

# Labor

---

Alex Schmiedel

Labore sind mehr als sterile Räume zwischen Halogenbeleuchtung und Pipetten, die den Naturwissenschaften vorbehalten sind. Sie sind hybride, situierte Anordnungen des Experimentierens wie Darren Wershler, Lori Emerson und Jussi Parikka in *The Lab Book. Situated Practices in Media Studies* (2021) in einer an Fallbeispielen orientierten Aufarbeitung der Vielfalt und Historie geisteswissenschaftlicher Labore zeigen. Im Sinne der Virtuellen Universität spürt dieser Eintrag der Frage nach, wie eine solche Anordnung aufgebaut sein kann, wenn Virtualität nicht als Modalität eines »virtuellen Labors«, sondern als Gegenstand und Werkzeug gleichermaßen verstanden wird. Als Teil des Teams des Virtual Humanities Lab, dem geisteswissenschaftlichen Labor des SFB *Virtuelle Lebenswelten*, näherte ich mich durch eben jenes Labor der Frage, worin die spezifische Situietheit eines Labors besteht, das Wissen über Virtualität produziert.

## 1. Geisteswissenschaftliche Labore als hybride Entitäten

Labore befinden sich im definitorischen Wandel, wie Urszula Pawlicka-Deger in *The Laboratory Turn: Exploring Discourses, Landscapes, and Models of Humanities Labs* (2020) skizziert. Dabei stellt sie heraus, inwiefern geisteswissenschaftliche Labore auf Computeralabore der 1980er Jahre zurückgehen, und mündet in einer Typologie aktueller geisteswissenschaftlicher Labore, welche sich hinsichtlich Zielsetzung, Aufbau und Praktiken voneinander unterscheiden. So sind Labore, Pawlicka-Deger folgend, kulturelle, sozialpolitisch wirksame selbstzugeschriebene Entitäten, die physisch, (im-)materiell, digital, virtuell, infrastrukturell oder konzeptuell sein können. Als spezifische, hybride Verbindungen von Orten, infrastrukturellen Bedingungen, Apparaten, Personen, Methoden und Vorstellungen, welche jeweils situiertes Wissen produzieren, sind Labore heterogen (vgl. Wershler/Emerson/Parikka 2021, hier: Introduction. Everything is a Lab). Ihre Anordnungen sind nicht rigide. Sie haben »kein festgelegtes Innen und Außen, sondern sind offen in ihren Handlungsoptionen, die Schnitte erlauben ausgehend von dem, was innerhalb geschieht, und demjenigen, was außerhalb stattfindet« (Ruf/Sieß 2022: 21). Dadurch sind Labore auch Knotenpunkte für Innovation (vgl. ebd.), Widerständigkeit (vgl. Resistance Lab 2023, Critical Design Lab 2024 und Labs for Liberation 2025) und Ver-

gemeinschaftung. Labore können als ein prozessual sich stetig neu formierendes Gefüge von Macht durch Ex- und Inklusionen gedacht werden. Ausgehandelt werden muss, von wem, mit was und wie experimentiert, interpretiert und notiert wird. Diese Offenheit rückt die Frage in den Fokus, was passiert, wenn ein solches Labor Virtualität beforschen möchte.

## 2. Das Virtual Humanities Lab

Als geisteswissenschaftliches Labor ist das *Virtual Humanities Lab (VHL)* eine Anordnung von situierten, medienwissenschaftlichen Praktiken. Es wurde 2021 als Labor für Virtualität gegründet und entwickelte sich im Zuge der ersten Phase des SFB *Virtuelle Lebenswelten* zu seiner heutigen Form (vgl. Engemann et al. 2025b). In diesem *Collaboratory* werden Virtualisierungsprozesse und die Frage erforscht, wie Virtualität, Menschen, Maschinen und Welterzeugung miteinander und mit der sensoalgorithmischen Produktion von Wissen und Wahrnehmung im Verhältnis stehen. Hierbei folgt das VHL einem spekulativen und medienarchäologisch-(re)konstruierenden Ansatz, der in dem aufgeht, was wir *Skalierung als Methode* nennen (vgl. Engemann et al. 2025a). Die Laborarbeit nimmt verschiedene Formen an, etwa das *hands-on* Bauen mit Lern-Microcontrollern wie Arduino in Seminar- und Projektkontexten und die Dokumentation der Arbeit in einem digitalen, mittels der Software Obsidian vernetzten Open Access-Laborbuch (vgl. VHL 2021).

