugen. Es stammt immerhin bereits aus dem Jahr 1931, spätestens seit dem »Wurlitzer Sideman«, einer Rhythmus-Maschine, die Popularität genoss und ab 1959 in Serie und hoher Auflage gefertigt wurde, kann man von Wurzelbildung hinsichtlich dem menschlichen Wunsch nach maschinellem Rhythmus sprechen. Durch

---

2 Joe Mansfield (2013). *Beat Box: A Drum Machine Obsession*. Berkely, Hamburg: Gingko Press.

die Preset-basierten Geräte der späten 1960er und 1970er Jahre wurde dieses Bestreben manifestiert und zog zudem, wenn auch langsam und sukzessive in die populären Kulturen ein, manifestiert durch Michel Jarre, Kraftwerk, Sly and the Family Stone und andere Pioniere. Ab den 1980er Jahren wurden Drum Machines in den Subkulturen des Pop zu einer gängigen Musiktechnologie, die alsbald in den Mainstream überschwappte und spätestens seit dem Transfer der Mechanismen auf digitale Geräte und Software gängige Praxis mit unterschiedlichen Erscheinungsformen ist. Drum Machines und verwandte Geräte sind vor allem in Studioproduktionen, aber auch in Live-Performances heutzutage sehr verbreitet und beeinflussen die Aufnahme-Settings und den Produktionsprozess maßgeblich, denn sie bieten im Live-Bereich die Möglichkeit, andere Geräte mit maschineller Time anzubinden. Die Forschungen zur Musikproduktion inklusive den Betrachtungen zu ästhetischen Ansätzen und Entwicklungen – insbesondere die *Art of Record Production*<sup>3</sup> – sowie Untersuchungen zum *Groove* erwähnen Drum Machines häufig. Die prägende Wirkung einiger Geräte wie der Roland TR-808, der Roland TR-909 oder der Linn Drum wird hier aber oftmals als gegeben betrachtet und kaum tiefgründig beleuchtet; umso mehr Beiträge dazu entstanden dann in der Medienlandschaft, insbesondere auf YouTube und in weiteren Musik-Foren. Diese sind oftmals nicht wissenschaftlich, zeigen aber das Interesse der Szene auf, das Phänomen und den Einfluss der Drum Machines nicht nur zu nutzen, sondern auch zu begreifen. Eine umfassende Katalogisierung seitens der Musikwissenschaft ist derzeit nicht bekannt, wenn auch in kulturellen Ausstellungen und wissenschaftlichen Artikeln ein Kanon zu prägenden Geräten zu entstehen scheint, oftmals gebunden an die Produktionslinien der als legendär betrachteten Geräte und deren Hersteller\*innen. Die umfassendste Katalogisierung, wenn auch hinsichtlich des Layouts sehr nüchtern gestaltet, scheint derzeit von Alex Graham<sup>4</sup> vorzuliegen, taucht aber als Bezugspunkt oder Quelle bisher kaum auf. Ambitionierte Sammler wie Joe Mansfield und Veröffentlichungen zu Firmengeschichten wie »*R is for Roland*«<sup>5</sup> leisten hier weniger umfassende, aber sehr zugängliche Beiträge, oftmals geprägt von Sammlertum, Anekdoten und

---

3 Simon Frith / Simon Zagorski-Thomas (Hg.) (2012). *The Art of Record Production: An Introductory Reader for a New Academic Field*. Farnham: Ashgate.

4 Alex Graham (2016). *Rhythm Machines. The rise and fall of the presets*. Palmerston North, NZ: AM Publishing;

Ders. (2018). *Rhythm Machines 2. The 1980s Drum Computers*. Palmerston North, NZ: AM Publishing;

Ders. (2018). *Rhythm Machines III. From Decline to Retro*. Palmerston North, NZ: AM Publishing.

5 Michael Matlak / Florian Anwander (2022). »*R is for Roland*«. *Selected Roland synthesizers and drum machines*. Grassau: Werkstatt Matlak.

kaum belegten Quellen, sind diese ästhetisch aufwendig aufgemachten Printmedien mit journalistischen Ansätzen ein wichtiger Anfang, das Thema Drum Machines weiter aufzuarbeiten.

Dabei sind Fragen, ob zum Beispiel der Groove auf Maschinen oder auf menschlichem Spiel beruht, für das Entstehen einer Aufnahme hinsichtlich des Ergebnisses und der Ästhetik essenziell. Sie betreffen das Makro-Timing, also das Tempo der Aufnahme in ihrem Gesamtverlauf, ebenso wie das Mikro-Timing, die Genauigkeit der Unterteilungen des Metrums und des Rhythmus im Feinen. Drum Machines ersetzen oder ergänzen den/die Schlagzeuger\*in dabei nicht nur, sie geben mit ihrem maschinellen Rhythmus Makro- und Mikro-Timing zu weiten Teilen unabänderlich vor. Zwar erweisen sich naheliegende Vermutungen, dass beispielsweise Maschinen einen Rhythmus genauer spielen würden als ein Mensch an Schlagzeug oder Percussion, als nur bedingt und gerade in Hinsicht auf das Mikro-Timing nicht immer als zutreffend. Vielmehr hat sich das Mikro-Timing der Geräte zu dem charaktergebenden Element entwickelt, was auch deutlich hörbar ist, spätestens seit dem Übergang von Hip-Hop als Subkultur in den kommerziellen Mainstream. Pelleter greift diese Themen durch seine Untersuchungen zur Hör- und Wahrnehmbarkeit auf und behandelt gerade den Aspekt des Mikro-Timings sehr ausführlich, setzt Grundwissen und diverse Fachbegriffe in diesem Bereich dabei aber meist voraus.

