

»Wir lesen E-Books oberflächlicher als gedruckte Bücher«

Über Bildschirmmedien und Buchlektüre

Günther Stocker

Lesen auf Bildschirmen

Unser alltäglicher Umgang mit Texten auf Bildschirmmedien wie Smartphones, Tablets und Notebooks ist gekennzeichnet durch Lektüretechniken wie überfliegendes Lesen, das Durchscrollen großer Textmengen, das Überspringen längerer Abschnitte und die gezielte Suche nach spezifischen Informationen oder Schlüsselwörtern. Immer wieder wechseln wir dabei rasch von einer Texteinheit oder einer Seite zur nächsten, folgen einem Link, dann dem nächsten – stets mit dem Risiko, am Ende irgendwo im Internet zu landen, nur nicht dort, wo wir ursprünglich hinwollten. Einer verbreiteten These zufolge wird dieser oberflächliche Rezeptionsmodus im Umgang mit digitalen Medien bald zu einer generellen »habit of mind« (Latini/Bräten 2022: 494), die wir auch für komplexere Leseaufgaben und literarische Texte anwenden, obwohl sie dafür inadäquat ist. Mit oftmals kulturpessimistischem Impetus wird in der Folge angenommen, dass daher auch mit digitalen Büchern, sogenannten E-Books, eine vertiefte, konzentrierte Lektüre längerer Texte gar nicht mehr möglich sei (vgl. Baron 2015). Der Bildschirm würde gleichsam automatisch einen oberflächlicheren Lesemodus aktivieren, da er ja auch sonst für wenig fokussierte Rezeptionsformen genutzt wird (vgl. Delgado/Salmerón 2021).

Und mehr noch: 2008 schlug ein Essay des US-amerikanischen Autors und Bloggers Nicholas Carr, keineswegs ein technophober Reaktionsär, große Wellen. Carr hat an seinem eigenen Leseverhalten die Beobachtung gemacht, dass er sich generell nicht mehr auf längere Texte konzentrieren kann, nach wenigen Seiten schon abschweift, nach etwas anderem sucht: »The deep reading that used to come naturally has become a struggle« (Carr 2008). Verantwortlich dafür ist seiner Ansicht nach der langjährige regelmäßige Umgang mit digitalen Bildschirmmedien und die Anpassung seines Rezeptionsverhaltens und seines kognitiven Apparats an deren Modalitäten und Rhythmen: »My mind now expects to take in information the way the Net distributes it: in a swiftly moving stream of particles« (ebd.). Carr hat seine Beobachtung in einem Buch mit dem Titel *The Shallows – What the Internet Is Doing to Our Brains* (2010) ausdifferenziert und erweitert – und er ist damit nicht alleine: Von Beginn an wurde die digitale Revolution aus der Perspektive der Lesekultur im Zeichen der Krise diskutiert. Von Sven Birkerts' *The Gutenberg Elegies. The Fate of Reading in an Electronic Age* (1994) bis zu den auch im deutschsprachigen Raum breit rezipierten Büchern von Maryanne Wolf (2010, 2019) wurde immer wieder vor den negativen Folgen der Digitalisierung für das Lesen gewarnt. Insbesondere die allgegenwärtigen oberflächlichen Lesemodi und das hohe Ablenkungspotential würden die grundlegende Kulturtechnik des vertieften Lesens in Gefahr bringen (vgl. Baron 2015). Aber lässt sich das auch empirisch nachweisen?

Die grundsätzliche Frage, ob wir Texte auf Bildschirmen oberflächlicher lesen, wird in der Psychologie als *Shallowing Hypothesis* adressiert (vgl. Latini/Bråten/Salmerón 2020, Latini/Bråten 2022). In der Fachliteratur wird diese immer wieder als Erklärung herangezogen, denn in den bisher durchgeführten empirischen Studien zeigt sich tatsächlich überwiegend ein schlechteres Verstehen von Informationstexten, wenn digital gelesen wird – der sogenannte *Screen Inferiority* Effekt (vgl. Delgado et al. 2018, Kong/Seo/Zhai 2018, Clinton 2019, Salmerón et al. 2023). Dieser manifestiert sich allerdings nur unter bestimmten Voraussetzungen. Eine simple lineare Kausalität zwischen Bildschirmmedium, oberflächlicher Lektüre und in der Folge schlechterem Textverständnis lässt sich nicht nachweisen, da eine Reihe zusätzlicher Faktoren (Moderatoren)

