

PANEL 1

Zeitskalen des Technischen

/ Organisiert von Helmuth Trischler und Heike Weber

/ Freitag, 17.9.21, 14.00–15.00 Uhr

/ Themenstrang „Skalen + Umwelt“ (Einwahllink)

/ Heike Weber (TU Berlin)

„Unmaking the Made“: Entschaffen, Entsorgen und Exnovieren als temporale Herausforderungen

/ Freitag, 17.9.21, 14.00–15.00 Uhr

Zeit ist eine Grundkategorie der Geschichtswissenschaft – und dennoch werden zeitliche Grundannahmen in wissenschafts- und technikhistorischen Studien oft wenig reflektiert. Zeit strukturiert aber auch Technik und Technikentwicklung auf mehrfache Weise. Um dies zu erfassen, benötigen technikhistorische Studien neue Narrative: Narrative, die den bisher dominierenden Zeitpfeil, der eine Technik vom Ursprung bis zu ihrem Scheitern oder ihrer Ausbreitung verfolgte, aufbrechen oder erweitern.

An anderer Stelle habe ich Konzepte wie „Polychronie“, „Zeitschichten“ und der „Persistenz“ von Technik vorgeschlagen, um die Gleichzeitigkeit von Techniken zu betonen, welche Historiker:innen oder auch Zeitzeugen oftmals als „ungleichzeitig“ wahrnehmen, weil sie unterschiedlich „alt“ sind oder je verschiedenen „Epochen“ anzugehören scheinen.

In diesem Vortrag soll es um das „Unmaking“ gehen: um eine Perspektive, die den Umgang mit Technik über die Ausbreitungsphase hinaus verfolgt und Prozesse wie Verfall und Niedergang, das graduelle Verschwinden oder das gewollte Rückbauen oder Ersetzen von Technik in den Blick nimmt. Techniken finden nach Innovation und Nutzung irgendwann ein Ende, sei es als Ruine oder Überrest, sei es als obsolete Technik, die ersetzt wird oder die sonst wie aus Fabrik, Haushalt oder der Gesellschaft entfernt oder ausgesondert werden soll. Zudem wird dabei abermals genauer nach den jeweils mit einer Technik verbundenen Temporalitäten gefragt: Welche Zeitskalen des Technischen haben sich damit einhergehend möglicherweise herausgebildet?

Es handelt sich dabei um einen programmatischen Vortrag. Die exemplarischen Fallbeispiele betreffen vor allem Abfälle und die „reversible Logistik“ ihres „Entsorgens“, darunter auch die Phänomene von „Altlasten“ und „Exnovation“: In dem einen Fall ging es seit den 1980er Jahren um Hinterlassenschaften technischen Tuns, die auch nach dessen Einstellen einer kommenden technischen „Nachsorge“ bedurften; beim „Exnovieren“ wiederum sollten und sollen Techniken aus der Gesellschaft entfernt werden, die sich über die Zeit hinweg als derart belastend für Gesellschaft oder Umwelt erwiesen haben, dass sie kommenden Generationen nicht mehr zugemutet werden sollen.

Heike Weber ist seit April 2019 Professorin für Technikgeschichte an der Technischen Universität Berlin, davor Professur (W3) für Technikkulturwissenschaft am Institut für Geschichte / Institut für Technikzukünfte, Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und Professur (W2) für Technik-, Geschlechter- und Umweltgeschichte am Interdisziplinären Zentrum für Wissenschafts- und Technikforschung (IZWT) bzw. am Historischen Seminar der Bergischen Universität Wuppertal (BUW). 2006 Promotion an der TU München (Zentralinstitut für Geschichte der Technik / Münchner Zentrum für Wissenschafts- und Technikgeschichte, c/o Deutsches Museum).

/ Helmuth Trischler und Fabienne Will (Deutsches Museum und Rachel Carson Center)

Holozän, Anthropozän, Technozän – Geowissenschaftliche und technikhistorische Zeitskalen im Dialog

/ Freitag, 17.9.21, 14.00–15.00 Uhr

Was in der akademischen Arbeitsteilung zwischen den Disziplinen sowie in der kategorialen Zuordnung und Abgrenzung bisher eindeutig erschien, ist mit dem Anthropozän uneindeutig geworden. Im Mittelpunkt der Debatte steht seit der Begriffsbildung durch Paul Crutzen im Jahr 2000 die Frage nach der Periodisierung der neuen Epoche.

