

3. Konstruktion von Orten des Planens und Bilder geplanter Orte

MS: Sie alle arbeiten hier auch am Laptop?

Stefan Hauff: Ja, doch. Wir als Chefs arbeiten am Laptop. Das ist unser Büro, was wir überall hin mitschleppen.

(FFM, 19.11.2019)

Das Versprechen, welches mit Digitalisierung verbunden wird, von überall aus arbeiten zu können, hat bisher noch nicht dazu geführt, dass die Orte der Arbeit und Planung in Form von Planungsbüros verschwunden sind. Wir konnten feststellen: Die Arbeitsplätze und Büros existieren noch. Doch richten sich die räumlichen Anordnungen allemal auf digitalisierte Praktiken aus.

Um diesem Kapitel die Beziehung zwischen den subjektiv erfahrenen Wirkzonen der Planerinnen und die sozialen und räumlichen Anordnungen in ihrer Materialität und Vermitteltheit zu thematisieren, werden drei empirische Planungssituationen ausgewählt und herangezogen. In diesen werden im Austausch zwischen Planungsakteurinnen Entwürfe städtebaulicher Planungen besprochen und vorgestellt – einmal »ganz analog«, einmal »gänzlich digital«, einmal »irgendwo dazwischen«. Es handelt sich erst um die Besprechung eines Entwurfs zwischen Mitarbeiterinnen eines Projektteams vor Ort, das ich im Zuge meines Feldforschungsaufenthaltes begleiten durfte. Danach folgen zwei Situationen über die digitale Besprechung von Renderings – einmal bin ich digital als »stiller Beobachter« zu einer Videokonferenz zugeschaltet, ein weiteres Mal bin ich bei ebenjenem Planer vor Ort anwesend, der erneut zu einer Videokonferenz zugeschaltet ist. Unter Renderings werden hier zumeist aufwendig, teils foto- oder hyperrealistische Bilder bezeichnet, die mithilfe von Computern erstellt wurden. In der Regel ist dabei eine Reihe von spezialisierten Akteurinnen beteiligt. Wie andere digitale Bilder auch, sind sie Ergebnis teils komplexer Prozesse, an die sich weitere Praktiken knüpfen (u.a. Zeichnen, Besprechen, Präsentieren). Die Praktik des Renderns ist zuweilen

automatisiert und kann von Grafikprogrammen übernommen werden. Die Situationsbeschreibungen sollen einen plastischen Eindruck der alltäglichen Situationen und Arbeitsweisen in der Stadtplanung bieten.

Kontexturen des Planens

Während in den empirischen Beispielen die Konstruktion *visueller Narrative* in Form von städtebaulichen Entwürfen und atmosphärischen Renderings der Planerinnen im Vordergrund steht, wird danach gefragt, welche Rollen dem Planungsbüro und den Wirkzonen als primärer räumlicher Bezugspunkt im Handeln der Planerinnen zukommen. Nachdem ich mich in den vorangegangenen Abschnitten mit *Texturen* der Arbeitsplätze beschäftigt habe, soll im Laufe der folgenden Abschnitte der Begriff der *Kontexturen* eingeführt und erläutert werden, um auf die Herstellung räumlicher Bezüge einzugehen. Das hat folgenden Grund: Die Beispiele Norbert Elias' zur Bebilderung des Figurationsbegriffs (die der um einen Tisch versammelten Kartenspielerinnen oder die Spielerinnen zweier Fußballteams) zeigen eindrücklich, wie sich Interdependenzgeflechte sozial und räumlich abbilden und einzelne Akteurinnen als Teil der Figuration auf Verschiebungen innerhalb dieser reagieren (Elias 2014 [1970]: 83ff.). Die räumlichen Bezüge scheinen in solch konkreten Beispielen auf der Hand zu liegen: Der Ort, an dem sich die Figuration bildet, ist um den Tisch oder auf dem Spielfeld.

Kontexturen definieren Hubert Knoblauch, Arne Janz und Joshua Schröder mit Verweis auf ihren Untersuchungsgegenstand als »die Bahnen, die das Handeln zwischen Kontrollräumen und außenliegenden Räumen verlängern und so räumliche Muster stabilisieren, die die Konstruktion von Außenräumen im Kontrollraum immer wieder aufs Neue ermöglichen« (Knoblauch/Janz/Schröder 2021: 169). Dazu zählen sie in diesem Fall die »Videokameras auf Bahnhöfen, Signallampen in Tunneln für Züge, Funkverbindungen zu mobilen MitarbeiterInnen auf Wegen sowie Verbindungen zum Depot zur Lagerung von Zügen.« (Ebd.) *Kontexturen* verknüpfen Orte über mehr als nur zeichenhafte Repräsentationen materialer Verknüpfungen. Handlungen an einem Ort werden technisch vermittelt an einem anderen Ort fortgeführt und der Innenraum (Kontrollraum) so mit einem Außenraum (kontrollierter Raum) verbunden.

Ich möchte Aspekte den Begriff der *Kontexturen* aufgreifen und im Zuge der Analyse meines empirischen Materials weiter mit Bedeutung füllen. Das Besondere bei Stadtplanerinnen ist, dass sie als Konstrukteurinnen von Raum, ihren eigene Handlungsräume schaffen und zugleich Räume planerisch entwerfen. Diese doppelte Raumkonstruktion und der doppelte Ortsbezug, der sich daraus ergibt, soll durch den Kontexturbegriff gefasst werden. Ausgehend von der Analyse der Stadtplanungspraktiken verstehen sich *Kontexturen* als jene abstrakten und materiellen Dinge, mit denen ein räumlicher Handlungskontext markiert und Ortsbezüge her-

gestellt werden. Das kann ein Styrodur-Modell einer mittelalterlichen Stadt sein oder ein Geodatenatz zum Klima einer Kommune. Es ist erst einmal irrelevant, ob es sich um »tatsächliche« (existierende) oder »nicht-tatsächliche« (imaginierte, geplante) Orte handelt, nach denen sich die Praktiken ausrichten – in der Planung können über Luftbilder oder Entwürfe und Pläne unter Ortsbezug Räume und räumliche Kontexte verhandelt werden, unabhängig davon ob die Luftbilder noch der aktuellen Situation vor Ort entsprechen oder die Pläne und Entwürfe umgesetzt werden. Da Entwürfe und Renderings einen Ortsbezug herstellen, sind sie *Kontexturen*, an deren Konstruktion die Planerinnen involviert sind.

Mit *Kontexturen* wird verdeutlicht, wie Akteurinnen auf Dinge verweisen und sie in Praktiken einbinden, um einen gemeinsamen (räumlichen) Kontext des Handelns herzustellen. Bevor der Begriff am empirischen Beispiel entwickelt wird, gehe ich kurz auf die Bedeutung visueller Produkte für die Planung im Kontext digitaler Praktiken ein.

