

Allianzen
alte Bundesrepublik
altern
Antisemitismusdefinition
BI

barrierefrei
Beziehungsanbahnung
Bruderland
citizenship

Dauerleihgabe
eckiger Tisch

Eigenheim

einsam

Einzugsgebiet

Engagement

erden

gesundheitliche Versorgungsstrukturen

gleichwertige Lebensverhältnisse

Grundsicherung

intersubjektiv

Kneipe

Ko-

Kohleausstieg

Labor

Manifest

mehrsprachig

Mindestlohn

Mitta-Studie

moralisieren

Nebenklage

obdachlos

Plattformökonomie

politische Bildung

Privileg

Racial Profiling

repräsentativ

Schulbuch

Seenotrettung

soziale Mischung

soziale Reproduktion

streiten

Suchbarkeit

Tierwohl

trans

Umfrage

**Laborsemantiken und die gegenwärtige
Dialektik der bürgerlichen Gesellschaft**

Der Begriff des Labors zielt auf einen Kernort der Forschung, verstanden als Praxis der Generierung neuen Wissens. Mit der Spezialisierung der Wissenschaften und ihrer stets wachsenden gesellschaftlichen Bedeutung hat dieser sich vielfach ausdifferenziert. Innerhalb der Wissenschaften stehen jüngere Begriffe wie High-Tech-Labor, Innovationslabor, KI-Labor oder Sandboxes für die Vervielfältigung von Labordiskursen und damit verbundener Experimentalpraktiken. Komplementär lässt sich seit einiger Zeit eine kulturelle Öffnung und breite gesellschaftliche Streuung der Labordiskurse beobachten. Längst ist der Begriff seinem Ursprungsmilieu entwachsen – seine allgemeine Verbreitung lässt sich im Bild des »Ausbruchs von Laborsemantiken« beschreiben. »Ausbruch« auch deshalb, weil die möglichen unbeherrschbaren Gefahren des Labors, die sich schon früh in wirkmächtigen Bildern (wie in fiktiven Figuren des Frankenstein oder des Zauberlehrlings) verdichteten, heute neue Formen angenommen haben. Der instrumentellen Naturbeherrschung unter den Bedingungen kapitalistischer Mehrwertproduktion wohnt eine Dialektik inne, die sich heute vor allem im Klimawandel zeigt, der von Wissenschaftler*innen zuweilen als gigantisches globales Experiment angesehen wird, das außer Kontrolle zu geraten droht. Das Labor als Ort konkreter Forschung und die Welt als ein Labor, das der Menschheit um die Ohren zu fliegen droht – das ist die Spannweite, innerhalb derer die verschiedensten Laborsemantiken wuchern. Zu den spannendsten jüngeren Erscheinungen gehört die Kulturalisierung des Labors. Sie kommt in Wendungen wie »kulturelles« und »soziales Labor« oder auch darin zum Ausdruck,

dass sich diverse kulturelle Einrichtungen als »Labor« verstehen und bezeichnen. Zum engeren Wortfeld gehören Ausdrücke wie »Werkstatt«, »Think-Tank«, »Experimentierfeld« sowie »Experimentier-« oder »Projektraum«. Es geht an diesen Orten um die Suche nach neuen Formen des Zusammenlebens und der Kooperation, um das Aufbrechen verkrusteter Strukturen, um neue kollektive Erfahrungen und das Ausprobieren neuer Verfahren und Lösungsansätze. Sie sind mit dem transformativen Anspruch ihrer Verallgemeinerbarkeit oder Vorbildwirkung verbunden. Das von der Kulturstiftung des Bundes initiierte Projekt »Labore des Zusammenlebens« zeigt zugleich an, dass die Kulturalisierung und Vergesellschaftung des Laborbegriffs auch vor dem Hintergrund gewachsener sozialer Spannungen und einer Verdüsterung des Zukunftshorizontes zu verstehen sind. Die Laborsemantik bietet sich hier an, weil es keine historischen Blaupausen und bei aller Dringlichkeit der Probleme keine einfachen Lösungen gibt. Attraktiv erweist sich diese aber auch, weil sie im allgemeinen Trend zur Verwissenschaftlichung und Technisierung der Gesellschaft liegt und somit zeitgemäße Antworten auf die vielfältigen »Herausforderungen der Gegenwart« zu geben verspricht. Resonanzfähig ist die Laborsemantik schließlich, weil die mit ihrer Verwendung verbundenen Bedürfnisse nach Partizipation und Mitgestaltung, Emanzipation und Selbstverwirklichung an gesamtgesellschaftliche Tendenzen und Paradigmen anschließen können, wie etwa das Innovationsparadigma der Wirtschaft und die Paradigmen der Kreativität und Selbstverwirklichung der sozialen Reformbewegungen der 1970er und 1980er Jahre. Die Laborsemantik reflektiert somit eine neue Stufe der Dialektik der bürgerlichen Gesellschaft. Die instrumentelle Naturbeherrschung hat nicht zur Einrichtung einer vernunftgeleiteten Weltgemeinschaft, sondern zu neuen sozialen Spaltungen und Formen der Selbstgefährdung geführt. Zugleich stehen aber durch die Fortschritte der Wissenschaften auch Mittel zur Verfügung, die ein angstfreies und sicheres Zusammenleben aller Menschen möglich machen könnten. Damit ist der Bedeutungshorizont des Labors aufgespannt: Die Arbeit in und an Laboren setzt zentrifugale Bedrohungslagen, Existenzgefährdungen und Desintegrationserfahrungen voraus und ist zugleich vom Begehren der Schaffung neuer Formen des Zusammenhalts angetrieben.

