

4. Begriffswerkzeug

Raum wird in dieser Arbeit als Schlüssel zur Rekonstruktion sozialer Verhältnisse genutzt. Es wurde im Abschnitt 2.2 bereits darauf hingewiesen, dass Raum nach Löw (2001) als *relationaler Raum* verstanden wird. Gleichzeitig zielt das Forschungsinteresse auf die Gestalt von Kontrollzentralen, also die materiell oder visuell erfassbare, äußerliche Form, sodass sich der Begriff des Raumes in dieser Arbeit ebenso auf diese rein äußere Gestalt bezieht. Damit wird keineswegs die mit der Relationalität einhergehende, feste Verbindung zwischen Gestaltung und sozialem Handeln unterschlagen, denn im Gegenteil stellt die Fokussierung der Arbeit auf die gestalterischen Veränderungen ja gerade auf ihren Sinn für das soziale Handeln an solchen Orten ab. Dennoch verwende ich *Raum* im Sinne des Erkenntnisinteresses dieser Arbeit zunächst als materiell-visueller Gestaltungsraum, was eben rein in der Pragmatik der Sprache begründet liegt. Um im Angesicht der vielen Dimensionen von Räumlichkeit bei Kontrollzentralen keine Verwirrung aufkommen zu lassen, werden folgend einige begriffliche Unterscheidungen gemacht. Da ich mich in dieser Arbeit außerdem eingehender mit integrierten Kontrollzentralen befasse, die sich mitunter einer neueren Form der Digitalisierung zurechnen, die als *Smartifizierung* bezeichnet wird, werde ich auch auf diesen Begriff zu sprechen kommen. Ebenso möchte ich auf den Begriff der *Refiguration* und den damit verbundenen Prozess der *Polykontexturalisierung* eingehen, der in den Kontext der Diagnose einer refigurierten Moderne steht.

4.1 Raum

Während der theoretische Zugang zum Raum bereits im vorherigen Kapitel beschrieben wurde (Abschnitt 2.2), möchte ich mich nun verschiedenen, hier verwendeten Analysekatégorien von Raum zuwenden. Sie sollen sicherstellen, dass eine genaue Betrachtung verschiedener Raum-Ebenen nicht zu begrifflichen Verwirrungen führt. Ich werde dazu nun auf sieben in dieser Arbeit systematisch verwendete Begriffe zu sprechen kommen: *Raumfigur*, *Arrangement*, *Raumform*, *Infrastruktur*, *Domäne*, *Raumdynamik* und *Kontextur*.

4.1.1 Arrangement, Raumfigur und Raumform

Der in dieser Arbeit wohl am häufigsten verwendeten Begriff zur Beschreibung der Gestaltung der Kontrollzentralen ist derjenige der *Anordnung*. Er rekurriert auf den von Löw (2001) in der relationalen Raumtheorie verwendeten Begriff der (*An*)*Ordnung*, der die Gleichzeitigkeit handelnden Anordnens und struktureller Ordnung betonen soll. Ich gebrauche ihn in genau diesem breiten Verständnis als »räumliches Gefüge«, das etwa die Anordnung von Mess- und Steuerungsinstrumenten in einer Konsole, die Anordnung der Tische in einem Zimmer, genauso wie die Lage einer Kontrollzentrale in einem Stadtraum sein kann. Der Begriff stellt in der hier verwendeten Arbeit ohne Klammern jedoch besonders auf das materiell Platzierte und Positionierte¹ fernab des leibkörperlichen Handelns ab, auf materielle Aufstellungen, die gleichsam jedoch als Sedimentationen typischen Handelns, Wissens und sozialer Relationen sind.² Anordnungen sind konkrete Formationen aus Flächen, Ebenen, Öffnungen, Rastern usw., die zwar auf sozialräumliche Verhältnisse verweisen, jedoch ohne Raummetaphern zu sein (vgl. Löw/Weidenhaus 2018).

Im Gegensatz zur Anordnung, soll mit dem *Arrangement* die Typik der gesamten räumlichen Orchestrierung eines Ortes gemeint sein. Das Arrangement umfasst nicht nur die materielle Gestalt, sondern das Zusammenspiel der gesamten Aufmachung eines Ortes, also etwa die mit den Gestaltungen verbundenen Legitimationen, Wissensbestände, wirkende Funktionen, sowie vonstattengehendes Körperhandeln.³ Arrangements gehen über die bloße Anordnung insofern hinaus,

-
- 1 Mit der *Platzierung* adressiert Löw (2001) mutmaßlich die physische Formation von Elementen, während die *Positionalität* eines Elementes als eine darüberhinausgehende semiotische Markierung verstanden werden kann, die die Beziehung zu anderen Elementen anzeigt.
 - 2 Als ein analog zur Anordnung funktionierender Ausdruck für die rein leibkörperliche Anordnung bietet sich derjenige der *Formation* an, der etwa von Kendon (2010) mit der *F-Formation* aufgegriffen wurde. Er beschreibt damit Formen der Ausrichtung von Menschen in Face-to-face-Situationen.
 - 3 Auch Goffman (1994) hat den Begriff des Arrangements in ganz ähnlicher Weise zur Analyse räumlicher Konstellationen verwendet, ich greife diesen jedoch nicht dezidiert auf. Anders als in der hier vorgestellten Konzeption, bezieht Goffman das Arrangement nicht auf eine umfassendere Typik örtlicher Körperausrichtungen und materieller Anordnungen, sondern auf die über den Raum realisierten Regeln gesellschaftlicher Identitätszuschreibungen im gesellschaftlichen Kontext, die jedoch gleichwohl in ganz ähnlicher Weise auf die körperliche Zurichtung ausgelegt sind. Das Arrangement ähnelt damit auch dem, was in den raumökologischen Ethnographien der Chicago School als *Setting* bezeichnet wurde. Setting kann im deutschen wohl am besten mit Schauplatz übersetzt werden. Der Begriff legt das Augenmerk stärker auf die Räumlichkeit von *Situationen* (vgl. Lofland 1971), betont also das dynamische Aufeinander-Bezogensein von Körpern und physischer Umgebung in ganz bestimmten Interaktionskontexten (vgl. Frehse 2016). Das Arrangement soll dagegen mehr die räumliche Typik einer *Szene* eines Ortes zum Ausdruck bringen.