hier eine Rolle spielen. Die Mehrheit der Studien, die sich mit dieser Frage beschäftigen, finden Belege für die *Shallowing Hypothesis*, vor allem dann, wenn es sich um komplexe Sachtexte, das Lesen von Webseiten und PDFs auf PC oder Notebook oder Lesen unter Zeitdruck handelt.¹ Latini et al. halten dennoch fest: »[D]irect evidence for the shallowing hypothesis is essentially lacking« (Latini/Bräten/Salmerón 2020: 2).

Was bedeutet das nun für das Lesen von Romanen und Erzählungen in Form von E-Books? Ganz grundsätzlich und aus medientechnischer Perspektive hat das E-Book nur wenig mit einem gedruckten Buch gemein. Denn als E-Books werden elektronische Texte bezeichnet, die buchähnlich gestaltet und in Dateiformaten wie EPUB oder PDF digital gespeichert sind. Damit sind sie nicht an ein Medium gebunden, sondern sie sind flexibel und können auf verschiedenen Endgeräten wie Smartphones, Tablets, Notebooks oder spezifischen, eigens für die Lektüre von E-Books entwickelten Geräten, sogenannten E-Readern gelesen werden. (Die im deutschsprachigen Raum bekanntesten E-Reader sind Amazons *Kindle* oder Thalias *Tolino*.)

Das gedruckte Buch hingegen ist Träger eines ganz bestimmten literarischen Textes bzw. einer ganz bestimmten Textsammlung. Der Inhalt ist fest mit der konkreten medialen Gestalt verbunden. Die Immaterialität von E-Books ermöglicht dagegen große Flexibilität in Bezug auf ihre Gestaltung und ihre Distribution. So kann etwa die Schriftgröße verändert werden; damit löst sich aber auch die feste Anordnung des Satzmaterials auf. Die Beziehungen zwischen den Elementen werden algorithmisch kontrolliert und nicht mehr typographisch fixiert (vgl. Hack 2015). Roland Reuß spricht in diesem Zusammenhang von der »typographischen Obdachlosigkeit von Schrift im Netz« (Reuß 2016: 14). Die Flexibilität des digitalen Codes ermöglicht andererseits die Einbindung in multimodale Text-Bild-Ton-Kombinationen, eine erleichterte Distribution und größere Zugänglichkeit von Texten, aber ebenso auch eine automatisierte Überwachung und Kontrolle durch staatliche Einrichtungen oder private Firmen. Die meisten digitalen Lesegeräte sind multifunktional und erlauben unterschiedliche Formen der Interaktion

1 Für hilfreiche Recherchen zur *Shallowing Hypothesis* danke ich Julia Lück!

und Aufmerksamkeit, sowie einen raschen Wechsel von einem Inhalt zu einem anderen (vgl. Schilhab/Balling/Kuzmičová 2018). Dass bedeutet aber auch, dass sich der kognitive Aufwand und der Selektionsdruck erhöhen (vgl. Kuhn/Hagenhoff 2015: 374).

Was bei Texten auf Bildschirmen gegenüber dem Buch in Kodexform freilich verloren geht, ist die dreidimensionale Anordnung der Seiten, die zusätzlich zur Paginierung eine räumliche Orientierungs- und Verständnishilfe im Lektüreprozess bietet. Der Verlauf des Erzählten bildet sich in den geschichteten Stapeln der Blätter linker- oder rechterhand des Mittelfalzes ab. Digitale Lesegeräte lassen nicht erkennen, wieviel Text vor oder nach der gerade aufgerufenen Seite vorhanden ist. Die dort angebotenen Prozentangaben oder Lesefortschrittsleisten können das sensorische und visuelle Feedback des Buchkörpers nicht substituieren. In der neueren Forschung wird in diesem Zusammenhang die besondere Bedeutung der haptischen Dimension des Lesens hervorgehoben (vgl. Mangen 2008, Mangen/van der Weel 2016, Maye 2018). E-Reader, Notebooks und Tablets unterscheiden sich von gedruckten Büchern deutlich hinsichtlich des kinästhetischen und taktilen Feedbacks, das den Lesenden geboten wird (vgl. Mangen/Olivier/Velay 2019). Zentral für die Navigation durch ein gedrucktes Buch ist dabei die Geste des Blätterns, die im Digitalen von anderen Gesten abgelöst wird (vgl. Schulz 2015). Was aber nun die tatsächlichen Folgen des Umstiegs vom Blättern zum Klicken und Wischen sind, stellt noch eine Forschungslücke dar.