Der Begriff des Labors - eine Entgrenzungsgeschichte

Obwohl das Labor als ein exemplarischer Ort der Produktion von Wissen gilt und damit konstitutiv für die Moderne ist, liegt bislang keine umfassendere begriffsgeschichtliche Studie vor. Besonders reizvoll an der Begriffsgeschichte von »Labor« sind Prozesse »der Auflösung und Streuung« (Schmidgen 2011), der Entgrenzung und Kulturalisierung. Der Begriff »Labor« geht zurück auf das lateinische »*labor*«, das »Mühe«, »Anstrengung«, »Arbeit« bedeutet; das zugehörige Verb »*laborare*« meint entsprechend »arbeiten«, »leiden«, »sich anstrengen«, »sich abmühen«. Daraus wurde dann der Ausdruck »*laboratorium*« abgeleitet, der bereits im Mittelalter Verwendung fand. Wie Henning Schmidgen ausführte, wurde im 14. Jahrhundert »unter *laboratorium* zunächst einfach eine Aufgabe oder Arbeit verstanden.« »Um 1450«, so fährt Schmidgen fort, »lassen sich erste Verwendungen im Klosterkontext nachweisen, die sich auf Werkstätten bezogen. Anscheinend wurde der Begriff dabei parallel zu Ausdrücken wie *scriptorium* (Schreibstube) und *dormitorium* (Schlafsaal oder Zellengang) benutzt.« (ebd., S. 2; Herv. i. Orig.) Im Klosterkontext gebräuchlich war auch der Leitspruch »*Ora, labora (et studia), Deus adest sine mora*«, also »Bete, arbeite (und studiere), Gott ist da (oder: Gott hilft) ohne Verzug«, der die für das Benediktinertum charakteristische Einheit von Gebet, Arbeit und geistlicher Lesung fixiert. In der Neuzeit nimmt der Ausdruck in den einzelnen Landessprachen verschiedene Bedeutungen an. Während sich etwa im Englischen der Bezug zur Arbeit in einem allgemeinen und abstrakten Sinne (»*labour*« im Unterschied zu »*work*«) festigt, verschiebt und verengt sich im Deutschen der Bedeutungssinn auf Praktiken des Experimentierens. Zunächst sind es vor allem alchemistische Bezüge; »*laboratorium*« bezog sich im 16. Jahrhundert hauptsächlich auf Arbeitsstätten von Alchimisten, daneben auch auf die von Apothekern und Metallurgen. Mit dem Aufstieg Methoden wurde die Chemie zum Bezugspunkt. Zedlers *Grosses vollständiges Universal-Lexicon aller Wissenschaften und Künste* notiert diese Übergänge und schreibt sie fest: »Laboratorium: heisset insgemein ein Arbeit- oder Werckhaus; hier aber wird das zu denen Chymischen Arbeiten nöthige Destillier- und Laborit-haus verstanden« (Zedler 1731–54, Bd. 16, S. 30).

Entsprechend wird »laboriren [...] meisten Theils« auf »chymische[r] Arbeit« (ebd.) bezogen. Die zugehörige Figur »heißet der Laborant oder Künstler der Chemie« – das meint jemanden, »der in dem destilliren und anderen Chymischen Arbeiten wohl erfahren ist, und täglich damit umgeht« (ebd.). Der Zedler macht bereits auch auf die Gefahrenpotenziale des Labors aufmerksam, auf die mit baulichen Vorkehrungen und einer gewissen räumlichen Abschottung reagiert wird. Dass dieser spezielle Raum einmal zum Symbol neuer Formen des Zusammenhalts werden wird, ist zu Zedlers Zeit noch unvorstellbar.

Die im Zedler angebahte moderne Bedeutung von »laboratorium« als Produktionsstätte chemischen Wissens bleibt in den Wörterbüchern und Enzyklopädien des 18. und 19. Jahrhunderts vorherrschend. Die Verschlagwortung hinkt den realen Entwicklungen bald hinterher, denn spätestens seit den 1830er Jahren beginnen auch andere Wissenschaften mit der Einrichtung spezifischer Forschungsstätten, die als Labore bezeichnet werden. Erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts schlagen sich diese Prozesse auch in den Wörterbüchern nieder. Der Ausdruck wird zunehmend in einem allgemeineren Sinne zur Bezeichnung für einen Ort verwendet, an dem chemische, pharmazeutische, physikalische oder technische Arbeiten verrichtet werden. Laboratorien in diesem Sinne erscheinen dann allgemein als Räume zur Ausführung wissenschaftlicher Untersuchungen oder, wie es im *Digitalen Wörterbuch der deutschen Sprache* heißt, als »Arbeitsstätte für experimentelle Forschungen und Entwicklungen, besonders auf dem Gebiet der Naturwissenschaften [...] und der Technik« (DWDS 2019).