Konstruktion von Bildern und visuellen Narrativen

Bildern werden vielfältige »Kräfte« zugesprochen; sei es in Bezug auf die Vorstellungswelten (Henderson 1991, Knorr-Cetina 2014), die Verteilung visueller Aufmerksamkeiten (Degen/Mulhuish/Rose 2015; Rose et al. 2016), in Interaktion (Ash 2009) und in der Planung (Hilger 2011; Mach/Petschek 2006; Mélix/Singh 2021). Die Beobachtungen bestätigen, dass das planerische Tun zu einem hohen Grad auf visuelle Aspekte in Planungskommunikation und auf entsprechende Bilderproduktion ausgerichtet ist. Visuelle Konstrukte in Form von Plänen, Karten und Entwürfen sind in der Planung allgegenwärtig. Sie spielen in der planerischen Kommunikation nach innen (beispielsweise um Entwürfe innerhalb von Projektteams zu besprechen und Ideen weiterzuentwickeln) und nach außen (beispielsweise um Entwürfe Auftraggeberinnen zu präsentieren oder einer breiteren Öffentlichkeit zu vermitteln) eine tragende Rolle. Den Aussagen der Planerinnen ist zu entnehmen, dass visuelle Produkte im Verlauf der letzten Jahre und Jahrzehnte immer stärker gefordert waren und die Anforderungen an die Komplexität gestiegen sind. Die visuellen Kommunikatoren spielen dabei eine größere Rolle im Vergleich zu schriftlichen Dokumenten.

»So typically, when I started, we would write like 250-page reports. And now, I mean, I don't write anything, hardly anything. Clients are not really interested in reports. And a couple of renderings will tell the story.« (Diane Richard, NYC, 25.10.2019)

Die Modalitäten wie sie in Plandokumenten vermittelt werden, in Text oder Bild, haben sich verschoben in Richtung bildhafter Darstellung. Zugleich sind die Anfor-

derungen an die Komplexität der Planungsprodukte vonseiten unterschiedlicher Akteurinnen gestiegen, wie ein New Yorker Planer meint:

»I mean like look at any planning document from like 2000 and it would be considered unacceptable to our clients at this point. So, I mean it's a whole different world on that front. Like they just tend to lack graphics, they were you know just typed up in word, you know. They might have a map but like, yes, I mean they're not, they lack a lot of information that we now have, so.« (Chester Cabrera, NYC, 15.05.2019)

Ameel Lieven (2020) diagnostizierte der Stadtplanung jüngst einen *narrative turn*. Die Konstruktion von Erzählungen, so der Planungswissenschaftler, stelle sich als eine der Hauptaufgaben von Planungsprozessen dar. Sofern beispielsweise Karten als machtvoll konstruierte, die der Abbildung und Konstruktion einer bestimmten Wirklichkeit dienen (vgl. Corner 1999), verstanden werden, kommen wir nicht umhin, auch Bilder als Teil der planerischen Narration zu begreifen. So erscheint die Konstruktion von Bildern als ein wichtiger Bestandteil planerischen Tuns, da sie an »visuelle Diskurse« (Knorr-Cetina 1981, 2001; Dobler 2016) der Planung geknüpft sind. Sie sind wichtig zur Vermittlung und für kollektive Kommunikation und helfen, Entwürfe und Pläne einzuordnen und mit Sinn zu beladen. Der Einsatz digitaler Werkzeuge und die digitalisierten Kommunikationspraktiken sind nicht automatisch an visuelle Darstellungsformen geknüpft, nichtsdestotrotz wird ein Zusammenhang durch die figurativen Kräfte begünstigt. Mit der Modalität der Schriftsprache verliert sich gleichsam die Materialität des gedruckten Berichts, denn die visuelle Wende¹ wird mit einer Digitalisierung der Formate vollzogen.

In welchem Zusammenhang stehen die (visuellen) Narrative, die Werkzeuge, Techniken und Orte des Planens? Mit welchen Techniken werden Bezüge zu den Orten des Planens und den Planräumen hergestellt? Und inwieweit unterscheiden und gleichen sich die Techniken in Abhängigkeit der Figurationen in unterschiedlich mediatisierten Planungssituationen?

3.1 Entwurfsbesprechung analog

»Die Größe stimmt, also von den Ausmaßen her«, sagt der Projektleiter und deutet dabei auf den A1-großen Ausdruck einer SketchUp-Zeichnung, die auf einer Pinnwand platziert wurde. Er fügt hinzu, dass das Leitbild für ihn nicht erkennbar wird, »das ist weder Fisch noch Fleisch« sagt er und kritisiert damit die seiner

1 Zum *pictorial* oder *iconic turn* siehe William J. T. Mitchells »Bildtheorie« (1992) und Gottfried Boehms (Hg.) »Was ist ein Bild?« (1994).

Meinung nach zu vielen unterschiedlichen Strukturen und Formen, die von den Gestalterinnen in den städtebaulichen Entwürfen gezeichnet wurden.

Seit einigen Monaten ist pandemiebedingt aufgrund der Hygienebestimmungen im Büro die Nutzung der Konferenzräume, die auch für interne Besprechungen und Präsentationen genutzt werden, eingeschränkt. Diese befinden sich auf einer anderen Etage. Deshalb haben sich die Planerinnen behelfsmäßig einen Ad-hoc-Besprechungsraum im Vorraum eines Arbeitssaals eingerichtet. Dazu wurden zwei Tische zusammengeschoben, Stühle darum platziert, eine Pinnwand und eine Lampe aufgestellt. Gerald, der Projektleiter, sitzt am Tisch. Um ihn herum stehen drei Planerinnen, die den aktuellen Stand der Konzeption und Visualisierung eines Wettbewerbsbeitrages dem Projektleiter vorstellen.