als dass sie auf die Beschreibung einer noch umfassenderen, mit Wissensbeständen verbundenen Raumaufteilung eines ganzen Ortes zielen. Es geht also nicht wie beim hier verwendeten Begriff der Anordnung zuvorderst um die Positionalität und Platzierung von Objekten, sondern stärker auch um institutionalisierte Ausrichtungen von Körpern und ihre Aufmerksamkeitsregime. Beispiele für Arrangements sind etwa Bauformen von Autobahnkreuzen als Kleeblatt, Malteserkreuz oder Windmühle, oder Möbelaufstellungen in Klassenräumen als Parzellierung, Gruppierung oder Stuhlkreis.

Während nun das Arrangement auf die räumliche Typik von konkreten Orten abzielt, stellt die *Raumfigur* als Metapher in höchster Abstraktion auf grundsätzlich voneinander unterscheidbare ›Raumbilde‹ ab, die die Gesamtheit des räumlichen Handelns, Imaginierens und Ordners beschreiben (Löw/Weidenhaus 2018; Löw 2020). Raumfiguren fragen nach der Gestalt des Räumlichen per se, indem sie das dem Handeln zugrundeliegende Raumverständnis und wirkend erzeugte Raumgefüge bildlich benennen. Raumfiguren sind die abstrakten, sich an Anordnungen, Wissensformen und typischen Handlungen zeigenden Raummuster, die das Handeln anleiten und durch das Handeln konstruiert werden. Als basale ›Grundmodi‹ der Raumkonstitution stehen sie teils konträr zueinander. Typische Raumfiguren nach Löw (2020) sind etwa, Territorium, Ort, Bahnenraum und Netzwerkraum. Diese vier Raumfiguren lassen sich verkürzt in etwa so fassen (vgl. ebd.:154-195): Während der Ort eine symbolisch-emblematisch aufgeladene, als Punkt existierende (Raum-)Stelle bezeichnet, dehnt das Territorium diese Verortung zu einer homogenen Fläche oder einem Container mit Grenzen und Zonen aus. Der Netzwerkraum steht der territorialen Logik stark entgegen, konstruiert er sich doch aus der Assoziation von verteilten Knotenpunkten, deren Verbindung eben nicht territorial geleistet wird.⁴ Eine territoriale Verbindung zwischen Knotenpunkten zeichnet dagegen die Bahnenräume als gleichberechtigte Zwischenform des Territorialen und des Netzwerkraumes aus. Bahnenräume sind Gewebe, Tunnelsysteme oder Adern, die Knotenpunkte über einen sichtbaren Weg miteinander verbinden und auf denen eine fortschreitende Zirkulation stattfindet (anders als bei den Knotenpunkten von Netzwerken, die ihre Assoziation gewissermaßen ›unsichtbar‹ und unmittelbar vollziehen).

Darüber hinaus lässt sich diskutieren, ob nicht noch weitere Raumfiguren daneben ausgemacht, oder als Unterformen unterschieden werden können, etwa

4 Die Gegenüberstellung von Territorium und Netzwerkraum ergibt sich auch daraus, dass Territoriale als Raumfigur der Moderne häufig mit einer Logik der Hierarchie verbunden wird, während die beim Netzwerk als die Raumfigur der Spätmoderne konstruierte Beziehung zwischen Knotenpunkten mit einer Kultur der Heterarchie verbunden wird (Knoblauch/Löw 2020).

Skala, Geflecht, Scape⁵, Rhizom⁶, Maschen⁷ Transfer- oder Fließraum⁸. Im Falle von Kontrollzentralen sind solche Raumfiguren höchst relevant, da sie eben Infrastrukturen steuern, deren Aufbau und Raumdynamiken sich mit ganz bestimmten Raumfiguren verbinden lassen: So kontrolliert etwa die Leitstelle für das Abwasser einen Bahnenraum als Fließraum und *Mission Control* einen Bahnenraum als Transferraum, während Überwachungskameras ein Territorium erfassen (Der Entwurf einer Typologie von Kontrollzentralen entlang der von ihnen behandelten Raumfiguren findet sich in Abschnitt 6.1.3).

Die *Raumform* wiederum, stellt phänomenologisch auf die prinzipielle Verfasstheit einer Gattung von Ort ab. Sie beschreibt jene notwendigen Eigenschaften, die einen Ort erst in seiner Typik als einen solchen konstituieren. Raumformen sind damit institutionalisierte Anordnungen, sich durch bestimmte verfestigte materiell-medientechnische Raum-Eigenschaften auszeichnen, die sie von anderen Raumformen klar abgrenzen (vgl. Knoblauch/Löw/2020). So ist etwa die Raumform des Staates unvermeidlich durch seine Flächenumrandung definiert, wenngleich sich diese als ein mit Mauern gefestigter Einschluss oder als unregelmäßige Grenzkontrollen an bestimmten Übergängen jeweils anders *arrangieren* lässt.