Mit der wissenschaftlichen Ausdifferenzierung geht eine funktionale einher. Meyers *Großes Konversations-Lexikon* etwa nennt in der sechsten Auflage, die in den Jahren 1902 bis 1908 erschienen ist, u. a. Privat-, Unterrichts- und Handelslaboratorien, ferner Laboratorien der landwirtschaftlichen Versuchsstationen, Zentral- sowie Kriegslaboratorien. Dieser semantische Ausdifferenzierungsprozess reflektiert den Prozess der Verwissenschaftlichung der Gesellschaft. Die Fortschritte der Naturbeherrschung waren mit der Erwartung verknüpft, auch zu einer Überwindung der sozialen Gegensätze und

zu einer harmonischen Gesamtentwicklung beizutragen. Vor allem dieses Emanzipationsversprechen der (Labor-)Wissenschaften regte zu Übertragungen des Begriffs in außerwissenschaftliche Kontexte an. Als Pionier trat Daniel C. Gilman, Bildungsreformer und Gründungsdirektor der Johns Hopkins Universität in Baltimore, auf, der in einer programmatischen Rede aus dem Jahr 1883 nicht nur die Universität, sondern die ganze Welt als ein »großes Labor« ansah, »in dem die menschliche Gesellschaft eifrig experimentiert« (zit. n. Schmidgen 2011, S. 9). John Dewey gründete 1896 die University of Chicago Laboratory School, die zum Vorbild für weitere ähnliche Einrichtungen wurde. Vom Forscher- und Fortschrittsgeist getragen ist auch Aby Warburgs Charakteristik seiner Bibliothek als »Laboratorium *kulturwissenschaftlicher Bildgeschichte*« (Warburg 1920 [1920], S. 485; Herv. i. Orig.). Im Kontext der Nutzung zeitgenössisch avancierter Medien und Techniken wie Telefon, Rohrpost und flexible Katalogsysteme sollten beständig wechselnde Arrangements der Bücher neue Zusammenhänge zwischen verschiedenen Autoren und Wissensgebieten hervortreten lassen. Impliziert ist die Laborsemantik auch, wenn vor allem seit den 1920er Jahren Amerika oder einzelne Metropolen als Schmelztiegel (*melting pot*) bezeichnet werden. Diese Metapher steht für die Verbindung verschiedener Lebensstile und die Entstehung neuer Formen des Zusammenlebens.

Einen weiteren Schub erhielt die Begriffsgeschichte von »Labor« durch die Einrichtung von Großforschungseinrichtungen seit dem Zweiten Weltkrieg, an die sich der neue Begriff der »*big science*« knüpft. Diese Einrichtungen, exemplarisch das 1943 zur Entwicklung und zum Bau der Atombombe gegründete Los Alamos National Laboratory, umfassen nicht nur große Areale, sondern die dort stattfindenden Tests haben auch enorme Effekte und Reichweiten, die zu einer weiteren Streuung und Entgrenzung der Labor- und verwandten Experimentsemantik beigetragen haben. In seinem Buch *Die Antiquiertheit des Menschen* betrachtet der Philosoph Günther Anders die traditionelle Laborsituation, die durch »die Insularität des Probedfeldes« (Anders 1980 [1956], S. 259; Herv. i. Orig.) charakterisiert war, als historisch überholt. »*Die nuklearen >Experimente< sind heute keine Experimente mehr.*« (Ebd., S. 260; Herv. i. Orig.) »Die Effekte sind so ungeheuer, dass im Moment des Experiments das >Laboratorium< ko-extensiv mit dem Globus wird. Das aber bedeutet nichts anderes, als dass zwischen >Probe< und >Durchführung< zu unterscheiden, seinen Sinn verloren hat; dass jedes >Experiment< zu einem >Ernstfall<

geworden ist.« (Ebd.) War bei Anders diese Beobachtung noch an die Atomtechnik gebunden, verallgemeinerte sich diese im Zuge der Entstehung historisch neuartiger Risikotechnologien wie der zivilen Nutzung der Kernenergie oder der Gentechnologie. Im Rahmen seiner Studien zur Risikogesellschaft konstatierte der Soziologe Ulrich Beck in den frühen 1990er Jahren, dass die Großtechnologien die traditionelle Laborlogik, derzufolge zuerst geforscht und dann umgesetzt wird, außer Kraft gesetzt hätten – mit der Konsequenz, »daß auf diese Weise das Experiment exportiert, *Gesellschaft zum Labor gemacht wurde*« (Beck 1991, S. 158; Herv. i. Orig.). Er führt weiter aus: »Die Welt als Ganze ist zum Experimentierfeld geworden – und sie teilt damit alle Risiken, denen der einzelne Experimentator in seinem Labor immer schon ausgesetzt war« (ebd.). Forschungspraktisch heißt das, dass erst nach der Umsetzung bestimmte Dimensionen der Forschungen analysiert werden können, woraus sich ganz neue ethische, theoretische und forschungspolitische Fragen ergeben. Beck sieht aber auch neue Mitsprachemöglichkeiten, die aus einem veränderten Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit resultieren. In der Auseinandersetzung mit dieser neuen Problematik entstanden in den 1980er Jahren neue Forschungszweige, wie etwa die Technikfolgenforschung, die Risikosoziologie und die *laboratory science studies* als Innovationen der Wissenschaftsgeschichte. Die Entgrenzung von Labor und Experiment reflektiert sich hier in neuen Analysebegriffen wie denen des Experimentalsystems oder der Experimentalkulturen.

