

PANEL 5

Gletscher, Wälder, Flechten. Umweltwissen zwischen Makro- und Mikro-Scales

/ Organisiert von Lisa Cronjäger, Dominik Schrey, Nils Güttler

/ Freitag, 17.9.21, 15.45–16.45 Uhr

/ Themenstrang „Skalen + Umwelt“ (Einwahllink)

/ Lisa Cronjäger (Basel)

Von planetarischen Grenzen und lokalen Umtriebszeiten. Zur Begrenzung von Flächennutzung in den Forstwissenschaften des 19. Jahrhunderts

/ Freitag, 17.9.21, 15.45–16.45 Uhr

Ausgehend von planetarischen Grenzen (Steffen, Richardson, Rockström et al. 2015) und dem ökologischen Fußabdruck (Wackernagel, Rees 1997) fragt dieser Vortrag nach der epistemischen Vorgeschichte klimapolitisch bedeutsamer Rahmenkonzepte, die einerseits den aktuellen Stand der Gefährdung von für das Erdsystem zentralen Dynamiken und andererseits einen legitimen Verbrauch von Ressourcen pro Jahr und pro Person kalkulierbar, vorstellbar, begrenztbar und skalierbar machen sollen.

Die Einschränkung der Nutzung von Holzressourcen spielte bereits in den sich etablierenden Forstwissenschaften des 19. Jahrhunderts eine große Rolle. Parallel zur Entwicklung des Grenzwertbegriffs in der Analysis wandten deutsche Forstmathematiker eine Formel der Nachhaltigkeit an, mit Hilfe derer die maximale Größe der Fläche bestimmt werden sollte, die in einer nachhaltigen Forstverwaltung pro Jahr gefällt werden durfte. Forstwissenschaftler leiteten diese Formel zur Bestimmung einer pro Zeitabschnitt skalierbaren Flächengröße über kartographische Darstellungen von Flächeneinteilungen im Kreislaufprinzip ab. Wie erfolgte die Standardisierung dieser Forsteinrichtungsmethoden im 19. Jahrhundert? Mit welchen Reduktionen und Ausschlussmechanismen ging das Bemühen einher, eine Formel zu entwickeln, die von lokalen Kontexten abstrahiert und flexibel in Bezug auf verschieden große Flächen und Zeithorizonte dimensioniert werden kann? Welche Kontinuitäten lassen sich feststellen? Mit Rückbezug auf frühere, nicht formalisierte Anwendungskontexte analysiert dieser Vortrag, wie Forsteinrichtungsverfahren Landnutzung regulieren und Flächenverbrauch begrenzen sollten.

Lisa Cronjäger forscht an der Schnittstelle von Medienkulturwissenschaft, Wissenschafts- und Umweltgeschichte zu sozialen Bewegungen sowie zum Einfluss von Bildgebungsverfahren auf die Reglementierung von Umwelt und Gesellschaft. Seit 2017 ist sie wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Basel im vom Schweizerischen Nationalfonds geförderten Forschungsprojekt „Medien der Genauigkeit“. In ihrer Dissertation beschäftigt sie sich mit Kulturtechniken der nachhaltigen Forsteinrichtung im 19. Jahrhundert und der Reglementierung von Waldnutzungspraktiken.

/ Dominik Schrey (Passau/Linz)

Chronofotogrammetrie. Zur Vermessung von Alpengletschern um 1900

/ Freitag, 17.9.21, 15.45–16.45 Uhr

Gletscher gelten heute als „visuelle Kronzeugen des Klimawandels“ (Schneider 2018). Ihre tauenden Eismassen verleihen den anthropogenen Klimaveränderungen jene sinnlich-sichtbare Evidenz, die den diagrammatischen Visualisierungen statistischer Modelle von langfristigen Entwicklungen und komplexen globalen Dynamiken weitgehend fehlt. Schon um 1900 untersucht die Geologie die Alpengletscher als wichtige „Klimamesser“ (Penck 1905), also als sensible Indikatoren für Klimaveränderungen – und zwar auch dort, wo sie längst verschwunden und nur noch über ihre geomorphologischen Spuren nachweisbar sind. Diese Spuren zu „dechiffrieren“ war in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausschlaggebend für die wissenschaftliche Theorie einer vergangenen

