

Tracking in der Wissenschaft



**Wir
gestalten
Zukunft**

VDI Research

Foto: Getty Images/Westend61
Fingerabdruck: Getty Images/Narongrit Doungmanee

Tracking in der Wissenschaft

Auch das wissenschaftliche Verlagswesen durchläuft seit Jahren einen Wandel fortschreitender Digitalisierung. Dies führt zu einem stetigen Bedeutungsverlust von Printmedien (z. B. Chen 2022: 327) und dem Entstehen digitaler Ökosysteme, die z. T. von wissenschaftlichen Verlagen betrieben werden. Bei deren Nutzung fallen vermehrt personenbezogene Daten an und eröffnen die Möglichkeit neuer Funktionen und Geschäftsmodelle.

Unter Wissenschaftstracking (eng. „science tracking“) wird die Nachverfolgung von Aktivitäten auf wissenschaftlichen digitalen Plattformen verstanden: „Dabei werden die Daten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern [...] bei der Nutzung von Informationsdiensten wie z. B. der Literaturrecherche getrackt, das heißt festgehalten und gespeichert. Wissenschaftstracking erfolgt durch ein Ensemble an Werkzeugen, die vom Nachverfolgen von Seitenbesuchen über Authentifizierungssysteme bis zu detaillierten Echtzeitdaten über das Informationsverhalten von Einzelnen und Institutionen reichen“ (AWBI 2021: 3–4). Die von Tracking-Werkzeugen erhobenen Nutzerinformationen umfassen z. B. Geräteinformationen, die IP-Adresse, Lokalisierungsdaten, das Nutzerverhalten oder biometrische Daten (Siems 2022: 11; Hanson 2019). Als ein konkretes Beispiel sei auf das Browser-Fingerprinting¹ hingewiesen (siehe Abbildung 1). Bei jedem Seitenaufruf sendet der verwendete Browser (Geräte-) Informationen an den Server, die für die Übermittlung der Seiteninhalte notwendig sind, auch um möglichen Kompatibilitätsproblemen vorzubeugen. Anhand dieser Informationen erkennt der Server z. B. den verwendeten Browser, das Betriebssystem oder die eingebaute Grafikkarte des anfragenden Endgeräts und „weiß“, wie die Inhalte der Website übermittelt werden sollen, damit diese auf dem Endgerät richtig dargestellt werden (Laperdix et al. 2019). Durch die hohe Anzahl an Individualkombinationen einzelner Geräteeinstellungen kann für jedes Endgerät ein Identifikator generiert und dem Surfverhalten

des Users zugeordnet werden. Die Genauigkeit der Identifikation von Personen anhand dieser Tracking-Methoden ergibt sich meist erst aus der Kombination verschiedener Tracking-Informationen. Gleichzeitig sind einzelne Methoden derart leistungsfähig, dass bis zu 52 Mio. unterschiedliche Geräte(-Einstellungen) eindeutig identifizierbar sind (Bursztein et al. 2016). Wenn spezialisierte Dienstleister einheitlich erhobene Identifikatoren von mehreren Websitebetreibern zusammenführen, wird eine Nachverfolgung über mehrere Websites hinweg möglich. Wenn auf einer dieser Websites die Eingabe persönlicher Kontaktinformationen erfolgt, ließe sich über den erstellten Identifikator das anonymisierte Surfverhalten mit persönlichen Kontoinformationen verknüpfen, wodurch es möglich wäre, die Spur einer natürlichen Person im Netz zu verfolgen. Der Einsatz mancher Tracking-Methoden, z. B. Portscanner oder Trojaner, „ist nach deutschem Verständnis am Rand der Legalität“ (AWBI 2021: 11). Der Ausschuss für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme (AWBI) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) hat zum Wissenschaftstracking Stellung bezogen und möchte mit einem Positionspapier „einen breiten Diskurs in der Wissenschaft sowohl auf Ebene der wissenschaftlichen Entscheidungsträgerinnen und -träger als auch unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie in Einrichtungen der Informationskultur“ anregen (AWBI 2021: 13).