Medientechnisch unterscheiden sich E-Books jedenfalls deutlich vom gedruckten Buch und aus medientheoretischer Perspektive sollte das auch für das Lesen Konsequenzen haben, denn, wie der Mediologe Régis Debray pointiert formuliert: »Die Historiker des Geschriebenen wissen [...], dass die Geschichte der Zeichen mit der Geschichte der Materialien beginnt. [...] Es gibt keine unschuldigen Träger, jedes Material fordert seinen Preis« (Debray 2003: 54–55). Davon ausgehend stellt sich aber nun die Frage, welche Konsequenzen sich tatsächlich wissenschaftlich nachweisen lassen.

Textverstehen und Leseerfahrung

In Bezug auf das hier im Zentrum stehende Lesen literarischer Texte – die bei E-Books dominierende Textsorte (vgl. Börsenverein für den Deutschen Buchhandel 2024) – ist zuallererst festzuhalten, dass sich die empirische Forschung bisher nur selten dafür interessiert hat. Der überwiegende Anteil der vorliegenden Lesestudien konzentriert sich auf Sachtexte (vgl. Delgado et al. 2018: 33). Und wenn es um narrative Texte geht, ist die Forschung meist auf die Frage des Textverständnisses in einem sehr allgemeinen Sinn konzentriert (vgl. den Forschungsbericht von Schwabe et al. 2020: 216). Dabei lässt sich feststellen: Wenn die Lesebedingungen in den Experimenten konstant gehalten wurden, konnte in der Mehrheit der Studien kein nennenswerter Unterschied für das Verstehen von narrativen Texten zwischen dem Lesen im Druckmedium versus dem Lesen auf unterschiedlichen Bildschirmmedien nachgewiesen werden.

Freilich beruhen viele Studien auf experimentellen Settings, die gerade in Bezug auf das literarische Lesen eine zweifelhafte externe Validität aufweisen, d.h. den Umständen und Praktiken des tatsächlichen Leseverhaltens nur sehr eingeschränkt entsprechen. So ist es etwa problematisch, wenn lose gedruckte Blätter oder geheftete Broschüren anstatt eines tatsächlichen Buches als Textmaterial verwendet werden, oder wenn in vielen Studien nur sehr kurze und aufgrund methodischer Vorgaben manipulierte Texte gelesen werden (vgl. Schwabe et al. 2020). Darüber hinaus sind zentrale literarische Leseerfahrungen wie das Eintauchen in die erzählten Welten, Empathie und Identifikation mit Figuren, Spannung und Auflösung in den zeitlich stark limitierten Lesephasen im Labor oft nur schwer möglich. Die Komplexität der Leseerfahrung geht bei narrativen Texten im Vergleich zu Sachtexten ja über das meist im Zentrum der Untersuchungen stehende bloße Textverständnis hinaus. So konstatierte Ralf Schneider bereits 2010, dass es problematisch sei, »wenn mit empirischen Methoden einzelne Textphänomene von sehr geringer Komplexität herausgegriffen und an Texten untersucht werden, die nicht einmal in jedem Fall echt literarische Texte sind« (Schneider 2010: 88).