„Eiszeit“ (Rudwick 1969). Neben das Interesse an der Klimaentwicklung im erdgeschichtlichen Maßstab trat dabei in den 1890er Jahren der Wunsch, auch die kurzfristigeren Fluktuationen der Alpengletscher systematisch zu überwachen. Denn angenommen wurde zunächst ein unmittelbar bevorstehender Vorstoß der bereits zu diesem Zeitpunkt seit einigen Jahrzehnten schwindenden Eisformationen (Groß 2018). Der Vortrag interessiert sich für die epistemischen und medialen Praktiken der Vermessung dieser spatiotemporalen Dynamik und fragt danach, auf welche Art und Weise in der Zeit um 1900 verschiedene Zeitskalen einerseits und lokale und globale Klimaentwicklungen andererseits aufeinander bezogen werden. Exemplarisch wird dafür die Kombination chronofotografischer und fotogrammetrischer sowie fotoarchivarischer Methoden betrachtet.

Dominik Schrey ist akademischer Rat am Lehrstuhl für Medienkulturwissenschaft mit Schwerpunkt Digitale Kulturen an der Universität Passau und im Wintersemester 2021/22 Research Fellow am Internationalen Forschungszentrum Kulturwissenschaften an der Kunstuniversität Linz in Wien. 2017 erschien seine Dissertation unter dem Titel *Analoge Nostalgie in der digitalen Medienkultur* im Kulturverlag Kadmos. Aktuell beschäftigt er sich in seiner Forschung mit schmelzenden Gletschern und intelligenten Straßenlaternen.

/ Nils Güttler (ETH Zürich)

Die natürlichen Grenzen des Wachstums. Flechten und Kieselalgen als Bioindikatoren in der Umweltpolitik der 1970er Jahre

/ Freitag, 17.9.21, 15.45–16.45 Uhr

Bioindikatoren entwickelten sich in den 1970er Jahren zu einem wichtigen aktivistischen und administrativen tool der Umweltpolitik. Bestimmte Organismen verfügten, so fanden Ökolog:innen heraus, über die Fähigkeit, Schadstoffbelastung in Luft, Wasser und Boden „anzuzeigen“ und damit die ‚großen‘ Umweltprobleme ‚im Kleinen‘ sichtbar zu machen. Das Forschungsfeld der Ökotoxikologie siedelt zwischen akademischer Forschung, Verwaltung und Umweltverbänden an und scheint auf den ersten Blick ein Paradebeispiel für eine Verwissenschaftlichung der (Umwelt-)Politik. Aus wissenschaftshistorischer Perspektive fällt allerdings auf, dass die konkrete Forschung hinter der Umweltpolitik in der „Risikogesellschaft“ in der Geschichtsschreibung weitgehend eine black box geblieben ist. Am Beispiel zweier Forschungsprojekte im Rhein-Main-Gebiet um 1970 verfolgt der Beitrag die Karriere zweier Bioindikatoren – Flechten und Algen – zwischen Wissenschaft, staatlichen Verwaltungen und Umweltaktivismus. Dabei zeigt sich, dass sich die Bioindikatorenforschung nicht nur in bestimmten Räumen verdichtete – den Ballungsräumen und Industriegebieten –, sondern diese Räume auch eine breitere Entwicklung forcierten: die Transformation der traditionellen Ökologie und Naturgeschichte zu einer interdisziplinären Umweltwissenschaft. Erst auf regionaler Ebene – oder dem „meso scale“ –, so die These des Beitrages, wurden aus den „epistemischen Dingen“ Flechten und Algen politische Grenzwertobjekte.

Nils Güttlers Forschungen bewegen sich an der Schnittstelle von Umwelt- und Wissensgeschichte. In seiner Doktorarbeit setzt er sich mit Kartierungspraktiken in der Pflanzengeographie des 19. Jahrhunderts auseinander. Seit Sommer 2014 ist er Assistent an der Professur für Wissenschaftsforschung an der ETH Zürich. Hier arbeitet er an einem Buchprojekt zu Umwelt- und Wissensgeschichte des Frankfurter Flughafens und des Rhein-Main-Gebietes