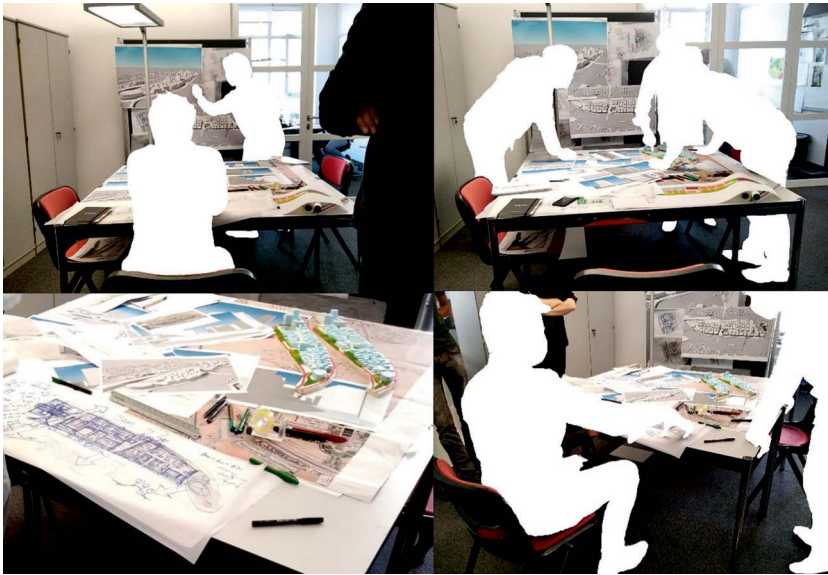
Ich stehe etwas abseits, wodurch ich einen Überblick über die Figuration und Rollenverteilungen gewinne: Es gibt einen Gestalter, der hauptsächlich mit der Präsentation des Arbeitsstandes betraut ist. Zwei weitere unterstützen den Gestalter bei der Präsentation vor allem mit ihrer körperlichen Anwesenheit. Der Projektleiter ist der Bewerter und Beurteiler der ihm vorgelegten Arbeit. »Den finde ich sehr schwach da, den Punkt« sagt er dann beispielsweise und richtet seinen Zeigefinger auf das Bild auf der Pinnwand. Dabei deutet sein Arm über die zwei zusammengeschobenen Tische hinweg, auf denen viele Papiere, Drucke in den Größen A4 bis A1, Transparentpapier und Pläne arrangiert sind. Neben- und übereinander wahren sie anfangs eine Ordnung und überdecken dabei die gesamte Tischfläche. Hinzu kommen ein paar Rollen Transparentpapier, Kulis, (Bunt- und Filz-)Stifte, Lineal und Klebeband. Darunter liegt ein Plan, der nicht ganz einzusehen ist, weil er im aktuellen Kontext keine besondere Relevanz zu haben scheint. Computer und sonstige digital-technische Geräte spielen in der Situation keine Rolle – sofern davon abgesehen wird, dass die Visualisierungen in CAD-Programmen erstellt und ausgedruckt wurden.

Die Entwurfsbesprechung bietet dem Projektleiter die Möglichkeit, den derzeitigen Stand zu bewerten und darauf aufbauend weitere Entwurfsentscheidungen zu diskutieren und zu treffen. Er übt Kritik daran, dass die ihm vorgelegten Entwürfe zu viel Variationen in den Gebäudestrukturen erkennen lassen und sich darüber keine lineare »Story« erzählen ließen, diese vielmehr dadurch zerfalle. Es ist die Rede von Grundbildern. Diese seien, wolle man sich im Wettbewerb gegen andere Mitbewerberinnen durchsetzen, wichtig. Es gilt eine sinnvolle und über die Bilder und Modelle visuelle Erzählung zu entwickeln. Die Blicke und Kritik sind auf die Ausdrücke gerichtet, sie zeigen einen städtebaulichen Entwurf aus der Vogelperspektive und die Draufsicht einer Lageplandarstellung.

Der Gestalter fährt mit seiner Präsentation fort und holt zwei kleine circa 60 cm lange und 10 cm breite Modelle des Planungsgebietes, die zwei unterschiedliche Optionen der Planung darstellen. Auf den schmalen Holzbrettern sind kleine kubische Formen aus Hartschaum, Styrodur, aufgeklebt. Diese abstrahierten Gebäu-

deformen repräsentieren die räumlichen Anordnungen im Entwurf. Zwischen den beiden Modellen gibt es für mich nur auf den zweiten Blick erkennbare Unterschiede. Die Modelle genießen lediglich kurz die Aufmerksamkeit der Diskussion, da sie schon in einer vorangegangenen Besprechung diskutiert wurden. Aufschlussreich ist jedoch der Kommentar des Projektleiters, dass über die Modelle viel schneller und besser verstanden würde, was die Struktur des Plans sein soll, vergleicht man sie mit den ausgedruckten CAD-Entwürfen. Der Entwurf, so die unterschwellige Vorgabe, muss jedoch in mehreren Darstellungsweisen gleichermaßen eine einzige Erzählung unterstützen. Sofern die Visualisierung und das Modell, auch wenn sie den gleichen Entwurf abbilden, das nicht gleichsam tun, muss der Entwurf angepasst werden.

Abbildung 21: Anordnung von Planerinnen, Tischen, Pinnwänden, Bildern und Modellen während einer Entwurfsbesprechung. Der Projektleiter in sitzender Position, zwei Gestalter stehen daneben, eine weitere Planerin ist nicht im Bild.



Eigene Darstellung.

Es ist bemerkenswert, in welchem Maß städtebauliche Strukturen, die u.a. in einer solchen Besprechung reflektiert werden, über die Wechsel der Materialien mitgeformt werden. Allmählich verschiebt sich die Aufmerksamkeit der Diskussion unter Einbindung der Entwürfe weg von der Pinnwand hin zum Tisch, auf

dem neben den Modellen auf die Stifte und das Transparentpapier zurückgegriffen wird. In der Sequenzialität des Verlaufs der Besprechung ist dies sinnvoll, da nach der Präsentation des Planungsstandes nun Entscheidungen für den weiteren Verlauf getroffen und Aufgaben delegiert werden.

Der Projektleiter legt das Transparentpapier über den einen Entwurf des Planungsgebiets und zeichnet die Linien der Gebäude und Straßen mit einem Filzstift nach. Die Anwesenden schauen ihm ruhig dabei zu. In die mit schnellen Strichzeichnungen angefertigte Abstraktion des Entwurfs zeichnet der Projektleiter große voneinander weg weisende Pfeile, die zugleich das Plangebiet durchkreuzen. Die diagrammatische Darstellung hilft bei zweierlei Dingen: die Ausführungen des Projektleiters als ZuhörerIn nachzuvollziehen sowie für ihn selbst, sich einen Zugang zum Entwurf und der darin vorgestellten urbanen Zukunft zu erarbeiten. Thematisch geht es an diesem Punkt um eine Autobahn, diverse Verkehrsformen, Ampeln, Kreuzungen und öffentliche Räume.

Letztlich schlussfolgert der Projektleiter, es gäbe »kommunikativ ein Problem« und bezieht sich darauf, dass die einzelnen Darstellungen kein klares planerisches Narrativ übermittelten. Als Lösung für den derzeitigen Moment im Planungsprozess formuliert, erteilt der Projektleiter dem Gestalter eine Aufgabe.

Es ist nun fast zur vollen Stunde und der angesetzte Zeitrahmen scheint an sein Ende gekommen zu sein. Die Besprechung wird zügig für beendet erklärt und die Gruppe trennt sich. Während die anderen anfangen, die Bilder einzusammeln und die »Bühne« der Besprechung wieder abzubauen, macht Gerald noch ein Foto von seinen Aufzeichnungen auf dem Transparentpapier und dem Plan auf der Pinnwand. Dann geht er ab.

