

»Lesen ist wie Musikhören, nur anstrengender«

Der Versuch eines Vergleichs von zwei eigentlich
nicht vergleichbaren Freizeitaktivitäten

Jana Lüdtk

Insbesondere in unserer modernen, westlich geprägten Gesellschaft sind sowohl geschriebene Sprache als auch Musik allgegenwärtige und ständige Begleiter. Sie umgeben uns unaufhörlich. In Einkaufszentren, Supermärkten, Cafés und Wartezimmern begegnen wir Texten wie Werbung, Hinweisschildern und Menükarten. Täglich umgeben uns Bücher, Zeitungen, Zeitschriften oder andere Medien, die Texte präsentieren. Musik ist ebenfalls häufig präsent, sei es in Warteschleifen am Telefon oder als Straßenmusik in Cafés oder in U-Bahnen. Angesichts dieser omnipräsenten Nutzung von geschriebener Sprache und Musik kann man annehmen, dass wir kaum etwas so häufig nutzen und damit trainieren wie unsere Fähigkeit, Musik zu hören und zu lesen. Dennoch nutzen wir beide Fähigkeiten unterschiedlich häufig, vor allem wenn wir die Wahl haben.

Während das Hören von Musik als eine der populärsten Freizeitbeschäftigungen gilt, kann dasselbe nicht über das Lesen gesagt werden. In einer Umfrage der Europäischen Union zum Freizeitverhalten Erwachsener im Jahr 2002 gaben mehr als 61 % der Befragten an, dass sie jeden Tag Musik hören. Die Frage, ob sie in den letzten 12 Monaten ein Buch gelesen haben, verneinten 42 %. Zudem gaben 18 % der Befragten an, nie Zeitschriften oder Tageszeitungen zu lesen (Eurostat 2002). Diese Unterschiede in der Häufigkeit von Musikhören und Lesen sind

auch im aktuellen Medienalltag deutscher Jugendlicher festzustellen. Die Ergebnisse der JIM-Studie zur Nutzung digitaler Medien in Schule und Freizeit von 2023 zeigen, dass knapp 93 % der befragten 12- bis 19-Jährigen täglich oder mehrmals pro Woche Musik hören. Dagegen geben nur etwas mehr als 30 % der befragten Heranwachsenden an, täglich oder mehrmals pro Woche gedruckte Bücher zu lesen. Das Lesen von Zeitschriften und Tageszeitungen ist noch weniger ausgeprägt, nur 11 % der Jugendlichen tun dies regelmäßig, 35 % zumindest einmal pro Woche. Eine einfache Erklärung für diese Unterschiede ist, dass das Lesen einfach anstrengender ist. Aber wie bei den meisten Dingen kann wohl auch hier davon ausgegangen werden, dass es viele Gründe für die Unterschiede in der Beliebtheit und Häufigkeit von Musikhören und Lesen gibt.

Lesen ist aufwendig

Manche Menschen geben als Grund für die unterschiedliche Beliebtheit von Musikhören und Lesen an, dass Lesen anstrengender sei als Musikhören. Um einen Text zu lesen, bedarf es in der Regel nicht nur der automatischen Dekodierung von Buchstaben und Wörtern im Sinne abstrakter visueller Symbole, sondern auch der semantischen Verarbeitung der Wörter und Sätze, also das Erkennen und Auseinandersetzen mit ihrer Bedeutung. Dafür benötigen wir andere kognitive Prozesse als für die Analyse von Tönen und Tonfolgen, die die Grundlage für das Musikhören bilden, zumindest, wenn wir das Musikhören auf das Hören und Verarbeiten von instrumenteller, also sprachfreier Musik einschränken. Aber ist dem wirklich so?

Ähnlich wie Sprache wird Musik als kulturelles Phänomen betrachtet, das uns als Menschen definiert und von anderen Spezies unterscheidet (Patel 2010: 10). Es ist daher nicht überraschend, dass der Vergleich von Sprache und Musik in vielen Bereichen der Forschung weit verbreitet ist (vgl. Jackendoff 2005, Patel 2010). Sowohl Sprache als auch Musik sind komplexe Zeichensysteme, die aus einzelnen kleinen Bausteinen bestehen, die sich nach verschiedenen Regeln zu größeren Einhei-

ten zusammensetzen lassen, die dann wieder als bedeutungsvolle Einheiten wahrgenommen und verarbeitet werden können (Sloboda 2000: 397). So wie das Verstehen von Sprache auf sehr vielen, sehr unterschiedlichen Prozessen basiert, beruht auch das Verarbeiten von Musik auf vielen, teils sehr komplexen Prozessen.

Der Ausgangspunkt beim Lesen sind visuell präsentierte Schriftzeichen, die unser visuelles System dekodieren muss. Nur dann sind wir in der Lage, die mittels Schriftzeichen vermittelte Bedeutung zu entschlüsseln und zu verarbeiten und am Ende vielleicht auch zu genießen. Während die ersten Schritte beim Lesen, das Erkennen von Buchstaben und Wörtern, bei geübten Leser*innen so weit automatisiert sind, dass sie quasi ohne Aufmerksamkeit und zusätzliche Kontrollprozesse stattfinden können, bedarf es für die semantische Verarbeitung, also für die Verarbeitung der Bedeutung einzelner Wörter, Aufmerksamkeit.