Neue Geschäftsmodelle könnten sich in diesem Zusammenhang auf die Verwertung bis hin zum Verkauf gesammelter Nutzungsdaten erstrecken (AWBI 2021: 3). Damit würde das Angebotsportfolio wissenschaftlicher Verlage einerseits nicht nur traditionelle verlegerische Tätigkeiten, sondern auch den „Handel mit Daten über Wissen, wissenschaftliche Entwicklungen und ihre Akteure“ beinhalten (AWBI 2021: 4). Andererseits umfasst diese Entwicklung auch die Verbesserung bestehender Dienstleistungen, die für Forschende zu einem „Spannungsverhältnis zwischen komfortablen gebündelten Services

¹ Diese Form des Trackens von Endgeräten ist selbst bei deaktivierten Cookies möglich.

Attribute	Source	Example
Content language	HTTP header	en-US,en;q=0.9
List of plugins	JavaScript	Plugin 1: Chrome PDF Plugin Plugin 2: Chrome PDF Viewer Plugin 3: Native Client Plugin 4: Shockwave Flash ...
Cookies enabled	JavaScript	yes
Use of local/session storage	JavaScript	yes
Timezone	JavaScript	- 60 (UTC+1)
Screen resolution and color depth	JavaScript	1920x1200x24
List of fonts	Flash or IS	Abyssinica SIL, Aharoni CLM, AR PL UMinG CN, AR PL UMinG HK, AR PL UMinG TW...

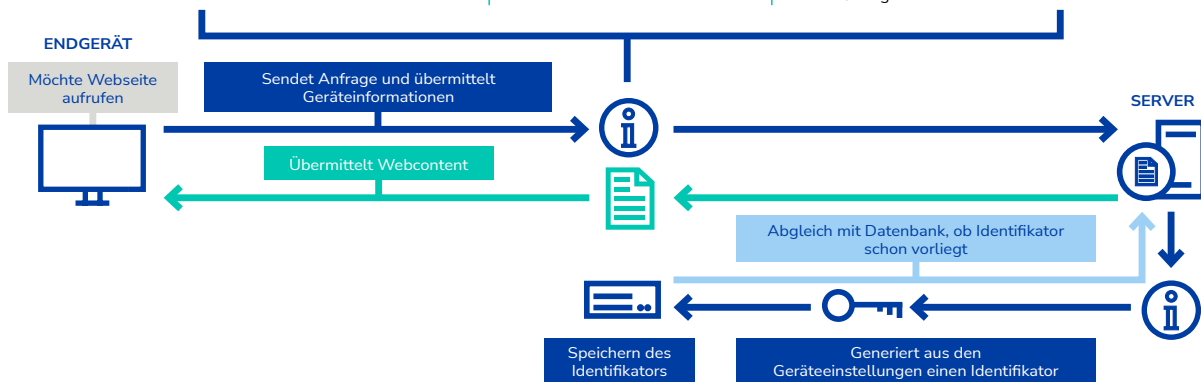


Abbildung 1: Schematischer Ablauf des Browser-Fingerprintings. Beim Seitenaufruf werden Geräteinstellungen übertragen, aus denen ein Identifikator generiert wird. (Eigene Abbildung. Tabelle angelehnt an Laperdix et al. 2020: 5)

und der Kontrolle über ihre Daten“ führt (AWBI 2021: 5). Kritische Stimmen einzelner Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler warnen, dass „Science Tracking“ und damit einhergehend neue Geschäftsmodelle darauf abzielen, „ein möglichst geschlossenes System entlang der Eigenlogik von Wirtschaftsunternehmen und ihres Mediums Geld zu etablieren“ (Lauer 2022: 6). (Groß-)Verlage könnten ihr Kapital dazu nutzen, „sich in allen zentralen Prozessen der Wissenschaftssteuerung unverzichtbar zu machen, sodass dann wie im Informationsbereich von einem *vendor lock-in* gesprochen werden muss“ (Siems 2022: 1) und sich „die Balance zwischen Wissenschaft und Verlagen [...] zuungunsten der Wissenschaft verschiebt“ (Lauer 2022: 5). Dem stimmt auf institutioneller Ebene der Wissenschaftsrat (WR) zu, wenn die wissenschaftliche Praxis „mehr und mehr durch digitale Rahmenbedingungen und Handlungslogiken geprägt“ wird, was „zu Zielkonflikten mit bestimmten wissenschaftlichen Grundsätzen“ führt (WR 2023: 17).