4.1.2 Infrastruktur und Domäne

Der Begriff der Infrastruktur ist von zentraler Bedeutung, definieren sich Kontrollzentralen doch fundamental über ihren infrastrukturellen Zugang zum kontrollierten Raum. Als Infrastrukturen bezeichne ich diejenigen materiell-technischen Einrichtungen außerhalb der Kontrollzentralen, auf die diese direkt wirkend Einfluss nehmen. Dies können Züge und Gleise, Leitungen, Einsatzwägen, aber auch im Stadtraum verteilte Überwachungskameras sein. Im Unterschied zu etwa Barlösius (2019), die den Begriff Infrastrukturen auch auf rein organisatorische Zusammenhänge und damit soziale Strukturen per se ausweiten möchte, betone ich mit

-
- 5 Appadurai (1996) bezeichnet mit *Scapes* hochgradig dynamische und global unterschiedlich strukturierte, kulturelle ›Themenlandschaften‹.
 - 6 Deleuze und Guattari (1977) beschreiben das Rhizom als ein wucherndes Gewirr aus Assoziationen, ohne Zentrum und Peripherie, als sich wild ausbreitendes und veränderndes, kreatives Chaos, als System ohne Struktur.
 - 7 Ingold (2010) beschreibt *Maschen* kommunikationstheoretisch in Kontrast zu *Netzwerken* als materielle Verlängerungen des Körpers in den Raum. Nach Ingold sind Maschen sich lose überschneidende Linien oder Bahnen und eben keine verbundenen Punkte: Es geht bei Maschen also nicht um Zirkulation zwischen Entitäten, sondern um Vibrationen von endlosen Geweben.
 - 8 Die Fluss- oder Fließmetapher wird vielerorts aufgegriffen. Ein Beispiel sind etwa Mol und Law (1994) die von *Fluid Spaces* sprechen und damit eine soziale Topologie, die sich weder durch klare Grenzen, noch durch Knotenpunkte oder ein Zentrum definiert.

Infrastrukturen in engerer Weise als *Materielle* der Sozialstrukturen, dass fundamental räumlich angeordnet ist: Als Bahnen, Netzwerke, Ketten, Gitter, Flächen, Punkte usw. sind Infrastrukturen in einem räumlichen Muster aufgestellte, objektivierte Technik (vgl. Knoblauch 2017:311). Die zu Infrastrukturen verbundene Materialität muss dabei keineswegs immer schon »aus sich selbst heraus« bereits als *Netzwerk* vorliegen, ist es doch gerade die Aufgabe der Kontrollzentrale, die Verbindung solcher materieller Anlagen und Medien in einem Raum zu leisten und zu koordinieren. Infrastruktur ist also nicht nur das Straßennetz, sondern kann beispielsweise auch das Ensemble von Fernsehkameras am Rande eines Fußballspiels, oder die technische Anlage eines Atomkraftwerkes sein. Sofern ich von Infrastruktur rede, meine ich schlicht alle von Kontrollzentralen direkt steuerbare Materialität im kontrollierten Raum.⁹

Als Formen der Mediation sind Infrastrukturen jedoch immer auch materialisierter Teil einer Sozialstruktur (vgl. Knoblauch 2017:311-312), sie sind auf Dauer gestellte, *soziale Ordnungsdienste* (Barlösius 2019). Ihr »blanker Stahl« ist mit entsprechender Software, mit Personal, Handlungsrouinen und Organisationen verbunden (vgl. Atkins et al. 2003:13 nach Knoblauch 2017:311). Über ihre Räumlichkeit ermöglichen sie auch die räumliche Dynamik und Mobilität, etwa von Energieflüssen, Nachrichten, Fahrzeugen und der daran hängenden menschlichen Bewegungen. Auf die an Infrastrukturen hängende *Raumdynamik*, werden wir im nächsten Abschnitt nochmals zu sprechen kommen.

Die große Diversität von Infrastrukturen, die von Mülleimern, über Einsatzwagen, bis hin zu Schranken reichen können, macht deutlich, wie groß die Bandbreite dessen sein kann, was als das »Thema« oder die »Funktion« der Kontrollzentrale bezeichnet werden kann. Solche Begriffe sind jedoch durch extrem unspezifisch und so wenig geeignet um bestimmte, an der Infrastruktur hängende *Relevanzsysteme*¹⁰ (Schütz 2004, Orig. 1982) zu unterscheiden. Auch im Feld der Kontrollzen-

9 Mitunter findet sich auch eine sprachliche Scheidung zwischen Infrastruktur und Suprastruktur, wobei Suprastruktur den mobilen Teil der ansonsten immobilen Infrastruktur bezeichnen soll. Ich habe diese Unterscheidung in der Arbeit nicht mit aufgenommen, da eine solche Variante des Begriffes der Infrastruktur die Suprastruktur gleichzeitig ausschließen würde. Möglich wäre dagegen eine Fassung, bei der die Infrastruktur auch das suprastrukturelle beinhaltet. Doch auch diese Variante des Begriffes Suprastruktur lasse ich zunächst aus, da der Begriff in der Sozialwissenschaft fast nicht verwendet wird, für die Zwecke dieser Arbeit nicht ausschlaggebend ist und sich der Übergang zwischen Infra- und Suprastruktur teilweise fließend darstellt. Es zeigt sich jedoch an dieser sprachlichen Differenzierung sehr schön, dass Kontrollzentralen gewissermaßen stets mit »zwei« Räumen arbeiten.