Um die Bedeutung einzelner Wörter in einen sinnvollen Zusammenhang zu bringen, sind weitere sogenannte höhere kognitive Prozesse erforderlich. Zum Beispiel müssen wir einmal aktivierte Wortbedeutungen im Arbeitsgedächtnis behalten, damit wir sie mit anderen später erkannten Wörtern in Verbindung bringen können. Wir müssen entscheiden und auswählen, welche Informationen dann weiter im Arbeitsgedächtnis verbleiben sollen und welche weniger wichtig sind. Ähnlich wie beim Verstehen gesprochener Sprache müssen wir durch sogenannte Inferenzen, also eigene Schlussfolgerungen, Verbindungen zwischen einzelnen Wörtern herstellen, z.B. die Verbindung, auf welches Wort im vorherigen Satz sich ein Pronomen wie »er« oder »sie« bezieht. Obwohl wir diese Fähigkeiten auch für das Verstehen gesprochener Sprache verwenden, können sie niemals vollständig ohne Aufmerksamkeit und aufwendige Kontrollprozesse stattfinden, da menschliche Sprache zwar durch bestimmte Regeln gekennzeichnet ist, aber die einzelnen Bestandteile wie Wörter und Phrasen stets neu kombiniert werden können, um andere Bedeutungen und Aussagen zu vermitteln. Das Ausmaß der notwendigen Kontrollprozesse und der damit verbundene Aufwand können aber erheblich variieren. Lesen wir einen einfachen Text, z.B. ein Kinderbuch oder die Schlagzeile einer Tageszeitung, braucht es viel weniger Kontrolle und Anstrengung als

beim Lesen einer Gebrauchsanweisung oder beim Lesen einer wissenschaftlichen Abhandlung zu einem uns wenig bekannten Gegenstand bzw. Thema. Auch das Ziel des Lesens bestimmt, wie viel Aufwand wir betreiben. Wollen wir nur eine allgemeine Idee vom Thema eines Textes bekommen, überfliegen wir diesen eher, verarbeiten also nicht alle Wörter und ziehen viel weniger Schlussfolgerungen. Wollen wir hingegen eine Gebrauchsanweisung oder die vielschichtige Bedeutung eines Gedichtes von Goethe verstehen, steigt der Aufwand. Mehr Zeit und kognitive Ressourcen werden vor allem in die syntaktische und semantische Verarbeitung gesteckt, um möglichst genau alle Zusammenhänge und Interpretationsmöglichkeiten zu verstehen und zu entdecken.

Und wie steht es um die Verarbeitung von instrumenteller, also sprachfreier Musik? Die Rezeption von Musik basiert auf der Verarbeitung einzelner Töne oder Klänge, wobei unser auditives System gefragt ist, die relevanten Informationen wie Frequenz und Lautstärke zu verarbeiten. Die Fähigkeit, basale Merkmale auditiver Stimuli wie die Höhe oder Lautstärke eines Tones zu identifizieren, ist allerdings nur eine von vielen, die uns das Hören von Musik erlaubt. Wir teilen diese Fähigkeit mit vielen anderen Spezies (vgl. Patel/Demorest 2013): So können selbst Fische die Tonhöhe von komplexen harmonischen Klängen wahrnehmen (vgl. Plack et al. 2005). Unser Verständnis für Musik basiert jedoch hauptsächlich auf den Fähigkeiten unseres kognitiven Systems, komplexe Muster zu erkennen. Wir sind in der Lage, eine Reihe von abstrakten strukturellen Darstellungen aus einem komplexen, mehrdimensionalen Reizstrom zu extrahieren, zu speichern und zu verarbeiten (vgl. Vuust et al. 2022). Hierfür sind ebenfalls höhere kognitive Prozesse nötig. So wie das Lesen und die Verarbeitung von Sprache auf kognitiven Prozessen basiert, die sich auf die Verarbeitung eher formaler Aspekte wie das Erkennen syntaktischer Muster oder das Verarbeiten inhaltlicher Aspekte spezialisiert haben, sind auch am Musikhören syntaktische und semantische Prozesse beteiligt. Bildgebende Studien aus den Neurowissenschaften lassen darauf schließen, dass unser Gehirn syntaktische und semantische Informationen in der Musik zumindest teilweise mit den gleichen kognitiven Prozessen und in denselben Gehirnstrukturen verarbeitet wie bei Sprache (vgl. Koelsch 2011). Während die Beteiligung

kognitiver Prozesse zum Erkennen und Verarbeiten formaler bzw. syntaktischer Aspekte wie Rhythmus, Intervalle, Akkorde oder Harmonien für Laien sehr gut nachvollziehbar ist, mag die Beteiligung semantischer Prozesse bei der Verarbeitung instrumenteller Musik erstaunen. Innerhalb der Musikpsychologie gibt es unterschiedliche Ansichten, wie Semantik in Musik repräsentiert ist. Bedeutung kann durch extramusikalische Assoziationen (z.B. ein Weihnachtslied) und damit sozial und kulturell vermittelt sein. Bedeutung kann durch formale Strukturen entstehen, indem z.B. eine schnelle Abfolge von Tönen »fröhlich« wirkt oder ein unerwarteter Akkord »Überraschung« ausdrückt. Daneben kann musikalische Semantik durch das Entstehen bzw. das Erkennen einer Stimmung vermittelt werden (vgl. ebd.). Auch wenn es über das *Wie* unterschiedliche Ansichten gibt, besteht doch Einigkeit darüber, dass instrumentelle Musik inhaltliche Aspekte vermittelt. Vielleicht hat nicht immer jeder einzelne Ton eine eigene Bedeutung, so wie in unserer Sprache jedes Wort eine Bedeutung hat. Aber wir alle haben die Erfahrung gemacht, dass eine bestimmte Abfolge von Tönen semantische Eindrücke vermittelt, z.B. den Flug einer Hummel oder das immer stärker werdende Rauschen eines Flusses von der Quelle bis hin zur Mündung. Semantische Verarbeitung ist am Musikhören beteiligt und ist hier ähnlich wie beim Lesen an Aufmerksamkeit und Kontrollprozesse gebunden. Und so wie wir beim Lesen beobachten können, dass die inhaltliche Verarbeitung mehr oder weniger anstrengend sein kann, so können wir auch beim Musikhören davon ausgehen, dass der Aufwand für die Verarbeitung formaler und eben auch inhaltlicher Aspekte sehr unterschiedlich und damit auch mehr oder weniger anstrengend sein kann. Oft ist das Ausmaß der semantischen Verarbeitung beim Lesen umfangreicher als beim Hören von instrumenteller Musik. Allerdings lassen sich genug Beispiele denken, in denen instrumentelle Musik ähnlich anspruchsvolle syntaktische und semantische Verarbeitung erfordert wie die Verarbeitung einer Gebrauchsanweisung oder das Verstehen eines Gedichtes von Goethe.