Aber auch in den wenigen Studien, bei denen längere Erzähltexte und Lesephasen, tatsächliche Bücher und komplexere, für das literarische Lesen adäquatere Untersuchungsinstrumente herangezogen wurden, bei denen es nicht nur um die Rekonstruktion der Handlung, sondern auch um die Tiefe der Immersion, die Lokalisierung einzelner Ereignisse im Textverlauf, um ästhetische Strukturen oder Empathie ging, waren die messbaren Unterschiede zwischen dem Lesen von E-Books und gedruckten Büchern sehr gering. Anne Mangen et al. (2019) ließen fünfzig Teilnehmer*innen eine 28-seitige Kriminalgeschichte entweder auf einem E-Reader oder in einem gedruckten Taschenbuch lesen (ca. 1 Stunde Lesezeit). Danach füllten die Teilnehmer*innen mehrere Fragebögen zur Messung des Textverständnisses, der emotionalen Beteiligung, der Erinnerung und der Fähigkeit, Ereignisse im Text zu lokalisieren und die Handlung der Geschichte zu rekonstruieren, aus. Die Ergebnisse zeigten, dass die Proband*innen in den meisten Tests unabhängig vom Lesemedium identische Leistungen erbrachten. Bei Aspekten, die mit dem Verlauf der Erzählung zusammenhängen, schnitten jedoch diejenigen, die das gedruckte Buch gelesen hatten, besser ab als diejenigen, die auf einem E-Reader gelesen hatten. Das lässt Rückschlüsse auf die Bedeutung des kinästhetischen Feedbacks zu, das sich bei einem E-Reader ja im Fortgang der Lektüre nicht ändert. Die im gedruckten Buch sicht- und greifbare räumliche Bewegung durch den Text unterstützte die Erinnerung an den Handlungsverlauf, während die E-Book-Leser*innen weniger effizient darin waren, Ereignisse im Text in der Abfolge des Erzählten zu lokalisieren.

In einer anderen experimentellen Studie wurde das Lesen eines längeren Abschnitts aus einem modernen Roman (Arno Geiger: *Schöne Freunde*, 2002, 20 Seiten, durchschnittlich 28,5 Minuten Lesezeit) auf einem E-Reader und in der gedruckten Version nicht nur bzgl. des Textverständnisses, sondern auch hinsichtlich der kognitiven und emotionalen Erfahrungen der Lesenden vergleichend untersucht (vgl. Schwabe et al. 2021). Auch hier legen die Ergebnisse keine klare Überlegenheit eines der beiden Lesemedien nahe. Obwohl eine breite Palette von Leseerfahrungen wie Immersion, Empathie, Imagination gemessen wurde, unterschieden sich die Medien weder in der kognitiven noch in

der emotionalen Dimension. Weder die Lesegeschwindigkeit noch das Leseverständnis variierte signifikant zwischen den beiden Gruppen mit insgesamt 207 Teilnehmenden. Die einzige Ausnahme betraf Verständnisfragen zum ersten Teil des Textes. Die Teilnehmer*innen, die die gedruckte Version lasen, konnten diese Fragen signifikant besser beantworten als die E-Book-Leser*innen. Das bestätigt tendenziell, dass die haptischen Charakteristika des physischen Buches ein kognitives Orientierungssystem bilden. Dieses ist beim Erinnern von Informationen hilfreich, die zeitlich – und im Druckformat eben auch räumlich – weiter entfernt sind als die Informationen aus dem mittleren und dem letzten Teil des Textes.

Wie lassen sich nun die geringen Unterschiede zwischen der Lektüre narrativer Texte als E-Books oder Druckerzeugnisse erklären? Eine Erklärung besteht darin, dass in beiden Studien E-Reader verwendet wurden. Denn die mit den technischen Eigenschaften des Mediums vorgegebenen Nutzungsangebote und -möglichkeiten, die sogenannten Affordanzen, eines E-Readers ähneln eher den Affordanzen eines gedruckten Buches als denen eines Computers, Tablets oder Smartphones. Während diese Multimedia-Geräte eine Vielzahl von Nutzungsmöglichkeiten bieten, sind E-Reader vorrangig für das Lesen von langen Texten konzipiert und führen offensichtlich nicht zu einer oberflächlicheren Leseweise oder Informationsverarbeitung. Zudem ist aufgrund der E-Ink-Displays und deren hoher Auflösung von mindestens 300ppi die Lesbarkeit bei neueren E-Readern mit derjenigen von gedruckten Texten durchaus vergleichbar. Nicht umsonst sind E-Reader die von den meisten Leser*innen für das Lesen von E-Books bevorzugten Geräte (vgl. Bitkom 2019, Schwabe et al. 2023). Noch nicht ausreichend geklärt ist allerdings, welche Konsequenzen die zahlreichen Ablenkungsmöglichkeiten bei Multifunktionsgeräten wie Tablets, Smartphones und Computern für das Lesen literarischer Texte haben. Für Informationstexte ist vielfach nachgewiesen, dass Multitasking und die ständige Abwendung vom zu lesenden Text sowohl negative Folgen für das Textverständnis hat als auch die Lesezeit verlängert. So lautet etwa der bezeichnende Titel einer 2021 veröffentlichten Metastudie,

die über 20 Einzelstudien auswertete, *Stop multitasking and just read* (Clinton-Lisell 2021).