Die Beziehungsgefüge zwischen den PlanerInnen werden durch Raumpraktiken sichtbar und hergestellt. Wer arrangiert den Ort der Entwurfsbesprechung, schiebt die Tische zusammen, wer sitzt, wer steht, wer steht abseits, wer zeichnet, wer hört und schaut zu, wer spricht und wer tut von alledem nichts – mit diesen Praktiken werden auch bestimmte Positionen im Raum und im Beziehungsgefüge performativ eingenommen. Die Materialität des Ortes ist in der Entfaltung der Dynamiken nicht wegzudenken. Mithilfe der analogen Texturen werden Aufmerksamkeiten im Prozess der Kommunikation verteilt und geleitet. Der räumlich-materiale Kontext des Planungsbüros und seiner vor allem »analogen« Texturen ist der für die hier Anwesenden relevante räumliche Bezugspunkt ihrer Handlungen. Der unmittelbare räumliche Kontext wird hergestellt (und eingebunden) über die steten Verweise² auf vielerlei Entwurfsdarstellungen – sei es in Form von Bildern,

2 Im Sinne der kommunikativen Konstruktion von Wirklichkeit (Knoblauch 2017) ließe sich bei Verweisen auch von »Objektivierungen« sprechen: »In dessen Weiterentwicklung zum Kommunikativen Konstruktivismus weist Sozialität die Komponente des körperlich-handelnden Selbst, des Anderen und einem Drittem auf, das als »Objektivierung«, d.h. als »der in einer ge-

Planskizzen oder Modellen, die situativ herangezogen werden, um Gedanken und Argumente zu formulieren und hinterfragen. Sie werden so zu *Kontexturen*, die den Anwesenden als räumlicher Handlungsrahmen dienen, indem mit dem Finger auf sie gezeigt werden kann und sie so Teil der Situation sind. Die *Kontextur* befindet sich dabei in der gleichen subjektiv wahrnehmbaren Wirkzone der Planerinnen. Und sie sind *Kontexturen*, da hierüber der Ort des Plangebietes thematisiert wird, indem anhand der Abbildungen im Gespräch Verknüpfungen zu lokalen Gegebenheiten und Akteurinnen gemacht werden.

3.2 Entwurfsbesprechung digital

Wie eine geübte, arbeitsteilige und digitalisierte Besprechung bei der Weiterentwicklung eines digitalen Bildes aussieht, konnte ich bei einer Videotelefoniekonferenz zwischen Ruben, dem Planer eines deutschen Planungsbüros, und zwei externen CGI-Spezialisten eines in London ansässigen auf die Erstellung von Computervisualisierungen spezialisierten Büros beobachten. Im Zentrum der digitalen Besprechung stehen digital erstellte atmosphärische Darstellungen eines städtebaulichen Entwurfs – Renderings. Ruben lud mich ein, die digitale Besprechung als stiller Beobachter von meinem Laptop aus zu begleiten. Der Planer kommentierte dabei insgesamt vier von den Visualisierungsspezialisten bearbeitete Renderings zweier unterschiedlicher Vorschläge für die Konstruktion einer Brücke als Teil eines größeren städtebaulichen Projekts. Die Gestaltung dieser war weit vorangeschritten und es gab schon mehrere Bearbeitungsschleifen. Um letztlich in ihrer endgültigen Form als Ergebnis und visuelles Produkt den Klienten vorgelegt zu werden, bedurfte es nur noch weniger Änderungen. Die Brücke selbst und auch der urbane Kontext, in dem sie entstehen soll, existieren (noch) nicht, sondern sind bis dato als Teil großmaßstäbiger Masterplanungen und Gegenstand zahlreicher Planungsakteurinnen noch immer lediglich Vorstellungen des Möglichen an einem konkreten Ort.

Ziel solcher Visualisierungen ist es, sie dergestalt zu schaffen, dass eine darin formulierte planerische Vision einer gebauten Zukunft so zielführend, selbsterklärend und nah wie möglich an der präsentierten Entwurfsidee vermittelt wird, dass sie dabei den (antizipierten wie formulierten) Ansprüchen der Stakeholder genügt und sie von der Vision der Planungsteams überzeugt. Anders als bei Plan-darstellungen sind auch atmosphärische Elemente von großer Bedeutung, die ein bestimmtes »Gefühl« bei den Betrachterinnen evozieren sollen. Ohne zu Beginn Zeit für informellen »Small Talk« aufzuwenden, wird sich direkt mit dem Start der

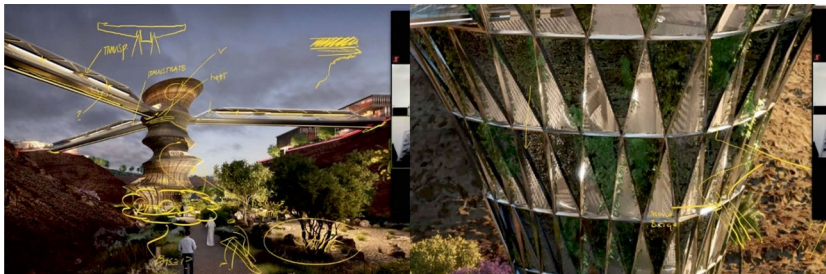
meinsamen Umwelt erfahrbare Aspekt dieses Wirkhandelns« (Knoblauch 2012: 29) bezeichnet wird.« (Pfadenhauer/Grenz 2017: 20)

Videotelefonie der Bearbeitung des Sujets zugewendet. Dabei steuert der Planer vergleichbar der oben beschriebenen Situation den Kommunikationsverlauf der circa 40-minütigen Besprechung maßgeblich, indem er die Renderings kommentiert und Änderungsvorschläge formuliert.

Der Planer versucht, seine Anmerkungen zu dem gelieferten Visualisierungsstand den CGI-Spezialisten zu vermitteln, die für deren Einarbeitung verantwortlich sind. Dabei werden sequenziell spezifische Ausschnitte und bildliche Elemente thematisiert; von der Schattierung und den Lichtverhältnissen über Maßstäblichkeit, Anordnung und Repräsentativität der eingefügten Personen bis hin zu Details in den Darstellungen baulicher Elemente und Materialien.

Über das Teilen des Bildschirms via Screen-Share-Funktion der Software wird für alle Beteiligten nachvollziehbar gemacht, was auf der Interface-Oberfläche desjenigen passiert, der seinen Bildschirm »teilt«. Dadurch kann Präsenzkommunikation, die solche Besprechungen sonst erforderten und die Beteiligten vor Ort zusammenbrächte, lokal voneinander getrennt vollzogen werden. Würde die Besprechung in einer Präsenzsituation gehalten, würden u.U. die diskutierten Visualisierungen ausgedruckt an einer Pinnwand hängen oder auf einem Tisch verteilt liegen und die Beteiligten könnten in räumliche Ko-Präsenz mit der direkten Verweismöglichkeit auf die Bilder und aufeinander auf Laptops und Computer verzichten. Die digitalisierte Kommunikation verlagert nun die Interaktion auf die Oberflächen und Interfaces der technischen Endgeräte. Ähnlich wie wenn sich die Akteurinnen im Rahmen der Präsenzinteraktion vor einem ausgedruckten Plan versammelten, um ihn zu besprechen, wird die geteilte Oberfläche genutzt, um im Zuge des Gesagten mittels visueller Kommentare, Hinweise und Markierungen Aufmerksamkeiten zu steuern und Handlungsanweisungen zu vermitteln.