Lesen lernen ist mühsam, Musik hören lernt man quasi nebenbei

Ein weiterer möglicher ausschlaggebender Aspekt für die unterschiedliche Beliebtheit von Musikhören und Lesen aus wissenschaftlicher Perspektive liegt in den zugrunde liegenden Lernprozessen. Beim Musikhören müssen sowohl basale Merkmale auditiver Stimuli als auch komplexe Muster erkannt und verarbeitet werden. Bereits im Mutterleib beginnen wir, Prozesse herauszubilden und zu trainieren, die für die Verarbeitung auditiver Reize im Allgemeinen und musikalischer Reize im Speziellen notwendig sind. Bereits Säuglinge verfügen über eine Reihe von Fähigkeiten, verschiedene musikalische Muster wie Tonhöhenbeziehungen, Konsonanz und Dissonanz, Gruppierung, Rhythmus und Takt auf eine erwachsenenähnliche Weise wahrzunehmen. Allerdings lassen sich auch immer wieder deutliche Unterschiede zwischen Erwachsenen und Säuglingen feststellen. Das weist darauf hin, dass sich unsere kognitiven Prozesse, die an der Verarbeitung von Musik beteiligt sind, im Laufe der Kindheit weiterentwickeln und ausdifferenzieren (vgl. Trehub/Hannon 2006). Eine wichtige Voraussetzung dafür ist, dass wir auditiven und musikalischen Reizen ausgesetzt sind. Vor allem durch das Hören von Musik erwerben wir implizites Wissen über strukturelle und stilistische Merkmale, die die Musik unserer Kultur charakterisieren (vgl. Tillmann/Bharucha/Bigand 2000). Dieses Wissen beeinflusst wiederum die Art und Weise, wie musikalische Reize verarbeitet werden. So klopfen Erwachsene bei fremder, ungewohnter Musik den Takt schneller und weniger flexibel als bei vertrauter Musik, was darauf schließen lässt, dass sie kulturspezifisches Wissen zur Organisation zeitlicher Informationen in Musik nutzen (vgl. Drake/El Heni 2003). Die Interaktion mit musikalischem Material während der kindlichen Entwicklung führt in der Regel zu einer relativ hohen Kompetenz, das musikalische Material einer Kultur zu verarbeiten (vgl. Dowling 1999). Diese Kompetenz erlaubt einfache akustische Muster wie Harmonien, aber auch komplexere musikalische Einheiten wie ganze Melodien, Schlaflieder oder Arien zu verarbeiten, wiederzuerkennen und auch zu genießen. Weder das Wissen selbst noch die kognitiven

Prozesse, durch die dieses Wissen zur Anwendung kommt, sind dem Bewusstsein vollständig zugänglich. Beides ist ebenso wie das Herausbilden der hoch spezialisierten perzeptuellen Prozesse, auf denen sie beruhen, das Ergebnis von impliziten Lernprozessen. Sie müssen nicht bewusst initiiert werden. Sie erfolgen automatisch, wenn wir in Kontakt mit Musik kommen, die für unsere Kultur und unser soziales Umfeld prägend ist (ebd.). Soll allerdings ein höherer Grad an Expertise erreicht werden, um beispielsweise Harmonien nicht nur wiederzuerkennen, sondern auch bestimmten tonalen Systemen wie Dur oder Moll zuordnen zu können, ist eine explizite Anleitung, Wissensvermittlung und auch Wiederholung notwendig.

Während viele für das Musikhören notwendige Fähigkeiten durch implizite Lernprozesse vermittelt werden, die quasi automatisch ablaufen, geschieht das Lesen- (und Schreiben-)lernen nicht einfach nebenbei. Es erfordert in hohem Maße explizite Lernprozesse. In den meisten Kulturen ist das Lesenlernen eines der zentralen Ziele in der Vor- und Grundschule. Kinder werden explizit dazu angehalten, Buchstaben richtig zu erkennen, sie mit Lauten zu verbinden und die Wortbedeutung durch Entschlüsselung der Lautfolge zu erkennen. Diese Dekodierungsprozesse, die die Grundlage für das flüssige Lesen darstellen, können jedoch erst erlernt werden, wenn Kinder über ausreichende sprachliche Fähigkeiten verfügen. Sie müssen z.B. einen ausreichenden Grad an phonologischer Bewusstheit erworben haben. Das bedeutet, dass Kinder erkennen, dass die gesprochene Sprache formale Eigenschaften aufweist: Sätze setzen sich bspw. aus einzelnen Wörtern und Wörter wiederum aus einzelnen Lauten zusammen. Defizite in der phonologischen Verarbeitung, also z.B. Schwierigkeiten, ähnlich klingende sprachliche Laute voneinander zu unterscheiden, werden als eine wahrscheinliche Ursache für Lesestörungen betrachtet (vgl. Ramus 2001). Defizite in den sprachlichen Fähigkeiten, welche übrigens ebenfalls überwiegend durch implizite Lernprozesse erworben werden, beeinträchtigen das Lesenlernen.

