

- /10/ www.2030agenda.de/de/publication/agenda-2030-wo-steht-die-welt-5-jahresdgs-eine-zwischenbilanz (letzter Aufruf am 24.11.2022).
 /11/ www.libraries4future.org/petition/ (letzter Aufruf am 28.11.2022).
 /12/ www.orchester-des-wandels.de/unsere-idee (letzter Aufruf am 28.11.2022).
 /13/ www.shared-reading.org/community (letzter Aufruf am 28.11.2022).
 /14/ Dirk Wissen: Aufgabe – Aufklärung – Auftrag. Auf einen Espresso mit der Klimaaktivistin Clara Duvigneau zur Atmosphäre von Bibliotheken, in: *BuB - Forum Bibliothek und Information* 74 (04/2022), S. 150–153.

Köln

Archive und Bibliotheken:
 Pioniere der Nachhaltigkeit/1/

Nachhalten hat immer etwas mit Bewahren, Archivieren, Konservieren und für zukünftige Generationen Aufbewahren zu tun. Daher dürfen beim Thema Nachhaltigkeit Bibliotheken und Archive nicht fehlen, sind sie doch Einrichtungen, deren Aufgabe es schon seit Jahrtausenden ist, Informationen in Form von Schriftrollen, Papyri, Tontafeln, Akten, später Musikalien, Bild-, Ton- und Videodokumenten für die Mit- und Nachwelt aufzubewahren und dieser zur Verfügung zu stellen. Mit dem Zugang zu Information und Wissen leisten Bibliotheken daher seit Langem einen wesentlichen Beitrag zur Nachhaltigkeit, ohne dass sie dafür den Terminus nachhaltig gebraucht hätten.

Betrachtet man die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung, die Sustainable Development Goals (SDG), die die Generalversammlung der UNO als Agenda 2030 auf ihrem Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung 2015 verabschiedete, sieht man, wie facettenreich das Thema ist, so facettenreich, dass jeder etwas anderes darunter versteht. Im schlimmsten Fall ist „nachhaltig“ ein verkaufsförderndes Modewort, das überhöhte Preise rechtfertigt und das schlechte Gewissen der Kundschaft beruhigen soll. Diese 17 Ziele lassen sich grob drei Themen (auch drei Säulen) zuordnen: wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit.

Die Aufgabe der Bibliotheken ist eine zweifache, zum einen die Vermittlung der Agenda und zum anderen das Umsetzen von deren Inhalten. Gerade in Bezug auf die Vermittlungsarbeit besitzen Bibliotheken ein großes Potenzial. Sie stellen Literatur und Medien zur Thematik zur Verfügung und vermitteln zum Beispiel durch Vorträge und Workshops Nachhaltigkeitskompetenz.

Auf dem Bibliotheksportal (<https://bibliotheksportal.de/>) gibt es eine Themenseite zur Nachhaltigkeit und ein Spotlight „Bibliotheken und Nachhaltigkeit“, zu dem der Deutsche Bibliotheksverband (dbv) im März 2022 eine Seminarreihe gestartet hat. Mehr Informationen und praktische Beispiele, was Bibliotheken konkret zur Agenda 2030 beitragen, bietet eine Broschüre des dbv. Auf der Webseite www.biblio2030.de können Bibliotheken eigene Beispiele vorstellen und eine Reihe von Materialien herunterladen.

Das Netzwerk Grüne Bibliothek bündelt Informationen darüber, wie Bibliotheken sich noch gezielter für Klima- und Ressourcenschutz sowie die Nachhaltigkeitsziele der UNO einsetzen können. Die Initiative Libraries4Future hat zum Ziel, dass sich Bibliotheken und deren Mitarbeiterinnen, Studierende und Auszubildende in Bibliothekspraxis und -forschung weltweit als Akteure für den Klima- und Ressourcenschutz positionieren. Der Internationale Bibliotheksverband IFLA hat eine eigene Sektion für Environment, Sustainability and Libraries (ENSUB) eingerichtet und sammelt auf der Webseite „SDG Stories“ aus der ganzen Welt.

Bibliotheken stehen seit jeher für Leihen; sie bieten aber mittlerweile längst mehr als Bücher und audiovisuelle Medien. Seit mehr als zehn Jahren heißt das Zauberwort Bibliothek der Dinge. Leihen und teilen statt kaufen und besitzen ist das Motto; denn der kollektive Gebrauch von Gegenständen spart Ressourcen und dient dem Umweltschutz. In der „Leihbar“ oder bei „allerlei“ kann man Werkzeuge oder Nähmaschinen (zum Beispiel in der Stadtbibliothek Köln) leihen oder nutzen, Kleider tauschen oder in Repair-Cafés Geräte reparieren lassen.