10 Nach Alfred Schütz ordnen sich die Sinnzusammenhänge des Bewusstseins entlang von Relevanzstrukturen. Dabei betont er, dass neue Wirklichkeitsbereiche erst mithilfe des bereits vertrauten Wissen erschlossen werden können – bisher unvertraute Phänomene werden daher im Bewusstsein nach bestimmten, in der eigenen Lebenswelt begründeten, Relevanzkriterien, sozusagen ausschnittthaft präsent. Mit Schütz gesprochen, fokussieren die verschiede-

tralen selbst taucht kein Begriff auf, der diesen Umstand systematisch auffängt. Gerade weil es dieser Arbeit aber um die Integration von Kontrollzentralen unterschiedlichster Art geht, möchte ich für die Unterscheidung dieser infrastrukturellen Themen einen präziseren Begriff verwenden. Etwas treffsicherer ist der Begriff des *Sektors*, der Alltagssprachlich im Sinne genereller Wirtschaftszweige verwendet wird. Doch diese Alltagssprachliche Konnotation ist auch das Problem des Begriffes, denn mit ihm werden Unterscheidungen wie Feuerwehr, Rettungskräfte und Polizei zwar gut möglich, doch kann zwischen dem temporär eingerichteten Videoüberwachungsraum gegen Waldbrände und der Leitstelle für die Notrufannahme, die beide von der Feuerwehr betrieben werden, kaum mehr unterschieden werden, obwohl hier vollkommen andere Infrastrukturen vorliegen. Deswegen soll über den Begriff des Sektors hinaus in dieser Arbeit auch der Begriff der *Domäne* verwendet werden, denn dieser verweist auf die verschiedenen Themen der Kontrollzentralen, ohne dabei zu unspezifisch zu sein oder die Differenzierung entlang verschiedener Infrastrukturen auszuschließen. Die Domäne bezeichnet ein Tätigkeitsfeld einer Kontrollzentrale, das sich aus der inneren, thematischen Konsistenz der bandelten Infrastruktur und ihrer Raumdynamik ergibt. Damit gehören die Videoüberwachung, Sprechvorrichtungen und Anzeigetafeln einer Leitstelle des Tramverkehrs zu ein und derselben Domäne, während die Videoüberwachung, Sprechvorrichtungen und Anzeigetafeln des Busverkehrs einer anderen angehören, obwohl sie dem gleichen Sektor zuzurechnen sind, denn Bus- und Tramverkehr greifen auf je völlig andere Infrastrukturen zurück. Die Domäne setzt damit etwas *tiefer* bei den gesteuerten Infrastrukturen an, als der Begriff des Sektors, der eher wirtschaftlich-gesellschaftliche Themenbereiche unterscheidet. Die Domäne ergibt sich allerdings nicht nur aus der direkt gesteuerten Infrastruktur, sondern auch aus der an dieser Infrastruktur indirekt hängenden Raumdynamik, der ich mich folgend zuwenden möchte.

4.1.3 Raumdynamik und Kontextur

Es wurde bereits festgehalten, dass Infrastrukturen, als materieller ›Unterbau‹ des Gesellschaftlichen, auch als *soziale Ordnungsdienste* (Barlösius 2019) wirken, da sie eng verwoben sind mit Organisationen, Services, Software oder der Mobilität von Menschen, Waren oder Wissen (vgl. Atkins et al. 2003:13 nach Knoblauch 2017:311).¹¹ Besonderes Merkmal der Kontrollaktivität von Kontrollzentralen ist damit, dass sie

denen Kontrollzentralen einer Stadt also auf verschiedene Wirklichkeitsausschnitte und erzeugen so räumliche, an verschiedenen Raumdynamiken orientierte Relevanzsysteme.

11 Der folgende Abschnitt enthält Teile einer gemeinsamen Veröffentlichung mit Hubert Knoblauch und Arne Janz (Knoblauch/Janz/Schröder 2021).