Aber auch ohne besondere Herausforderungen ist das Erlernen der basalen Lesefähigkeiten, das Erkennen von Buchstaben und Buchstabenkombinationen sowie das Identifizieren von Wörtern, sehr auf-

wendig und zeitintensiv. Es erfordert viel Übung und Wiederholung, damit dieser Teil des Leseprozesses weniger anstrengend und damit leichter wird. Übung und Wiederholung führen dazu, dass die daran beteiligten Prozesse automatisiert ablaufen, dass sie ohne Beteiligung von Kontrollprozessen, die mit einer erhöhten Aufmerksamkeit einhergehen, stattfinden können. Bevor die Prozesse automatisch ablaufen, benötigen wir alle Aufmerksamkeit für das Erkennen der einzelnen Buchstabenfolgen und für die Übersetzung von Buchstaben in Laute. Sobald sich Automatisierung einstellt, zu erkennen an einem hohen Grad an Genauigkeit und Schnelligkeit, also einem Stadium, in dem das Entziffern von Schrift scheinbar mühelos gelingt, kann unsere Aufmerksamkeit auf den semantischen Inhalt gelenkt werden (vgl. Wolf/Katzir-Cohen 2001). Dadurch werden kognitive Ressourcen frei, die wiederum für höhere Prozesse zur Verfügung stehen. Dann stehen der Verarbeitung der Bedeutung und dem Ziehen von Schlussfolgerungen, also dem, was wir auch als Leseverständnis bezeichnen, viele Ressourcen zur Verfügung (vgl. Perfetti 1985). So mühsam die ersten Schritte beim Lesenlernen manchmal erscheinen, umso erstaunlicher ist das Ergebnis von Übung und Training. Sind die Fähigkeiten der Worterkennung einmal automatisiert, können wir nicht mehr nicht-lesen. Sobald wir mit der Schrift einer uns bekannten Sprache konfrontiert sind, startet die Dekodierung und damit die Worterkennung. Deutlich wird dies beispielsweise beim sogenannten ›Stroop-Effekt‹ (vgl. Stroop 1935). Werden Leser*innen (sowohl Heranwachsende als auch Erwachsene) gebeten, die Farbe zu benennen, in der Wörter geschrieben sind, fällt ihnen diese Aufgabe immer dann schwer, wenn die Bedeutung des Wortes, z.B. gelb oder Erdbeere, eine andere Farbe nahelegt als die Farbe, in der das Wort geschrieben ist (z.B. schwarz oder blau). Man beobachtet diese Beeinträchtigungen in Form von längeren Reaktionszeiten und erhöhten Fehlerraten selbst dann, (1) wenn die Personen auf diesen Effekt hingewiesen werden, (2) wenn sie explizit gebeten werden, die Wörter nicht zu lesen oder (3) wenn man ihre Aufmerksamkeit auf andere Aspekte lenkt. Auch wenn das Ausmaß des Stroop-Effekts nicht allein von der Automatisierung der Worterkennung abhängt, sondern auch von unserer Fähigkeit, Aufmerksamkeit zu kontrollieren und un-

erwünschte Reaktionen zu unterdrücken (vgl. MacLeod 2005), zeigt dieser Effekt doch, wie zumindest einige der für das Lesen zuständigen Verarbeitungsschritte genauso einfach erfolgen können wie die ersten Verarbeitungsschritte beim Hören von Musik. Die Grundlage dafür sind wie beschrieben explizite Lernprozesse, die bewusst initiiert und häufig wiederholt werden müssen. Aber auch implizite Lernprozesse sind wichtig: Diese sind z.B. am Erwerb der sogenannten Vorläuferfähigkeiten wie der Unterscheidung von sprachlichen Lauten oder dem Erkennen von Linien beteiligt.

Musikhören macht einfach Spaß

Sowohl Musik als auch Literatur sind spezifisch menschlich und werden als Medien verstanden, die Emotionen übermitteln und auslösen. Für beide wird genau dieses Merkmal als eine der häufigsten Begründungen für ihre Existenz und Anziehungskraft angeführt. Während Lesen aber oft als anstrengend beschrieben wird, scheint Musik eher weniger mit Anstrengungen und erforderter Konzentration in Verbindung gebracht zu werden. Auf die Frage, welche der Freuden des Lebens am meisten vermisst werden würde, ist laut einer Studie eine der häufigsten Antworten Musik (Vuust/Kringelbach 2010: 167). Was sagen die Musikpsychologie und die Leseforschung über das jeweilige Verhältnis zu Emotionen?

Emotionen sind schon sehr lange ein Forschungsschwerpunkt in der Musikpsychologie (vgl. Vuust/Kringelbach 2022). Dass wir uns immer wieder mit Musik umgeben und Eltern ihren Kindern oft und gern Musik vorspielen, wird häufig damit begründet, dass das Hören von Musik mit dem Erleben von Emotionen begleitet wird und die Mehrheit der durch Musik hervorgerufenen Emotionen positiv besetzt ist (vgl. Juslin/Sloboda 2013). Darum wird in der Forschung Musik sehr gern eingesetzt, um unsere Fähigkeiten zu untersuchen, Emotionen zu erkennen, zu verarbeiten und zu regulieren (vgl. Koelsch 2010). Eine der zentralen Fragen der Musikpsychologie ist, wie Musik Emotionen auslöst. Darauf gibt es mindestens zwei Antworten: Zum einen verbinden wir oft bestimmte Musik mit sehr spezifischen Erlebnissen. Hören wir

