

PANEL 13

Grenzwerte und Metabolismus: Nutztiere, Trinkwasser und zentralamerikanische Ernährungswissenschaft (freie Sektionsvorträge)

/ Moderiert von N.N.

/ Samstag, 18.9.2021, 16.15–17.15 Uhr

/ Themenstrang „Skalen + Umwelt“ (Einwahllink)

/ Gisela Hürlimann (TU Dresden) und Philippe Priester (KIT Karlsruhe)

Schnittstellen, Normen und Verfahren im nutztierlichen Verwertungskomplex während der Hochindustrialisierung

/ Samstag, 18.9.2021, 16.15–17.15 Uhr

Mit Deluermoz/Jarrige können Nutztiere als eine Art „technologie souple“ mit stetem Perfektionierungspotenzial verstanden werden, und zwar über ihren Tod hinaus, indem sich das nutztierliche Nachleben gerade im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert als polyvalenter „biotrash“ erweist. Dies gilt nicht nur für Humanmedizin und Pharmazie, die Drüsen für Sexual und Stresshormone, Gelatine für Kapseln oder Pockenvakzine von Schlachtkälbern beziehen, sondern auch für Gewerbe, Industrie und die damit verbundene Produktion von naturwissenschaftlich-technologischem (Mess-)Wissen und Mess- und anderen Apparaten. Denn nutztierliche „Nebenprodukte“ verschwinden im Zeitalter der Hochindustrialisierung nicht. Vielmehr grundieren und befördern sie die wissenschaftlich-technische (Konsum-)Moderne auch als Schmiermittel, Werkstoffe und Wirkstoffe und unterliegen dabei einem kontinuierlichen Wandel sowie der Konkurrenz durch pflanzliche Rohstoffe und/oder durch die Synthetisierung (für welche sie auch das Ausgangsmaterial bieten). Dieser Prozess findet in einem Komplex aus kommunaler „Approvisation“, Public Health-Maßnahmen und der Verwertung animalischer Restals Rohstoffe für pharmazeutisch-gewerblich-industrielle Zwecke auf dem Hintergrund von intensiviertem Städte- und Wirtschaftswachstum und Technologieschub statt. Die zwischen den 1870ern und 1910ern erweiterten oder neu errichteten großstädtischen Vieh und Schlachthöfe von Wien bis Hamburg und von Königsberg bis Zürich spielen dabei die Rolle von trading zones und liminalen Räume, in denen Nutztiere kanalisiert und kategorisiert, gewogen, beschaut, approbiert und mit zunehmend standardisierten Verfahren geschlachtet und zerlegt werden. Tierärzte, oft in der Doppelrolle als Schlachthof-Direktoren, Fleischschauer (und in Breslau um 1900 auch Mikroskopistinnen) begutachten die Genussfähigkeit des Rinder- und Schweinefleischs. Was ungenießbar ist, gelangt nebst Knochen, Blut, Fett, Innereien, Haut, Fell, Borsten, Klauen, Horn in die Verarbeitung zu Dünger oder Tierfutter, zu Talg unterschiedlicher Qualität (Margarine, Seife oder Maschinenschmiere), in die Albuminfabrik für den Stoffdruck oder in die Foto- und Filmproduktion. Leim (für Holz, Papier, Möbel) oder Beinschwarz (als Lederfarbe) wird durch die unterschiedliche Prozessierung von Knochen gewonnen. In Wien, Berlin oder Leipzig publizierte Abhandlungen aus der Fettchemie liefern Analysen und Verfahren (mit unterschiedlichen Temperaturen und Drücken, trocken oder nass, mit Säuren oder Basen), publiziert in Bänden, die mit Werbungen für einschlägige Apparate zur Extraktion, Entfettung, Separation, Desinfektion oder zum Mischen und Vermengen bebildert sind. Gesetze und Verordnungen etablieren zeitgleich sanitärische Normen für den Umgang mit lebendem und totem Tiermaterial. Und Manuale fürs Abdeckereiwesen oder den Bau und Betrieb von Schlachthöfen inventarisieren Erfahrungen, Patente und Best-Practice-Beispiele. Der geplante Vortrag situiert sich an der Schnittstelle von Animal Studies, Wissenschafts-, Medizin-, Technik- und Wirtschaftsgeschichte. Er untersucht für den von raschem Wandel geprägten Zeitraum der 1870er bis 1910er-Jahre und mit Fokus auf dem deutschsprachigen Raum die Verdichtung von Institutionen, Verfahren und Patenten zur gewerblich-industriellen und medizinisch-pharmazeutischen Verwertung nutztierlicher Organe und Schlachtnebenprodukten exemplarisch an veränderten Bedingungen für die Produktion von

