»THE IMAGINARY GAZE OF A FUTURE ARCHAEOLOGIST«

Medienarchitekturen des Dokumentarischen

VON CAROLIN HÖFLER

REGIME DES NEUEN

Wenn gegenwärtig von der Erfindung neuer Medien für eine zukünftige Architektur die Rede ist, dann rücken zunehmend Smart-City-Visionen in den Blick, die von privaten Anbietern für autoritäre Staaten entwickelt werden. Ihr Erfolg bemisst sich vor allem am Ausmaß ihrer Einsparungen – sei es CO_2 oder Lebenszeit – und an der digitalen Steuerbarkeit und Überwachbarkeit ihrer Bürger:innen. Die 170 Kilometer lange Ökostadt *The Line*, die sich entlang einer Hochgeschwindigkeits-Bahnstrecke vom Roten Meer ins Landesinnere ziehen soll und mit deren Bau das Königreich Saudi-Arabien in Kürze beginnen will, ist eine solche bizarre Weltzentralsteuerungsanlage (vgl. Abb. 1).[1] »The Line«, so verspricht der Auftraggeber, »will be […] powered by Artificial Intelligence […], continuously learning predictive ways to make life easier, creating time for both residents and businesses. An estimated 90 % of available data will be harnessed to enhance infrastructure capabilities far beyond the 1 % typically utilized in existing smart cities.«[2]

Abb. 1: Neom Company: The Line. A Revolution in Urban Living, Entwurf 2021. Videostill.

Seit dem umfassenden Einsatz des Computers in Planung, Fertigung und Betrieb von Gebäuden und Stadträumen werden medial-experimentelle Gestaltungsansätze zunehmend in die technisch-ökonomische Produktion eingebunden. Ehemalige Gegenkulturen und Kritikformen, die sich in bisherigen gestalterischen

1 Vgl. Neom Company: The Line; Maak: »Das Ende der Stadt, wie wir sie kennen«.

2 HRH Prince Mohammed bin Salman: The Line at Neom.

Experimenten manifestierten, scheinen durch ihre Übernahme in die Innovationsökonomie an Wirkmacht zu verlieren. Experimentelle Gestaltungspraktiken zielen dann weniger auf »eine kritisch-selbstreflexive Öffnung für andere Weisen der Weltwahrnehmung«[3] ab, sondern werden vielmehr für die permanente Kreation von technologisch und ästhetisch Neuem eingesetzt.[4]

Angesichts solcher Diskussionen um die Entgrenzung des Ästhetischen in vormals nichtästhetische Bereiche untersucht dieser Beitrag, wie das mediale Experimentieren als eine Form des kritisch-reflexiven Gestaltens neu bestimmt werden kann. Zunächst wird der Begriff des *critical design* der 1990er und 2000er Jahre betrachtet, um das experimentelle Gestalten als ein Verfahren der Gesellschafts- und Medienkritik zu positionieren. Anschließend wird erörtert, welche Formen und Funktionen ein kritisches Gestalten vor dem Hintergrund frei im Internet verfügbarer Daten annehmen kann. Der letzte Abschnitt verweist auf die jüngsten Bestrebungen der Architektur, medial-experimentelles Entwerfen als soziale Praxis zu fassen, und skizziert eine produktive Verschränkung von bisher getrennt wahrgenommenen Konzepten eines technologiegeleiteten und eines gesellschaftsbezogenen Experimentierens.

A/B – EIN MANIFEST

Es war das britische Duo Anthony Dunne und Fiona Raby, das den zentralen Begriff des *critical design* 1999 prägte.[5] Das ästhetische Programm der kritischen Gestaltung fassten sie in dem prägnanten und häufig zitierten Manifest *a/b* zusammen (vgl. Abb. 2).

[a]	[b]
affirmative	critical
problem solving	problem finding
design as process	design as medium
provides answers	asks questions
in the service of shareholders	in the service of society
for how the world is	for how the world could be
science fiction	social fiction
futures	alternative worlds
fictional functions	functional fictions
change the world to suit us	change the us to suit the world
narratives of production	narratives of consumption
anti-art	applied art
research for design	research through design
applications	implications
design for production	design for debate
fun	satire
concept design	conceptual design
consumer	citizen
makes us buy	makes us think
innovation	provocation
ergonomics	rhetoric
user-friendliness	ethics

Abb. 2: Anthony Dunne/Fiona Raby, A Manifesto a/b, 2009.

3 Reckwitz: »Ästhetik und Gesellschaft – ein analytischer Bezugsrahmen«, S. 29.

4 Vgl. Reckwitz: Die Erfindung der Kreativität, S. 46.

5 Vgl. Dunne: Hertzian Tales.

In einer einfachen Tabelle mit den Spaltenüberschriften ›a‹ und ›b‹ stellten sie Kategorien und Begriffe einander gegenüber, mit denen zwei unterschiedliche Vorstellungen und Funktionen von Gestaltung vermittelt werden sollten: In der ersten Spalte finden sich Begriffe wie *consumer*, *ergonomics* und *user-friendliness*, die auf ein industriell geprägtes und kundenorientiertes Designverständnis verweisen. Diesen Begriffen ordneten Dunne und Raby in der zweiten Spalte Gegenbegriffe wie *citizen*, *rhetorics* und *ethics* zu. Mit diesem System semantischer Gegensätze skizzierten sie ein gestalterisches Programm, wonach Design weniger ein praktischer Vorgang zur Entwicklung eines Produktes oder einer Dienstleistung *(design as process)* sei, als vielmehr ein kritisches Medium *(design as medium)*, durch das technologische, politische und soziale Entwicklungen thematisiert und reflektiert werden. Die Vorstellung von Design als Medium ist mit dem Anspruch verknüpft, unter Zuhilfenahme von Gestaltung gesellschaftliche Missstände, Krisen und Konflikte aufzuzeigen, kritisch zu beleuchten und auf diese Weise die Lebenswirklichkeit mitzubestimmen.

Die Forderung, »Design als Medium« zu betrachten, weist auch darauf hin, dass *critical design* etwas anderes bedeutet, als über Design in kritischer Weise zu sprechen oder zu schreiben. Im Unterschied zum Designjournalismus und zur Designkritik geht es beim *critical design* weniger um »Kritik üben« als vielmehr um »Kritik gestalten«. Kritische Reflexionen sollen durch gestaltete Formen auf sinnliche Weise zugänglich gemacht werden. Mit »kritisch« bezeichnen Dunne und Raby kein Gütemerkmal für Dinge, sondern eine Untersuchungs- und Umsetzungsmethode, ein Verfahren der gestalterischen Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit und ihren Problemen. Gegen die technisch-ingenieurwissenschaftliche Vorstellung von Design gerichtet, beschreiben sie *critical design* als eine Methode, mit der Probleme erst »gefunden« statt »gelöst«, »Fragen gestellt« statt »beantwortet« würden. Kritisches Design ist ein bewusstes Nicht-Lösen vermeintlicher Probleme, um tieferliegende Fragestellungen zu entdecken.

Der Wendung *research through design*, die Dunne und Raby dem Ausdruck *research for design* gegenüberstellen, liegt eine Vorstellung von Designforschung zugrunde, wonach der Gestaltung eine spezifische Form der Reflexion innewohnt, und sich Wissen in gestalterischen Formen formuliert. Dunne und Raby verstehen Design als epistemische Praxis, deren zentrale Aufgabe es ist, »alternative Welten« zu imaginieren, die veranschaulichen sollen, »wie die Welt sein könnte«. Für sie ist Design immer auch eine gestalterische Intervention, die andere Formen des Designs und damit andere Formen von Gesellschaft und Macht sucht, die im Design eingeschrieben sind (»social fiction«). Dieses Verständnis gründet auf der poststrukturalistisch inspirierten Annahme, dass es dem Design als Produkt gesellschaftlicher, politischer und ökonomischer Machtverhältnisse niemals möglich sei, das Feld der Macht zu verlassen, um es von außen kritisieren zu können. Kritik muss sich daher in der gestalterischen Praxis ereignen, also mit dem Design gegen das Design, wobei durch die Kritik auch das Design neu konstituiert und verändert wird.