Abbildung 22: Zwei Screenshots aus der Videokonferenz. Links: Rendering einer Konstruktion mit Anmerkungen und Änderungsvorschlägen. Rechts: Ausschnitt eines Renderings mit Fokus auf die Materialeigenschaften der visualisierten Außenfassade.



Eigene Darstellung (Screenshots).

Trotz aller Digitalität der Interaktion spielen Materialität und Körper der Planer weiterhin eine Rolle. Als es um das Einzeichnen von Markierungen in die Visualisierungen geht, wechselt der Planer zwischen den Geräten: »Let me use my iPad, because sketching with mouse on the screen is just horrible«, sagt Ruben, als er Markierungen in die Bilddatei eintragen will. Die unterschiedlichen Oberflächenbeschaffenheiten erlauben unterschiedliche Zeichen- und Körpertechniken, ein Wechsel der Geräte ist verbunden mit einem Wechsel der Praktiken und die Nutzung eines Tablets, näher an analogen Zeichentechniken, erlaubt dem Planer eine andere Handlungsfreiheit. Der Planer stellt die Verbindung zur Videokonferenz her und betritt diese so ein virtuelles zweites Mal. Auf der unteren Abbildung ist zu erkennen, wie er aus Perspektive seiner Computer-Webcam über seinem Tablet gebeugt ist, um Markierungen (s. Abb. 23) einzuzichnen. Die Strichzeichnungen und Wörter sind mehr als nur Stütze des Gesagten, sondern wirken zugleich protokollierend und als Spuren des zuvor Besprochenen. So betritt zu einem späten Zeitpunkt ein weiterer Visualisierungsspezialist die Videokonferenz, der auf die Markierungen verwiesen wird:

Ruben: »Don't be scared about the comments.«

CGI-Spezialist 1: »I will be able to work it out.«

CGI-Spezialist 2: »I made some notes here as well.«

Abbildung 23: Screenshots aus der Videokonferenz. Links: Visualisierung mit hinzugefügten Markierungen und Notizen. Rechts: Nahaufnahme des Planers aus Perspektive seiner Laptop-Kamera, der über sein Tablet gebeugt die Markierungen auf die Renderings überträgt.



Eigene Darstellung (Screenshots).

Die roten und gelben Markierungen unterstützen die kommunikativen Vermittlungsversuche des Planers, seine Ideen zu explizieren. Die körperliche An-

wesenheit der Beteiligten ist zweitrangig und scheint der Bewältigung der Aufgabe keinen Abbruch zu tun. Der Austausch wirkt klar, eingespielt, zielgerichtet und lässt keinen Platz für Zwischengespräche. Der unmittelbare Kommunikationszusammenhang konstruiert sich vornehmlich über den Gegenstand der Besprechung, die digitalen Bilder.

Der räumliche Kontext, bzw. wo genau die jeweiligen Akteure sind und wie sie sich zueinander positionieren, spielt im Laufe der Besprechung eine kaum wahrnehmbare Rolle. Nur zu Beginn wird mir gegenüber erwähnt, dass die Visualisierungsexperten sich in London befänden. Über die digitalen Bilder auf den Bildschirmen werden der gemeinsame Handlungskontext hergestellt, nicht jedoch die Bildschirme in den Wirkzonen der jeweiligen Akteurinnen selbst. Die Texturen der Wirkzonen werden nur in Ausnahmen relevant gemacht (»Let me use my iPad«). Die Bezugspunkte gemeinsamen Handelns sind die Bilder und visuellen Kommentare.

3.3 Digitale Präsentation vor Ort

Einige Monate später. Als ich mich im Rahmen der Feldforschung im Planungsbüro ebenjenes Planers befinde, lädt Ruben zu sich in sein Büro, damit ich ihm bei der Videokonferenz und Übergabepäsentation zum Abschluss einer Planungsphase über die Schulter schauen kann. Bei der Videokonferenz sind neben ihm noch circa 30 weitere Planungsakteurinnen zugeschaltet: ein internationales Team, bestehend aus diversen Büros an unterschiedlichen Standorten darunter aus den USA und Pakistan.

Es handelt sich in diesem Falle um eine Übergabe. Das heißt, dass das Projekt, an dem Ruben und seine Mitarbeiterinnen die letzten zwei Jahre gearbeitet haben, nach Beendigung einer Planungsphase an ein anderes Planungsteam abgegeben wird. Ich setze mich auf einen kleinen Stuhl, sodass mich die anderen Teilnehmerinnen nicht über den Webcam-vermittelten Bildausschnitt sehen. Ich bin erneut stiller, lediglich partiell-anwesender Beobachter.

Auf Rubens Schreibtisch liegen vor ihm griffbereit Block und Stift, das Mobiltelefon legt er zur Seite in Greifnähe vor die Tastatur. Er blickt auf zwei Computerbildschirme. Einmal der Desktopbildschirm mit der geöffneten PowerPoint-Präsentation auf der Rechten und ein Laptop mit der Bildschirmkamera linkerhand. Auf diesem ist das Fenster der Videokonferenz platziert und zeigt in den zahlreichen Vierecken die Videobilder der Teilnehmerinnen oder die Initialen ihrer Namen in farbigen Kreisen vor schwarzem Hintergrund. Zum Leidwesen Rubens stellen sich alle Zugeschalteten nacheinander vor, was er zu mir gewandt in leicht genervtem Ton kommentiert mit »15 minutes of introduction«. Da er für die anderen stummgeschaltet ist, kann nur ich dies hören. Zu wissen, wer jemand ist,

ist für ihn nicht sonderlich wichtig. Wichtig sind für ihn die Präsentation und damit der Vollzug der Übergabe. Wenn er spricht, dann in Richtung eines digitalen Konferenztelefons, das so rund und groß ist wie ein Dessertteller. Es ist zwischen Desktopbildschirm und Tastatur platziert und am Laptop angeschlossen.