Gleichzeitig würden mit den neuen Geschäftsmodellen – basierend auf Wissenschaftstracking – eine stetige Erhebung von Nutzerinformationen und damit datenschutzrechtliche

Bedenken einhergehen, die mangels Alternativen (*vendor lock-in*) „wissenschaftliche Institutionen zu Mitverantwortlichen für die Verletzung des Rechts auf informationelle Selbstbestimmung machen“ (AWBI 2021: 5). Auch aus diesem Grund spricht sich der Wissenschaftsrat dafür aus, die Mitglieder im Innovationssystem diesbezüglich zu sensibilisieren (WR 2022: 44f).

Viele Bibliotheken und Institute im deutschsprachigen Raum, darunter z. B. die Arbeitsgemeinschaft für medizinisches Bibliothekswesen e. V. (AGMB), das Informationszentrum Lebenswissenschaften (ZB MED) oder auch die TIB (Leibniz-Informationszentrum Technik und Naturwissenschaften Universitätsbibliothek), haben sich inzwischen in Diskussionsrunden, Handreichungen und Positionspapieren geäußert und kritisch Stellung genommen (AGMB 2023; ZB MED 2023; Heller 2023; siehe auch Wrzesinski 2023; DGP 2021; Stop Tracking Science 2023). Das Thema findet auch international Beachtung. So forderte die „American Library Association“ (ALA) Bibliotheken eindringlich auf, sich trotz Vergünstigungen gegen Tracking-Produkte zu entscheiden und bei der Nutzung verlegerischer Informationsdienste die strengsten Datenschutzeinstellungen als Stan-

dard – d. h. ohne manuelle Eingabe – voreinzustellen (ALA 2021). Vertreter der HAL-Plattform („Hyper Articles en Ligne“) der französischen Forschungsorganisation „Centre National de la Recherche Scientifique“ (CRNS) sehen im „Science Tracking“ ebenfalls eine Verletzung des Rechts des Einzelnen auf informationelle Selbstbestimmung, die sich zudem negativ auf die akademische Freiheit auswirken kann (Jean-François & Thomas 2022: 13).

Das Verlagshaus Wiley weist in seinem Jahresbericht (2023) darauf hin, dass mehrere seiner Tochterunternehmen sich in hohem Maße auf Inhalte und Daten aus externen Quellen beziehen, z. B. von öffentlichen Aufzeichnungen, Regierungsbehörden, Kundinnen und Kunden sowie anderen Informationsunternehmen (Wiley 2023: 23). Somit ist es Wiley möglich, seinen Kundinnen und Kunden neue und verbesserte Produkte und Dienstleistungen anzubieten, die bei der Umstellung von Print auf digitale Geschäftsmodelle erfolgsentscheidend sind (Wiley 2023: 17). Dabei sieht Wiley anhand weltweit steigender Datenschutzstandards ökonomische Herausforderungen, da die Erhebung und Nutzung bestimmter Informationsarten und die Fähigkeit, diese Informationen den Kundinnen und Kunden bereitzustellen, eingeschränkt sind (Wiley 2023: 23). Vergleichbare Aussagen zu datenbezogenen Geschäftsrisiken finden sich auch im Jahresbericht des Elsevier-Mutterkonzerns RELX (RELX 2022: 89). Für die Initiative der „Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition“ (SPARC)² stehen die gewählten Datenschutzpraktiken der Elsevier-Produkte im direkten Widerspruch zu den Datenschutzstandards und richtlinien der Bibliotheken (Yoose & Shockey 2023: 29).