Wenn die neuere Soziologie und Wissenschaftsgeschichte davon ausgeht, dass wir uns heute alle in kollektive Experimente hineinbezogen finden, die niemand geplant hat und deren Ausgang völlig ungewiss ist, so artikuliert sich darin ein Kontrollverlust, für den schon zu Beginn der Moderne wirkmächtige Bilder geprägt wurden – allen voran Goethes Figur des Zauberlehrlings, die wie ein Gespenst die Theorien der Moderne heimsucht und deren unheimliche Dialektik reflektiert. Mit dem Labor sind in der Moderne vielfältige Ängste verbunden, die auch in Mary Shelleys Frankenstein-Roman von 1818 verarbeitet und später unter anderem im Klondiskurs reaktiviert wurden. Gegenwärtig wird vor allem im Kontext der ökologischen Krise die »Welt als Labor« vorgestellt. Es ist die Rede von einem gigantischen Experiment, bei dem das zivilisatorische Überleben der Menschheit auf dem Spiel steht. Die Geschichte der Übertragungen des Begriffs »Labor« reflektiert so immer auch die Dialektik von instrumenteller Naturbeherrschung und wachsender Ohnmacht, von Humanisierungsanspruch und Weltentfremdung, von Zusammenhalt und Desintegration.

Zwischen dem traditionellen Verständnis von »Labor« als Ort experimenteller Arbeit und der entgrenzten Bestimmung der Welt als Labor haben sich seit den 1980er Jahren die Begriffe des Real-experiments und des Reallabors geschoben. Reallabore (englisch »*living labs*«) sind vor allem aus dem Bedürfnis neuer Technologie-zweige hervorgegangen, ihre Innovationen und deren potenzielle Auswirkungen unter lebensnahen Bedingungen zu erproben und zur Marktreife zu entwickeln. Dabei wirken Akteur*innen unterschiedlicher Felder zusammen. Die Diffusion des Laborbegriffs und seine Veralltäglichen trugen im vergangenen Jahrzehnt schließlich maßgeblich zur Kulturalisierung des Begriffs bei. Diese wurde nicht zuletzt angeregt durch zivilgesellschaftliche und kulturpolitische Initiativen und Förderprogramme der Bundesregierung sowie gemeinnütziger Vereine, die im Hinblick auf die vielfältigen Desintegrationsprozesse den Zusammenhalt der Gesellschaft fördern und stärken wollen. Gegen das verbreitete Gefühl der Ohnmacht und des Abgehängtwerdens sollten neue Mitmachformate im Zeichen des Labors verlorenes Vertrauen zurückgewinnen helfen.

Reallabore und Labore des Zusammenlebens

Blickt man gegenwärtig auf die Begriffsgeschichte von »Labor« zurück, so frappt das Nebeneinander einer engen Bestimmung im Sinne einer räumlich begrenzten und oft durch Zugangsbeschränkungen, Schleusen und Verhaltensregeln von der Umwelt abgegrenzten Stätte der Forschung einerseits und einer maximal entgrenzten Bestimmung der »Welt als Labor« andererseits. Während die eine dem in der Neuzeit auf gekommenen Anspruch der instrumentellen Beherrschung und Kontrolle der Natur folgt, verweist die andere auf Nebeneffekte und Bedrohungsszenarien dieses Unternehmens, die sich heute, im Zeichen der Klimakrise, zur Gefährdung der Überlebensbedingungen der Menschheit zuspitzen. Die gegenwärtigen Gebrauchsweisen des Laborbegriffs setzen diese Spannungen und Widersprüche voraus und reagieren auf sie. Auffällig ist dabei die treibende Rolle staatlicher Instanzen, die den Diskurs über Förderprogramme und neue Rahmenrichtlinien für Gesetzgebungen

und Entwicklungsziele bestimmen. Ihre Fortschreibung der Labordiskurse ist geprägt von dem Widerspruch, unter den Bedingungen einer verschärften Weltmarktkonkurrenz und speziell der Digitalisierung die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu fördern und auszubauen, zugleich aber auch die dezentrierenden, negativen oder schädlichen sozialen und ökologischen Folgewirkungen dieser Entwicklungen zu begrenzen oder als akzeptabel erscheinen zu lassen – ein Widerspruch, der in der gängigen Formel von den »Chancen und Risiken« normalisiert wird. Dieser Widerspruch lässt sich exemplarisch an jüngeren Gebrauchsfeldern des Laborbegriffs und den daran geknüpften Praktiken nachvollziehen, so etwa am Innovationsdiskurs zu den »Reallaboren« und dem kulturellen Diskurs zu »Laboren des Zusammenlebens«.

Im Jahre 2017 wurde im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) die Projektgruppe »Reallabore« eingerichtet. Diese veröffentlichte im September 2022 unter der Überschrift: »Reallabore als Testräume für Innovation und Regulierung« ein Strategiepapier, das den Grundstein für zahlreiche Fördermaßnahmen und neue Gesetzesinitiativen bildete. Den theoretischen Vorlauf bildeten wissenschaftliche Arbeiten, die sich seit den 1990er Jahren in kritischer Auseinandersetzung mit den Thesen Ulrich Becks um eine Profilierung und Schärfung der Konzepte »Realexperiment« und »Reallabor« bemühten, um sie für empirische Forschungen zugänglich zu machen (vgl. Gross/Hoffmann-Riem et al. 2003; 2005). Realexperimente wurden konzipiert als eine spezifische Form des strategischen Umgangs mit Nichtwissen, wobei das Experimentelle darin gesehen wurde, dass ein aktives Lernen an das Erwarten des Unerwarteten gekoppelt ist. Von einem Realexperiment könne nur dann gesprochen werden, »wenn ein rekursives Design vorliegt und somit rekursive Lernprozesse ermöglicht werden« (Gross/Hoffmann-Riem et al. 2005, S. 250). Matthias Gross, der an der Entwicklung dieses spezifizierten Begriffs des Realexperiments maßgeblich beteiligt war, nennt als Beispiele unter anderem den Einsatz kontrollierter Präriefeuer, die eingeschränkte Zulassung der Rückkehr von Wölfen in dicht besiedelten Regionen, die Gestaltung von Braunkohletagebaulandschaften oder die Sanierung von vielfach kontaminierten Altlastenbrachflächen. Gesellschaftstheoretisch werden hier Realexperimente und andere Formen des *experiential*