Drum Machines sind heutzutage aber auch als eigener Ausgangspunkt für wesentliche Teile ganzer Musikproduktionen denkbar, da sie neben den Möglichkeiten zur Rhythmusprogrammierung als Sampler, Sequenzer sowie für das Editieren von Sounds fungieren und tonale Elemente miteinschließen. Pelleter begrenzt seine Arbeit hier zeitlich bis zur Jahrtausendwende. Es ist trotzdem eine enorme Zeitspanne, deren technische Entwicklung er zurückverfolgt und Wissenskomplexe und Wahrnehmungsweisen rekonstruiert.

Dem Autor geht es also um weit mehr als um die Abhandlung einer Technologie und ihrer Innovationen, er möchte eine Leerstelle im akademischen Bereich mit besonderem Fokus füllen. Das Einordnen und Interpretieren der Bedeutungen für (zukünftige) auditive Kulturen sollen ein breites Feld von Anknüpfungspunkten und Forschungsbereichen, vor allem der Sonic Fiction, Sound Arts und anderen Bereichen eröffnen. Pelleters Arbeit bringt nicht nur umfangreiche Untersuchungen und weitläufige Diskurse mit sich, sie ist auch sinnlich und passioniert geschrieben und zeugt von einem hohen Anteil an selbst durchlebter Praxis und damit einhergehender Reflexion – das ist im textlastigen, wissenschaftlichen Kontext nicht selbstverständlich, schon gar nicht in diesem Ausmaß. Wer sich mit Drum Machines im Kontext von Musikproduktion und -Performance auskennt, wird zwar von den Inhalten der ein-

zelenen Kapitel selten wirklich überrascht, aber für die meisten Leser\*innen dürften die erforschten Inhalte nicht nur sehr wertvoll, sondern auch spannend sein und die Neugierde für die Anbindung an andere Musiktechnologien wecken. Gleichzeitig ist es Pelleter gelungen, die Klischees und Anekdoten zu umgehen, die über musikjournalistische Artikel bereits abgearbeitet und teils abgedroschen wirken und die er durch Zitate oder eigene Beobachtungen ergänzt.

Trotz der Wertschätzung und Anerkennung, die man Pelleter zugesteht, ergeben sich folgende Kritikpunkte bzw. Fragen: Er stellt die Drum Machine generell als Gerät dar, das durch Sound und Mikro-Timing charakterisiert wird und das kaum oder nur nebensächlich dazu gedacht war, Drummer\*innen gänzlich zu ersetzen. Dabei gibt es Hinweise darauf, dass diverse Erfinder\*innen die Intention hatten, ein Gerät zu bauen, das genau dies tut und bessere Drummer\*innen bieten sollte, eben in maschineller Form. Das Verhältnis Mensch – Maschine zeigt sich schon bei bekannten Acts wie beispielsweise Michael Jackson und Prince, deren Drummer\*innen die Angleichung des menschlichen Spiels an die Maschine bereits vorgenommen hatten. Eine Unterscheidung, wer in einer Songproduktion nun wirklich spielt oder aufgenommen wurde – ist es Sheila E. oder doch die Linn Drum, oder beide gemeinsam? –, ist selbst für geübte Ohren oft schwierig.

Und so werden bei der Arbeit doch einige Aspekte, insbesondere in der Studioproduktion, in welcher die Drum Machines vermutlich den größten Einsatzbereich hatten, ausgeklammert, und damit auch die Frage, warum es dann im Mainstream des Pop ab den 1980er Jahren zu einer so großen Verbreitung von Drum Machines kam. Auch dabei aufkommende Beobachtungen könnten mit ergänzenden Perspektiven beleuchtet werden, etwa warum sich gegen Ende der Dekade – zum Beispiel durch digitale Geräte von Yamaha und Alesis – eine gewisse Beliebigkeit des Mikro-Timings und Charakters der Geräte einzustellen scheint? Wird diese durch die erweiterten Funktionen der 90er Geräte wieder aufgebrochen? Warum wird in den 1980er Jahren der Funktionsumfang und die Anbindung über MIDI oder andere Sync-Systeme scheinbar wichtiger, und wie vollzog sich der Übergang der ersten Musikcomputer zur Digital Audio Workstation (DAW), die heutzutage Standard in der Musikproduktion ist? Zwar adressiert Pelleter nicht direkt die populären Kulturen, sondern bewegt sich vorrangig in den Subkulturen des Pop und nennt die auditiven Zukünfte als Intention, aber eine Gegenüberstellung wäre wünschenswert gewesen.

Pelleters Fokussieren auf Funk, Soul, Hip-Hop und ihr Andocken an Afrofuturismus und Sonic Fiction und die Besonderheiten von Geräten und deren Anbindung an Konzepte von Eshun machen die Arbeit interessant und sehr



## REZENSION

---

lesenswert, stehen aber einer möglichen Systematik teilweise im Weg; hier bleibt eine weitere Forschungslücke offen, die möglicherweise nicht so attraktiv erscheint, aber jedenfalls zu schließen wäre.

Malte Pelleter (2020). ›Futurhythmaschinen‹. *Drum Machines und die Zukünfte audiotiver Kulturen*. Hildesheim: Olms. (624 Seiten, broschiert: 84,00€ oder kostenlos zum Download unter: <https://laudioll.de/fm/> (Zugriff: 15. Oktober 2022)).