nicht einfach Dinge in ihrem Außenraum verstellen, sondern dass diese im Außenraum gesteuerten Dinge wiederum mittelbar einen Raum konstruieren und beherrschen – die Kontrollaktivität stellt also auf die Kontrolle eines Raumes ab, der nur indirekt, stellenweise und nicht *ausschließlich* durch die Infrastrukturen beeinflusst wird. Eben diesen, über die Infrastruktur hinausgehenden Raum, auf den die Kontrolltätigkeit letztendlich abzielt, möchte ich als *Raumdynamik* fassen. Die Raumdynamik soll damit denjenigen Teil des kontrollierten Raumes fassen, der nur mittelbar beeinflusst werden kann, auf den jedoch die Kontrolltätigkeit letztendlich abzielt. Eine solche Unterscheidung zwischen ›mittelbarer‹ und ›unmittelbarer‹ Steuerung mag zwar empirisch nicht immer eindeutig, fließend und ungenau sein, doch sie trägt dem Umstand Rechnung, dass die Kontrolltätigkeit in Kontrollzentralen immer eine *feedbackbasierte* ist, das heißt, dass sich ihre Überwachung immer auf einen Raum bezieht, der über das hinausgeht, was eigentlich gesteuert wird (siehe hierzu Abschnitt 6.1.1.3). Im Fall einer Leitstelle für den Bahnverkehr etwa sind Weichen, Anzeigesysteme und Sprechanalgen zum Zugpersonal eindeutig der direkt kontrollierten Infrastruktur zuzurechnen, während die Bewegung der Züge und ihre Passagiere die Raumdynamik ergeben. Ziehen wir dagegen als ein sehr frühes und rudimentäres Beispiel für eine Kontrollzentrale einen Wehr-Turm heran, aus dem Speere auf Feinde abgeworfen werden können, so stellt sich der Speer und das freie Feld um den Turm herum als Infrastruktur dar, während die Flucht der Angreifenden die Raumdynamik ist. Die Raumdynamik ist die Bewegung im kontrollierten Raum, gewissermaßen der Puls, die wabernde, regelmäßige, fließende, zirkulierende oder sich anstauende Flexibilität der dortigen räumlichen Aktivität, die die Materialität aber vor allem auch die Menschen miteinschließt. Der von der Infrastruktur abhängige, kontrollierte Raum ergibt sich also erst im Zusammenspiel mit dem an der Infrastruktur hängenden kommunikativen Handeln des Außenbereiches. Es ist diese Verbindung der von Menschen gesteuerten Geräte in der Zentrale mit einer fernen Raumdynamik, die Kontrollzentralen mit Macht ausstattet. Folgend soll diese Verbindung eines technischen Gerätes zur Steuerung einer Infrastruktur und der daran hängenden Raumdynamik, die wiederum das kommunikative (Raum-)Handeln beeinflusst als *Kontextur*¹² bezeichnet werden, der wir uns nun zuwenden.

Ich grenze Kontexturen von dem ab, was in Soziologie und Soziolinguistik *Kontext* genannt wird. Während Kontexte sinnhaft-semiotische Markierungen meinen, die auf Übersituatives verweisen, sollen mit der Kontextur wirkend-körperliche Eingriffe gefasst werden, die den situativen Raum mit Räumen außerhalb des Situativen verbinden. Während also Kontexte aus dem *Sinn* gebildet werden,

12 Die hier entworfene Definition von Kontextur orientiert sich maßgeblich an Entwürfen von Hubert Knoblauch, dessen Gedanken ich hier dankend aufgreife. Für hilfreiche Diskussionen über die Schärfe des Konzeptes bin ich auch Arne Janz und Rene Tuma zu Dank verpflichtet.

der beim Handeln durch objektivierte Zeichen vermittelt wird, verweist der Begriff der Kontextur auf die Materialität und *sinnliche* Wirkung des Handelns. Kontexturen sind die materialen ›Bahnen‹, die eine Situation mit einem räumlichen Außerhalb verbinden, Handeln räumlich verlängern und so die Topologie der Situation wirkend beeinflussen. Kontexturen verlängern das kommunikative Handeln einer Präsenzsituation räumlich-materiell und damit wirkmächtig mithilfe ihrer infrastrukturellen Konnektivität. Sie sind mehr als die Überträger von Bedeutung, denn sie sind materiell verbunden mit Infrastrukturen, mitsamt den von diesen Infrastrukturen beeinflussten Raumdynamiken. Dies bedeutet aber gleichzeitig, dass Kontexte gewissermaßen durch oder auf Kontexturen verlaufen können, wenn Kontexturen das wirkende Medium sind, auf dem Inhalte transportiert werden. Der Begriff ist deshalb auch nicht ontologisch, sondern perspektivisch als Heuristik zu verstehen.

Hervorzuheben ist, dass es sich bei den Kontexturen nicht nur um eine Medialisierung durch Geräte handelt, sie also nicht einfach *Medien* sind. Eine Kontextur ist nichts rein Materielles; nicht bloß ein Gerät mit daran hängender Infrastruktur, sondern eine im Handeln über Geräte und ihre Infrastrukturen erzeugte räumliche Wirkung. Kontexturen werden von den Mitarbeitenden der Zentralen im Handeln aufeinander abgestimmt und synthetisiert (vgl. Janz, im Erscheinen). Es kann auch ein ganzes Sammelsurium von technischen Geräten sein, die in ihrer Gesamtheit eine ganz bestimmte Kontextur ermöglicht. Der Begriff der Kontextur ist deshalb wichtig, weil Kontrollzentralen eben von Menschen an Geräten betrieben werden: Für die Mitarbeitenden sind die Geräte ein Werkzeug, um ihr situatives Handeln auf außerhalb ihrer Situation gelegene Räume potenzierend zu verlängern. Durch diese Wirkmacht sind sie stark mit Machtverhältnissen verbunden. Deswegen sollten sie auch nicht mit *Assemblagen* (Bogard 2006) verwechselt werden: Während die Assemblage in der Actor-Network-Theorie von der Symmetrie materieller und menschlicher Akteure ausgeht, ist die menschliche Fähigkeit zur subjektiv-interaktiven Raum-Synthese (vgl. Janz, im Erscheinen) für die Arbeit und das Handeln in den Zentren entscheidend: So ist etwa eine Bahnhofsinspektorin mit einem sehr komplexen Gerüst von Kontexturen konfrontiert, etwa Videokameras auf Bahnhöfen, Signallampen in Tunneln, Funkverbindungen zu mobilen MitarbeiterInnen, sowie Verbindungen zum Zug-Depot, die allesamt sinnhaft aufeinander abgestimmt werden müssen.¹³

13 Wie sich später zeigen wird, ist der Begriff der Kontextur auch deshalb wichtig, weil er die trotz aller Smartifizierungsbemühungen nach wie vor unerlässliche Bedeutung von Menschen betont, die die infrastrukturellen Geräte bedienen müssen.