Musikbibliotheken verleihen schon seit Langem Musikinstrumente oder Aufnahme-Equipment oder stellen Überäume mit Klavier zur Verfügung. WissensWandel, das „Digitalprogramm für Bibliotheken



daas_mehrkanal > Studio_für_Elektronische_Musik > E1St130 Stockhausen KONTAKTE > EL 130 00 001 > Audio Files

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
EL 130 00 001 Spur1	01.02.2017 07:13	WAV Audio File (V...	4 KB
EL 130 00 001 Spur2	01.02.2017 07:13	WAV Audio File (V...	4 KB
EL 130 00 001 Spur3	01.02.2017 07:14	WAV Audio File (V...	4 KB
EL 130 00 001 Spur4	01.02.2017 07:14	WAV Audio File (V...	4 KB
EL 130 00 001 Spur1	27.03.2007 12:36	WAV Audio File (V...	289.444 KB
EL 130 00 001 Spur2	27.03.2007 12:36	WAV Audio File (V...	289.444 KB
EL 130 00 001 Spur3	27.03.2007 12:36	WAV Audio File (V...	289.444 KB
EL 130 00 001 Spur4	27.03.2007 12:36	WAV Audio File (V...	289.444 KB

Abb. 1: Ein Teil der Mehrspurbänder von Karlheinz Stockhausens *Kontakte* im Bandarchiv des WDR (oben) und digitalisierte Mehrspurbänder der Komposition in Digitalen Audio-Archivspeicher (unten)

und Archive innerhalb von Neustart Kultur“, fördert beispielsweise den Aufbau einer „Hörbar“ mit einem neuen Bestand an E-Noten und E-Audios in der Stadtbibliothek Köln, um zum „Ausbau von nachhaltigen digitalen Angeboten in öffentlich zugänglichen Bibliotheken und Archiven“ beizutragen.

Hier zeigt sich, dass Digitalisierung häufig mit Nachhaltigkeit gleichgesetzt wird, ein Trugschluss. In seinem Artikel zur Open-Access-Bewegung erwähnt der Musikwissenschaftler Laurenz Lütken am Rande die Kollateralschäden der Massendigitalisierung: Allein das Digitalisierungszentrum der Bayerischen Staatsbibliothek hält inzwischen weit über zwei Milliarden Daten in einem Volumen von mehr als eintausend Terabyte vor. Abgesehen von den Kosten für die Langzeitarchivierung verbrauchen die Server in Deutschland im Jahr 2020 sechzehn Milliarden Kilowattstunden an Strom, Tendenz steigend, ein Energieverbrauch für Bereitstellung und Nutzung, der mit Nachhaltigkeit nun wirklich nichts mehr zu tun hat.^{2/}

Stichwort Digitale Noten: Das Stuttgarter Kammerorchester rühmte sich Anfang April 2022 medienwirksam, das erste klimaneutrale Orchester Deutschlands zu sein, unter anderem deswegen, weil es auf Papiernoten verzichte. Auf der Homepage heißt es: „Unterstützt durch das Förderprogramm ZUKUNFTSSTARK des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, vollzieht das SKO als erstes deutsches Orchester den Wechsel von Papier auf elektronische Noten. Praktische Vorteile wie die ständige Verfügbarkeit der gesamten Notenbibliothek und vernetztes Arbeiten gehen mit der CO₂-Einsparung einher.“ Abgesehen davon, dass ich bezweifle, dass eine ganze Notenbibliothek ständig auf dem Tablet verfügbar ist (welche Speicherkapazität hat es?), ist auch die Nutzung der Tablets nicht ganz so nachhaltig. Tablets verbrauchen viel Strom, die Software muss regelmäßig upgedatet werden, sie müssen aufwendig gewartet und nach einer relativ kurzen Lebensdauer als Sondermüll fachgerecht entsorgt werden.

Außerdem ist es nicht so, dass konsequent auf die Papierversion der Noten verzichtet wird. Erhielt ein Musiker früher seine Stimme als gedrucktes Original exemplar, das er (meist) sorgfältig behandelte, ist der Umgang mit ausgedruckten digitalen Noten sehr sorglos, da sie ja beliebig reproduzierbar sind. Auch nehmen Arrangeure und Komponisten häufig bis zum Schluss noch kleinere Änderungen an ihren Werken vor, nachdem diese ausgedruckt wurden, so dass das Aufführungsmaterial mehrfach komplett neu erstellt werden muss. Der Papierverbrauch ist dadurch eher gestiegen als gesunken. Es gibt viele und bessere Argumente für ein digitales Notenpult, das Nachhaltigkeitsargument zählt gewiss nicht dazu.

Während Bücher und Noten problemlos Jahrhunderte überstehen, haben audiovisuelle (AV-)Medien wie Tonträger, Bildträger, Filme

und Files eine wesentlich kürzere Lebensdauer. Häufige Formatwechsel und relativ kurze Lebenszeit der Abspielgeräte machen eine Langzeitarchivierung in digitaler Form und kontinuierliche Updates zwingend erforderlich. Notendateien, die Anfang der 1990er Jahre mit professionellen Notenschreibprogrammen erstellt wurden, sind heute nicht mehr lesbar, weil man es versäumt hat, sie kontinuierlich in neuere Formate zu migrieren.