Lange Zeit beschränkte sich der Zuständigkeitsbereich der Geschichtswissenschaft auf die Zeit seit dem Neolithikum, der Sesshaftwerdung des Menschen. Zwar haben die Geschichtswissenschaften längst begonnen, ihre Zeitskalen zu erweitern – zu denken sei hier etwa an die Globalgeschichte, die Big History oder die Deep History – und nicht-menschliche Akteure in ihre Betrachtungen einzubeziehen. Das Anthropozän aber fordert Historiker:innen nun dazu auf, einen Schritt weiterzugehen, planetare Zeitskalen zu integrieren, etablierte Narrative zu hinterfragen und sich dabei von linearen Temporalitäten zu lösen, um Schichtenmodelle historischer Zeitlichkeit zu konzeptualisieren.

Ähnlich verhält es sich mit dem Zuständigkeitsbereich der Geowissenschaften. Auch dieser war bisher klar definiert, strukturiert vom stratigraphischen Kriterienkatalog, der numerische Vorgaben zur möglichen Dauer einzelner Zeiteinheiten machte und so ein Instrumentarium bereitstellte, an dem sich geowissenschaftliche Zeitskalen ablesen ließen. Die stratigraphische Untersuchung des Anthropozäns, die einen mittlerweile konsentierten Beginn in den 1950er-Jahren ergeben hat, wirft etablierte methodische Grundannahmen über Bord und fordert eine ganze Disziplin dazu auf, ihr Zeitverständnis zu überdenken. Der Stellenwert von Technofossilien für jüngste geologische Zeiteinheiten sowie die mögliche Etablierung einer Technostratigraphie verweisen eindrucksvoll auf die anthropozäne Annäherung zwischen geowissenschaftlichen und historischen Zeitskalen. Während die Diskussionen um die Ratifizierung des Holozäns in der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts den Aufbruch in eine neue Phase geowissenschaftlicher Zeitlichkeit darstellten, findet diese in der Debatte um das Anthropozäns nun ihre Entsprechung und könnte mit der Ratifizierung des Menschenzeitalters auch disziplinär anerkannt werden.

Geowissenschaftliche und historische Zeitskalen verknüpfen sich in der wissenschaftlichen Debatte um das Anthropozän zu einer unauflösbaren Gemengelage, verbunden durch die Technik, die sowohl für die Periodisierung als auch für diejenigen Prozesse, die ins Anthropozän geführt haben, eine maßgebliche Rolle spielt. Der Vortrag diskutiert anhand des das Anthropozän ergänzenden Konzepts des Technozäns die Chance, die sich der Technikgeschichte bietet, mit technikhistorischen Zeitskalen eine Brücke zwischen geowissenschaftlichen und historischen Temporalitäten zu schlagen und in einen neuartigen Dialog mit den Geowissenschaften zu treten, um so neue, inter-disziplinär fruchtbare Zeitlichkeitsmodelle zu entwickeln. Die temporale Provokation des Anthropozäns birgt das Potential, ein Feld für bemerkenswerte Kooperationen über das weite akademische Spektrum hinweg zu werden. Der Vortrag lotet aus, inwiefern sich der Technikgeschichte die gleichsam „natürliche“ Chance bietet, in diesem spannungsreichen Dialog eine inter- und trans-disziplinäre Scharnierrolle zu übernehmen, indem sie ihre etablierten Narrative kritisch überprüft und auf Basis der neuen Zeitlichkeiten des Anthropozäns neue Geschichten erzählt, die Anknüpfungspunkte jenseits disziplinärer Grenzziehungen bieten.

Helmuth Trischler leitet seit 1993 den Bereich Forschung des Deutschen Museums, ist seit 1998 Professor für Neuere und Neueste Geschichte an der LMU München und seit 2009 Direktor des Rachel Carson Center for Environment and Society. Er hat vielfältig zur Wissenschafts-, Technik- und Umweltgeschichte seit dem 19. Jahrhundert publiziert und sich in den letzten Jahren im Kontext der von ihm konzipierten Ausstellung „Willkommen im Anthropozän. Unsere Verantwortung für die Zukunft der Erde“, die 2014 bis 2016 im Deutschen Museum gezeigt wurde, intensiv mit dem Anthropozän als Herausforderung für die Wissenschafts-, Technik- und Umweltgeschichte sowie insbesondere auch mit neuen Zeitlichkeitsmodellen in der Technik- und Umweltgeschichte beschäftigt.