learning als spezifischer Innovationsmodus der Wissensgesellschaft bestimmt: »Das zentrale Element von Realexperimenten basiert auf der Vorstellung, dass die moderne Gesellschaft experimentell neues Wissen erarbeitet, so dass es möglich wird, die Entwicklung neuer Technologien oder die Gestaltung von Landschaften als gesellschaftlich-institutionelle Lernprozesse zu verstehen.« (Gross 2013, S. 194–195) Eine Prämisse des Reallaboransatzes ist es, dass die Wissensgesellschaft Lösungen für wichtige Zukunftsfragen heute nur noch zusammen mit der Zivilgesellschaft erarbeiten kann. Ungeachtet des immer wieder betonten Kooperationscharakters und der gemeinschaftlichen Interessen sind die meisten Konzepte allerdings durch eine deutliche Asymmetrie gekennzeichnet, wie eine Definition aus einem Grundsatzpapier des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) zur Partizipation aus dem Jahre 2016 zeigt: »Ein Reallabor bezeichnet einen gesellschaftlichen Kontext, in dem Forscherinnen und Forscher Interventionen im Sinne von »Realexperimenten« durchführen, um über soziale Dynamiken und Prozesse zu lernen.« (BMBF 2016) Das Strategiepapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) zu den Reallaboren als Testräume für Innovation und Regulierung bestimmt als übergreifendes Ziel, »Reallabore als wirtschafts- und innovationspolitisches Instrument im Bereich der Digitalisierung in Deutschland systematisch zu etablieren und einen Beitrag zu einem neuen digitalen Ordnungsrahmen zu leisten« (BMWK 2018). Die Initiative reagiert damit auf die neuen Bedingungen der Digitalisierung, mit der »schneller denn je« neue Technologien und Gesellschaftsmodelle sämtliche Wirtschafts- und Lebensbereiche verändern. Um im internationalen Wettbewerb konkurrenzfähig zu bleiben und seine Stellung als attraktiver Innovationsstandort zu behalten, brauche Deutschland eine »neue Offenheit und Flexibilität« und für Erprobungen aller Art »mehr Luft zum Atmen««. Es gelte, »eine Kultur des Experimentierens« zu schaffen. Als besonders relevante Erprobungsfelder macht das Strategiepapier u. a. Logistikdrohnen aus, die Pakete in entlegene Gegenden liefern; ferner Modellprojekte im Bereich Telemedizin oder autonom fahrende Busse im Realbetrieb. Weil die rechtlichen Rahmenrichtlinien den neuen technischen

Entwicklungen hinterherhinkten und darüber hinaus die konkreten Instrumente fehlten, um die Potenziale und Risiken der neuen Technologien im Einzelfall abzuschätzen, müssten, so die Empfehlung des Ministeriums, flexiblere rechtliche Regelungen im Sinne einer »smarten Regulierung« geschaffen werden, um die neuen Technologien in der Praxis zu testen. Geschehen soll dies vor allem durch großzügigere Ausnahmegenehmigungen und die verstärkte Einführung von sogenannten Experimentierklauseln, wie z. B. im Rahmen der Drohnenverordnung. »Je mehr Gestaltungsspielräume durch Experimentierklauseln und andere Instrumente geschaffen werden, umso besser sind die Voraussetzungen für die Erprobung innovativer Technologien und Geschäftsmodelle« (BMWK 2018). Gleichzeitig sollen bestehende Regeln, die unter Umständen vor Jahrzehnten entstanden sind, unter den Bedingungen des digitalen Wandels häufiger als bisher infrage gestellt werden. Dazu heisst es in einem Papier von 2020: »Reallabore können helfen, einen geeigneten Rechtsrahmen zu entwickeln, ohne sinnvolle und notwendige Standards zu opfern.« (BMBF/BMWK 2020)

Im Ausblick des Grundsatzpapiers zu den Reallaboren steht die Forderung nach deren Ausweitung und einer Weiterentwicklung dazugehöriger konzeptioneller Überlegungen. Die Intensivierung des Austauschs zwischen »Know-how-Trägern« soll gefördert und bestehende Initiativen sollen besser miteinander vernetzt werden, um Synergieeffekte zu nutzen. Standards und »Architekturen« sollen erarbeitet, »Best-practice-Anwendungen« ausgetauscht werden. Des Weiteren sollen neue Förderformate entwickelt und Pilotprojekte initiiert werden, etwa in den Bereichen der Sharing-Economy, Blockchain, Künstlichen Intelligenz, E-Health, modernen Mobilität und Logistik, digitalen Verwaltung, Energieforschung; bei regelmäßigen Reallabor-Wettbewerben sollen Ideen und Entwürfe aus der Wirtschaft aufgegriffen, getestet und neue Ideen entwickelt werden, um so insgesamt zur Weiterentwicklung einer Kultur des Experimentierens beizutragen. Am 13. April 2021 hat die Bundesregierung in einem Paket Erleichterungen für die Bürokratie beschlossen, das auch beinhaltet, in Zukunft für jedes bestehende Gesetz zu prüfen, ob durch die Aufnahme einer Experimentierklausel Reallabore ermöglicht werden können.