Vor rund zwanzig Jahren begann man, die kompletten Bestände des Studios für Elektronische Musik (SfEM) des WDR zu digitalisieren, da viele der alten Bandmaschinen nicht mehr repariert werden konnten. In diesem Zuge wurden zunächst alle vorhandenen Bänder inklusive tausende Materialbänder in einer Datenbank erfasst, denn ohne Metadaten könnten die Files nicht zugeordnet werden. Die



G > BW > BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder Der Ritter Kunibert

Name	Änderungsdatum
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder Der Ritter Kunibert komplett.7z	31.05.2017 13:27
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, BPos	30.05.2017 15:26
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Cem	30.05.2017 15:13
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, ChorPart	30.05.2017 14:59
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Fg1	30.05.2017 15:49
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Fg2	30.05.2017 15:49
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Fl1	30.05.2017 15:54
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Fl2, Picc	30.05.2017 15:53
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Hn1	30.05.2017 15:31
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Hn2	30.05.2017 15:47
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Hn3	30.05.2017 15:47
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Hn4	30.05.2017 15:45
<input type="checkbox"/> BW000205 Erhardt, H. - Noch 'ne Arie oder der Ritter Kunibert, Hrfe	30.05.2017 15:15

Abb. 2: Aufführungsmaterial im WDR-Notenarchiv (oben) und digitalisiertes Aufführungsmaterial, hier aufgeschlüsselt nach Einzelstimmen (unten)

Files wurden in Protools eingespielt und zusätzlich auf DVD gespeichert. Auch das ist eine selbstverständliche Archivaufgabe, die man heute nachhaltig nennen würde.

Wertvolle, unikale Originaltonträger sollten trotz Digitalisierung unbedingt aufbewahrt werden, da sich im Lauf der Jahre die Qualität der Digitalisierung weiterentwickelt hat. In den frühen Jahren der Digitalisierung wurden – auch aus Gründen der Speicherkapazität – Daten komprimiert; im Zeitalter kostengünstiger digitaler Massenspeicher ist diese Datenreduktion nicht mehr erforderlich; das heißt, soweit vorhanden, werden die Tonträger neu digitalisiert. Die Archivierung analoger Datenträger erfordert ein trockenes und kühles Klima; Papier, Fotos oder Filme wiederum benötigen jeweils andere klimatische Bedingungen. Diese erforderlichen hochkomplexen Klimatisierungssysteme sind in bestehenden älteren Gebäuden kaum umzusetzen.

Hingegen bot sich mit dem Neubau des 2009 eingestürzten Historischen Archivs der Stadt Köln die einmalige Chance, einen klimaneutralen Bau zu gestalten, der den hohen Anforderungen gerecht wurde. Der Mantelbau mit „Brise soleil“-Fenstern, Hüllflächenkühlung, Solarpaneelen, neun Klimazonen mit Klimaschleusen und einem 400.000 Liter fassenden Eisspeicher zum Heizen im Winter und Kühlen im Sommer macht das Ende 2021 eröffnete Gebäude zu einem Vorzeigebau in der europäischen Archivwelt.

Dr. Jutta Lambrecht, Musikwissenschaftlerin und Bibliothekarin, ist Leiterin des WDR-Notenarchivs. Sie betreibt den blog [info-netz-musik](https://www.info-netz-musik.de).

/1/ Der Artikel erschien bereits in *Das Journal* der HFMT Köln, Ausgabe Nr. 4, Sommersemester 2022; er wurde für diese Ausgabe leicht aktualisiert. Wir danken für die freundliche Genehmigung des Abdrucks.

/2/ Laurenz Lütteken: Nebenkosten einer Bewegung. Open Access zwingt den Geisteswissenschaften ein ihren Bedürfnissen schlecht angepasstes System auf, in: *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 13.04.2022, S. N4. Näheres zum Energieverbrauch von Rechenzentren auch hier: Sachstand Energieverbrauch von Rechenzentren, <https://dblt.de/attachments/article/4457/WD-8-070-21-pdf-data.pdf>; ergänzend: <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2022/kw48-pa-digitales-921688>.

Darmstadt

Das Graupner Werkeverzeichnis GWV: Abschluss und Vervollständigung der noch nicht vergebenen Nummern

Erschließung und Erforschung der Werküberlieferung des Darmstädter Hofkapellmeisters Christoph Graupner (1683–1760) werden seit vielen Jahren gemeinsam von der Universitäts- und Landesbibliothek Darmstadt und der Christoph-Graupner-Gesellschaft e. V. betrieben. Die Musiksammlung der Bibliothek verwahrt nahezu den gesamten musikalischen Nachlass (über 1800 Werke) des zu seiner Zeit hoch geachteten Komponisten, der bezeichnenderweise für das Thomaskantorat in Leipzig vor Bach favorisiert worden war, aber von