Der aktuelle Forschungsstand zur Frage nach den Konsequenzen des Lesens von E-Books legt also nahe, dass die entscheidenden Unterschiede nicht im konkreten Akt des Lesens, dem Textverstehen oder der literarischen Erfahrung liegen. Interessante Differenzen lassen sich hingegen bezüglich veränderter Lesegewohnheiten und Nutzungspraktiken von Büchern feststellen, wie im Folgenden gezeigt werden soll.

Nutzungspraktiken und Lesesituationen

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass E-Books die gedruckten Bücher nicht verdrängen, sondern Leser*innen von E-Books grundsätzlich regelmäßige und vielseitige Buchleser*innen sind, die auf Gedrucktes nicht verzichten, aber aus pragmatischen Gründen auch zu digitalen Texten greifen (vgl. Schwabe et al. 2023). Diese Gründe reichen von räumlichen Beschränkungen in der eigenen Wohnung über die leichte Transportierbarkeit einer unbegrenzten Auswahl an Büchern im alltäglichen öffentlichen Verkehr oder bei Urlaubsreisen bis zur Möglichkeit, jederzeit und an jedem Ort mit Internetverbindung neue Bücher auswählen und besorgen zu können (vgl. Kosch et al. 2021, Spjeldnæs/Karlsen 2022). So zeigt eine aktuelle Umfrage zum Buchleseverhalten im digitalen Kontext (N = 779), dass Leser*innen, die (auch) E-Books verwenden, mehr Bücher pro Jahr lesen und mehr Lesezeit pro Woche der Lektüre widmen als reine Printleser*innen (vgl. Schwabe et al. 2023). Unterschiede gibt es auch in den gelesenen Genres, insofern E-Book-Nutzer*innen nicht nur mehr Spannungs- und Unterhaltungsliteratur, sondern aufgrund der größeren Anonymität beim Kauf und bei der Lektüre auch mehr erotische Bücher lesen (vgl. Kosch et al. 2021, Schwabe et al. 2023). Auffallend ist zudem, dass Leser*innen, die sowohl gedruckte Bücher als auch E-Books nutzen, ein breiteres Spektrum an Genres lesen als reine Print-Leser*innen (vgl. Schwabe et al. 2023). Zusammenfassend lässt sich also feststellen, dass E-Books das Lesen gedruckter Bücher ergänzen, da sie eine größere Flexibili-

tät bzgl. spezifischer Situationen und spezifischer Orte erlauben (vgl. Kuzmičová/Schilhab/Burke 2020, Spjeldnæs/Karlsen 2022).

Das bedeutet konkret, dass E-Books bevorzugt werden, wenn nur wenig Zeit zur Verfügung steht, vor allem außer Haus, etwa im öffentlichen Verkehr auf dem Weg zur Arbeit oder an die Universität, in kurzen Wartesituationen oder auch am Arbeitsplatz (vgl. Schwabe et al. 2023). Häufig werden E-Books an Orten und in Situationen verwendet, in denen zuvor gar keine Bücher gelesen wurden. Weitere Unterschiede zwischen der Nutzung von gedruckten Büchern und E-Books zeigen sich etwa darin, dass letztere eher linear und meist nur einmal gelesen werden. Für das Zurückblättern, das Wiederholen von Passagen, die Suche nach spezifischen Stellen und andere diskontinuierliche Lektüretechniken erscheint den befragten Leser*innen das gedruckte Buch deutlich besser geeignet. Die meist kontinuierliche lineare Lektüre von E-Books hängt auch damit zusammen, dass diese für Unterhaltungs- und Spannungsliteratur bevorzugt werden. Sachbücher werden nach wie vor lieber im Printformat gelesen (vgl. ebd.).