diese Musik, werden Erinnerungen an diese Erlebnisse reaktiviert und damit auch die Emotionen, die wir empfunden haben. Zum anderen beobachten Forschende aber auch eine sehr hohe Übereinstimmung, wenn Personen unterschiedliche Musikstücke einer Bandbreite von Emotionen wie Freude oder Angst zuordnen sollen. Bereits Kinder im Alter von vier Jahren können weit über dem Zufall affektive Bezeichnungen wie ›glücklich‹ und ›traurig‹ verschiedenen Musikstücken zuordnen, die auch von Erwachsenen als ›glücklich‹ oder ›traurig‹ klassifiziert wurden (vgl. Cunningham/Sterling 1988, Dolgin/Adelson 1990). Musik scheint also inhärente Merkmale zu haben, die bestimmte Emotionen auslösen. Die wichtigsten sind hier das musikalische Tempo, die Konsonanz, die Klangfarbe, aber auch die Lautstärke (Kreutz/Murcia/Bongard 2012: 460). Musik mit einem schnellen Tempo ruft z.B. eher positive Emotionen wie Glück, Aufregung, Freude und Lebendigkeit hervor. Musik mit einem langsamen Tempo führt hingegen eher zu negativen Emotionen wie Traurigkeit, Depression und Schwere (vgl. Peretz/Gagnon/Bouchard 1998, Juslin/Sloboda 2013). Dabei ist es in der Regel nicht die Ausprägung eines einzelnen Merkmals wie Tempo oder Lautstärke, sondern die spezifische Kombination von verschiedenen Merkmalen, die durch Musik vermittelte Emotionen bestimmen. Der Zusammenhang wird dabei nicht nur auf angeborene Präferenzen und körperliche Reaktionen zurückgeführt, sondern auch auf kulturell vermittelte und damit erworbene Gewohnheiten (vgl. Hunter/Schellenberg 2010).

Allgemein scheint die enge Verbindung zwischen Musik und Emotionen typisch für uns Menschen zu sein. Während die meisten Tiere in der Lage sind, einzelne Klänge zu hören und zu verarbeiten, aus denen sich Musik zusammensetzt, scheinen sie nicht in der Lage zu sein, sich an Musik zu erfreuen (vgl. McDermott/Hauser 2007). Bildgebende Studien, die sich darauf konzentrieren, welche Bereiche im Gehirn bei der Verarbeitung von Musik aktiviert werden, zeigen deutliche Unterschiede zwischen Menschen und Tieren. Die Aktivierung von Bereichen, die mit Belohnung und Freude assoziiert sind, und solchen, die mit der Verarbeitung und Regulierung von Emotionen in Verbindung gebracht werden, werden in der Regel nur bei Menschen beobachtet (vgl.

Blood/Zatorre 2001, Koelsch 2010). Das Hören unserer Lieblingsmusik kann die gleichen Belohnungswege aktivieren wie gutes Essen oder Sex (vgl. Blood/Zatorre 2001, Menon/Levitin 2005, Salimpoor et al. 2011). In der Musikpsychologie wird davon ausgegangen, dass es vor allem diese Art der Belohnung ist, die uns dazu motiviert, erstaunlich viel Musik zu konsumieren und dadurch oder dafür erhebliche Ressourcen zu verbrauchen. Die Frage, ob und eventuell wann Musikhören anstrengend ist, scheint allerdings keine große Relevanz in der aktuellen Forschung zu haben. Es kann und sollte aber davon ausgegangen werden, dass beim Musikhören ähnlich wie beim Lesen Faktoren wie die Komplexität, Vorwissen sowie persönliche Vorlieben eine wichtige Rolle spielen, um zu erklären, wann Musikhören als anstrengend empfunden wird.

Aber nicht nur beim Hören von Musik spielen Emotionen eine entscheidende Rolle. So wie sich Forschende im Bereich der Musikpsychologie mit der Frage beschäftigen, wie es Musik gelingt, Emotionen hervorzurufen, beschäftigen sich auch Forschende in Bereichen wie Linguistik, Literaturwissenschaft, Psychologie oder Bildungswissenschaften mit der Frage, wie es einzelnen Wörtern, Sätzen und Texten gelingt, Emotionen auszulösen. So wie Musik das Potenzial hat, Emotionen auf vielfältige Weise zu aktivieren, hat auch das geschriebene Wort das Potenzial, Gefühle auszulösen und zu verändern. Intensive emotionale Reaktionen wie *Chills*, die durch körperliche Reaktionen wie Gänsehaut gekennzeichnet sind, können nicht nur beim Hören von Musik, sondern z.B. auch bei der Rezeption von Gedichten beobachtet werden (vgl. Wasiłiwizky et al. 2017). Die Forschung zum Zusammenhang von Lesen und Emotionen hat durch die in den 1990er Jahren einsetzende »emotionale Wende« in den Kognitionswissenschaften enormen Aufschwung genommen. So lassen sich sehr viele Studien finden, die der Frage nachgegangen sind, welchen Einfluss Emotionen auf die am Lesen beteiligten Prozesse haben (vgl. Bohn-Gettler 2019). Studien zur Verarbeitung einzelner Wörter haben gezeigt, dass diese schneller verarbeitet werden, wenn sie einen emotionalen Gehalt haben. Vor allem Wörter, die etwas Positives ausdrücken, sei es direkt ein positives Gefühl wie »Freude« oder eine Tätigkeit wie »Küssen«, die wir mit positiven Emotionen assoziieren, werden von uns schneller verarbeitet als Wörter (wie z.B. »Stuhl«),