Obwohl in vielen Darstellungen Reallabore als neue Form der Kooperation, eines »Dialogs« zwischen Wissenschaft und Zivilgesellschaft oder als »Raum für Partizipation« und Ort »wechselseitigen Lernens« beschrieben werden, lässt die Reallabore-Strategie der Bundesregierung kaum einen Zweifel daran, dass es primär wirtschaftliche und wirtschaftspolitische Interessen sind, die zur Ausdehnung dieser Test- bzw. Experimentierräume motivieren. Im Papier »Reallabore-Testräume für Innovation und Regulierung« heißt es: »Reallabore werden für den Innovationsstandort Deutschland immer wichtiger. Kreative Unternehmen, Verwaltungen und Forscher testen darin, was noch vor wenigen Jahren undenkbar war«. Und programmatisch heißt es weiter: »Wenn es uns noch stärker gelingt, durch Reallabore nicht nur Testräume für die Erprobung neuer Produkte und Geschäftsmodelle zu schaffen, sondern gleichzeitig aktiv das regulatorische Umfeld so weiterzuentwickeln, dass es mit dem Tempo der Digitalisierung mithalten kann, ist ein wichtiger Schritt getan, damit Deutschland im internationalen Wettbewerb um Köpfe und Ideen auch in Zukunft mithalten kann.« (BMWK 2022) Die High-Tech-Strategie 2025 der Bundesregierung verfolgt dieses Anliegen weiter; andere Treiber sind etwa die 2019 gegründete Agentur zur Förderung von Sprunginnovationen oder die Richtlinien zur Förderung von Projekten zum Thema Mobilitäts-ZukunftsLabor 2050. Besonders Start-ups und kleine mittelständische Unternehmen (KMU), die sich auf geschäftstaugliche Zukunftstechnologien konzentrieren, können seitdem mit großzügigen Förderungen rechnen. Immer öfter werden Reallabore auch in drittmittelfinanzierten Forschungsprojekten etabliert. Neben staatlichen Fördereinrichtungen schließen sich auch viele wirtschaftsnahe Stiftungen der Förderung der Einrichtung von Reallaboren an. Ein Trend ist die Erweiterung auf marktnahe, nichttechnische Innovationen wie kreative Designansätze, neue Plattformkonzepte oder zukunftsweisende Apps.

Die Initiativen zur Einrichtung von Reallaboren greifen zunehmend auch über das Feld der Wirtschaft hinaus und richten sich an andere Sektoren wie etwa die Bildung. Die Logik dieser Ausweitung folgt der Annahme, dass für den angestrebten transformativen Wandel der Gesellschaft und das Ziel der Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft die entsprechenden menschlichen und technischen Voraussetzungen am Standort geschaffen werden müssen. Speziell gilt es, in Schulen und Hochschulen Begeisterung für Technologien zu wecken. Ein explizites Ziel des BMWK ist unter dem Stichwort »Innovationspolitik« formuliert: Es gelte, »Schülerinnen und Schüler frühzeitig und altersgerecht mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Inhalten vertraut [zu] machen«. In diesem Sinne sollen unter anderem in den Technologielaboratorien einiger Forschungseinrichtungen im Verantwortungsbereich des Bundeswirtschaftsministeriums (wie beispielsweise in den *School-Labs* des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt) »Jugendliche spielerisch mit Technik experimentieren« (BMWK 2023). Umgesetzt wird diese Programmatik unter anderem durch die Förderung an Schulen mit Wettbewerben wie »Jugend forscht« sowie durch die Einrichtung von Schüler*innenlaboren oder Schüler*innenforschungszentren. Das Format »Jugend forscht« soll Nachwuchstalenten die Chance bieten, ihre Projekte aus den Bereichen der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik zu präsentieren und sich mit Expert*innen der jeweiligen Fachbereiche der Hochschule und Wirtschaft zu vernetzen. Die Schüler*innen sollen sich dabei auch mit aktuellen »Megatrends« wie dem Klimaschutz und der Digitalisierung auseinandersetzen und diese in ihren Projekten aufgreifen. Ähnliche Ziele verfolgt die Gläserne Labor Akademie, das Schülerlabor des Berliner Max Delbrück Center für Molekulare Medizin. Viele Labore für Bildungsinnovationen setzen auf den verstärkten Einsatz digitaler Werkzeuge, die zum Teil selbst entwickelt werden, wie etwa im Rahmen der Züricher Initiative »Intrinsic Campus«, die ein privates Lehramtstudium anbietet. Das Tool *intrinsic city* gibt Studierenden die Möglichkeit, ihre eigenen Lernerfahrungen abzubilden und mit anderen zu teilen und zu vergleichen. Andere Einrichtungen sehen ihren Laborcharakter eher in der Entwicklung neuer Formen des Lernens und Zusammenlebens in der Schule, wie etwa die bereits 1974 gegründete »Bielefelder Laborschule«, eine Versuchsschule des Landes Nordrhein-Westfalen, die sich im Namen an der von Dewey gegründeten »University of Chicago Laboratory Schools« orientiert.