Pockenvakzine sowie der Herstellung von industriefähigem Talg und diskutiert die dafür zum Einsatz gelangenden Vorschriften, Messungen, Skalierungen und Norm(ierung)en.

Gisela Hürlimann ist seit April 2021 Vertretung der Professur für Technik- und Technikwissenschaftsgeschichte an der TU Dresden: Forschungen und Publikationen zu Bahntechnik, Verkehr und Infrastrukturpolitik; öffentlichen Finanzen, Steuerstaat und sozioökonomischer Ungleichheit; Migration und Integration; Fürsorge, Anstalts- und Psychiatriegeschichte; aktuelles Projekt zur Technik- und Wirtschaftsgeschichte tierischer Ressourcen.

Philippe Luc Priester studiert im Masterstudiengang Europäische Kultur und Ideengeschichte (EUKLID) mit Schwerpunkt Technikgeschichte am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und arbeitet zurzeit am Vorprojekt für das von Gisela Hürlimann geplante Forschungsprojekt rund um „Tierische Stoffflüsse: Eine Technik- und Wirtschaftsgeschichte des nutztierlichen Verwertungskomplexes in der Hochmoderne“ mit.

/ Elena D. Kunadt (TU Berlin)

Pestizide im Trinkwasser: Der „Nullwert“ in der Diskussion

/ Samstag, 18.9.2021, 16.15–17.15 Uhr

Der Einführung von Grenzwerten toxischer Stoffe geht voraus, dass die Anwendung dieser Stoffe generell akzeptiert wird, obwohl viel Unwissen über sie besteht, was bereits 1962 von Rachel Carson kritisiert wurde. Diese Akzeptanz wurde seitdem einerseits durch den massiv gesteigerten Einsatz genotoxischer bzw. kanzerogener Stoffe in Frage gestellt – da diese das Grundprinzip der Toxikologie, die Abhängigkeit von der Dosis und Expositionsdauer, erschütterten –, und andererseits durch den wachsenden Zweifel, ob die in Laboratorien entwickelten Grenzwerte die menschliche Gesundheit oder gar die Umwelt ausreichend schützten. Spätestens nachdem im Laufe der 1970er Jahre Rückstände des unkrautvernichtenden Wirkstoffs Atrazin und weiterer chlorierter Kohlenwasserstoffe in Grund- und Trinkwasser gemessen wurden, stieg der Handlungsdruck auf die politischen Entscheidungsträger:innen, Grenzwerte für Pestizide festzulegen. Schließlich erließ der Rat der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG) 1980 die erste Richtlinie für die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, in der sie den Grenzwert für einzelne Pestizide mit $0,1 \mu\text{g/l}$ bestimmte. Dieser Wert war zu dem Zeitpunkt kaum technisch nachweisbar und sollte für alle Wirkstoffe gelten, ungeachtet des Wissensstandes über die stoffspezifische Humantoxizität. Die EWG demonstrierte damit deutlich ihren politischen Willen, Trinkwasser frei von Pestiziden zu halten. Sie folgte hier dem Vorsorgeprinzip und stellte sich mit ihrem „Nullwert“ klar gegen die Bewertung der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die zum gleichen Zeitpunkt einen stoffspezifischen Grenzwert für Atrazin von $2,0 \mu\text{g/l}$ vorschlug, obgleich etliche Streitpunkte in der Forschung zur Toxizität der Pestizide bestanden. Da die Atrazinrückstände in westdeutschen Trinkwässern oberhalb des europäischen Grenzwertes lagen und sämtliche Versuche verschiedener Akteure, den Grenzwert zu relativieren, scheiterten, beschloss die Bundesregierung Ende 1990, Produktion, Verkauf und Anwendung von Atrazin zu verbieten. Die Atrazin-Grenzwerte veranschaulichen unter anderem, dass die EWG im Bereich der Trinkwasserreinheit einen Sonderweg einschlug, keine Akzeptanz für Pestizidrückstände zeigte und damit forderte, dass landwirtschaftlicher Pflanzenschutz ohne Rückstände in Wassersystemen praktiziert werde. Die US-amerikanische Umweltbehörde hingegen zeigte sich einverstanden mit möglichen Atrazin-Rückständen im Trinkwasser und legte einen stoffspezifischen Grenzwert von $3,0 \mu\text{g/l}$ fest. In meinem Vortrag stelle ich die Entstehung der Atrazin-Grenzwerte im US-amerikanischen und westdeutschen Trinkwasser vor und beleuchte die internationale Kontroverse um den europäischen „Nullwert“ näher.