die nur eine geringe oder keine emotionale Bedeutung haben (vgl. Citron et al. 2014). Emotionen beeinflussen aber nicht nur die frühen und hoch automatisierten Prozesse wie die Worterkennung. Auch das Leseverstehen wird durch Emotionen beeinflusst. Die beobachteten Effekte sind dabei sehr vielfältig, manchmal sogar widersprüchlich. Ob sich eine bestimmte Art von Emotion, sei es Freude, Spannung oder Ärger, fördernd oder beeinträchtigend auf das Leseverstehen auswirkt, hängt vom situativen Kontext, vom Leseziel, aber auch von den individuellen Neigungen, Vorlieben und Fähigkeiten der lesenden Person, sowie natürlich auch vom Text selbst ab (vgl. Bohn-Gettler 2019). Die Beziehung zwischen Lesen und Emotionen ist sehr komplex. In der Leseforschung werden sehr viele, teils recht unterschiedliche Emotionen betrachtet (vgl. Mar et al. 2011). Emotionen wie Spannung, die als Reaktion auf die durch Texte vermittelten Inhalte entstehen können, lassen sich unterscheiden von Emotionen wie Bewunderung, die als Reaktion auf die verwendeten sprachlichen und stilistischen Mittel entstehen können. Viele Studien haben gezeigt, dass Emotionen nicht nur den Leseprozess selbst beeinflussen, sondern auch die Ergebnisse von Lesen, wie das eigene Befinden, den Erwerb von Wissen oder die Änderung eigener Einstellungen (vgl. Pekrun 2022). Wir lesen nicht nur, weil es Spaß macht, sondern auch, weil wir Wissen erwerben wollen. Letzteres führt übrigens dazu, dass sich Sachbücher (faktuale Texte) bei Jung und Alt großer Beliebtheit erfreuen. Beim Lesen fiktionaler Texte besteht die Möglichkeit, Perspektivenwechsel zu vollziehen, neue Dinge zu erleben und Emotionen zu fühlen, die uns im eigenen Alltag nicht begegnen. Lesen stellt damit eine Möglichkeit dar, neue Erfahrungen zu sammeln. Nicht nur das Lesen von Sachbüchern erweitert somit unseren Horizont, sondern auch das Lesen von fiktiven Geschichten. Auch wenn nicht genau bekannt ist wie, so zeigen doch Studien, dass das Lesen und die Auseinandersetzung mit fiktionalen Geschichten, vor allem wenn sie Emotionen auslösen, unsere sozialen Fähigkeiten fördern und trainieren (vgl. Dodell-Feder/Tamir 2018, Mumper/Gerrig 2017).

Ist Lesen einfach anstrengender?

Nachdem wir uns jetzt ausführlich mit möglichen Ursachen für die Unterschiede in der Häufigkeit und Beliebtheit von Musikhören und Lesen im Freizeitverhalten von Jugendlichen und Erwachsenen beschäftigt haben, drängt sich eine Schlussfolgerung auf: Lesen ist oft einfach anstrengender als Musikhören. Allerdings zeigt die Auseinandersetzung mit möglichen Ursachen, dass das Label ›anstrengend‹ sehr unterschiedliche Reichweiten haben kann. Die Auseinandersetzung mit den einzelnen Prozessen, die am Lesen und am Musikhören beteiligt sind, zeigt, dass zum Lesen in jedem Fall eine Beschäftigung mit den vermittelten Inhalten gehört. Dazu ist semantische Verarbeitung notwendig und die daran beteiligten Prozesse bedürfen Aufmerksamkeit. Je umfangreicher die semantische Verarbeitung ist, desto mehr Kontrollprozesse sind notwendig, was leicht als anstrengend empfunden werden kann. Allerdings hat der Blick in die Musikpsychologie gezeigt, dass auch beim Musikhören semantische Verarbeitungsprozesse stattfinden. Sowohl Lesen als auch Musikhören können anstrengend sein, müssen es aber nicht.

Die Auseinandersetzung mit den Lernprozessen, die am Erwerb unserer Lesefähigkeiten und dem Erwerb unserer musikalischen Fähigkeiten beteiligt sind, zeigt, dass Lesen vor allem durch explizite Lernprozesse erworben wird. Viele musikalische Kompetenzen werden hingegen durch implizite Lernprozesse erworben. Natürlich können wir unsere musikalischen Fähigkeiten auch durch explizites Lernen erweitern. Aber auch ohne Musikunterricht, ohne das Erlernen von Noten und Tonleitern, erwerben wir erstaunliche Fähigkeiten für das Verstehen und Verarbeiten musikalischer Reize. Dies ist beim Lesen anders. Nur durch Üben und Training gelingt die Automatisierung der frühen Prozesse des Erkennens von Buchstaben und Wörtern, die eine Voraussetzung für flüssiges Lesen sind und die es ermöglichen, sich mit den in einem Text enthaltenen Informationen auseinanderzusetzen.