Fokusgruppeninterviews mit habituellen Leser*innen bestätigen darüber hinaus eine These von María A. Thumala Olave. Sie verweist darauf, dass die Vorstellung nach wie vor große Bedeutung hat, dass ein Buch ein in sich geschlossenes Objekt ist, das man besitzen kann. So berichten E-Book-Leser*innen, dass sie besonders geliebte oder kulturell hoch angesehene, kanonisierte Bücher nicht nur in Dateiform, sondern auch als physisches Objekt besitzen möchten und selbst dann kaufen, wenn sie diese bereits in digitaler Form gelesen haben (vgl. Kosch et al. 2021). Demgegenüber wird die E-Book-Lektüre als einmaliges Erlebnis verstanden: »E-books are less possessions than temporary experiences« (Thumala Olave 2020: 7). Gedruckte Bücher haben offenbar nach wie vor eine ikonische Funktion und gelten als individuelle Objekte von dauerhaftem Wert. Ihre sichtbare Präsenz im Regal fungiert als visueller Erinnerungsmarker vergangener Lektüren und erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Re-Lektüre. Als fest mit einem Text verbundene materielle Artefakte erfüllen sie damit Funktionen, die E-Books auf ihren austauschbaren digitalen Endgeräten nicht erfüllen können.

Fazit

Als Fazit können vier Punkte festgehalten werden: Erstens lässt sich die Frage, ob E-Books oberflächlicher als gedruckte Bücher gelesen werden, auf Basis des gegenwärtigen Forschungsstands nicht generalisierend beantworten, auch wenn es vereinzelte Hinweise darauf gibt. Gerade in Bezug auf das Lesen narrativer Texte gibt es noch einen großen Bedarf an empirischen Studien, um hier Gewissheit zu erlangen.

Klarer scheint zweitens die zentrale Rolle des jeweiligen Leseegeräts, auf dem E-Books gelesen werden. Multifunktionsgeräte wie Tablets, Notebooks oder Smartphones bieten ein hohes Ablenkungspotential während der Lektüre, das von den Nutzer*innen nicht immer ausgeblendet werden kann (vgl. Spjeldnæs/Karlsen 2022). Der rasche Wechsel von einem Text zu anderen Texten, Bildern, Videos und v.a. zu sozialen Medien geht jedenfalls mit schlechteren Verständnisleistungen oder längeren Lesezeiten einher (vgl. Clinton-Lisell 2021). Für Sachtexte gibt es hierzu eine stabile Forschungslage, für literarische Texte dagegen noch nicht. Freilich verwendet die Mehrheit der Menschen in Deutschland und Österreich für das Lesen von E-Books E-Reader, die mit lesefreundlicher Auflösung, augenfreundlichen Bildschirmen und einfacher Bedienung explizit für die konzentrierte Lektüre längerer Texte gestaltet sind.

Drittens konnten weder in Metastudien noch in detaillierten experimentellen Untersuchungen bislang Nachteile der Bildschirmlektüre narrativer Texte im Sinne von Oberflächlichkeit, Ungenauigkeit oder geringer Immersion festgestellt werden, auch wenn es in qualitativen Studien einzelne Hinweise darauf gibt (vgl. Kosch et al. 2021, Spjeldnæs/Karlsen 2022). Nichtsdestotrotz kann mit Blick auf den geringen Umfang der Forschung und die bisher eingesetzten Methoden keineswegs von einem endgültigen Befund ausgegangen werden.

Und viertens liegen die in der bisherigen Forschung festgestellten Unterschiede zwischen dem Lesen von E-Books und gedruckten Büchern am deutlichsten in den jeweiligen Lese- und Nutzungspraktiken, in unterschiedlichen Leseorten und -situationen sowie in der Lektüreauswahl und der nachhaltigen Aufbewahrung und Verfügbarkeit des

Gelesenen. Noch nicht geklärt ist freilich die Frage, welchen Einfluss eine langjährige, zeitlich ausgedehnte und das eigene Medienverhalten dominierende Nutzung digitaler Medien auf das Lesen von literarischen Texten hat. Während erstere von kurzen Aufmerksamkeitsspannen, stark wechselnden und multimodalen Inhalten, von Überfliegen und isoliertem Suchen einzelner Elemente geprägt ist, verlangt Zweiteres in der Regel konzentriertes, vertieftes und reflektierendes Lesen, mit dem sich erst komplexe Zusammenhänge und vielschichtige Bedeutungen erschließen lassen – ob gedruckt oder als E-Book.