Als ich auf den Bildschirm des Desktopcomputers die geöffnete PowerPoint-Folie betrachte, erkenne ich sofort die Visualisierungen des letzten Mals wieder. Ruben wird gleich auf sie in der Präsentation zurückgreifen. Die Akteurinnen sehen durch die Screenshare-Funktion auf ihren Bildschirmen, was er auf seinem Desktopcomputerbildschirm sieht: Die vornehmlich aus Bildern und Diagrammen bestehende PowerPoint-Präsentation. Wenn er vorträgt, dann schaut Ruben diesen Bildschirm an und nicht etwa den Videocall-Bildschirm. Der sonstigen Ausstattung im Büro kommt situativ keinerlei Bedeutung zu. Lediglich den Hintergrund, die Wand der Ruben den Rücken kehrt, hat er extra für solche Videokonferenzen mit vielen Plänen und Visualisierungen diverser Projekte bestückt.

Er geht auf den erweiterten stadträumlichen, sowie (bau-)kulturellen und geografischen Kontext des in den Visualisierungen dargestellten ein: »We are taking elements of Salmani architecture and Arabic craftsship«. Die vorgeschlagene Konstruktion soll auf einen zentralen Baukörper zulaufen, der »opak« und »transparent« ist. »[This allows] continuous change of perception depending of your position.«

Immer wieder ist Ruben bemüht mittels des Maus-Cursors wie eine Art »interaktive Digitalgestik«, die aufgrund des geteilten Bildschirms auch bei den anderen zu sehen ist, die Aufmerksamkeit zu lenken und bietet so den anderen eine grafisch-visuell-geografische Orientierung, anhand derer er erklären kann, wo etwas zu sehen ist. Es ist in einem solchen Moment, dass das Bild für die anderen mit Bedeutung aufgeladen wird und eine erzählerische Wirkung entfaltet. Zu diesem Zweck wurden entsprechende Details angefertigt. Die architektonischen Verweise, die abgebildeten Menschen, die Darstellung der urbanen und natürlichen Umgebung: Bis auf die Berge im Hintergrund und die Schlucht, über die sich die Brücke spannt, existiert all das nur als Bild und als Vorstellung. Allesamt aber verknüpfen sie das abgebildete, das visuelle Narrativ, mit einem mehr oder weniger konkreten Ort. Es ist dadurch *Kontextur* des Handelns der Planerinnen und des geplanten Raums zugleich.

Im Weiteren klickt Ruben im Präsentationsprogramm durch Bilder von Plänen, Karten, Perspektivzeichnungen und Screenshots von sogenannten Building Information Models³. Im Rahmen der ausführlichen Präsentation soll die Übergabe, die die neuen Projektleiter und -beteiligten informieren soll, abgeschlossen werden.

3 Building Information Modeling (BIM) umfasst eine Arbeitsmethode zur Gebäudeplanung, in welcher unterschiedliche Akteurinnen über BIM-Software an einem Bauplan arbeiten können. Alle relevanten Daten dazu werden digital erstellt und bearbeitet. Hierüber vernetzen

Dabei betonen die Darstellungen Details in wechselnden Skalierungen, Perspektiven, Schnitten und Graden an Technizität, d.h., über die Strichstärke werden sie mal »weicher«, mal »härter« gezeichnet und thematisieren unterschiedliche Aspekte: Atmosphäre, Vorstellungen über die Aneignungen des Raumes und der Materialität wie bei den Renderings, Lagebeziehungen, Distanzen, Funktionen und Wege bei den Plänen.

In der stark visibilisierten Kommunikation, sei es bei der visuell-sprachlichen Form von Präsentationspraktiken (Präsentationsfilme, digital vermittelte Folienvorträge) oder in der Videotelefonie, wurde das »Fehlen der Körper« von einigen Planerinnen als Mangel der Kommunikation hervorgehoben, wodurch die Spontaneität in der Interaktion wegfalle. In den hier beobachteten Situationen schien diese aber nicht von Bedeutung. Der Wegfall der Anfahrtszeiten, des Small Talks und die Geübtheit im Umgang mit Videotelefonie und Screen Share-Techniken führten hingegen zu einer informativen Dichte und Kompaktheit. Nach Beendigung der Präsentation inklusive Rückfragen, wird sich rasch voneinander verabschiedet. Ruben schließt die Programme. Er reibt sich mit den Händen das Gesicht. Kurz darauf steht er auf und verlässt den Raum, um zum nächsten Termin mit seinem Projektteam im Büro zu gehen.

3.4 Digitale Bilder als Kontexturen der Planung

Entwurfsbesprechungen und Designworkshops werden genutzt, um Entwurfsentscheidungen zu reflektieren und zu bestimmen. Es werden visuelle Narrative kreiert, geprüft und schließlich als Teil von Präsentationen weitererzählt. Sie werden an die Bilder geknüpft und zirkulieren so zwischen den Planerinnen, die sie über den Planungsprozess weitertragen. Das Vorgehen, einen Eindruck der (geplanten, visionierten) räumlichen Erfahrung zu vermitteln, folgt einem hauptsächlich visuellen Ansatz. Die Erzählungen, die ein Erlebnis und eine Erfahrung des räumlichen Entwurfs vermitteln sollen, wie sie beim Beschreiten des Ortes evoziert werden, werden bildlich – nicht textlich – getragen. Dergestalt werden die Bilder so arrangiert und präsentiert (»[like] bazars in Egypt that glow«), dass sie an eine bestimmte Wahrnehmung von Ästhetik und Atmosphäre knüpfen (zur Rolle von Atmosphären in digitalen Renderings vgl. Degen/Mulhuish/Rose 2015). Dieser praktische Versuch, ein visuelles Narrativ eines geplanten Raumes zu vermitteln, macht das Bild zu einer *Kontextur*. Über solche werden (Plan-)Räume im Kontext von Planungspraktiken (re-)konstruiert. Unter Einbindung von zumeist Visualisierungen,

sich viele verschiedene Akteurinnen und bearbeiten mit verteilten Aufgaben und Befugnissen digitalisiert einen Plan.

die einen Raum und Vorstellungen möglicher städtischer Zukünfte abbilden, wird sich über eine gemeinsame Vorstellung der Räume verständigt.

Egal in welcher Form (ob schriftlich, sprachlich oder visuell), sei es Aufgabe der Planerin, »dass man aber irgendeine Vorstellung [bekommt], was bei den Entwürfen dann rauskommt.« (Martin Hänsch, FFM, 21.11.2019) Darstellung und Medien müssen daher so zielgerichtet eingesetzt und formuliert werden, die Ziele und Zwecke der Entwerfenden (beispielsweise Diskussionen einschränken oder öffnen) in die Form hineingeschrieben sein, dass sie je nach Publikum und kommunikativen Setting unterschiedlich gelesen und verstanden werden können. Ein zeitlicher Trend ist hierbei, dass Schriftdokumente zunehmend an Bedeutung verlieren: Die Klienten und Stakeholder fordern Visualisierungen. Wo früher noch aufwendige Berichte geschrieben wurden, würden nun Visualisierungen (beispielsweise Renderings) gefordert und müssen statt der Worte sprechen. Die Beobachtungen widersprechen dieser Einschätzung nicht.