Dunne und Raby entwickelten mit ihrem Manifest des *critical design* drei generelle Strategien gegen das so bezeichnete »affirmative Design«: Diese zielen zunächst auf die Bestimmung einer Gestaltungspraxis ab, die nicht auf ökonomische Verwertbarkeit ausgerichtet ist, die Einnahme einer skeptischen Haltung gegenüber dem Mythos des ästhetisch Neuen und schließlich die verstärkte Politisierung von Artefakten und Prozessen, Wahrnehmungen und Handlungen, die sich gegen die Totalisierung des Ästhetischen wendet. Während das affirmative Design auf sinnliches und affektives Wohlbefinden setzt und Gestaltung und Unterhaltung intensiv miteinander verschränkt, setzt das kritische Design auf Irritation, Verstörung und Zweifel. Ziel dieser Strategie ist es, eine noch forciertere Durchsetzung ökonomischer Marktregeln durch die gegenwärtige Designpraxis zu verhindern und stattdessen eine alternative Logik produktiv zu machen, welche die enge gesellschaftliche Verquickung und Dynamik des Zusammenspiels von Ökonomisierungen, Medialisierungen und Ästhetisierungen in ihrer scheinbaren spätmodernen Kontrolllosigkeit durchbricht.

Gestaltung wird hier als ein Resonanzboden gesellschaftlicher Ereignisse und unterschwelliger Konflikte verstanden, die sichtbar gemacht werden, um sie zuzuspitzen, um Komplikationen zu schaffen, um in produktiver Weise mit ihnen umzugehen und dann auf sie einzuwirken. Folglich richtet sich der Fokus der gestalterischen Auseinandersetzung auf die Frage, wie sich Erfahrungen gesellschaftlicher Ereignisse überhaupt in den Entwürfen von Designer:innen und Architekt:innen spiegeln können. Wie können Artefakte Anlass, Mittel und Austragungsort von politischen und ethischen Debatten sein? Und wie haben es Gestalter:innen bisher verstanden, durch Mechanismen der Moralisierung in sozialen Aushandlungsprozessen Veränderungen in der gesellschaftlichen Wahrnehmung und Deutung von Ereignissen und Konflikten zu erreichen?

DESIGN FOR DEBATE

Exemplarisch sichtbar werden solche Prozesse der Moralisierung in den medienkünstlerischen Arbeiten des Manhattaner Architekturbüros *Diller Scofidio + Renfro*. Auf der Grundlage von öffentlichen und frei zugänglichen Daten im Internet entwickeln die Architekt:innen audiovisuelle Apparaturen, dreidimensionale Environments und Videoinstallationen, mit denen sie die Auswirkungen von Klimawandel, Migrationsbewegungen oder Artensterben auf die gebaute Umwelt untersuchen und wirkmächtig in Szene setzen. Gemeinsam mit Laura Kurgan und Robert Gerard Pietrusko vom Center for Spatial Research der Columbia University realisierten sie die immersive Installation *In Plain Sight* (vgl. Abb. 3).[6]

6 Vgl. Diller Scofidio + Renfro u.a.: In Plain Sight; Le Gerrette: »Blackout«.

Abb. 3: Diller Scofidio + Renfro/Laura Kurgan/Robert Gerard Pietrusko, In Plain Sight, USA, 2018, Video, 19 min. Installationsansicht, US-Pavillon der Architekturbiennale 2018, Venedig. Foto: Tom Harris.

Das Video beginnt mit der Gegenüberstellung von Tag- und Nachtaufnahmen der Erdkugel. Auf der einen Seite ist das Bild der sogenannten *blue marble* zu sehen, die zu den bekanntesten Fotografien der Erde gehört. Sie wurde 1972 vom Satelliten *Apollo 17* aus erstellt und gilt seitdem als Sinnbild des grenzenlosen und verletzlichen Planeten. Das Bild der *dark marble* ist hingegen erst 2012 entstanden und zeigt die Nachtseite der Erde in eindrucksvoller Schärfe. Es stammt von dem Forschungssatellit *Suomi National Polar Partnership* der NASA. Die in der Nacht leuchtenden Punkte würden, so die NASA, den menschlichen Fußabdruck auf der Erde darstellen, man sehe das Bild einer bevölkerten und vernetzten Welt.[7] In dieser Perspektive werden Licht und Besiedlung gleichgesetzt.

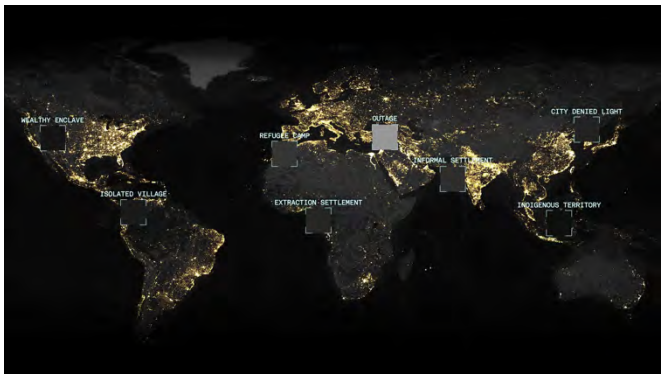

Abb. 4: Diller Scofidio + Renfro/Laura Kurgan/Robert Gerard Pietrusko, In Plain Sight, USA, 2018, Video, 19 min. NASA-Satellitenaufnahme der Erde bei Nacht mit kartierten Dunkelorten, Still.

7 Vgl. Diller Scofidio + Renfro u.a.: »In Plain Sight«, S. 127.

Die Arbeit *In Plain Sight* stellt nun diese Annahme entschieden in Frage (vgl. Abb. 4). Unter Zuhilfenahme von Bevölkerungsstatistiken untersuchen die Architekt:innen Abweichungen zwischen Besiedlung und Licht.

Hybride Bilder aus Satellitenaufnahmen, Texten, Zahlen und grafischen Elementen zeigen stark bevölkerte Orte ohne Licht sowie beleuchtete, aber unbesiedelte Bereiche. Zur ersten Kategorie gehören Orte, die von der Versorgung mit Elektrizität abgeschnitten sind: abgeschiedene Dörfer, informelle Siedlungen, Gebiete mit indigener Bevölkerung oder Flüchtlingslager. In die zweite Kategorie fallen landwirtschaftliche Großbetriebe, Kraftwerke, Häfen, touristische Ressorts, Erdgasgewinnungs- und Tagebaustätten, Militärstützpunkte und Grenzanlagen. Wie eine finale Überhöhung satellitengenerierter Nahsicht muten die Aufsichtsbilder der hell erleuchteten Orte an, die zuletzt so stark vergrößert sind, dass sie nur noch als weiße Pixel auf schwarzem Riesengrund sichtbar werden (vgl. Abb. 5).

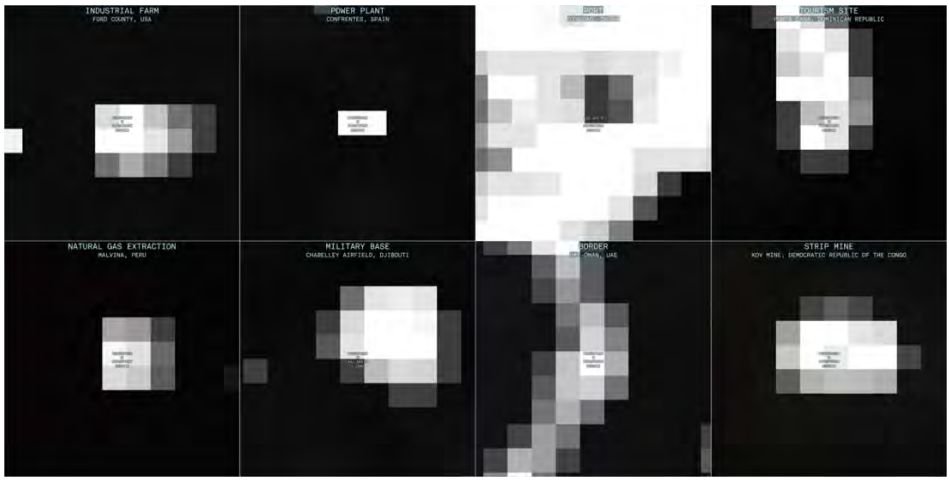

Abb. 5: Diller Scofidio + Renfro/Laura Kurgan/Robert Gerard Pietrusko, In Plain Sight, USA, 2018, Video, 19 min. NASA-Satellitenaufnahme der Erde bei Nacht, Vergrößerungen beleuchteter, aber gering besiedelter Orte, Still.

Im weiteren Verlauf des Films zeigen zahlreiche Fallstudien die Diskrepanzen und das Zusammenspiel von lichten und dunklen Orten, wie etwa die Untersuchung der Kupfermine Kov in der Demokratischen Republik Kongo, die von der Kamoto Copper Company – einer Tochterfirma des angloschweizerischen Unternehmens Glencore – betrieben wird. Auf der Satellitenaufnahme ist eine gezeichnete Linie der 1.700 Kilometer langen Starkstromtrasse zu sehen, welche die Mine mit Elektrizität versorgt (vgl. Abb. 6). Entlang der Trasse reihen sich Städte und Dörfer auf, unter anderem die Millionenstadt Kananga, die von der Stromversorgung ausgeschlossen sind und im Dunkeln verbleiben.