Literaturverzeichnis

- Baron, Naomi S. (2015): *Words Onscreen. The Fate of Reading in a Digital World*, New York: Oxford University Press.
- Birkerts, Sven (1994): *The Gutenberg Elegies. The Fate of Reading in an Electronic Age*, Winchester, Mass.: Faber and Faber.
- Bitkom Presseinformation (2019): *Kein Wachstum im E-Book-Markt*. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Kein-Wachstum-im-E-Book-Markt> (zuletzt aufgerufen am 18.01.2024).
- Börsenverein des Deutschen Buchhandels (2024): *Das E-Book in Deutschland*. <https://www.boersenverein.de/markt-daten/marktforschung/e-books/> (zuletzt aufgerufen am 5.3.2024).
- Carr, Nicholas (2008): *Is Google Making Us Stupid? What the Internet Is Doing to Our Brains*. www.theatlantic.com/magazine/archive/2008/07/is-google-making-us-stupid/306868/ (zuletzt aufgerufen am 22.01.2024).
- Carr, Nicholas (2010): *The Shallows. What the Internet Is Doing to Our Brains*, New York: W. W. Norton & Company.
- Clinton, Virginia (2019): »Reading from Paper Compared to Screens. A Systematic Review and Meta-Analysis«, in: *Journal of Research in Reading* 42/2, S. 288–325. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12269>
- Clinton-Lisell, Virginia (2021): »Stop Multitasking and Just Read. Meta-Analyses of Multitasking's Effects on Reading Performance and Reading Time«, in: *Journal of Research in Reading* 44/4, S. 787–816.

- Debray, Régis (2003): Einführung in die Mediologie, Bern/Stuttgart/Wien: Haupt.
- Delgado, Pablo/Vargas, Cristina/Ackerman, Rakefet/Salmerón, Ladislao (2018): »Don't Throw Away your Printed Books. A Meta-Analysis on the Effects of Reading Media on Reading Comprehension«, in: Educational Research Review 25, S. 23–38. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>
- Delgado, Pablo/Salmerón, Ladislao (2021): »The Inattentive On-Screen Reading. Reading Medium Affects Attention and Reading Comprehension under Time Pressure«, in: Learning and Instruction 71, Article 101396. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2020.101396>
- Hack, Günter (2015): Philosophie des Responsive Design – Gestaltung und Kontrolle. In: Merkur -Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken 69 (5), S. 71–77.
- Kong, Yiren/Seo, Young Sik/Zhai, Ling (2018): »Comparison of Reading Performance on Screen and on Paper. A Meta-Analysis«, in: Computers & Education 123, S. 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.05.005>
- Kosch, Lukas/Stocker, Günther/Schwabe, Annika/Boomgaarden, Hajo G. (2021): »Reading Fiction with an E-Book or in Print. Purposes, Pragmatics and Practices. A Focus Group Study«, in: Scientific Study of Literature 11/2, S. 196–222. <https://doi.org/10.1075/ssol.21012.kos>
- Kuhn, Axel/Hagenhoff, Svenja (2015): »Digitale Lesemedien«, in: Ursula Rautenberg/Ute Schneider (Hg.), Lesen. Ein interdisziplinäres Handbuch, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 361–380.
- Kuzmičová, Anežka/Schilhab, Theresa/Burke, Michael (2020): »M-Reading. Fiction Reading from Mobile Phones«, in: Convergence 26/2, S. 333–349.
- Latini, Natalia/Bråten, Ivar/Salmerón, Ladislao (2020): »Does Reading Medium Affect Processing and Integration of Textual and Pictorial Information? A Multimedia Eye-Tracking Study«, in: Contemporary Educational Psychology 62, Article 101870. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101870>