SPARC stellt Elsevier als Beispiel für den Transformationsprozess vom wissenschaftlichen Verlag zu einem Datenanalyseunternehmen dar, das darauf abzielt, mit seinen digitalen Werkzeugen den gesamten Forschungszyklus

zu unterstützen (Yoose & Shockey 2023: 7).³ Am Beispiel der von Elsevier angebotenen Fakultätsmanagementsoftware *Interfolio* führt SPARC auf, welche sensiblen und teils nicht öffentlichen Fakultätsinformationen, etwa in Bezug auf Forschung, Arbeitspläne, Informationen über finanzielle Zuwendungen oder auch Personalangelegenheiten, dem Anbieter offengelegt werden (SPARC 2022). In einer Empfehlung des Wissenschaftsrats wird festgestellt, dass die Großverlage nicht nur den Forschungsprozess an sich beobachten, sondern auch Kenntnisse über die Forschenden und ihre Aktivitäten sammeln könnten, die zu einem Wissensvorsprung und infolgedessen zu einer Machtverschiebung zugunsten der Verlage führen könnten (WR 2022: 44). Der Wissenschaftsrat führt an anderer Stelle aus, dass aufgrund des Wissensvorsprungs und der Datenauswertung Großverlagen grundsätzlich das Steuerungspotenzial inhärent ist, „welche Inhalte wem angezeigt werden, und insofern mittelbar [die Möglichkeit besteht,] den weiteren Forschungsprozess zu beeinflussen“ (WR 2023: 18). In diesem Kontext sieht die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) Handlungsbedarf. Da u. a. das Wissenschaftstracking die institutionelle digitale Souveränität bedroht, gilt „die Vermeidung von irreversiblen Abhängigkeiten bei der Beauftragung von externen Dienstleistern sowie die Einflussnahme der Hochschulen auf die von ihnen verwendete Software“ (HRK 2023). Ein ähnliches Anliegen verfolgt der Europäische Rat mit seiner „Conclusion on high-quality, transparent, open, trustworthy and equitable scholarly publishing“, mit dem die digitale Souveränität im Hochschulsystem adressiert wird (Council of the European Union 2023: 2). Diese wurde von der DFG aufgegriffen und u. a. in Bezug zum Wissenschaftstracking gesetzt, „da es hier auch zu sensiblen Verknüpfungen von Daten kommen kann und Abhängigkeiten von kommerziellen Anbietern zu vermeiden sind“ (DFG 2023: 3). Der Wissenschaftsrat sieht im Tracking darüber hinaus „unerwünschte Nebeneffekte beim Ein-

² SPARC ist eine in den USA durch Bibliotheken gegründete global agierende Initiative mit der Zielsetzung, ein Angebot wissenschaftlicher Publikationsmöglichkeiten als Gegengewicht zu etablierten kommerziellen Verlagen zu schaffen (vgl. Aspesi et al. 2019; Aspesi et al. 2020; Aspesi et al. 2021). Sie ist in den USA, Japan, Europa und Afrika vertreten.

³ Dieser Bericht untersucht die Datenschutzpraktiken der Elsevier-Plattform „ScienceDirect.com“. Er wird von den Autorinnen und Autoren als erster einer Serie von Berichten angekündigt, die in den kommenden Jahren auch Produkte weiterer Anbieter behandeln soll (SPARC 2023).

satz digitalisierter Werkzeuge“, die neben „dem akuten Bedrohungspotenzial durch Cyberattacken und einer erhöhten Vulnerabilität gegenüber technischen Ausfallrisiken“ einer größeren Aufmerksamkeit bedürfen (WR 2023: 33–34). Zudem sieht er in „einer mögliche[n] Preisgabe von Forschungsdaten in nicht kontrollierbaren digitalen Umgebungen [...] etwaige Einfallstore für Wissenschaftsspionage, gerade wenn es sich um Kooperationspartner aus autoritären Staaten handelt“ (WR 2023: 34). In einem ähnlichen Sinne warnt der AWBI, dass „unreguliertes bzw. unerkanntes Datentracking [...] eine Wertminderung öffentlicher Forschungsinvestitionen begünstigen [kann], da im Rahmen von Wirtschaftsspionage wissenschaftliche Aktivitätsdaten von kommerziellen Forschungskonkurrenten erhoben oder ihnen gegen Bezahlung zugänglich gemacht werden können“ (AWBI 2021: 8).