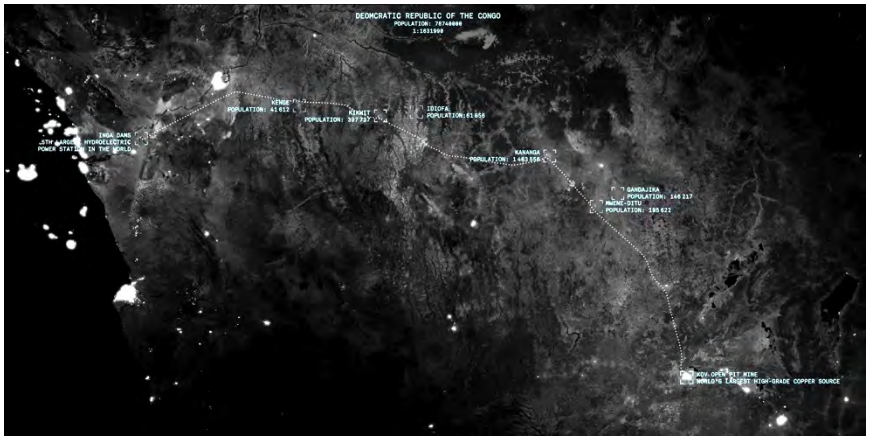

Abb. 6: Diller Scofidio + Renfro/Laura Kurgan/Robert Gerard Pietrusko, In Plain Sight, USA, 2018, Video, 19 min. NASA-Satellitenaufnahme mit kartierter Starkstromtrasse der Kupfermine Kov in der Demokratischen Republik Kongo, Still.

Die einstige Vorstellung der planetaren Grenzenlosigkeit und Zugehörigkeit verwandelt sich mit der *dark marble* in ein Bild der Ungleichheit und des Ausschlusses in einer hochgradig vernetzten Welt. Dabei handelt es sich bei den verwendeten Bildern und Statistiken um frei zugängliche Daten, wie der Titel der Installation nahelegt. Obwohl offen verfügbar, spielen sie jedoch in der öffentlichen Wahrnehmung keine Rolle. Hieraus leiten die Architekt:innen ihre gestalterische Aufgabe ab, indem sie die in ihnen enthaltenen Informationen freilegen und veranschaulichen.

Das Projekt »verlagert den Aktionsraum der Architektur hin zur Repräsentation macht- und geopolitischer Fragestellungen, die sich nicht mehr im physischen Raum abbilden lassen«, wie Bernita Le Gerrette treffend formuliert.[8] Die Satellitenbilder, die mit automatischen Erkennungs- und Zoomtechniken verknüpft werden, lassen an hochtechnologische Systeme der Überwachung aus dem All oder aus der Luft denken, die auf dem Prinzip der Totalisierung des Blicks beruhen.[9] Bei Kriegseinsätzen dienen solche technischen Bilder als Entscheidungsgrundlage und Handlungsanweisung, wodurch der Unterschied zwischen der unmittelbaren Erfahrung von Welt und ihrer medialen Vermittlung verwischt wird. Militärische Interventionen werden so zu rein medial vermittelten Bildoperationen.

Dass die kritische Installation *In Plain Sight* ausgerechnet auf jene Bilder der Welt in technisch kontrollierten Umgebungen zurückgreift, die Handlungen und Entscheidungen in militärischen Einsätzen konditionieren und von Staaten und Konzernen zur Propagierung ihrer Ziele eingesetzt werden, erscheint nur auf den ersten Blick als Paradoxon. Indem die Bilder mit nichtvisuellen Open-Access-Daten neu verknüpft werden, eröffnen sie politische und ökonomische Raumzusammenhänge, die bisher dem Blick entzogen waren. Diese neuen Zusammenhänge können ebenso nur unter Zuhilfenahme medialer Verfahren erkannt werden. Damit

8 Le Gerrette: »Blackout«, S. 166.

9 Vgl. Chamayou: Ferngesteuerte Gewalt, S. 48f.; Höfler: »Eyes in the Sky«, S. 25 und 28.

richtet die Arbeit den Blick nicht nur auf die Repräsentationsfunktion von Satellitenbildern, sondern auch auf jene Situationen, in denen sie zu Medien investigativer Recherche werden.

In Plain Sight thematisiert darüber hinaus die Rolle von Ethik und Moral in der Gestaltung. Mit der Installation stellte die Gruppe ein Werk aus, das sie eigens für die 16. Architekturbiennale 2018 in Venedig konzipiert hatte. Ihre Kritik richtete sich damit nicht nur gegen eine unmoralische Energiepolitik, sondern auch gegen eine exklusive Darstellungsökonomie von Architektur und Design, welche die Visualisierung und adäquate Behandlung von gesellschaftlichen Missständen, Machtmissbrauch, menschlichem Elend oder Menschenrechten gewöhnlich ausblendet. Gegen die gängige Rezeptionserwartung der Ausstellungsbesucher:innen gewandt, unterlief *In Plain Sight* jene Darstellungskonvention, die auf der Unterscheidung zwischen der Wirklichkeit und ihrer Repräsentation als Projekt, Plan oder Modell beruht. Die gestalteten Bilder und Karten waren keine Darstellungen, die einen Entwurf umfassend erläutern, um ihn später auszuführen. Sie boten weder eine Lösung für ein gegebenes Problem an, noch stellten sie ein zukünftiges Produkt, Gebäude oder eine städtebauliche Masterplanung dar. Vielmehr verkörperten sie eine Hypothese für eine neue gesellschaftliche Situation. Genau in dieser Enthüllung und Relativierung der Repräsentationsfunktion äußert sich die kritische Dimension der experimentellen Arbeit: Sie zeigt einerseits die offensichtliche Unmöglichkeit der anwendungsorientierten Gestaltungsdisziplinen, sich der ökonomischen Verwertungslogik und ihren Wahrnehmungen zu entziehen, und lenkt andererseits den Blick auf eine zentrale Aufgabe von Gestaltung, nämlich der Mitgestaltung von Gesellschaft, die mit der Frage beginnt, wie Aufmerksamkeiten strukturiert und gesellschaftliche Auseinandersetzungen konfiguriert werden.

ZUR KRITIK DER KRITIK

Medienästhetische Installationen wie *In Plain Sight* verstehen sich als kritische Stellungnahmen zu politischen und humanitären Themen der Gegenwart und zur Verstrickung der eigenen Gestaltungspraxis in die kritisierten Zusammenhänge. Orte ihrer Vermittlung sind Ausstellungen, Festivals, Bücher, Magazine, Websites und soziale Medien.

Im Kontext neuer Denkrichtungen wie des »spekulativen Realismus« sind diese Kritikformen selbst zum Gegenstand der Kritik geworden.[10] In Anbetracht der Entwicklung neuer Technologien und der Ausbreitung des Finanzmarktkapitalismus sei, so der Befund des spekulativen Denkens, jeder Versuch, lokale Enklaven eines ethischen Konsums oder soziale Beziehungen außerhalb des Marktes zu etablieren, letztlich zum Scheitern verurteilt, unabhängig davon, wie zutreffend die Kritik an gegenwärtigen Entwicklungen auch sein mag. Mit dem Separatismus der Kritik sei den Problemen digitaler und globaler Lebensszenarien nicht mehr beizukommen.

10 Vgl. Avanessian: Realismus Jetzt; Avanessian/Mackay: #Akzeleration; Avanessian/Mackay: #Akzeleration #2.

Erforderlich sei ein neues postkritisches Denken, das auf eine ermöglichende Kritik und einen erprobenden Modus abzielt.

Von einer solchen Diagnose ausgehend, betreiben gegenwärtig zahlreiche Gestalter:innen und Theoretiker:innen eine kritische Revision des *critical design*, die sich in Manifesten und Projekten, aber auch in Studien- und Forschungsprogrammen von Hochschulen niederschlägt, welche verstärkt eine *critical practice* in den Mittelpunkt ihrer Aufmerksamkeit rücken. Hierbei liegt der Fokus – wie die Architekturhistorikerin Jane Rendell betont – auf einer experimentellen Gestaltungspraxis, welche die sozialen Bedingungen der Orte und Lebenswelten, in die sie eingreift, auch transformiert.[11]

Im Unterschied zu Gestalter:innen, die ihre kreative Arbeit in Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Öffentlichkeit einbringen, sich dabei aber unparteiisch geben, wird hier Parteilichkeit offensiv gefordert. Im Mittelpunkt eines solchen Ansatzes stehen Kooperations- und Kollaborationsprozesse mit zivilgesellschaftlichen Akteur:innen sowie ausgegrenzten und von Krisen betroffenen Gemeinschaften, womit das Ziel verfolgt wird, eine pluralistisch-gegenhegemoniale Designpraxis zu etablieren.[12] Wandte sich das *critical design* von einem technologiegeleiteten Begriff des Experimentierens ab, verschränk sich die *critical practice* gerade mit der Erschließung und Erfindung neuartiger Technologien, Materialien, Methoden und Medien.