- Latini, Natalia/Bråten, Ivar (2022): »Strategic Text Processing Across Mediums. A Verbal Protocol Study«, in: *Reading Research Quarterly* 57/2, S. 493–514. <https://doi.org/10.1002/rrq.418>
- Mangen, Anne (2008): »Hypertext Fiction Reading. Haptics and Immersion«, in: *Journal of Research in Reading* 31, S. 404–419. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2008.00380.x>
- Mangen, Anne/van der Weel, Adriaan (2016): »The Evolution of Reading in the Age of Digitisation. An Integrative Framework for Reading Research«, in: *Literacy* 50, S. 116–124. <https://doi.org/10.1111/lit.12086>
- Mangen, Anne/Olivier, Gérard/Velay, Jean-Luc (2019): »Comparing Comprehension of a Long Text Read in Print Pook and on Kindle: Where in the Text and When in the Story?«, in: *Frontiers in Psychology* 10/38, S. 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00038>
- Maye, Harun (2018): »Medien des Lesens«, in: Rolf Parr/Alexander Honold (Hg.), *Grundthemen der Literaturwissenschaft: Lesen*, Berlin/Boston: De Gruyter, S. 103–122. <https://doi.org/10.1515/9783110365252-003>
- Nünning, Vera/Nünning, Ansgar (2010): *Methoden der literatur- und kulturwissenschaftlichen Textanalyse. Ansätze – Grundlagen – Modellanalysen*, Stuttgart: J. B. Metzler.
- Reuß, Roland (2016): *Die perfekte Lesemaschine. Zur Ergonomie des Buches*, Göttingen: Wallstein.
- Salmerón, Ladislao/Altamura, Lidia/Delgado, Pablo/Karagiorgi, Anastasia/Vargas, Cristina (2023): »Reading Comprehension on Handheld Devices versus on Paper. A Narrative Review and Meta-Analysis of the Medium Effect and its Moderators«, in: *Journal of Educational Psychology*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1037/edu0000830>
- Schilhab, Theresa/Balling, Gitte/Kuzmičová, Anežka (2018): »Decreasing Materiality from Print to Screen Reading«, in: *First Monday* 23/10, S. 1–10. <https://doi.org/10.5210/fm.v23i10.9435>
- Schneider, Ralf (2010): »Methoden rezeptionstheoretischer und kognitionswissenschaftlicher Ansätze«, in: Vera Nünning/Ansgar Nünning (Hg.), *Methoden der literatur- und kulturwissenschaftlichen Text-*

analyse. Ansätze – Grundlagen – Modellanalysen, Stuttgart: Metzler, S. 71–90.

Schwabe, Annika/Brandl, Lukas/Boomgaarden, Hajo G./Stocker, Günther (2020): »Literatur am Bildschirm. Zum Stand der empirischen Leseforschung«, in: *Orbis Litterarum* 75/5, S. 213–229. <https://doi.org/10.1111/oli.12271>

Schwabe, Annika/Brandl, Lukas/Boomgaarden, Hajo G./Stocker, Günther (2021): »Experiencing Literature on the E-Reader. The Effects of Narrative Texts on Screen«, in: *Journal of Research in Reading* 44/2, S. 319–338. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12337>

Schwabe, Annika/Kosch, Lukas/Boomgaarden, Hajo G./Stocker, Günther (2023): »Book Readers in the Digital Age. Reading Practices and Media Technologies«, in: *Mobile Media & Communication* 11/3, S. 367–390. <https://doi.org/10.1177/20501579221122208>

Schulz, Christoph (2015): *Poetiken des Blätterns*. Hildesheim, Zürich, New York: Georg Olms.

Spjeldnæs, Kari/Karlsen, Faltin (2022): »How Digital Devices Transform Literary Reading. The Impact of E-Books, Audiobooks and Online Life on Reading Habits«, in: *New Media & Society*. <https://doi.org/10.1177/14614448221126168>

Thumala Olave, María A. (2020): »Book Love. A Cultural Sociological Interpretation of the Attachment to Books«, in: *Poetics* 81. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2020.101440>

Wolf, Maryanne (2010): *Das lesende Gehirn. Wie der Mensch zum Leserkam – und was es in unseren Köpfen bewirkt*, Heidelberg: Spektrum.

Wolf, Maryanne (2019): *Schnelles lesen, langsames Lesen. Warum wir das Bücherlesen nicht verlernen dürfen*, München: Penguin.