Elena Kunadt ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Technische Universität Berlin am Institut für Philosophie, Literatur-, Wissenschafts- und Technikgeschichte, Fachgebiet Technikgeschichte, seit 06/2015 Doktorandin.

/ Christiane Berth (Universität Graz)

Ernährung vermessen: Globale Aushandlungsprozesse in Guatemala und Zentralamerika, 1949–1970

/ Samstag, 18.9.2021, 16.15–17.15 Uhr

Mitte des 20. Jahrhunderts gewann die Ernährungswissenschaft an Autorität in der internationalen Politik. Wissenschaftler:innen maßen den Nährwert von Lebensmitteln in Kalorien, Proteinen oder Vitaminen. Sie erfassten dieses Wissen in umfangreichen Datensammlungen, die zu globalen Rankings unterschiedlicher Grundnahrungsmittel und Ernährungskulturen führten. Internationale Organisationen systematisierten diese Daten und visualisierten sie auf Karten, die das globale Ausmaß von Hunger und Mangelernährung zeigen sollten. Gleichzeitig blieben die Messverfahren und ihre globale Anwendbarkeit in der Wissenschaft heftig umstritten. Der Vortrag analysiert diese Debatten am Beispiel Guatemalas, wo 1949 ein regionales Ernährungsinstitut für Zentralamerika gegründet worden war: das Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP). Seine Aufgabe war es, Grundlagenforschung zu betreiben, aber auch Lösungen für die Ernährungsprobleme in der Region zu entwickeln. Daher begannen die Wissenschaftler:innen zunächst mit einer umfassenden Dokumentation der Nahrungsmittel in den zentralamerikanischen Ländern. Es folgten Studien zu Konsumgewohnheiten, bei denen die Wissenschaftler:innen klinische Studien durchführten, anthropometrische Messungen vornahmen und das Ernährungsverhalten genau dokumentierten. In ihrem Gepäck hatten sie zahlreiche Messgeräte, wie Waagen, Maßbänder oder Thermometer. Da die Menschen in den indigenen Gemeinden Guatemalas mit Angst, Unverständnis oder Widerstand reagierten, stellte das Institut früh Ethnolog:innen ein, die die Gründe dafür erforschten und andere Wissensbestände über Ernährung dokumentierten. Aus dieser interdisziplinären Forschungspraxis entwickelten sich neue Methoden, wobei gleichzeitig alte Konflikte und Vorurteile fortbestanden. Der Vortrag zeigt, wie die Wissenschaftler:innen Skalen einsetzten, um sich im Spannungsfeld zwischen globalen Normen und lokalen Lösungswegen zu positionieren.

Christiane Berth ist Professorin für Zeitgeschichte an der Universität Graz. Ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte sind globale Kommunikations- und Technikgeschichte, Ernährungs- und Konsumgeschichte, die Geschichte des Welthandels, sowie die Geschichte Mexikos und Zentralamerikas. Sie promovierte 2010 an der Universität Hamburg, war anschließend an den Universitäten St. Gallen, Basel und Bern tätig sowie zuletzt als Gastprofessorin an der Universität von Costa Rica.