GESTALTUNG ALS WAHRHEITSPRODUKTION

Exemplarisch für eine parteiische, technologisch avancierte Gestaltungspraxis stehen die Arbeiten der Forschungsgruppe *Forensic Architecture*, die der Architekt Eyal Weizman 2011 an der Goldsmiths, University of London, ins Leben gerufen hat.[13] In seinen Studien und Projekten verschränkt das transdisziplinär und international operierende Kollektiv aus Architekt:innen, Wissenschaftler:innen, Journalist:innen und Anwält:innen Praktiken der Architektur mit solchen der politischen Aufklärung und Rechtsverfolgung, um einer nichtstaatlichen Öffentlichkeit Form und Geltung zu verleihen. Sie entwirft experimentelle Anordnungen, in denen innovative 3-D-Modellierungs- und Simulationsprogramme mit digitalen Datenerfassungs- und Bildgebungsverfahren kombiniert werden. Gewöhnlich werden solche Programme und Verfahren für den Entwurf technischer und ästhetischer Zukunftsvisionen eingesetzt. Doch statt für die visuelle Vorwegnahme von etwas noch nicht Existierendem werden die digitalen Techniken von *Forensic Architecture* für die

11 Vgl. Rendell: »A Place Between, Art, Architecture and Critical Theory«, S. 222 und 230; Weiterführend: Hirsch/Miessen: What Is Critical Spatial Practice?

12 Vgl. Fezer: »Experimentelles Design«, S. 81.

13 Grundlegend: Forensic Architecture: Forensis; Weizman: Forensic Architecture.

Rekonstruktion und Erfahrbarmachung von etwas bereits Geschehenem eingesetzt – von Verbrechen gegen die Menschheit und ökologischen Krisen.[14]
Gestaltung hat hier nicht primär eine ästhetische oder didaktische, sondern eine aufdeckende und beweisende Funktion. Sie ist integraler Bestandteil forensischer Operationen. Im Unterschied zu jenen Arbeiten des *critical design*, die sich als Anschauungs- und Reflexionsmedien verstehen und den Galerie- oder Museumsraum zur Präsentation bevorzugen, treten die Projekte von *Forensic Architecture* aus dem Kunstkontext heraus, um operativ wirksam zu werden. Sie werden meist von Betroffenen, Opfergruppen und Nichtregierungsorganisationen in Auftrag gegeben und in politischen Medien und Menschenrechtsberichten veröffentlicht. Eingesetzt als Beweismittel zur Ermittlung wahrer Sachverhalte, liefern sie eine Entscheidungsgrundlage in gerichtlichen Verfahren.

Bei ihrer Suche nach Indizien greift *Forensic Architecture* auf öffentlich zugängliche Informationsquellen und überführt sie in neue mediale Milieus. In einer Art *visual investigation* kombiniert die Gruppe eigene Fotografien, Zeichnungen und Dokumentationen mit gefundenem oder bearbeitetem Material. So interagieren Dokumente, die aus Recherchen öffentlich zugänglicher Daten stammen, mit den privaten Aufnahmen und Aufzeichnungen von Einzelpersonen sowie mit eigenen generierten Daten. Anhand Amateurvideos, privaten Handyfotos, Berichten von Überlebenden, Satellitendaten, Telefonaufzeichnungen, Auswertungen von Karten und anderen Quellen werden aktuelle Geschehnisse untersucht, wie israelische Bombenangriffe auf den Gazastreifen und US-amerikanische Drohnenattacken in Pakistan, oder längst verschwundene Einrichtungen wie Konzentrationslager und Gefängnisse. In einem archivarischen und zugleich aktivistischen Gestus überführt *Forensic Architecture* die Bild-, Ton- und Textfragmente in eine narrative Struktur, filtert aus der Sammlung Informationen heraus, die zunächst nicht ersichtlich erschienen, und setzt sie in einer akribischen Puzzlearbeit aus Querverweisen und Referenzen zu Beweisstücken zusammen. Präsentiert werden sie in Form von Bauaufnahmen, geografischen Analysen, interaktiven Karten, digitalen Modelle, Videos und Fotografien, die von geschriebenen oder gesprochenen Texten begleitet und ergänzt werden.

Die collagenhaft angeordneten Arbeiten betonen die Kontextualität der Bilder und zeigen, dass sich ihre Bedeutungen nur im komplexen Zusammenspiel mit weiteren Bildern und Dokumenten erschließen lassen.[15] Die wechselseitigen Rahmungen bestätigen, präzisieren und bestärken jedes der Bilder in Aussage und Glaubwürdigkeit. Dieser Effekt der gegenseitigen Authentifizierung wird genutzt, vor allem dann, wenn die Techniken, Stile, Realitätsebenen oder Verweiszusammenhänge der sich ergänzenden Bildmaterialien divers sind. Die gesammelten und eigens erstellten Bilder mit ihren Kontexten ergeben ein Archiv, das als komplementär verstanden werden kann. Es soll jene Datenlücken füllen, die entstehen,

14 Vgl. Huffschmid: »Neue forensische Landschaften«, S. 74.

15 Vgl. Fromm/Greiff/Radtki/Stemmler: »image/con/text«. S. 14ff.

wenn Staaten und Regierungen entweder Zugänge zu Informationen verweigern, Dokumente verloren haben oder die alleinige Deutungshoheit der Konfliktgeschichte für sich reklamieren. Das bedeutet, dass *Forensic Architecture* nicht nur Verbrechenszusammenhänge, sondern auch die Manöver ihrer Unsichtbarmachung in den Blick nimmt.[16] Damit wird diese Praxis des Dokumentierens inhärent zu einer politischen.

Ihre Tätigkeit versteht die Gruppe nicht als Einzelfallarbeit, sondern als eine langfristig angelegte Forschung zu den Zusammenhängen von Architektur, Medien und Gewalt. Für sie sind Völker- und Menschenrecht auch Bau- und Landschaftsfragen. Zum einen trage die Konstruktion von Städten und Gebäuden zur Dynamik urbaner Konflikte und Kriege bei. Menschenrechtsverletzungen werden »auf Zeichenbrettern begangen […], durch die Art und Weise, wie sie [die Architekt:innen] Linien auf Karten und Plänen zeichnen«.[17] Zum anderen sei Architektur in der Lage, Gewalt zu erfassen und zu dokumentieren. Weizman fasst die Arbeit von *Forensic Architecture* als eine Archäologie des digitalen Zeitalters auf, die bestrebt ist, vorausschauend von der Zukunft her auf die Gegenwart zu blicken: »In this context, the work of forensic architects might seek to adopt the imaginary gaze of a future archaeologist looking back at the present. The archaeology of the present is not only physical, but requires all sorts of digital sensors.«[18]

Dinge, Architekturen und Landschaften erweisen sich in dieser Perspektive als dokumentarische Formen. Anstelle von menschlichen Zeug:innen sprechen sie quasi aus sich heraus, wobei ihre ›Erinnerungen‹ nur unter Zuhilfenahme avancierter technologischer Medien und ästhetischer Verfahren freigelegt werden können.[19] Gleichsam wie Sensoren, die ein gesteigertes Empfindungsvermögen aufweisen, registrieren Architekturen und Landschaften die Wirkungen von temporären Nutzungen, militärischen Interventionen und Umwelteinflüssen durch materielle und mediale Veränderungen. Oftmals an der Schwelle der Wahrnehmbarkeit lassen sie sich mithilfe spezifischer Erfassungstechnologien wie Radaraufzeichnungen, Multispektral- oder 3-D-Laserscanning visualisieren (vgl. Abb. 7).

Selbst bauliche Anlagen, die bereits zerstört sind, und von denen es keine Bilder gibt, werden visuell rekonstruiert, wie etwa das ehemalige syrische Gefangenenlager Saydnaya, das auf Grundlage von erinnerten Klanglandschaften modelliert wurde.[20] Durch die Synchronisierung von Ohrenzeugenaussagen ehemaliger Häftlinge ließen sich Hintergrundgeräusche und Widerhall ermitteln, die der Soundkünstler und Audioerforscher Lawrence Abu Hamdan verwendete, um Größe und Lage der Räumlichkeiten zu bestimmen.