Neben der Bildung sind Verkehr und Pflege weitere Bereiche, in denen die neue, über das klassische Labor hinausgehende Laborsemantik Einzug gehalten hat. Stichworte sind »*smart city*«, »*smart hospital*« oder »*digital health*«. Ein praktisches Beispiel für die Digitalisierung des Gesundheitswesens ist die Kooperation der Ludwig Boltzmann Gesellschaft (LBG) und der Gesundheit Österreich GmbH (GÖG). Im Rahmen des Impact Lab »*Caring Communities for Future*« wird hier nach innovativen Lösungen für die komplexen Herausforderungen einer alternden Gesellschaft gesucht: »Durch die Schaffung von Teilhabemöglichkeiten und einem besseren Zusammenspiel von zivilgesellschaftlichen Initiativen, kommunalen Verwaltungen und professionellen Angeboten, soll die Lebensqualität und Gesundheit von Bürger:innen gehoben sowie das Gesundheits- und Pflegesystem entlastet werden.« (Open Innovation in Science Impact Lab 2022) Ähnliche Interessen treiben auch die sogenannten FamilienLabore an, die von der gemeinnützigen Open Knowledge Foundation Deutschland e.V. im Auftrag des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) für die über 500 lokalen Bündnisse für Familien in Deutschland konzipiert wurden.

In jüngster Zeit zielen die Förderinteressen vermehrt auch auf das Feld der Kultur, wie das von der Kulturstiftung des Bundes initiierte Projekt »Labore des Zusammenlebens« zeigt. Beinahe wortgleich zu den Wirtschaftsförderprogrammen lautet es hier, es gelte, »eine Kultur des Experimentierens [zu] schaffen«. Den Ausgangspunkt bilden allerdings nicht die Anforderungen der Digitalisierung oder wirtschaftspolitische Imperative. In einer Darstellung geförderter Projekte heißt es, man versammle »digitale Gespräche und künstlerische Projekte. Im Labor manifestiert sich eine Haltung zur Wirklichkeit. Sie speist sich aus der Erfahrung, wie schnell sich scheinbar gesicherte Annahmen überholen können. In den Laboren des Zusammenlebens sollten Überzeugungen und Visionen erprobt und geprüft werden« (Kulturstiftung des Bundes 2021).

Zur digitalen Veranstaltungsreihe waren Künstler*innen und Theoretiker*innen, Wissenschaftler*innen und Akteur*innen der kulturell-institutionellen Praxis zu Gesprächen eingeladen, um aktuelle Themen und Phänomene der Gegenwart zu diskutieren und Szenarien eines zukünftigen Zusammenlebens zu imaginieren und zu testen. Ein Herzstück der Veranstaltungsreihe bildeten die künstlerischen Projekte, die im Dialog mit der Kulturstiftung als »Reallabore« entwickelt worden waren. Im Rahmen der »Labore des Zusammenlebens« wurden zudem Formate wie *Lecture Performances* oder eine interaktive *Storytelling*-Website gefördert.

Kritik der Verwertungslogik

Semantiken des Labors kommen in verschiedenen gesellschaftlichen Feldern zum Einsatz und reagieren auf zum Teil gegensätzliche Probleme: Während im Konzept der »Welt als Labor« die Erfahrung potenziell katastrophaler Entwicklungen transportiert wird, dient der Laborbegriff im Feld der Politik als Instrument neuer innovationspolitischer Initiativen und ist damit Teil eines zunehmend digitalisierten Technologie- und Beschleunigungsschubs. Das Labor dient somit im verschärften internationalen Wettbewerb primär dem Wirtschaftsstandort Deutschland. Mit diesem Diskurs ist das Versprechen verbunden, den hohen Lebensstandard zu erhalten und den gesellschaftlichen Zusammenhalt zu stärken. Umgekehrt schwingt in der mit dem Innovations- und Labordiskurs verbundenen Polemik gegen Reformstau, Modernisierungsverweigerung und Besitzstandswahrung die latente Drohung mit, dass Blockaden und Behinderungen experimenteller Vorhaben zu einer Schwächung des Wirtschaftsstandorts und damit zu einer Verschärfung gesellschaftlicher Widersprüche und damit letztendlich zu einer wachsenden Spaltung der Gesellschaft führen werden. Als Tool der Wirtschaftsförderung spornt der Laborbegriff unternehmerische Eigeninitiative, erhöhte Risikobereitschaft und Flexibilität an. Im Zusammenhang mit der Einrichtung von Reallaboren werden zwar gern Begriffe wie »Partizipation«, »Partnerschaft«, »Kooperation«, »wechselseitiges Lernen«, »Teilhabe« und »Gleichberechtigung« verwendet, bei genauerem Hinsehen ist aber eine deutliche Asymmetrie zwischen Expert*innen und Laien, Entscheider*innen und Betroffenen, Forscher*innen und Proband*innen zu erkennen.

Mit der Übertragung des Labor-Begriffs auf Felder wie Gesundheit, Bildung oder Verkehr wird die Verwertungslogik zumeist gleichermaßen übertragen. Den Ausgangspunkt vieler Initiativen bilden nicht die Bedürfnisse der Menschen, sondern potenzielle neue Marktchancen und damit die Imperative der Mehrwertproduktion. Insofern die neuen Laboroffensiven sich auf Felder beziehen, die in den vergangenen Jahrzehnten durch neoliberale Politiken privatisiert, kommodifiziert und »verschlannt« wurden, können sie auch als Folgebewirtschaftung früherer Politikentscheidungen gesehen werden, die zu einer Verschärfung der sozialen Gegensätze beigetragen haben. In diesem Zusammenhang stehen geläufige Stichworte wie »Pflegerotstand«, »medizinische Versorgungslücken«, vor allem im ländlichen Raum, oder die »Bürgerferne kommunaler Verwaltungen«.