Der Blick auf unsere Emotionen zeigt, dass das Musikhören oft mit positiven Emotionen verbunden ist. Auch wenn Musik nicht als primärer (also angeborener) Verstärker wie Essen oder Sex gesehen werden kann,

wird sie als eine der wichtigsten Quellen für Freude im Leben angesehen. Denn auch Musik aktiviert Regionen des mesolimbischen Belohnungssystems, insbesondere den Nucleus accumbens (vgl. Koelsch 2014) und führt so zu einer unmittelbaren Belohnung. Dies ist beim Lesen anders. Auch hier können positive Emotionen entstehen, aber oft erst nachdem wir unsere Aufmerksamkeit auf den Inhalt gerichtet und diesen verarbeitet haben. Das bedeutet, wir müssen eventuell stärker in Vorleistung gehen als beim Musikhören. Erfahren wir positive Emotionen beim Lesen, zum Beispiel, weil uns die Geschichte, die ein fiktiver Text erzählt, in ihren Bann zieht oder wir an den vermittelten Informationen Interesse entwickeln, kann das positive Auswirkungen auf unser Leseengagement haben, also auf unsere Bereitschaft, sich mit den Inhalten des Textes zu beschäftigen und diese zu verarbeiten. Obwohl die daran beteiligten Prozesse Aufmerksamkeit bedürfen, wird es doch in einem emotionalen Moment als weniger anstrengend erlebt. Die Aufmerksamkeit scheint sich quasi von alleine auf die Verarbeitung der Inhalte auszurichten. Andere Reize wie Geräusche in der Umgebung müssen nicht mühevoll ausgeblendet werden. Leseengagement hat einen positiven Einfluss auf das Leseverstehen, da es oft zu einer tieferen Verarbeitung der Informationen führt. Dies kann sich wiederum positiv auf die Lesemotivation auswirken, also auf die Bereitschaft, überhaupt zu lesen. Und was passiert, wenn man immer wieder liest? Man trainiert alle Prozesse, die am Lesen beteiligt sind. Für den Bereich des Lesenlernens wird Lesemotivation immer wieder als ein entscheidender Faktor für die Leseleistung genannt. Eine Vielzahl von Studien hat gezeigt, dass die Motivation von Schüler*innen allgemeine Lernprozesse und ihre Ergebnisse stärker beeinflussen als z.B. kognitive Merkmale wie Intelligenz oder Vorwissen (vgl. Schiefele et al. 2010). Auch für die Lesemotivation wurde gezeigt, dass diese ein sehr guter Prädiktor für die Vorhersage späterer Leseleistungen ist (vgl. Toste et al. 2020). Ist die Lesemotivation hoch, wird viel gelesen und viel Lesen steigert die Leseleistung, wodurch das Lesen in vielen Fällen nicht mehr als anstrengend erlebt wird.

Die Antwort auf die Frage, ob Lesen anstrengender als Musikhören ist, sollte also immer aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden. Und wie so oft in der Wissenschaft ist die Antwort ein klares Jein.

Dass Lesen anstrengend ist, wird vor allem von Personen mit geringeren Lesekompetenzen berichtet, da sie noch viel ihrer Aufmerksamkeit zur Dekodierung benötigen, und nicht genug Ressourcen haben, um sich mit dem Inhalt zu beschäftigen. Personen mit einer hohen Lesekompetenz haben die Freiheit, ihre Aufmerksamkeit auf die Verarbeitung der in den Texten vermittelten Inhalte zu richten. Anstrengend wird es also dann, wenn die Auseinandersetzung mit dem Inhalt eine hohe Konzentration und Aufmerksamkeit erfordert. Dies kann allerdings auch sehr viele positive Effekte haben. Lesen ist nicht nur eine der Tätigkeiten, mit der wir neues Wissen erwerben können, sondern das Lesen narrativer Geschichten trainiert unsere sozialen Kognitionen und erlaubt uns neue Welten zu erobern. Das richtige Buch zur richtigen Zeit kann dann genauso viel Spaß machen wie das Hören des Lieblingssongs.

Literaturverzeichnis

- Blood, Anne/Zatorre, Robert (2001): »Intensely pleasurable responses to music correlate with activity in brain regions implicated in reward and emotion«, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences* 98/20, S. 11818–11823.
- Bohn-Gettler, Catherine (2019): »Getting a grip: The PET framework for studying how reader emotions influence comprehension«, in: *Discourse Processes* 56/5-6, S. 386–401.
- Citron, Francesca/Gray, Marcus/Critchley, Hugo/Weekes, Brendan/Ferstl, Evelyn (2014): »Emotional valence and arousal affect reading in an interactive way: Neuroimaging evidence for an approach-withdrawal framework«, in: *Neuropsychologia* 56, S. 79–89.
- Cunningham, Joseph/Sterling, Rebecca (1988): »Developmental change in the understanding of affective meaning in music«, in: *Motivation and Emotion* 12, S. 399–413.
- Dodell-Feder, David/Tamir, Diana (2018): »Fiction reading has a small positive impact on social cognition: A meta-analysis«, in: *Journal of Experimental Psychology: General* 147/11, S. 1713.