Der Verlag Elsevier „begrüß[t] ausdrücklich eine eingehende, differenzierte Diskussion dieser Fragestellungen gemeinsam mit der Wissenschaftscommunity“, betont aber: „Ungeachtet dessen können wir einer Reihe von Schlussfolgerungen und Mutmaßungen über Verlagsaktivitäten, die in dem genannten [DFG-]Papier vorgetragen werden, nicht zustimmen“ (Davis 2021). Im Hinblick auf ökonomische Potenziale im Zusammenhang mit dem Wissenschaftstracking schreibt bspw. das auf Datenanalyse für (Wissenschafts-)Verlage spezialisierte Unternehmen HUM WORKS LLC⁴ in einem Whitepaper: „Publisher sit on a goldmine of data. Most of it goes to waste – but it doesn’t have to!“ (Hum o. J.: 2). Auch wenn es aus externer Sicht schwer einzuschätzen ist, in welcher Form und wie ausgeprägt das Tracking verbreitet ist und wofür genau die Daten genutzt werden, gibt es Hinweise zum Einsatz von Wissenschaftstracking.

Während zu einem bestimmten Zeitpunkt bspw. im Fachjournal *Nature* 73 Tracker identifiziert wurden, lag die Zahl einige Zeit später deutlich niedriger (Labriga 2021: 3). Dass bestimmte Verlage auf ihren Plattformen nach wie vor Trackingtechnologien einsetzen, belegt Freiberg (2022) in einer detaillierten Untersuchung.

„Science Tracking“ spielt auch im Projekt DEAL eine Rolle, bei dem deutsche Wissenschaftseinrichtungen mit Zeitschriftenverlagen über neue Vertragsmodelle verhandeln (DEAL Konsortium 2022). Die drei kürzlich geschlossenen Verträge enthalten Regelungen zum „Science Tracking“ (Springer Nature 2023: 33; Wiley-VCH 2023: 34; Elsevier 2023: 10). Zwei dieser Verträge verabreden, innerhalb eines Jahres einen Workshop abzuhalten mit dem Ziel, Verbesserungen beim Datenschutz zu erreichen (Wiley-VCH 2023: 34; Elsevier 2023: 10).

Es gilt zu bedenken, dass nicht nur Wissenschaftseinrichtungen, sondern auch forschende Unternehmen und Anbieter wissensintensiver Dienstleistungen auf digitale Wissenschafts- und Datenplattformen angewiesen sein können und somit die skizzierten Fragestellungen prinzipiell auch auf Unternehmen zutreffen. Wenn es nun dem großen Konsortium im Projekt DEAL in langwierigen Verhandlungen nicht gelungen ist, Verträge auszuhandeln, die in allen Fällen in Bezug auf den Datenschutz und das „Science Tracking“ umfassend zufriedenstellen, werden sicher auch einzelne Unternehmen vor schwierigen Verhandlungen stehen. Es scheint daher geboten, dem Thema Tracking in der Wissenschaft weitere Aufmerksamkeit im Rahmen der Forschungs- und Innovationspolitik zu widmen und dabei Implikationen für die Wirtschaft in den Blick zu nehmen.

⁴ HUM versteht sich als Customer Data Platform-Unternehmen (CDP). CDP-Unternehmen sind spezialisierte Dienstleister, die einheitlich erhobene Identifikatoren von mehreren Websitebetreibern zusammenführen. Sie verwenden u. a. eigene und eingekaufte Daten, um anonyme personenbezogene Profile mit denen natürlicher Personen zu verknüpfen (HUM o. J.).

Quellen:

AGMB 2023: Bonn 2023 – Programmübersicht. URL: https://agmb.de/de_DE/2023-programm-uebersicht (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

ALA 2021: Resolution on the Misuse of Behavioral Data Surveillance in Libraries. URL: <https://www.ala.org/advocacy/intfreedom/data-surveillanceresolution> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Aspesi, C. et al. 2019: SPARC Landscape Analysis. DOI: <https://doi.org/10.31229/osf.io/58yhb>

Aspesi, C. et al. 2020: Update: SPARC Landscape Analysis & Roadmap for Action. DOI: <https://doi.org/10.31229/osf.io/2pwft>

Aspesi, C. et al. 2021: SPARC Landscape Analysis and Roadmap for Action 2021 Update. DOI: [10.5281/zenodo.5564145](https://doi.org/10.5281/zenodo.5564145)

AWBI 2021: Datentracking in der Wissenschaft: Aggregation und Verwendung bzw. Verkauf von Nutzungsdaten durch Wissenschaftsverlage. Ein Informationspapier des Ausschusses für Wissenschaftliche Bibliotheken und Informationssysteme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft). URL: https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/datentracking_papier_de.pdf (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024). DOI: [10.5281/zenodo.5900758](https://doi.org/10.5281/zenodo.5900758)

Bursztein, E. et al. 2016: Picasso: Lightweight device class fingerprinting for web clients. In: Proceedings of the 6th Workshop on Security and Privacy in Smartphones and Mobile Devices. S. 93–102.