Im Virtual Humanities Lab haben wir als Virtualisierungsmaschine den Roboter LOW (Lidar on Wheels) mit LiDAR-Sensor<sup>1</sup> gebaut (vgl. Abbildung 1). Anhand dieser Erfahrung und einer Reihe von Experimenten mit LoW haben wir untersucht, wie der Roboter virtuelle Welt(en) erzeugt (vgl. Engemann et al. 2025a).

Messiness und Friktionen haben sich dabei als hilfreich erwiesen, Alles, was diese Laborarbeit ergeben hat, ist von der situierten Anordnung des Ortes, den Personen, den hybriden Verhältnissen zwischen Vor- und Nichtwissen und materiellen und infrastrukturellen (Un-)Möglichkeiten geprägt. Diese befreite Haltung zum Unklaren, Nicht-Trennscharfen und zu Problemen erleichtert das Spekulieren, Ausprobieren und auch das Zulassen und Navigieren unseres Scheiterns. Ein Beispiel für diese Offenheit diffuser Grenzen ist ein Schauplatz, an dem das Labor stattfindet, ohne dass der Raum als Laboratorium oder die Handlungen als Laborarbeit narrativ gerahmt werden: der Xtended Room (XR) und seine monatliche Headmounted-Display-Erfahrung, die Monthly Application (MApp). Dieses Format umfasst selbst eine eigene Anordnung von Akteur\*innen und Praktiken, welche sich beispielsweise von der Laborpraxis im Kontext von Seminararbeiten oder Teilprojektlaborphasen räumlich, zeitlich und strukturell unterscheidet und monatlich eine für die Virtualitätsforschung relevante Anwendung vorstellt. Das *Virtual Humanities Lab* besteht entsprechend aus unterschiedlichen, sich überschneidenden Anordnungen, welche Teil einer übergeordneten Struktur sind, die von unterschiedlich starken Austausch- und Einwirkungsverhältnissen geprägt ist.

1 Es handelt sich hierbei um einen laserbasierter Entfernungssensor, welcher das Messen der Lichtlaufzeit (Time-of-Flight) des ausgesendeten Strahls zur Datenproduktion nutzt.