4.2 Smartifizierung

Ich greife den Begriff der *Smartifizierung*, wie auch den der *Smart City*, als eine Ethnorhetorik des Feldes auf und verwende ihn daher nicht als eine streng definierte, wissenschaftliche Kategorie. Ohne ein eindeutiges Definitionsraster anzulegen, bezeichne ich als ›smart‹, was auch im Feld als smart bezeichnet wird (oder bezeichnet werden würde). Unter Smartifizierung begreife ich analog zur Verwendung des Begriffs im Feld, eine neuere Form der Digitalisierung, bei der etwa auf eine Intensivierung der Datensammlung und -analyse verwiesen wird, die mit der Erfassung großer Datenmengen durch Sensoren sowie statistischen Auswertungen einhergeht. Anders als es im Alltagsverständnis mitunter der Fall ist, gehe ich jedoch gleichzeitig über ein derartig enges, nur auf die Medientechnik bezogenes Verständnis von Digitalisierung oder Smartifizierung, als *Programmierung* oder *algorithmische Verschaltung*, hinaus, insofern diese Prozesse immer auch mit einer *kulturellen Logik* (Franklin 2015) verbunden sind. Ähnlich wie den Begriff der Digitalisierung, verstehe ich die Smartifizierung also auch als eine Metapher für einen unspezifischen, sozialen Umbruch (Süssenguth 2015; vgl. Franklin 2015). Gerade im Falle von Kontrollzentralen zeigt sich, wie stark Prozesse der Digitalisierung auch mit Veränderungen von Kommunikationsweisen oder Steuerungsansätzen verknüpft sind.¹⁴ So bringen etwa Kourtit, Nijkamp und Arribas-Bel (2012) den Ausdruck der Smart City mit dem politischen Ziel einer städtischen Wissensökonomie in Verbindung, die Innovation, Kreativität und Entrepreneurship etablieren soll. Als Ziel smartifizierter Ansätze werden auch neue Formen technokratischer Governance, eine transparente und unbürokratische Einbindung von KonsumentInnen, oder die Lösung drängender (globaler) Probleme, etwa von Kapazitätsgrenzen oder ökologischen Schäden herausgestellt (vgl. Kitchin 2014).

Achtet man dagegen auf die alltägliche Verwendung des Begriffes fernab technischer Einrichtungen, so verweist er, ganz ähnlich wie der Begriff des ›Intelligenten‹ in Debatten um künstliche Intelligenz (KI), auf neuartig effiziente, weil von unnötigem ›Ballast‹ traditioneller Werte und Verfahren befreite Handlungen,

14 Die besondere Verbindung von (Sozial-)Kontrolle und Digitalisierung bestand schon früh, denn der Computer wurde von Anfang an mit der Kybernetik als Steuerungswissenschaft verbunden (vgl. Knoblauch, 2017:345). Franklin (2015) zeigt sogar darüber hinaus, dass die Wurzeln der Digitalisierung, verstanden als technische Computerisierung, zu einer »Kulturlogik des Digitalen« zurückverfolgt werden können, die sich stützt auf die nach dem zweiten Weltkrieg aufkommende Episteme der kybernetischen Kontrolle, als Idee der Selbstregulation, Distribution und statistischen Vorhersage (vgl. Franklin, 2015: XV-XVI). Folglich sollte keinesfalls angenommen werden, dass der Zusammenhang von Digitalisierung und sozialer Kontrolle einseitig von der Medientechnik ausgeht. Digitale Technologien fügen sich kulturgeschichtlich ein in die Idee sozialer Kontrolle, der eine kybernetische Selbststeuerung und Vermessung des Sozialen vorschwebt.

die sich nicht an (politischer) Schönheit, sondern an problemlösungsorientierter Funktionalität und Effizienz orientieren sollen. Als ›smart‹ werden überdies solche technischen Geräte bezeichnet, die die Komplexität eines umliegenden oder behandelten Raumes sensorisch möglichst vollumfänglich erfassen und hierauf automatisiert reagieren. Anders formuliert, ist eine technische Agentur dann smart, wenn sie automatisch auf sehr viele verschiedene Variablen reagieren und diese untereinander abwägend zur Lösungsfindung heranziehen kann. ›Smarte‹ Technik stellt eine *intraaktive*¹⁵ (Rammert 2007) Schnittstelle bereit, die diverse Kontexturen oder Kontexte verarbeitet. Dies entspricht auch dem, was in Smart City-Kontrollzentralen vorangetrieben werden soll: Die zuvor in getrennten Kontrollzentralen behandelten Kontexturen sollen ›interoperabel‹ gemacht werden.

Ich greife jedenfalls diese Unschärfe des Begriffes bewusst mit auf. Statt also vorschnell vorauszusetzen, dass der Trend zur Smartifizierung auch eine neue Qualität algorithmischer Verschaltungen mit sich bringt, möchte ich zunächst erst einmal viel nüchterner danach schauen, wie sich Kontrollzentralen, die ›smart‹ gemacht werden, überhaupt gestalterisch verändern. Ich nutze diese Ethnosemantik des Feldes daher, um mich den Relevanzen des Feldes besser annähern zu können (vgl. Meader 2020). Ohne am Ende den Begriff der Smartifizierung neu definieren zu wollen, soll so deutlicher werden, was mit der im Feld Smartifizierung genannten Digitalisierung in den Zentralen vor sich geht oder was hier an Neuem hinzukommt. Dies muss nicht allein die Verschaltung betreffen, sondern kann genauso eine neue Kultur ihrer Arbeit oder ihrer Visualität sein.