Chen, H. 2022: Research on the Development from Print Media to Digital Media – Taking the American Market as An Example. In: 2022 International Conference on Comprehensive Art and Cultural Communication (CACC 2022). Atlantis Press. S. 327–331.

Council of the European Union 2023: Council Conclusions on High-quality, Transparent, Open, Trustworthy and Equitable Scholarly Publishing. URL: <https://data.consilium.europa.eu/doc/docu->

[ment/ST-9616-2023-INIT/en/pdf](https://data.consilium.europa.eu/doc/docu-ment/ST-9616-2023-INIT/en/pdf) zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Davis, A. 2021: Elsevier-Antwort auf DFG-Papier Datenverfolgung in der Forschung. URL: <https://www.elsevier.com/de-de/connect/elsevier-antwort-auf-dfg-papier-datenverfolgung-in-der-forschung> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

DEAL Konsortium 2022: Über DEAL. URL: <https://deal-konsortium.de/ueber-deal> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024).

DFG 2023: Stellungnahme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) zu EU-Ratschlussfolgerungen zum „High-quality, transparent, open, trustworthy and equitable scholarly publishing“. DOI: [10.5281/zenodo.8224868](https://doi.org/10.5281/zenodo.8224868)

DGP 2021: DGPs-Vorstand und Kommission Open Science unterstützen „Stop Tracking Science“ – Initiative. URL: <https://www.dgps.de/schwerpunkte/stellungnahmen-und-empfehlungen/empfehlungen/details/dgps-vorstand-und-kommission-open-science-unterstuetzen-stop-tracking-science-initiative/> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Elsevier B. V. & MPDL Services gGmbH, Max Planck Society 2023: *Projekt DEAL – Elsevier Publish and Read Agreement*. DOI: [10.17617/2.3523659](https://doi.org/10.17617/2.3523659)

Freiberg, M. 2022: Third-Party-Tracking bei Wiley und Springer: Analyse und Ausblick. *ABI Technik*, 42(2), 96–104. DOI: <https://doi.org/10.1515/abitech-2022-0017>

Hanson, C. 2019: User Tracking on Academic Publisher Platforms. URL: <https://www.codyh.com/writing/tracking.html> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Heller, L. 2023: TIB Themencast, Folge 3: „Science Tracking – ActivityPub könnte helfen, dieses Desaster zu beenden“. URL: <https://blogs.tib.eu/wp/tib/2023/02/20/tib-themencast-folge-3-science-tracking-activitypub-koennte-helfen-dieses-desaster-zu-beenden/> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

HRK 2023: „Digitale Hochschule“: Herausforderungen und Kooperationsmöglichkeiten. URL: <https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/digitale-hochschule-herausforderungen-und-kooperationsmoeglichkeiten/> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

HUM o. J.: Turn Disparate Data into Gold: A (Nearly) Complete Guide to Data & Customer Data Platforms for Scholarly Publishers. URL: <https://www.hum.works/whitepaper-disparate-data> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Jean-François, N. & Thomas, P. 2022: Traçage des données dans la recherche: Agrégation et utilisation ou vente des données d'usage par les éditeurs scientifiques. DOI: <https://cnrs.hal.science/hal-03642035>

Labriga, P. 2021: Science Tracking auf der Spur – die Rolle von Bibliotheken im Kontext von Reading Analytics bei wissenschaftlichen Verlagen. *GMS Med Bibl Inf.* 2021;21(3): Doc18. DOI: [10.3205/mbi000507](https://doi.org/10.3205/mbi000507), URN: [urn:nbn:de:0183-mbi0005077](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0183-mbi0005077)

Laperdrix, P. et al. 2020: Browser fingerprinting: A survey. *ACM Transactions on the Web (TWEB)*, 14(2), 1–33.