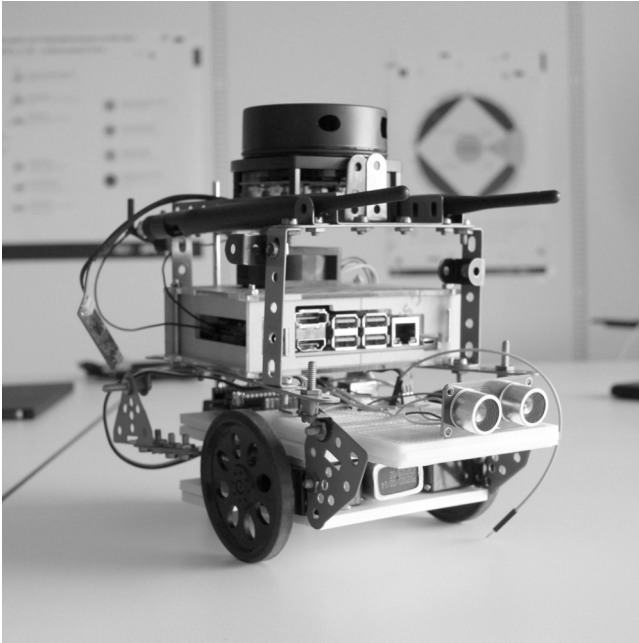


Abb. 1: Der LiDAR on Wheels (LOW) in den Räumlichkeiten des VHLs

### 3. Ein Labor für Virtualität statt ein virtuelles Labor

Virtualität lässt sich mit Charles Sanders Peirce fassen als: »(1) A virtual  $X$  (where  $X$  is a common noun) is something, not an  $X$ , which has the efficiency (*virtus*) of an  $X$ « (Peirce 1920: 763f). Diese Definition veranschaulicht Peirce mit einem Beispiel, mit welchem er Virtualität von Potenzialität abgrenzt: »This is the proper meaning of the word; but (2) it has been seriously confounded with ›potential«, which is almost its contrary. For the potential  $X$  is of the nature of  $X$ , but is without actual efficiency. A virtual velocity is something *not* a velocity, but a displacement; but equivalent to a velocity in the formula, ›what is gained in velocity is lost in power« [Herv. i.O.]« (vgl. ebd.). Peirce beschreibt das Potenzielle in Abgrenzung zum Virtuellen als einen vorgeschalteten Akt des »Displacements«, einer Verschiebung, Verdrängung im Sinne eines Hubraums, bei dem realisierte Wirksamkeit (»actual efficiency«) fehlt. Dabei meint Displacement zunächst ein Begriff der Geometrie, der eine Distanz beschreibt und diese mit einer Orientierung kombiniert: Etwas wird relational zu einem Ausgangspunkt oder Referenzobjekt verschoben. Der gleiche Begriff findet sich in Bruno Latours Idee eines Labors als »a moment in a series of displacements« (Latour 1983: 168). Das Labor ist demzufolge eine Umgebung, welche Potenzialität *und* Virtualität im Peirceschen Sinne methodisch einsetzt, um sich Fragen maschinischer Welterzeugung zu nähern: Unser Labor nutzt das Virtuelle als Ressource, als Methode und zugleich auch Gegenstand: Es bedient sich Virtualität als Teil seines »network of power relations that determine what is and is not possible to say or do within a

space designated as a lab« (Wershler 2021: Introduction), indem es Skalierung als Methode anwendet und große technische Systeme durch den Nachbau kleiner Versionen untersucht. Auf diese Weise nutzen wir Virtualität als Werkzeug der Untersuchung durch relationale Verhältnisse und Virtualisierung als Methode im Konstruktionsprozess. Konkret bedeutet das im Anwendungsfall: Durch Virtualität mittels Skalierung können wir uns der Wirkmächtigkeit eines sensoalgorithmisch Welten erzeugenden (teil-)autonomen Fahrzeugs nähern, *ohne* ein solches zur Verfügung zu haben, indem wir seine Wirkkraft (*virtus*) untersuchen, in diesem Fall den skaliert-designnten Roboter LoW. LoW ist kein autonomes Auto, verfügt aber über Eigenschaften und Wirkungsmacht, die denen eines autonomen Autos im Sinne der Prinzipien der sensorischen Weltproduktion entsprechen, wodurch beide Gegenstände in ein Verhältnis zueinander gesetzt werden können.

#### 4. Operationalisierte Virtualität im Labor

Die Laborarbeit an LoW ist beispielhaft für einen Prozess, welcher als spekulative Kollaboration, als epistemologische Praxis verstanden werden kann (vgl. Engemann et al. 2025c). Wenn wir das *Virtual Humanities Lab* als Hybrid verschiedener Komponenten begreifen, die sich zu einem Labor immer wieder neu anordnen, so zählt dazu nicht bloß der kleine Raum im achten Geschoss eines Universitätsgebäudes, sondern auch die ehemaligen und aktuellen Labormitarbeitenden, Forschungsstudierenden, Besucher\*innen, der Roboter LoW, alle Kabel, Passwörter und Bastelteile, die Workshops und Veranstaltungen, der Computer, Tisch und Stühle, geteilte Dokumente und das Laborbuch, Sensoren, Zoom-Meetings, Lötzinn und Öffnungszeiten, Arbeitsphasen und Methoden, die Laborregeln und Literatur, das Vorwissen zwischen Deleuze und (Critical/Speculative) Design, Programmieren und Peirce, vor allem aber, und das essentiell: Virtualität, operationalisiert als Werkzeug. Das Labor ist damit im Kontext der Virtuellen Universität ein Knotenpunkt für Knotenpunkte und neue Verbindungen. Es ist eine Möglichkeit, als Teil eines Zusammenspiels Virtualität operationalisierbar anzuordnen und diese nutzbar zu machen für Fragestellungen und Versuche. In diesem Sinn ist das (virtuelle) Labor wirksam und ermächtigt sich selbst und seine Einzelkomponenten durch Virtualität.