---

16 Vgl. Huffschmid: »Neue forensische Landschaften«, S. 74.

17 Weizman: »Ermittlung am Zeichenbrett«, S. 8.

18 Weizman: Forensic Architecture, S. 58.

19 Vgl. Stuckey: »Poeto-forensische Ozeanographie«, S. 30.

20 Vgl. Forensic Architecture: Torture in Saydnaya Prison.

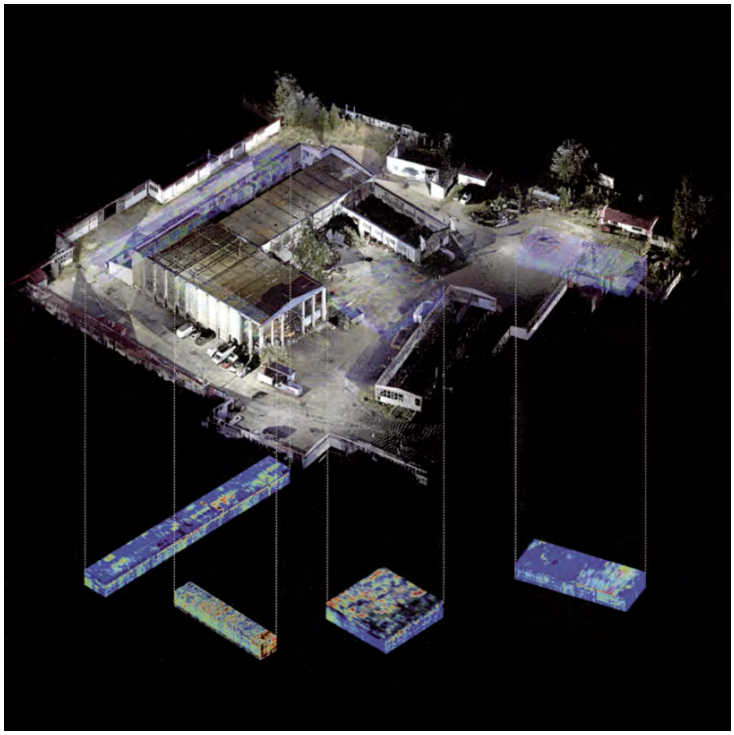

Abb. 7: Forensic Architecture/ScanLAB/Caroline Sturdy Colls, Living Death Camp: The Archaeology of Staro Sajmište, Serbien, 2012. 3-D-Modell auf Basis von Laserscan- und Bodenradardaten, Rendering.

Gerade anhand dieser Reinszenierung einer nur akustisch wahrgenommenen Baulichkeit lässt sich leicht nachvollziehen, dass die medial-experimentellen Gestaltungen von *Forensic Architecture* auch auf Vermischungen von Fakten und Vorstellungen beruhen. Ihre Konstruktionen weisen zwangsläufig Lücken und Auslassungen auf, womit sie zwischen Authentizität und Erfindung oszillieren. Um aber ihre Glaubwürdigkeit im politisch-wissenschaftlichen Feld zu wahren, muss die Gruppe Distanz zu Fiktion und künstlerischer Ambivalenz halten,[21] auch wenn dokumentarische Praktiken der zeitgenössischen Kunst zeigen, welche zentrale Rolle das Fiktionale beim Erzählen des Faktischen spielt.[22]

MACHINE LEARNING ALS WIDERSTÄNDIGE PRAKTIK

In jüngster Zeit hat *Forensic Architecture* damit begonnen, das emanzipatorische und subversive Potenzial von maschinellem Lernen zu erkunden.[23] So wie der Künstler und Wissenschaftler Adam Harvey in dem Projekt *VFRAME* (2018),[24] entwickelt die

21 Vgl. Stuckey: »Poeto-forensische Ozeanographie«, S. 34.

22 Vgl. Fromm/Greiff/Radtki/Stemmler: »image/con/text«.

23 Vgl. Schneider: »Maschinelles Lernen als Gegenforensik«.

24 Vgl. Harvey/LaPlace: VFRAME.

Gruppe Computer-Vision-Systeme als gegenforensische Analyse- und Recherchewerkzeuge.
Maschinelles Lernen steht oftmals in der Kritik, gerade nicht dem Wohl der Menschheit zu dienen, vor allem dann, wenn es um Überwachungs- und Kontroll-, Exklusions- und Marginalisierungsproblematiken geht. *Forensic Architecture* stellt hingegen in Aussicht, Künstliche Intelligenz für eine Form von *counter-surveillance* einzusetzen. Im Projekt *Triple-Chaser* (2019) geht die Gruppe der Frage nach, wo und gegen wen Tränengas des Konzerns Safariland eingesetzt wurde.[25] Dessen illegale Verwendung fand beispielsweise 2013 bei den Protesten im Gezi-Park in Istanbul, 2018 an der US-Grenze zu Mexiko und bei den Massenprotesten in Hongkong 2019 statt. Entwickelt wurde eine Machine-Learning-Software, die in der Lage ist, Tränengasgranaten des Typs »Triple Chaser CS« auf Videobildern im Internet zu erkennen und mit *bounding boxes* zu kennzeichnen (vgl. Abb. 8).

Abb. 8: Forensic Architecture/Praxis Films, Triple-Chaser. Bounding Box, 2019. Trainingsprozess mit Machine-Learning zum Nachweis von Tränengaseinsätzen gegen Zivilisten, Foto.

Weil öffentlich zugängliche Fotografien und Videos des Safariland-Produktes selten sind, hat das Kollektiv 3-D-Modelle der Kanister erstellt und ein eigenes Trainingsset mit digitalen Umgebungen geschaffen. Farbig gemusterte Hintergründe und fotorealistische 3-D-Environments bilden hierbei die Testdaten für das Training des Algorithmus (vgl. Abb. 9 und 10).

Mit Blick auf ihre politischen Konsequenzen scheint die forensische Gestaltung die Bedeutung von *critical design* in Begriffsumfang und Anwendungsbereich nochmals zu erweitern. Als kritisches Design sind hier weniger ästhetische Dekonstruktionsstrategien gemeint, die auf Veränderungen einer vorherrschenden Designpraxis drängen, als vielmehr Rekonstruktionsverfahren, mit denen komplexe politische Geschehnisse rückwirkend wahrnehmbar und damit einer kritischen Beurteilung zugeführt werden. Die strafrechtliche Relevanz der Forschungsergebnisse lässt die Arbeit von *Forensic Architecture* zum Instrument eines weitreichenden

25 Vgl. Forensic Architecture: Triple-Chaser.

politischen *empowerment* werden. Der forensische Blick, der gewöhnlich von Polizei, Militär oder privaten Sicherheitsunternehmen beansprucht wird und eine Herrschaftstechnik darstellt, wird hier umgekehrt und sein Potenzial als ästhetisch-politische Gegenpraxis ergründet: Technische Beobachtungen, Aufzeichnungen und Auswertungen dienen in diesem Fall nicht den Überwachenden, sondern den Überwachten, die ermächtigt werden, Missstände und Machtmissbrauch zu ermitteln, darzustellen und zu bekämpfen.[26]

Abb. 9: Forensic Architecture/Praxis Films, Triple-Chaser, 2019. Tränengasgranaten vor markanten, generischen Mustern zur Unterstützung des Identifikationsprozesses, Rendering.

Abb. 10: Forensic Architecture/Praxis Films, Triple-Chaser, 2019. Generierte fotorealistische 3-D-Umgebung zur Verbesserung der Bilderkennung von Tränengasgranaten, Rendering.

26 Vgl. Weizman: Forensic Architecture, S. 9.

COMMUNITY SATELLITES

Die Bereitstellung und Zugänglichmachung innovativer Werkzeuge für Opfergruppen und Nichtregierungsorganisationen verwandeln das Konzept der Gegenforensik endgültig in eine bewusst staatskritische, »zivile Praxis«.[27] Um diese Praxis zu etablieren, werden nicht nur Computer-Vision-Toolkits online kostenfrei zur Verfügung gestellt, sondern auch Möglichkeiten aufgezeigt, wie forensische Werkzeuge aus alltäglichen Dingen und Materialabfällen in Do-it-yourself-Manier gebaut werden können.