Inwieweit unterscheiden sich die Situationsbeschreibungen aufgrund der unterschiedlichen Beobachtungssituation und Techniknutzung? Ist auch die Besprechung mithilfe der technischen Systeme digitalisiert, bedeutet das nicht, dass der Raum der Besprechung »aufgelöst« wird, denn räumlich ist die Besprechung verortbar und auf bestimmte Weise danach ausgerichtet. Planerinnen sitzen oder stehen ja irgendwo; wenn auch nicht immer in physischer Ko-Präsenz in unmittelbarer Nähe zueinander, wie dies beim ersten Beispiel der Fall war. Eine Figuration formt sich dennoch aus ihr. Unterschiede zwischen den Situationen ergeben sich aus der Dinglichkeit der Kommunikationstechniken zwischen den Planerinnen, mit denen die Wirkzonen als der greifbare Nahbereich gestaltet werden: Pinnwand, ausgedruckte Bilder, Modelle und die Planerinnen selbst auf der einen Seite, Bildschirme, Laptop, Lautsprecher auf der anderen. Über die unterschiedlichen Soziotechniken des Präsentierens und Besprechens, die sich daran knüpfen, treten die Akteurinnen miteinander in Interaktion.

In der ersten Besprechungssituation wurde auf vor allem die analog/konstruierende *Texturebene* zurückgegriffen. Auch wenn die Besprechung ohne Rückgriff auf digitale Werkzeuge vollzogen wurde, sind diese Dinge in ein digitalisiertes Verhältnis zu anderen Dingen gesetzt: Die Entwürfe an der Pinnwand wurden zuvor über ein computergestütztes Zeichenprogramm erstellt, dann ausgedruckt, Anmerkungen aus der Besprechung werden danach auch weiter über digitalisierte Praktiken eingepflegt. Die Ausrichtung, auch analoger Praktiken, ist digitalisiert.

Der ausgedruckte Entwurf bekommt eine doppelte Funktion: Indem auf ihn verwiesen, mit dem Finger darauf gezeigt und er so in die Situation eingebunden wird, wird er zu einem (räumlichen) Bezugspunkt, nach dem sich die Figuration ausrichtet. Zugleich wird über den Entwurf ein Ort besprochen, das heißt, mit ihm wird ein Ortsbezug, der auf das Plangebiet verweist, hergestellt – das macht ihn zur *Kontextur*. Da sich die Wirkzonen der Akteurinnen bei digitalisierten Be-

sprechungen via Videotelefonie nicht subjektiv erfahrbar überschneiden, spielen sie als Bezugspunkte für die Handlungen eine vernachlässigbare Rolle. In dieser Beschreibung dürfte deutlich geworden sein, dass sich die Untersuchung dessen, wie Planerinnen planen, nicht auf den konkreten Ort eines Planungsbüros und den persönlichen Nahraum beschränken kann. Sie sind ein wichtiger Teil der sozialen Lebenswelt der Planerinnen, die sich darin aber nicht erschöpft. Das heißt jedoch keinesfalls, dass sich die Akteurinnen nicht auch gerade über die räumlichen Beziehungen zueinander den Planungsprozess strukturieren.

Choreografie der digitalisierten Planung

Zum einen verspricht Digitalisierung eine Mobilisierung der Praktiken, da sie von quasi »überall« ausgeführt werden kann. Zugleich sind die Körper in den Video-konferenzsequenzen festgesetzt und ihre Bewegungsradien begrenzen sich auf den Blickwinkel der Laptopkamera. Der Projektleiter dirigiert die Verteilung der Aufmerksamkeiten, doch ist die Choreografie der Körper- und Kommunikationspraktiken auf die Technologiken und Technotexturen abgestimmt. Ebenso wird – um in der Metaphorik zu bleiben – der Aufbau der Bühne arrangiert, also indem die Wand im Kamerahintergrund ausgewählt und angepasst wird.

Aus Perspektive der Tanztheorie umfasst der Choreografiebegriff die Deutung einer »Vor-Schrift, im Sinne einer Notation von Bewegungsfolgen« (Schmidt 2020: 40) und die einer »Raum-Schrift oder Komposition von Tanzenden in Raum und Zeit.« (Ebd.) Katharina Schmidt versteht Choreografie darüber hinausgehend »als allgemein ordnendes Prinzip« und als ein Beziehungsgefüge, »das eng mit den Potenzialen der sich bewegenden und bewegten Körper innerhalb eines Aufführungssettings korreliert« (ebd.). Diese Verknüpfung zum figurativen Denken, sind auch in Gabriele Kleins Ausführungen zu erkennen, die sich den choreografischen Ordnungen des Raumes widmet, wie sie an Supermarktheken, Bushaltestellen und Rolltreppen geübt und vollzogen werden. Choreografie wird dabei »lesbar als spezifische Wahrnehmungsweise des Sozialen, als Produktion sozialer Realität und zeitgenössischer Subjektivitäten, als eine Weise der Herstellung temporärer Ordnungen, als ästhetisches und räumliches Denken.« (Klein 2015b: 48) Die materialisierten Bewegungskonzepte der Stadt- und Raumplanung vermitteln ebenso normative und vor allem digitalisierte Ordnungen von Regeln.

Digitalisierung und Handeln sind nicht zwei aufeinander Einfluss nehmende, getrennte Dinge, sondern sie sind Ausdruck ihrer selbst. Digitalisierung ist Handeln, es entfaltet sich durch sie. Mit dem Choreografiebegriff wird der Blick darauf gelegt, dass digitalisierte Praktiken sich auch auf Körperebene in den Wirkzonen der Planerinnen zur Figuration der Planung relationiert: über die Ausrichtung der individuellen und kollektiven Choreografie, der Handbewegungen und Körperhaltungen, die sich entlang der Arbeitsplätze, Aufgaben und digitalen Gesten entfalten.

ten. Sie umschließen auch die koordinierten Gruppenchoreografien der Projektteams, die sich einen Ort teilen oder um den ganzen Globus spannen. Jede darin vollführt die ihr zugetragenen Bewegungen, spielt mit ihnen und eignet sie sich an. Aus den einzelnen Teilen wird ein Ensemble, dass sich weiterspannt um die Figurationen.