Die Verbreitung der Laborsemantiken auf dem kulturellen Gebiet lässt sich zum Teil auch als rhetorische Anpassung an die Erwartungen und Förderformate von Geldgebern oder als neue Form modischer Selbstvermarktung in anglophonen *catchwords* verstehen. Aus Werkstätten werden »Labore« oder besser noch »labs«, aus Räumen »spaces« oder »hubs«. Zur Rhetorik des kulturellen Labors gehört ein sprachlicher Baukastensatz, der auf die Prekarität des innovatorischen oder gar avantgardistischen Anspruchs verweist: Man will festgefahrene Muster aufbrechen, Konventionen und althergebrachte Arbeitsweisen infrage stellen, Zukunft neu denken, innovative Konzepte erarbeiten, Räume für Partizipation schaffen, ausgetretene Wege verlassen oder Freiräume schaffen. Die offenkundigen Parallelen zu staatlich geförderten Wirtschaftsparadigmen und dem diese begleitenden Diskurs zeigen an, dass das Labor ein politisch gesteuertes Mitmachformat für sogenannte – und sich vermehrt selbst so bezeichnende – »Kulturschaffende« unter den Bedingungen des digitalen Kapitalismus ist, der sämtliche Bereiche seiner Logik unterwirft. Folge ist eine Art Kulturindustrie 2.0. Zugleich ist nicht zu verkennen, dass im kulturellen Labordiskurs auch Bedürfnisse und emanzipatorische Ansprüche der künstlerischen Avantgarden und älterer sozialer Protestbewegungen fortleben: das Bedürfnis nach Selbstbestimmung, nach autonomer Gestaltung, solidarischem Miteinander, transparenten Beziehungen, gesellschaftlicher Teilhabe und Mitverantwortung, Zeitsouveränität und anderem mehr. Der Laborbegriff und die ihn tragenden Förderlogiken sind dabei keine unschuldigen, neutralen Rahmen, sondern wirken auf diese Bedürfnisse zurück, bringen diese in neue digitalisierte und versprachlichte Formen. Dies wird vor allem deutlich an dem, was im Vergleich zu früheren Emanzipationsbewegungen in den neueren Labordiskursen *nicht* mehr gesagt, gewünscht, gefordert

wird. Bei aller Betonung des Unkonventionellen, Nonkonformistischen und ungeachtet des transformativen Anspruchs bleiben – selbst unter der Bedingung der universellen Gefährdung – Fragen nach einer anderen Welt, nach einer anderen sozialen Ordnung jenseits herrschender Wertmuster von Profit, Wachstum und Beschleunigung weitgehend ausgeschlossen. Die Programme zur Förderung von Reallaboren und Laboren des sozialen Zusammenhalts als Orte einer ›weichen‹ kulturellen Transformation stehen im offensichtlichen Widerspruch zum Umgang des Staates mit Kritiker*innen, die eine radikalere Transformation einfordern, wie etwa die Klimaaktivist*innen von »Ende Gelände« oder Vertreter*innen der Letzten Generation. Der Staat »streift« hier in Exekutive und Judikative »seine Samthandschuhe ab« (Sloterdijk 2021). Der Labordiskurs ist damit auch als sozialtechnisches Gegenprogramm zu früheren sozialpolitischen Utopien und Zukunftswerkstätten zu verstehen. Darüber hinaus ist festzustellen, dass die herrschende Politik, die allerorten Reallabore etablieren und eine Kultur des Experimentierens fördern will, radikale gesellschaftliche Gegenentwürfe getreu dem Motto »Keine Experimente wagen!« aus ihrem Vorstellungsraum ausgeschlossen hat und ihre politischen Handlungen seit Jahren technokratisch präsentiert, wie Angela Merckels Rhetorik der ›alternativlosen Politik‹ verdeutlicht. In diesem Zusammenhang fällt zudem auf, dass in wirtschaftspolitischen Diskursen von der Digitalisierung als eigenmächtigem Subjekt gesprochen wird – als eine Art Schicksalsmacht, der wir uns beugen, mit der wir Schritt halten müssen, wenn wir nicht zurückfallen und untergehen wollen.

Die unterschiedlichen Gebrauchskontexte und Dimensionen des Laborbegriffs sollten als Ausdruck eines umfassenden gesellschaftlichen Problemzusammenhangs verstanden werden. Der kapitalistische Staat treibt im Zeichen verschärfter Weltmarkt Konkurrenz vielfältige Innovationsoffensiven voran, die das überkommene und längst als destruktiv erkannte Wachstumsparadigma fortsetzen. Zugleich fördert er unter Rückgriff auf den Laborbegriff vermeintliche kulturelle Gegenentwürfe, die aber durch ihre technokratische, am Modell instrumenteller Naturbeherrschung ausgerichteten Form eben jene Logiken und Probleme fortschreiben und vertiefen, die im Welt-als-Labor-Modell festgehalten sind. Was es im Sinne grundlegender gesellschaftlicher Veränderungen heute wirklich bräuchte, wäre ein Bruch mit der sozialtechnokratischen Laborsemantik und die Rückgewinnung sozialutopischer und fundamental gesellschaftskritischer Begriffe und Perspektiven, die ermöglichen, Alternativen zur kapitalistischen Gesellschaft zu denken und zu erproben.

Manifest