Im Projekt *Destruction and Return in al-Araqib* (2016) arbeitete die Gruppe mit Familien des palästinensischen Beduinendorfs al-Araqib zusammen, um historische und juristische Beweise zu erbringen, die ihre Besitzansprüche auf ihr Land untermauern sollten.[28] Mithilfe von Aufnahmen aus der Luft sollte die Erklärung israelischer Behörden widerlegt werden, wonach beduinische Siedlungen illegal seien, da sie erst nach Gründung des Staates Israel im Jahr 1948 errichtet worden sind. Die Gruppe entwickelte einen behelfsmäßigen Flugkörper – einen sogenannten *community satellite* –, der eine kleine Kompaktkamera enthielt, welche mit einer Schutzhülle aus einer Plastikflasche und Gummibändern zusammengehalten und an einem einfachen Einleinerdrachen befestigt wurde (vgl. Abb. 11).

Abb. 11: Ariel Cane/Hagit Keysar/Forensic Architecture, Destruction and Return in al-Araqib, Community Satellites, Negev, Israel, 2016. Drachen, Kamera und Plastikflaschen-Rig, Foto.

Mit der Drachenkamera entstanden Aufnahmen des nördlichen Negev, von dem Satellitenbilder mit höherer Auflösung öffentlich nicht zugänglich sind (vgl. Abb. 12).

27 Vgl. ebd., S. 64; Huffschmid: »Neue forensische Landschaften«, S. 75.

28 Vgl. Forensic Architecture: Destruction and Return in al-Araqib.

Abb. 12: Forensic Architecture, Destruction and Return in al-Araqib, Community Satellites, Negev, Israel, 2016. Ariel Caine, Hagit Keysar und Kinder von al-Araqib, Foto.

In einem Prozess, der als Fotogrammetrie bekannt ist, generierten die Architekt:innen auf Grundlage der zahlreichen Kamerabilder dreidimensionale Punktwolken und verglichen sie mit Aufnahmen der Royal Air Force aus dem Jahr 1945 sowie zeitgenössischen archäologischen Untersuchungen (vgl. Abb. 13 und 14). Die dreidimensionalen geometrischen Rekonstruktionen der aufgenommenen Landschaften machten etwas sichtbar, was zuvor nicht ersichtlich oder bewusst dem öffentlichen Blick entzogen war: Sie gaben Hinweise auf eine Besiedlung durch Beduinen vor der Gründung Israels.

Indem solche Repräsentationen im Konstruktionsakt erst hervorbringen, was sie darstellen, spielen sie für die Imagination alternativer Realitäten eine wichtige Rolle. Sie stellen die Frage nach den Möglichkeiten einer von Diversität und Pluralität geprägten Produktion sozialer Wirklichkeiten, die durch und mittels digitaler Technologien vermittelt werden.

Abb. 13: Ariel Caine/Forensic Architecture, Destruction and Return in al-Araqib, Negev, Israel, 2016. Punktwolke des al-Araqib-Geländes mit Blick auf das Beduinensteinhaus von Al Malahi Salman Abu Zayd, erbaut im frühen 20. Jahrhundert, Rendering.

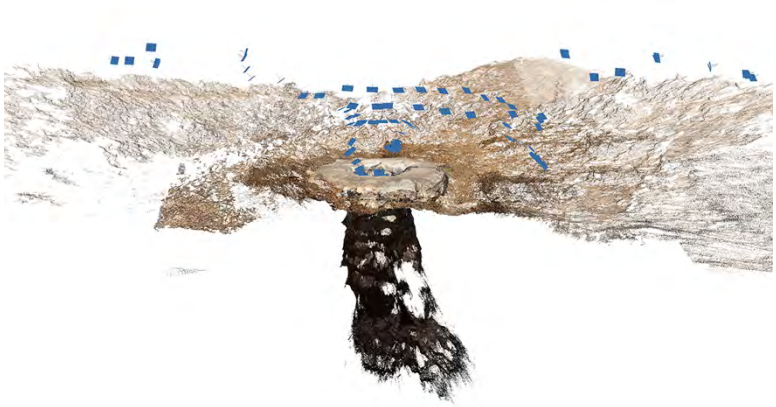

Abb. 14: Ariel Caine/Forensic Architecture, Destruction and Return in al-Araqib, Negev, Israel, 2016. Punktwolke des Brunnens von Awimer Salman Abu Medigam mit blauen Rechtecken als Markierungen der Kamerapositionen, Rendering.

REPRÄSENTIEREN ALS TRANSFORMATIVER PROZESS

Eine Neubewertung medialer Repräsentationsverfahren als Techniken der Aufnahme, Anordnung und Transformation ist für eine Gestaltung, die sich als eine kritische, zivile Praxis versteht, von grundlegender Bedeutung. Eine solche Neubewertung findet sich vor allem in jüngeren Studien aus dem Bereich der Wissenschaftsforschung wieder. Angeregt durch die frühen Laborstudien in den Naturwissenschaften, wenden sich Arbeiten wie die von Bruno Latour mit ihrem ethnografischen oder mikrosoziologischen Interesse auch kreativen Prozessen der Repräsentation zu. Dabei geht es im Kern darum, dass eine Repräsentation ihren Bezugsgegenstand nicht nur erfasst, sondern auch erzeugt, indem der Gegenstand bearbeitet und bereitgestellt wird.

Latour diskutiert diesen Repräsentationsbegriff in seinem Buch *Die Hoffnung der Pandora* (1999) am Beispiel der Arbeit einer Gruppe von Naturwissenschaftler:innen, welche die natürliche Umwelt zwischen Urwald und Savanne im brasilianischen Boa Vista erforschte.[29] Die Wissenschaftler:innen erzeugten Repräsentationen der natürlichen Umwelt, indem sie Steine, Urwaldboden und Regenwurmspuren in Diagramme und Proben übertrugen (vgl. Abb. 15). Hierdurch erfuhr die Natur selbst eine Umformung. Detailliert beobachtete Latour, wie diese Proben aus der Natur entnommen, kartografiert, katalogisiert, im Labor untersucht und schließlich in Form von wissenschaftlichen Beiträgen in die Fachöffentlichkeit getragen wurden. Die einzelnen Repräsentationstechniken vermittelten erst im Zusammenhang eine Vorstellung davon, wie sich der Übergang von der Savanne in den Urwald vollzogen hatte.

29 Vgl. Latour: Die Hoffnung der Pandora, S. 36-95; Ders.: »Der Pedologenfaden von Boa Vista«.

Abb. 15: Bruno Latour: Pedokomparator mit Bodenproben, Amazonas, Brasilien, 1991, Fotografien.

Bezieht man Latours Verständnis der Repräsentation als Transformationsphänomen auf Gestaltungspraktiken in Architektur und Design, so lassen sich ähnliche Beobachtungen zur Bearbeitung und Verwandlung des dargestellten Gegenstandes machen. Kollektive wie *Forensic Architecture* erzeugen ebenfalls Repräsentationen von Ereignissen, Strukturen oder Umfeldern, indem sie bestimmte Phänomene und Prozesse in Diagramme und Modelle übertragen. Im Moment ihrer Übertragung werden die Phänomene und Prozesse selbst grundlegend beeinflusst. Wie die Naturrepräsentationen in Latours Beschreibung befinden sich auch die durch Design erzeugten Repräsentationen in einem netzwerkartigen Zusammenhang. Die verschiedenen Formen der Repräsentation eines Projektes wie Texte, Diagramme, Zeichnungen, Fotografien, Karten, Objekte und Modelle weisen Beziehungen untereinander auf. Weil eine Repräsentationsform selten alle Aspekte eines Projektes umfasst, werden viele Einzelrepräsentationen hergestellt, die erst im Zusammenhang ihre Bedeutungen und Wirkungen entfalten. Die Produktion von Wissen und Sinn erfolgt damit als Übersetzungsleistung, die sich zwischen den Dingen und ihren Repräsentationen bewegt.

Je nach gewählter Repräsentationstechnik wird eine spezifische Perspektive auf Entwicklungen, Angelegenheiten und Interessen eröffnet. Diese Perspektive macht bestimmte Dinge erfahrbar, wobei die gewählte Repräsentationstechnik die Bedingungen des Erfahrbarwerdens und damit die Gegebenheit der Dinge vorgibt. Eine Repräsentation ist dann weniger ein Abbild als vielmehr ein Bild. Das Bild kann als vorläufiges Ergebnis eines transformativen Prozesses aufgefasst werden, der durch die eingesetzten und eigens entwickelten Verfahren, Instrumente, Techniken und Methoden hervorgerufen wird. Repräsentieren in diesem Sinne bedeutet dann kein einfaches Wiedergeben, sondern ein umfassendes Zusammentragen und Umformen von Informationen in Gestalt von Analogien, Modellen und Spuren.