Die Nutzung komplexer digitaltechnischer Systeme, die gezielt bestimmte Bewegungsweisen evozieren oder zu vermeiden suchen, die Gesten der Techniknutzung patentieren zu lassen, hat weitreichende Folgen, mit denen ganze Körper in Bewegung oder Ruhe versetzt werden. Die körperlichen Bewegungen, die sich im Zusammenspiel der Soziotechniken in ihren figurativen Kontexten entfalten, prägen auch die Räume: die Wirkzonen und Büros des Planens, die Projekträume, die Planräume. Planerinnen »schreiben« und »zeichnen« nicht nur die Räume in Pläne und Entwürfe, sondern schaffen sie andernorts schon im Zuge ihres Tuns. Mit der Figuration werden auch die gewachsenen (und veränderlichen) Gesetzmäßigkeiten der Bewegungs- und Handlungsabfolgen betont – eine Gesetzmäßigkeit, die ihrerseits erst durch die Verkörperung wiederholt wird. Wenn sich Abhängigkeiten bezüglich der Nutzung von Techniken und bestimmter Nutzungsweisen ergeben, dann sind Akteurinnen motiviert, ihre Handlungen danach auszurichten, und richten dabei die Figuration als Ganze mit aus. Um diesen Zusammenhang besser zu erfassen, bedarf es eines Wechsels des Betrachtungswinkels, der über die Materialität der Planungsbüros und der Wirkzonen hinausgeht. Hierzu wird im anschließenden zweiten Teil B der Analyse auf die Empirie eingegangen.

3.5 Kein Verlust des Raumes

Im ersten Teil des Buches wurde bisher das Forschungsfeld der Stadtplanung abgesteckt. Stark deskriptiv wurden Planerinnen vorgestellt, was sie sind, wie sie sich in Beziehungen zueinandersetzen, welche (digitalen) Werkzeuge sie nutzen, wie ihre Arbeitsplätze aussehen und die Planungsbüros, in denen sie arbeiten. Schließlich gab dieser Teil des Buches Einblick in ausgewählte Situationen planerischen Tuns. Zweierlei Fragekomplexe sollten darüber beantwortet werden: (1) Wie relationieren die sich Planerinnen über Techniknutzung zu ihrem Tun und zum Feld? Mit welchen sozialen Positionierungen geht die Nutzung (digitaler) Techniken im Planungsalltag einher? Und (2) welche räumlichen Praktiken und Anordnungen gehen daraus hervor? Wie schreiben sich digitale Techniken in die Wirkzonen und Orte des Planens ein?

Die Beziehungen der Planerinnen zueinander werden mittels digitaler Techniken hergestellt und figuriert. Dies geschieht über die Zuordnung von Aufgaben, die mit gewissen Techniken und Werkzeugen bearbeitet werden. Das heißt, durch die Werkzeugnutzung, werden die Akteurinnen in daran geknüpfte Arbeitsschritte

und -weisen eingebunden (conscription devices). Zudem schreiben sich die Positionen der Planerinnen in die Anwendungsweisen der Techniken ein, die sie so im Praxisvollzug zum Ausdruck bringen. Das heißt je nach individueller Position der Akteurinnen werden Werkzeuge mit Erzählungen ihrer Nutzung aufgeladen (conscripted devices). Darüber relationieren die Planerinnen sich und andere zur Planungsfiguration und legitimieren über *narrative Figuren* (Künstlerin, Techie und Verwaltung sowie Spezialistin und Generalistin) Praktiken im Umgang mit Technik. Dieses Figurengefüge ist nicht als starres Gebilde, sondern eher als flexible Ressource zu verstehen, über die die Planerinnen ihr Tun legitimieren und Ordnung in der Planung als disziplinär heterogenes Praxisfeld hergestellt wird.

Anschließend wurde herausgearbeitet, dass die Praktiken sich an den *Technologien* und *Technotexturen* der Werkzeuge orientieren. Diese Logiken und Texturen schreiben sich in die Bewegungs- und Anordnungsmuster der Planerinnen ein. Sie erlauben u.U. mobile Praktiken und prägen so die materialen Anordnungen und *Figurenkonstellationen* auf den Arbeitsplätzen der Planerinnen mit, die sich nach den Praktiken ausrichten. Auch analoge *Texturen* werden auf diese Weise digitalisiert, da sie letztlich digitale Praktiken stützen sollen.

Durch die Angleichung der Maschinen durch Computer, werden auch Büroräume entsprechend figuriert. Praktiken (beispielsweise Pläne zeichnen) werden nicht in eigens dafür eingerichteten Räumen durchgeführt, sondern, wie am Beispiel der offenen Büroräume, zumeist räumlich zusammengefasst. Sie sind vor allem mit Bezug auf die Organisierung der Kommunikation im Planungsprozess eingerichtet und nicht hauptsächlich zur funktionalen Trennung nach Praktiken. Die räumlichen Anordnungen, ob Planungsbüro, Konferenzraum oder individueller Arbeitsplatz, sind durchdrungen von Konventionen und von praktischen Verformungen.

Im Rahmen der abschließenden Situationsbeschreibungen wurde dargestellt, wie in unterschiedlich digitalisierten Entwurfsbesprechungen Bilder konstruiert und präsentiert werden. Hierüber werden auch Erzählungen über Orte gesponnen. Indem mit den Bildern unabhängig von ihrer materialen Form ein Ortsbezug hergestellt wird, werden sie zu *Kontexturen*. Die *Kontexturen* jedoch, über die der unmittelbare subjektiv wahrnehmbare räumliche Handlungsbezug hergestellt wird, unterscheiden sich in digitalisierten Praktiken zwischen den Akteurinnen.

Soweit nun ließ sich Digitalisierung als relationales Verhältnis in sozialen, räumlichen und körperlichen Dimensionen beschreiben. Digitalisierung versteht sich hierbei als digitale Technisierung von Praktiken. Diese treten in Relation zu anderen Praktiken, in die sie sie unweigerlich einbinden. Das drückt sich dann beispielsweise in den Anordnungen auf den Schreibtischen und in den Planungsbüros aus – auch das Transparentpapier verschwindet nicht, tritt aber in das Beziehungsgefüge digital technisierter Praktiken ein. »Analoge Techniken« können dann je nach subjektiviertem Empfinden als rückständig, defizitär oder

als »Rückbesinnung« auf etwas begriffen werden. Einer der Effekte einer digitalisierten Figuration ist, dass sie die Beziehungen zwischen Techniken zueinander neu ordnet, Hierarchien etabliert (digital als modern, analog als »old school«) und dabei Einschlüsse wie Ausschlüsse in Form von Zentren und Peripherien räumlich (re-)produziert.

Vergegenwärtigen wir uns die beiden Hauptfragen der Arbeit noch einmal, dann wird erkenntlich, dass sie teilweise beantwortet sind. Die Frage danach, wie Planerinnen mittels digitaler Werkzeuge das Interdependenzgeflecht der Planung hervorbringen, und jene, wie sich Planerinnen Räume mithilfe dieser ein Bild von Orten machen und Räume schaffen. Um die technisch gestützten räumlichen Ordnungsprinzipien in der Figuration der Planung besser zu verstehen, werden im folgenden Teil die prozessualen Aspekte verteilten und vernetzten Arbeitens über den lokalen Kontext der Wirkzonen der Planerinnen hinaus analysiert.