Dr. des. Fabienne Will ist Wissenschafts- und Umwelthistorikerin und derzeit als Gastwissenschaftlerin am Deutschen Museum München. Von 2017 bis 2020 war sie Teil der DFG-Forschungsgruppe 2448 zum Thema Practicing Evidence – Evidencing Practice und wurde 2020 an der Ludwig-Maximilians-Universität und am Rachel Carson Center for Environment and Society in München promoviert. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt im Bereich der Anthropozänforschung.

/ Martin Meiske (Deutsches Museum München)

Kreosot und die Lebenszyklen von Technik

/ Freitag, 17.9.21, 14.00–15.00 Uhr

„[T]wo new technologies rescued American forests from the iron horse: creosote oil and cars“, schreibt der Umwelthistoriker John McNeill in *Something New under the Sun*. Während die Geschichte der Automobilität inzwischen ganze Bibliotheken füllt, fehlen umfangreiche historische Abhandlungen zu dem Steinkohlenteeröl Kreosot. Zum Leidwesen der Anwohner verbrannte man Mitte des 19. Jahrhunderts beispielsweise in London diesen Reststoff der Kohleveredlung vor Ort oder leitete ihn in umliegende Flüsse. Erst die umfangreiche Anwendung von Teeröl als Imprägniermittel für Eisenbahnschwellen – deren Liegedauer in den Gleisen dadurch um ein Vielfaches gesteigert wurde – sorgte für eine Entlastung und „potential disaster was turned into considerable social good“, resümiert der Chemiehistoriker Colin A. Russell. Folgt man dem Tenor dieser beiden Episoden ließe sich die Geschichte der imprägnierten Holzschwelle auch aus ökologischer Sicht als eine „success story“ feiern, wie der Titel einer Jubiläumspublikation der American Railway Tie Association nahelegt. Doch die Teerölimprägnierung steht zugleich auch für hunderte Altlasten-Standorte, tausende Tonnen von Sondermüll, für brennende Fragen zum Arbeitsschutz von Imprägnier- und Wartungsarbeiter:innen und zur Umweltgerechtigkeit.

Will man diese „Erfolgsgeschichten“ verkomplizieren, gilt es ein breites Portfolio von Akteuren und Materialien zu rekonstruieren, die mit der Gewinnung, Verwendung, Umnutzung, Entsorgung und verschiedenen Zeitschichten des Technischen verflochten sind. Ein solcher analytischer Blick mit Langzeitperspektive muss umfassenden Lebenszyklen folgen; er zieht sich „durch kulturelle und politische Szenenwechsel hindurch bis in die Gegenwart“ und beleuchtet dynamischen Wechselwirkungen zwischen Technik, Gesellschaft und Umwelt.

In drei Themenfeldern soll in diesem Vortrag nach Zeitskalen und Lebenszyklen des Technischen gefragt werden: In einem ersten Schritt werde ich Ursachen für die Persistenz von Holz als Werkstoff für Eisenbahnschwellen in einem vermeintlichen „Zeitalter des Eisens“ erkunden und an diesem Beispiel die Polychronie technischer Materialien in der Hochindustrialisierung diskutieren. Anschließend möchte ich einen Einblick in verschiedene Kulturen der Umnutzung, des Recyclings und des Upcyclings geben, die mit kreosotierten Holzschwellen bis heute verbunden sind. Schließlich soll auch die Entstehung toxischer Grenzwerte und die Folgekosten der Nutzung von Kreosot thematisiert werden, das noch Jahrzehnte nach der Imprägnierung in Form von Altlasten und Gefahrenstoffen eine Bedrohung für Mensch und Umwelt darstellt.

Martin Meiske ist Umwelt-, Wissenschafts- und Technikhistoriker. Er wurde in München am Rachel Carson Center für Umwelt und Gesellschaft und an der Ludwig-Maximilians-Universität promoviert. Anfang 2021 erschien seine Dissertation, „Die Geburt des Geoengineerings. Großbauprojekte in der Frühphase des Anthropozäns“, bei Wallstein. Aktuell ist er Scholar in Residence am Deutschen Museum und forscht hier zum Thema „Kulturen und Kosten der Wartung. Der Aufstieg von Kreosot und sein prekäres Erbe“.