- Dolgin, Kim/Adelson, Edward (1990): »Age changes in the ability to interpret affect in sung and instrumentally-presented melodies«, in: *Psychology of Music* 18/1, S. 87–98.
- Dowling, Jay (1999): »The development of music perception and cognition«, in: Diana Deutsch (Hg.), *The psychology of music*, Amsterdam u.a.: Academic Press, S. 603–625.
- Drake, Carolyn/El Heni, Jamel Ben (2003): »Synchronizing with music: Intercultural differences«, in: *Annals of the New York Academy of Sciences* 999/1, S. 429–437.
- Eurostat (2002). *Die Beteiligung der Europäer an kulturellen Aktivitäten. Eine Eurobarometer-Befragung im Auftrag der Europäischen Kommission, Zusammenfassung der Ergebnisse.*
<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/5750069/CULTURE-DE.PDF.pdf/ffe8e67c-807c-4847-aa0a-001b1866532?t=1414776847000> (zuletzt aufgerufen am 13.03.2024)
- Hunter, Patrik/Schellenberg, Glenn (2010): »Music and Emotion«, in: Mari Riess Jones/Richard Fay/Arthur Popper (Hg.), *Music Perception. Springer Handbook of Auditory Research*, New York: Springer, S. 129–164.
- Jackendoff, Ray (2009): »Parallels and nonparallels between language and music«, in: *Music Perception* 26/3, S. 195–204.
- Juslin, Patrick/Sloboda, John (2013): »Music and emotion«, in: Diana Deutsch (Hg.), *The psychology of music*, Amsterdam u.a.: Academic Press, S. 583–645.
- Koelsch, Stefan (2010): »Towards a neural basis of music-evoked emotions«, in: *Trends in Cognitive Sciences* 14/3, S. 131–137.
- Koelsch, Stefan (2014): »Brain correlates of music-evoked emotions«, in: *Nature Reviews Neuroscience* 15, S. 170–180.
- Kreutz, Gunter/Murcia, Cynthia Quiroga/Bongard, Stephan (2012): »Psychoneuroendocrine research on music and health: An overview«, in: Raymond MacDonald/Gunter Kreutz/Laura Mitchell (Hg.), *Music, health, and wellbeing*, Oxford: Oxford Academic, S. 457–476.
- MacLeod, Colin (2005): »The Stroop task in cognitive research«, in: Amy Wenzel/David C. Rubin (Hg.), *Cognitive methods and their ap-*

- plication to clinical research, American Psychological Association, S. 17–40.
- Mar, Raymond/Oatley, Keith/Djikic, Maja/Mullin, Justin (2011): »Emotion and narrative fiction: Interactive influences before, during, and after reading«, in: *Cognition & Emotion* 25/5, S. 818–833.
- McDermott, Josh/Hauser, Marc (2007): »Nonhuman primates prefer slow tempos but dislike music overall«, in: *Cognition* 104/3, S. 654–668.
- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2023): JIM-Studie 2023. Jugend, Information, Medien. Basisuntersuchung zum Medienumgang 12–19-Jähriger. Stuttgart: MPFS. https://www.mpfs.de/fileadmin/files/Studien/JIM/2022/JIM_2023_web_final_kor.pdf (zuletzt aufgerufen am 13.03.2024).
- Mumper, Micah/Gerrig, Richard (2017): »Leisure reading and social cognition: A meta-analysis.«, in: *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts* 11/1.
- Patel, Aniruddh (2010): *Music, language, and the brain*, Oxford: Oxford University Press.
- Patel, Aniruddh/Demorest, Steven (2013): »Comparative music cognition: Cross-species and cross-cultural studies«, in: Diana Deutsch (Hg.), *The psychology of music*, Amsterdam u.a.: Academic Press, S. 603–625.
- Pekrun, Reinhard (2022): »Emotions in reading and learning from texts: Progress and open problems«, in: *Discourse Processes* 59/1-2, S. 116–125.
- Peretz, Isabelle/Gagnon, Lise/Bouchard, Bernard (1998): »Music and emotion: Perceptual determinants, immediacy, and isolation after brain damage«, in: *Cognition* 68, S. 111–141.
- Perfetti, Charles (1985): *Reading ability*, Oxford: Oxford University Press.
- Plack, Christopher/Oxenham, Andrew/Fay, Richard/Popper, Arthur (Hg.) (2005): *Pitch: Neural coding and perception*, Berlin: Springer.
- Ramus, Franck (2001): »Talk of two theories«, in: *Nature* 412, S. 393–394.
- Schiefele, Ulrich/Schaffner, Ellen/Möller, Jens/Wigfield, Allan (2012): »Dimensions of reading motivation and their relation to reading

- behavior and competence«, in: *Reading Research Quarterly* 47/4, S. 427–463.
- Schlenker, Philippe (2017): »Outline of music semantics«, in: *Music Perception: An Interdisciplinary Journal* 35/1, S. 3–37.
- Sloboda, John (1998): »Does music mean anything«, in: *Musicae Scientiae* 2, S. 21–31.
- Sloboda, John (2000): »Individual differences in music performance«, in: *Trends in Cognitive Sciences* 4/10, S. 397–403.
- Stroop, Ridley (1935): »Studies of interference in serial verbal reactions«, in: *Journal of Experimental Psychology* 18, S. 643–662.
- Tillmann, Barbara/Bharucha, Jamshed/Bigand, Emmanuel (2000): »Implicit learning of tonality: A self-organizing approach«, in: *Psychological Review* 107/4, S. 885–913.
- Toste, Jessica/Didion, Lisa/Peng, Peng/Filderman, Marissa/McClelland, Amanda (2020): »A meta-analytic review of the relations between motivation and reading achievement for K–12 students«, in: *Review of Educational Research* 90/3, S. 420–456.
- Trehub, Sandra/Hannon, Erin (2006): »Infant music perception: Domain-general or domain-specific mechanisms?«, in: *Cognition* 100, S. 73–99.
- Vuust, Peter/Heggli, Ole/Friston, Karl/Kringelbach, Morton (2022): »Music in the brain«, in: *Nature Reviews Neuroscience* 23/5, S. 287–305.
- Vuust, Peter/Kringelbach, Morton (2010): »The pleasure of making sense of music«, in: *Interdisciplinary Science Reviews* 35/2, S. 166–182.
- Wassiliwizky, Eugen/Koelsch, Stefan/Wagner, Valentin/Jacobsen, Thomas/Menninghaus, Winnfried (2017): »The emotional power of poetry: Neural circuitry, psychophysiology and compositional principles«, in: *Social Cognitive and Affective Neuroscience* 12/8, S. 1229–1240.
- Wolf, Maryanne/Tami Katzir-Cohen (2001): »Reading fluency and its intervention«, in: *Scientific Studies of Reading* 5/3, S. 211–239.