So betrachtet, erweist sich die Repräsentation als eine Operation, für die der Medienwissenschaftler Hartmut Winkler den Begriff des »Prozessierens« geprägt

hat.[30] Sie ist aus der Erfahrung mit dem Computer abgeleitet: Computer übertragen und speichern Daten nicht nur, sondern sie verändern und formen sie um. Gleichsam als »Prozessor« operiert hier die Repräsentation im Sinne Latours, die immer auch erzeugt, was sie darstellt, und damit das Dargestellte verändert.

GESTALTEN UND KOMPONIEREN

Befunde dieser Art, welche die Repräsentation eines Ereignisses oder Sachverhalts mit seiner Transformation verschränken, sind in Anbetracht der Vorstellung, durch Gestaltung gesellschaftliche Entwicklungen und öffentliche Interessen sowohl darzustellen als auch herzustellen, sehr wertvoll. Um Repräsentationspraktiken in den Gestaltungsdisziplinen als Agenten der Veränderung und Verwandlung näherzukommen, erweisen sich vor allem jüngere Beiträge zu einer Ethnologie des Designs als besonders aufschlussreich, denn sie stellen die zentrale Frage, wie Wissen von etwas noch nicht Existierendem produziert wird. Exemplarisch hierfür ist die Forschung von Albena Yaneva zu nennen, die sich mit Praktiken des Recherchierens, Modellierens und Präsentierens in der Architektur befasst und dabei der Frage nachgeht, wie diese Praktiken die Gewinnung neuen Wissens ermöglichen.[31]

Ein zentrales Charakteristikum von Gestaltungsprozessen erkennt Yaneva in der kompositorischen Operation des Addierens: »The ›addends‹ […] are models and people, city and […] requirements, public concerns and foam cutters, a reality that gets composed afresh, and is augmented as the story develops.«[32] Sie greift hierbei auf den Begriff der Komposition von Bruno Latour zurück, womit dieser eine progressive Zusammensetzung heterogener Entitäten bei der Konstitution einer gemeinsamen Welt beschreibt.[33] Beim Komponieren sei zwar auch die Frage der Repräsentation entscheidend, aber Repräsentation werde hier vor allem unter dem Blickwinkel der performativen Wirkungen für eine gemeinsame Welt betrachtet. Entsprechend bedeutet Gestalten als kompositorischer Vorgang nicht nur, die damit verbundenen Deutungen und Interpretationen zu fokussieren, sondern auch sich als Gestalter:in zu positionieren, etwas zu entwickeln und in diesem Sinne performativ zu agieren. Auch wenn Repräsentieren eine Form der Wissensrezeption und -produktion darstellt, handelt es sich primär um eine projektive Praktik, eine Entwurfspraktik, in der eine mögliche Zusammensetzung heterogener Dinge, Sachverhalte oder Ereignisse hingeworfen, exploriert und darüber entschieden wird. Es geht also nicht nur um Prozesse der Erkenntnis- und Wissensgewinnung, sondern auch um Verfahren zur Willensbildungs- und Entscheidungsfindung. Mit Blick hierauf lässt sich Gestalten als eine heterogene ästhetische, symbolische und technische Praxis zur Konzeption wünschenswerter gesellschaftlicher Realitäten auffassen, in

30 Vgl. Winkler: Prozessieren.

31 Vgl. Yaneva: The Making of a Building; Dies.: »Scaling Up and Down«.

32 Yaneva: The Making of a Building, S. 7.

33 Vgl. Latour: »An Attempt at a ›Compositionist Manifesto‹«.

der sich kulturelle und soziale Projektionen artikulieren, und die durch kompositorische Entscheidungen hervorgetrieben wird.

Bezogen auf den physischen Raum als ein Informationssystem, wie ihn forensische Architekt:innen auffassen, bedeutet dies einerseits, die Komponenten und Spuren dieses Systems lesen und bewerten zu können, andererseits, sich Fähigkeiten anzueignen, um das System mit Techniken der Datenerfassung und Bildgebung sowie durch überraschende Ansätze eines politischen Aktivismus neu zu konfigurieren. Eine solche Praxis, wonach sich Gestaltung auf Interdependenzen und Reaktionen richtet, beschreibt die Architektin und Theoretikerin Keller Easterling jüngst mit dem von Dunne und Raby geborgten Begriff »Medium Design«[34] und veranschaulicht ihn beispielhaft anhand von Satellitenaufnahmen des brasilianischen Bundesstaates Rondônia (vgl. Abb. 16).

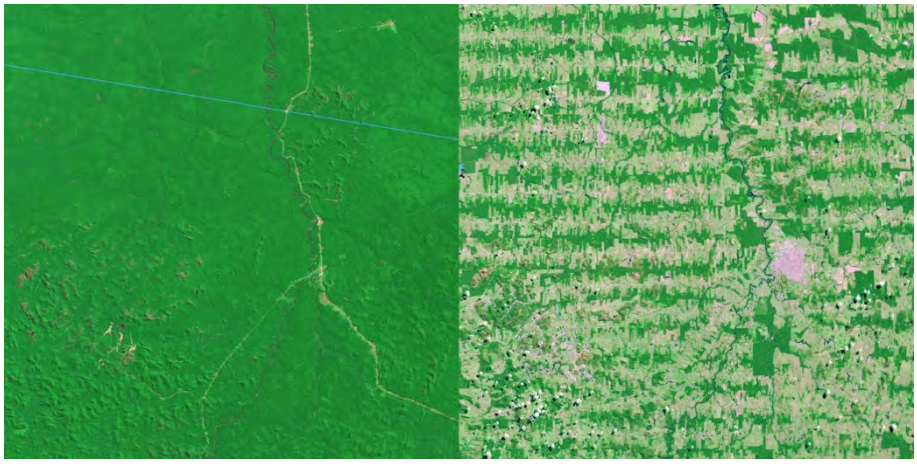

Abb. 16: Keller Easterling: Medium Design, 2018. Satellitenaufnahmen des brasilianischen Bundesstaates Rondônia von 1975 (links) und 2012 (rechts), Abholzung des Regenwaldes an Verkehrswegen.

Die Aufnahmen von 1975 und 2012 zeigen, dass sich die Abholzung des Regenwaldes an Verkehrswegen orientiert. So besteht in den Regenwäldern des Amazonas ein deutlicher Zusammenhang zwischen dem Bau von Straßen und der fortschreitenden Zerstörung des Waldes. Würden Straßen verlegt, zusammengefasst oder zurückgebaut, könnte der Wald erhalten werden. Ein solcher gestalterischer Eingriff in die Landschaft hätte eine ähnliche Wirkung wie die Veränderung eines Quellcodes.[35] In dieser Perspektive kann das medial Dokumentierte als etwas Komponiertes auseinandergenommen und wieder neu zusammengesetzt werden. In der Folge würden dann neue Relationen definiert und veränderte Reaktionen ausgelöst. Darin liegt das Versprechen der kompositorischen Praktiken: Durch Prozesse der Überschreibung und Umformung medialer Raumrepräsentationen lassen sich erstrebenswerte räumliche und soziale Realitäten imaginieren, wodurch die

34 Easterling: »Medium Design«.

35 Vgl. ebd., S. 157.

Möglichkeit ihrer Realisierung in greifbare Nähe rückt. Denn über die mediale Rekomposition des Raumes wird bestimmt, worauf sich künftig an dieser spezifischen Stelle in der Welt die Aufmerksamkeit richten wird.

LITERATURVERZEICHNIS

Avanessian, Armen (Hrsg.): Realismus Jetzt: Spekulative Philosophie und Metaphysik für das 21. Jahrhundert, Berlin 2013.

Avanessian, Armen/Mackay, Robin (Hrsg.): #Akzeleration, Berlin 2013.

Avanessian, Armen/Mackay, Robin (Hrsg.): #Akzeleration #2, Berlin 2014.

Chamayou, Grégoire: Ferngesteuerte Gewalt. Eine Theorie der Drohne [franz. 2013], Wien 2014.

Diller Scofidio + Renfro: In Plain Sight, USA, 2018, Video, 19 min., https://vimeo.com/273340535, 28.02.2021.

Diller Scofidio + Renfro u.a: »In Plain Sight«, in: Dimensions of Citizenship: Architecture and Belonging from the Body to the Cosmos, Ausstellungskatalog, Biennale di Venezia International Architecture Exhibition, Los Angeles 2018, S. 126-131.

Dunne, Anthony: Hertzian Tales: Electronic Products, Aesthetic Experience, and Critical Design, Cambridge, Mass./London 1999.

Dunne, Anthony/Raby, Fiona: WORK IN PROGRESS, 2009, http://dunne-andraby.co.uk/content/projects/476/0, 28.02.2021.

Easterling, Keller: »Medium Design«, in: Archplus. Zeitschrift für Architektur und Urbanismus, »Datatopia«, Nr. 234, 2018, S. 148-157.