Lauer, G. 2022: Datentracking in den Wissenschaften: Wissenschaftsorganisation und die bizarre Asymmetrie im wissenschaftlichen Publikationssystem. *O-Bib. Das Offene Bibliotheksjournal/Herausgeber VDB*, 9(1), 1–13. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5796>

RELX 2022: Annual Report 2022. Including Financial Statements and Corporate Responsibility Report.

Siems, R. 2022: Das Lesen der Anderen: Die Auswirkung von User Tracking auf Bibliotheken. *O-Bib. Das offene Bibliotheksjournal/Herausgeber VDB*, 9(1), 1–25. <https://doi.org/10.5282/o-bib/5797>

SPARC 2022: Possible Negative Impacts From Elsevier's Increased Market Power. Interfolio acquisition. URL: <https://infrastructure.sparcopen.org/interfolio-acquisition/possible-negative-impacts> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

SPARC 2023: SPARC Report Urges Action to Address Concerns with ScienceDirect Data Privacy Practices. URL: <https://sparcopen.org/news/2023/sparc-report-urges-action-to-address-concerns-with-sciencedirect-data-privacy-practices/> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Springer Nature Customer Service Center GmbH & MPDL Services gGmbH, Max Planck Society 2023: *Projekt DEAL – Springer Nature Publish and Read Agreement, 2024–2028*. DOI: [10.17617/2.3551270](https://doi.org/10.17617/2.3551270); <https://hdl.handle.net/21.11116/0000-000D-FDAC-5>

Stop Tracking Science 2023: Stop Tracking Science. URL: <https://stoptrackingscience.eu/> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

WR 2022: Recommendations on the Transformation of Academic Publishing: Towards Open Acces. DOI: <https://doi.org/10.57674/0gtq-b603>

WR 2023: Empfehlungen zur Souveränität und Sicherheit der Wissenschaft im digitalen Raum. DOI: <https://doi.org/10.57674/m6pk-dt95>

Wiley 2023: John Wiley & Sons Annual Report 2023. URL: https://s27.q4cdn.com/812717746/files/doc_financials/2023/q4/John_Wiley_-_Sons_Inc_-_Form_10-K-Jun-26-2023.pdf (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

Wiley-VCH GmbH & MPDL Services gGmbH, Max Planck Society 2023: *Projekt DEAL – Wiley Publish and Access Agreement, 2024–2028*. DOI: [10.17617/2.3551268](https://doi.org/10.17617/2.3551268)

Wrzesinski, M. 2023: Wissenschaftsgeleitetes Publizieren. Sechs Handreichungen mit Praxistipps und Perspektiven. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8169418>

Yoose, B. & N. Shockey 2023: Navigating Risk in Vendor Data Privacy Practices: An Analysis of Elsevier's ScienceDirect (Version v1). SPARC. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10078610>

ZB MED 2023: Open Science Festival 2023. URL: <https://www.zbmed.de/vernetzen/veranstaltungen/open-science-festival> (zuletzt aufgerufen am 09.02.2024)

VDI Research

VDI Research versteht sich als Informationsdienstleister, Impulsgeber und Vernetzer zu neuen Themen, Methoden und längerfristiger Vorausschau.

Weitere Publikationen von VDI Research und des VDI TZ unter: [vditz.de/service/publikationen](https://www.vditz.de/service/publikationen)

Empfohlene Zitierweise:

Zweck, A., Holtmannspötter, D., Freund, S. (2024) „Tracking in der Wissenschaft“. VDI Research-Paper 17, VDI Technologiezentrum GmbH Düsseldorf. <https://www.vditz.de/service/publikationen/details/tracking-in-der-wissenschaft>

Ihre Ansprechpersonen

VDI Research
Prof. Dr. Dr. Axel Zweck
Dr. Dirk Holtmannspötter
Sebastian Freund
E-Mail: sebastian.freund@vdi.de

VDI Technologiezentrum GmbH
VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf

www.vditz.de
[X](#) @technikzukunft · [in](#)