4.3 Refiguration

Der Begriff der Refiguration ist ein zentraler Begriff dieser Arbeit und bedarf einer Erklärung. Ich verwende ihn als spezifische Alternative zu eher allgemeingültigen Begriffen wie *sozialer Wandel*, *Restrukturierung* oder *Transformation*, um den räumlichen Charakter der Veränderungen zu betonen (Knoblauch/Löw 2020). Während der bereits in Abschnitt 2.4 ausgeführte Ausdruck der *refigurierten Moderne* für die spezifischen, gesellschaftsdiagnostischen Transformationen, insbesondere in den westlichen Industrienationen seit den 1970er Jahren reserviert bleibt, soll der Begriff der *Refiguration* zusätzlich als ein sozialtheoretisches Konzept aufgegriffen werden. Er ist angelehnt an Norbert Elias' (1978) Begriff der *Figuration*, mit dem er

15 Mit dem Begriff der *Intraaktion* wird die nicht mehr nur mechanisch und linear-kausale, sondern digital vermittelte und komplex algorithmische Interaktion zwischen Geräten bezeichnet, die scheinbar ›eigenständige‹, d.h. wenig vorhersehbare Entscheidungen hervorbringt (Knoblauch, 2017:196, 346ff.; Rammert 2007:34).

relationale Abhängigkeitsgeflechte zwischen Menschen bezeichnete, deren permanente Umstrukturierung auch Machtverschiebungen wiedergibt (vgl. Knoblauch und Löw 2020). Der Begriff betont damit den Prozesscharakter und die Relationalität sozialer Gebilde. Außerdem steht der Begriff in besonderer Verbindung mit der Räumlichkeit von Ordnungen, die Elias zahlreich aufgezeigt hat, so etwa für die Zimmeranordnung von Adelshöfen, welche das Sozialgeflecht der damaligen, höfischen Gesellschaft manifestierte (Elias 1983, Orig. 1969). Elias hat anschaulich aufgezeigt, dass solche, mit dem Ausdruck der Figuration bezeichneten, verräumlichten Subjektrelationen eine für die Soziologie geeignete Meso-Betrachtungshöhe bieten können, insofern mit ihnen sowohl die subjektive Handlungsorientierung (Psychogenese) als auch strukturelle Ordnungen (Soziogenese) eingefangen werden.

In Weiterführung dieses Konzeptes bezeichnet der im Sonderforschungsbereich 1265 *Re-figuration von Räumen* der Deutschen Forschungsgemeinschaft verwendete Ausdruck der Refiguration nun die Umgestaltung räumlicher Ordnungen, Figurationen oder Verflechtungen. Er betont besonders die Räumlichkeit von Wandlungsprozessen, sowie durch diesen Bezug auf Raumordnungen auch die Bedeutung von Machtverhältnissen. Werden Raumordnungen infrage gestellt und durch andere Muster in eine neue Dynamik versetzt, so haben wir es mit einer Refiguration zu tun. Da sich der Begriff der Refiguration auf einen Umbau von Raumverhältnissen bezieht, verweist der immer auch auf Spannungen zwischen bestehenden räumlichen Organisationsformen. Hierin soll auch sein Vorteil liegen: Im Gegensatz zu Begriffen wie *Transformation* oder *sozialer Wandel* lenkt er das Augenmerk nicht nur auf das Neue, sondern auf die Weise, wie sich das Alte mit dem Neuen arrangiert, somit eben auf die Widersprüche, Spannungen, Zwischenschritte und provisorischen Lösungen. So kann beispielsweise die Umstellung der Kriegsführung von einer territorialen Flächeninvasion mithilfe von Infanterie bis zum 2. Weltkrieg hin zu einer netzwerkbasierten Zerstörung von relationalen, strategischen Punkten durch Drohnenangriffe eindeutig als eine solche Refiguration gefasst werden, indem dieser Umbau nicht bloß als reibungs- oder widerspruchsfrei angenommen, sondern auch nach bestehenden Zwischenformen und Kompromissen dieser verschiedenen Raumdynamiken Ausschau gehalten wird. Nicht die Auslöschung des Alten durch das Neue, sondern die konkret-empirische Weise ihrer Überlagerung stehen also im Mittelpunkt der Betrachtung (Knoblauch/Löw 2020). Gerade, weil nun Kontrollzentralen nicht nur besonders evident mit räumlichen Ordnungen verschränkt sind, sondern auch, weil ihr aktueller Wandel sich als eine solche Überlagerung verschiedener Raumfiguren plausibel machen lässt, ist der Begriff der Refiguration für eine Beschreibung ihres Wandels naheliegend.