Easterling, Keller: Medium Design: Knowing How to Work on the World, London/New York City 2021.

Fezer, Jesko: »Experimentelles Design. Für einen engagierten Designbegriff«, in: Banz, Claudia (Hrsg.): Social Design. Gestalten für die Transformation der Gesellschaft, Bielefeld 2016, S. 71-84.

Forensic Architecture (Hrsg): Forensis: The Architecture of Public Truth, Berlin 2013.

Forensic Architecture: Living Death Camp: The Archaeology of Staro Sajmište, 2013, https://forensic-architecture.org/investigation/living-death-camp-staro-sajmiste, 28.02.2021.

Forensic Architecture: Torture in Saydnaya Prison, 2016, https://forensic-architecture.org/investigation/saydnaya, 28.02.2021.

Forensic Architecture: Destruction and Return in al-Araqib, 2017, https://forensic-architecture.org/investigation/destruction-and-return-in-al-araqib, 28.02.2021.

Forensic Architecture: Triple-Chaser, 2019, https://forensic-architecture.org/investigation/triple-chaser, 28.02.2021.

Fromm, Karen/Greiff, Sophia/Radtki, Malte/Stemmler, Anna: »image/con/text. Dokumentarische Praktiken zwischen Journalismus, Kunst und Aktivismus«, in: dies. (Hrsg): image/con/text. Dokumentarische Praktiken zwischen Journalismus, Kunst und Aktivismus, Berlin 2020, S. 6-16.

Harvey, Adam/LaPlace, Jules: VFRAME – Visual Forensics and Metadata Extraction, https://vframe.io, 28.2.2021.

Hirsch, Nikolaus/Miessen, Markus (Hrsg.): What Is Critical Spatial Practice? Bd. 1, Berlin 2012.

Höfler, Carolin: »Eyes in the Sky. Körper, Raum und Sicht im bildgeführten Krieg«, in: Scholz, Martin/Weltzien, Friedrich (Hrsg.): Design und Krieg, Berlin 2015, S. 13-34.

HRH Prince Mohammed bin Salman: »The Line at Neom. A Revolution in Urban Living«, https://newsroom.neom.com/hrh-prince-mohammed-bin-salman-announces-the-line-at-neom, 28.02.2021.

Huffschmid, Anne: »Neue forensische Landschaften. Verschwundene Suchmanöver und die Arbeit der Bilder in Mexico«, in: Zeitschrift für Kulturwissenschaften, »Forensik«, hrsg. v. Zuzanna Dziuban/Kirsten Mahlke/Gudrun Rath, Nr. 1, 2019, S. 69-86.

Latour, Bruno: »Der Pedologenfaden von Boa Vista. Eine photophilosophische Montage«, in: Rheinberger, Hans-Jörg/Hagner, Michael/Wahrig-Schmidt, Bettina (Hrsg.): Räume des Wissens. Repräsentation, Codierung, Spur, Berlin 1997, S. 213-263.

Latour, Bruno: Die Hoffnung der Pandora. Untersuchungen zur Wirklichkeit der Wissenschaft [engl. 1999], Frankfurt a.M. 2002.

Latour, Bruno: »An Attempt at a ›Compositionist Manifesto‹«, in: New Literary History, Nr. 41, 2010, S. 471-490.

Le Gerrette, Bernita: »Blackout. Vor aller Augen unsichtbar«, in: Archplus. Zeitschrift für Architektur und Urbanismus, »Datatopia«, Nr. 234, 2018, S. 162-167.

Maak, Niklas: »Das Ende der Stadt, wie wir sie kennen«, in: Frankfurter Allgemeine, https://www.faz.net/aktuell/feuilleton/debatten/saudi-arabien-beginnt-mit-bau-der-idealstadt-the-line-17163029.html, 28.02.2021.

Neom Company: The Line. Eine Revolution in urbanem Wohnen, https://www.neom.com/whatistheline/index-de.html, 28.02.2021.

Reckwitz, Andreas: Die Erfindung der Kreativität. Zum Prozess gesellschaftlicher Ästhetisierung, Berlin 2012.

Reckwitz, Andreas: »Ästhetik und Gesellschaft – ein analytischer Bezugsrahmen«, in: ders./Prinz, Sophia/Schäfer, Hilmar (Hrsg.): Ästhetik und Gesellschaft.

Grundlagentexte aus Soziologie und Kulturwissenschaften, Berlin 2015, S. 13-52.

Rendell, Jane: »A Place Between, Art, Architecture and Critical Theory«, in: Sarapik, Virve/Tüür, Kadri (Hrsg.): Koht ja Paik/Place and Location: Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics III, in: Proceedings of the Estonian Academy of Arts, Bd. 14, Tallinn 2003, S. 221-232.

Schneider, Julia Gwendolyn: »Maschinelles Lernen als Gegenforensik. Über Triple-Chaser von Forensic Architecture«, in: springerin, Nr. 1, 2020, https://www.springerin.at/2020/1/maschinelles-lernen-als-gegenforensik, 28.02.2021.

Stuckey, Lisa: »Poeto-forensische Ozeanographie. Ästhetik der Trauer in Left-to-Die Boat (Forensic Architecture) und Zong! (NourbeSe Philip)«, in: all-over, Magazin für Kunst und Ästhetik, Nr. 13, 2017, S. 29-37, http://allover-magazin.com/?p=3013, 28.02.2021.

Weizman, Eyal: Forensic Architecture: Violence at the Threshold of Detectability, New York City 2017.

Weizman, Eyal: »Open Verification«, in: e-flux architecture – Becoming Digital, 18.06.2019, https://www.e-flux.com/architecture/becoming-digital/248062/open-verification, 28.02.2021.

Weizman, Eyal: »Ermittlung am Zeichenbrett. Forensic Architecture. Interview von Nina C. Müller«, in: BauNetz Woche. Das Querformat für Architekten, Nr. 551, 2020, S. 6-16, https://www.baunetz.de/meldungen/Meldungen-BAUNETZWOCHE_551_7126449.html, 28.02.2021.

Winkler, Hartmut: Prozessieren. Die dritte, vernachlässigte Medienfunktion, Paderborn 2015.

Yaneva, Albena: »Scaling Up and Down. Extraction Trials in Architectural Design«, in: Social Studies of Science, Jg. 35, Nr. 6, 2005, S. 867-894.

Yaneva, Albena: The Making of a Building. A Pragmatist Approach to Architecture, Bern 2009.

BILDNACHWEIS:

Abb. 1: © Neom, https://www.neom.com/whatistheline, 28.01.2021.

Abb. 2: © Anthony Dunne/Fiona Raby, http://www.dunneandraby.co.uk/content/projects/476/0, 28.02.2021.

Abb. 3: © Tom Harris. Courtesy School of the Art Institute of Chicago und University of Chicago.

Abb. 4: © Spirit of Space. Courtesy School of the Art Institute of Chicago und University of Chicago.

Abb. 5: © Spirit of Space. Courtesy School of the Art Institute of Chicago und University of Chicago.

Abb. 6: © Spirit of Space. Courtesy School of the Art Institute of Chicago und University of Chicago.

Abb. 7: © Forensic Architecture/ScanLAB/Caroline Sturdy Colls, https://forensic-architecture.org/investigation/living-death-camp-staro-sajmiste, Fig. 4, 28.02.2021.

Abb. 8: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/triple-chaser, Fig. 1, 28.2.2021.

Abb. 9: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/triple-chaser, Fig. 16, 28.2.2021.

Abb. 10: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/triple-chaser, Fig. 4, 28.2.2021.

Abb. 11: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/destruction-and-return-in-al-araqib, Fig. 4, 28.2.2021.

Abb. 12: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/destruction-and-return-in-al-araqib, Fig. 1, 28.2.2021.

Abb. 13: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/destruction-and-return-in-al-araqib, Fig. 2, 28.2.2021.

Abb. 14: © Forensic Architecture, 2021, https://forensic-architecture.org/investigation/destruction-and-return-in-al-araqib, Fig. 5, 28.2.2021.

Abb. 15: Latour, Bruno: Pandora's Hope: Essays on the Reality of Science Studies, Cambridge, MA 1999, S. 52, Fig. 2.13 und S. 55, Fig. 2.14.

Abb. 16: Easterling, Keller: »Medium Design«, in: Archplus. Zeitschrift für Architektur und Urbanismus, »Datatopia«, Nr. 234, 2018, S. 156-157. © NASA Images Courtesy Landsat Team, 2021, https://visibleearth.nasa.gov/images/78596/rondonia-brazil, 28.02.2021.