#### Literatur

- Arbeitsgruppe XR des SFB 1567 (2025): »Monthly Application April 2025. XR Museum«, in: virtuelle-lebenswelten.de (03.2025). Online unter: <https://www.virtuelle-lebenswelten.de/blog-post/monthly-application-april-2025> (letzter Zugriff: 28.03.2025).
- Critical Design Lab, Leitung Hamraie, Aimi (2023): »Meet the Lab«, in: criticaldesignlab.com (2023). Online unter: <https://www.criticaldesignlab.com/meet-the-lab> (letzter Zugriff: 15.03.2025).
- Engemann, Christoph/Fehrenbacher, Jens/Kokot, Sylvia/Nyckel, Thomas/Schmiedel, Alex/Shnayien, Mary/Sprenger, Florian (2025a): »Scalar Translation as a Method.

- Small Approaches to Scalability in Digital Cultures«, in: Digital Culture & Education 15 (1), S. 92–111.
- Engemann, Christoph/Fehrenbacher, Jens/Merkle, Benedikt/Nyckel, Thomas/Schmiedel, Alex/Sprenger, Florian (2025b): »Einleitung«, in: Engemann, Christoph/Fehrenbacher, Jens/Merkle, Benedikt/Nyckel, Thomas/Schmiedel, Alex/Sprenger, Florian (Hg.), Roboter bauen. Ein medienwissenschaftlicher Experimentalbericht zur Virtualisierung von Umgebungen. Veröffentlichung geplant: Herbst 2025, Bielefeld: transcript, Einleitung (im Erscheinen).
- Engemann, Christoph/Fehrenbacher, Jens/Merkle, Benedikt/Nyckel, Thomas/Schmiedel, Alex/Sprenger; Florian (2025c): »What is it like to be a Robot? Collaborative Speculation in the Virtual Humanities Lab«, in: Leah Perraudin/Martin Müller (Hg.), Sensing Common Grounds. Towards Collaborative Speculation, Berlin: Spector Books (im Erscheinen).
- Labs for Liberation (2025): »About«, in: labsforliberation.org (2025). Online unter: <https://labsforliberation.org/about/> (letzter Zugriff: 15.03.2025).
- Latour, Bruno (1983): »Give Me a Laboratory and I will Raise the World«, in: Karin Knorr-Cetina/Michael Mulkay (Hg.), Science Observed. Perspectives on the Social Study of Science, London: Sage, S. 141–170.
- Pawlicka-Deger, Urszula (2020): »The Laboratory Turn: Exploring Discourses, Landscapes, and Models of Humanities Labs«, in: Digital Humanities Quarterly 14 (3), S. 1–22. Online unter: <https://digitalhumanities.org/dhq/vol/14/3/000466/000466.html> (letzter Zugriff: 27.04.2025).
- Peirce, Charles Sanders (1920): Art. »Virtual«, in: James Mark Baldwin (Hg.), Dictionary of Philosophy and Psychology, Band 2, New York: The Macmillan Company, S. 763–764.
- Resistance Lab (2023): »Resistance Lab is a Grassroots Collective that uses Education, Technology and Research to Find New Ways to Resist State Violence«, in: [resistancelab.network](https://resistancelab.network/) (2023). Online unter: <https://resistancelab.network/> (letzter Zugriff: 15.03.2025).
- Ruf, Oliver/Sieß, Andreas (2022): »Was ist ein Labor? Zur Ästhetisierung experimenteller Umwelten.«, in: Oliver Ruf/Lars C. Grabbe (Hg.), Technik-Ästhetik. Zur Theorie techno-ästhetischer Realität, Bielefeld: transcript, S. 19–40. <https://doi.org/10.14361/9783839456361-002>.
- Virtual Humanities Lab (2021): »Laborbuch des Virtual Humanities Lab«, in: [publish.obsidian.md](https://publish.obsidian.md) (2021). Online unter: <https://publish.obsidian.md/vhl> (letzter Zugriff: 12.03.2025).
- Wershler, Darren/Emerson, Lori/Parikka, Jussi (2021): The Lab Book. Situated Practices in Media Studies, Minneapolis: University of Minnesota Press. Open Access via: <https://manifold.umn.edu/projects/the-lab-book>.

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Der LiDAR on Wheels (LOW) in den Räumlichkeiten des VHLs. Foto: Alex Schmiedel (2024).