4.3.1 Polykontexturalisierung

Die Polykontexturalisierung wiederum beschreibt eine sich abzeichnende Veränderung räumlicher Verhältnisse im Zuge der refigurierten Moderne, wobei ihre genauen Züge bisher wenig präzise bestimmt und je nach Betrachtungshöhe und Gegenstand oft anders gefasst werden.¹⁶ Dies ist nicht verwunderlich, denn das Konzept ist als *Sensitizing Concept* (Blumer 1954) und Arbeitshypothese eingeführt worden. Kern des Konzeptes ist die These einer zunehmenden Heterogenisierung der räumlichen Bezüge für das kommunikative Handeln. Es soll der Umstand begrifflich fixiert werden, dass situativ Handelnde verstärkt mit einer Vielzahl sich überlagernden und ergänzenden Raumbezügen konfrontiert werden.¹⁷ Das Konzept soll daher den Blick für Prozesse öffnen, in denen es zu einer immer stärkeren Überlagerung von verschiedenen Raumbezügen kommt. Inwiefern sich derartiges im Feld der Kontrollzentralen erkennen lässt, soll in dieser Arbeit an der ein oder anderen Stelle markiert und damit auch Anschluss an bestehende Diskussionen um das Konzept ermöglicht werden.

Der Begriff der Polykontexturalität wurde von Niklas Luhmann (1998) aus der mathematischen Logik in die Soziologie überführt. Luhmann verweist damit auf die Kommunikation innerhalb der funktional differenzierten Gesellschaft in der die funktional differenzierten Gesellschaftssysteme (Wirtschaft, Politik, Recht usw.) je eigenen Codes folgen. Dies führt seiner Ansicht nach dazu, dass die unterschiedlichen Systeme auch unterschiedliche Perspektiven auf ein und dasselbe soziale Ereignis entwickeln und somit unterschiedliche Codes für dasselbe gesellschaftliche Ereignis hervorbringen. Durch die vielfache, je andere Bezugnahme der Systeme auf ein Ereignis sind Ereignisse ihm zufolge polykontextural. Diese Art der Polykontexturalität beschränkt sich in seiner weiteren Rezeption jedoch auf die bloße Sinndimension, die hauptsächlich über sprachliche Kommunikation,

16 Der folgende Abschnitt enthält Teile einer gemeinsamen Veröffentlichung mit Hubert Knoblauch und Arne Janz (Knoblauch/Janz/Schröder 2021).

17 Je nach Betrachtungshöhe, prägt sich diese Polykontexturalisierung unterschiedlich aus: Für die Bewusstseinsebene einer handelnden Person stellt sie sich als Notwendigkeit dar, verschiedene Kontexte und mit Sinn belegte Raumskalen zu synthetisieren (so etwa nicht nur das Situative, sondern auch die globale ›Umwelt‹); für das kommunikative Handeln wiederum zeigt sich Polykontexturalisierung als wirkende, durch Interaktionen hergestellte translokale Verbindung in andere Räume (so etwa mithilfe von Smartphones); aus Sicht makrosoziologischer Strukturen schließlich, zeigt sie sich als mit multiplen Raumfiguren gleichzeitig verknüpfte Institutionen (so etwa im Fall von international und lokal agierenden NGO's (Hoerning/Adenstedt/Welch Guerra 2021). Da es dieser Arbeit vor allem um veränderte Arbeitsprozesse in Kontrollzentralen geht, konzentriere ich mich zuvorderst auf die zweite, von einer räumlichen Heterogenisierung des kommunikativen Handelns ausgehende Variante einer Polykontexturalisierung.

Diskurse und Interviews erkennbar werden. Genau genommen wird unter dem Begriff zumeist das gefasst, was in der Soziolinguistik als *Kontextualisierung* (Cook-Gumperz/Gumperz 1976) bezeichnet wird, nämlich Bezugnahmen auf besondere Handlungskontexte durch die sprachliche (oder parasprachliche) Kommunikation. Diese Kontextualisierungen können sich auf funktionale Codes beziehen, oder beispielsweise schichtspezifische oder ethnische Zugehörigkeiten markieren.

Luhmann selbst unterschied nicht zwischen Kontext und *Kontextur* (Abschnitt 4.1.3), sodass die luhmannianische Polykontextualisierung eigentlich als Polykontextualisierung gefasst werden müsste. Aufbauend auf dem in dieser Arbeit vorgestellten Verständnis von *Kontextur* ist genauer bestimmbar, was als gesellschaftlicher Wandlungsprozess der Polykontextualisierung im Feld der Kontrollzentralen erkennbar wird. Wie eingangs schon erwähnt wurde, beschreibt der Begriff der Polykontextualisierung die Heterogenisierung situativer räumlicher Bezüge. In dem hier vorgestellten Modell soll hiermit insbesondere der Umstand eingefangen werden, dass kommunikatives Handeln sich entlang einer zunehmenden Vielfalt von *Kontexturen* bewegt: So sind integrierte Kontrollzentralen zunehmend mit einer Überlagerung räumlicher Wirkbezüge, Skalen und Ebenen konfrontiert, die sinnhaft miteinander in Bezug gesetzt werden sollen. Entsprechend bleibt das kommunikative Handeln in den Zentralen immer weniger auf einen ganz bestimmten, isoliert betrachteten, kontrollierten Raum bezogen, sondern ist immer folgenreicher auch mit außerhalb dieses Raumes liegenden Dynamiken und wirkend mit diesen über vielfältige Kontexturen verknüpft. Denn mit der Zusammenlegung bisher getrennter Kontrollzentralen, werden auch ihre Kontexturen räumlich neu miteinander verbunden. Die Aktivität der integrierten Kontrollzentralen bezieht sich also gleichzeitig auf immer unterschiedlichere, infrastrukturelle Räume. Die genaue Gestalt dieser neuen Verbindungen in polykontexturalen Zentralen wiederum, ist Gegenstand dieser Arbeit.

