ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of
ZBW
Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mélix, Sophie

Article — Published Version

Renderings: Bildwelten zur Legitimation von spekulativen Stadtentwicklungsprojekten in Lagos und New York

sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung

Provided in Cooperation with:
Leibniz Institute for Research on Society and Space (IRS)

Suggested Citation: Mélix, Sophie (2022) : Renderings: Bildwelten zur Legitimation von spekulativen Stadtentwicklungsprojekten in Lagos und New York, sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung, ISSN 2197-2567, sub\urban e.V., Berlin, Vol. 10, Iss. 1, pp. 97-126, https://doi.org/10.36900/suburban.v10i1.595

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/268198

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

2022, 10(1/2), 97-126
doi.org/10.36900/
suburban.v10i1/2.595
zeitschrift-suburban.de
CC BY-SA 4.0

Ersteinreichung:
30. April 2020
Veröffentlichung online:
3. Juni 2022

sub\urban
zeitschrift für kritische stadtforschung

Renderings

Bildwelten zur Legitimation von spekulativen Stadtentwicklungsprojekten in Lagos und New York

Sophie Mélix

Renderings tragen im Kontext des spekulativen Urbanismus wesentlich zur Legitimation von Stadtentwicklungsprojekten bei. Der Beitrag erläutert, wie mithilfe dieser Form der digitalen Architekturvisualisierung umfassende Bildwelten innerhalb der jeweiligen Planungsprozesse entstehen und wie sie wirkmächtig werden. Am Beispiel der beiden großmaßstäblichen Stadtentwicklungsprojekte Eko Atlantic in Lagos (Nigeria) und Hudson Yards in New York (USA) zeigt sich, wie durch den Einsatz von Renderings imaginäre Räume entstehen, die symbolischen Mehrwert für die geplanten Projekte schaffen: durch fotorealistische, aus digitalen Bildelementen zusammengestellte Renderings sowie eine stark homogenisierte Bildproduktion mit lokalen Anpassungen, die innerhalb der Planungsprozesse eine hohe Eigendynamik entwickelt. So wird die Vision einer bruchlosen und vorhersehbaren Zukunft erzeugt und potenzielle Konflikte werden visuell eingeebnet. Dies verdeckt den imaginären Charakter der Bildwelten – und damit auch ihre spekulative Funktion im Planungsprozess. Es wird diskutiert, wie diese Ambivalenz produktiv gemacht werden kann, um eine größere Vielfalt von Zukunftsvisionen in Planungsprozessen abzubilden.

An English abstract can be found at the end of the document.

1. Einleitung

An kaum einem Bauzaun fehlen sie, kaum ein Bauschild kommt mehr ohne sie aus, und im Internet illustrieren sie fast alle Artikel, Werbeseiten oder Forendiskussionen zu Neubauprojekten; fotorealistische Renderings begegnen uns im virtuellen und urbanen Raum fast täglich. Sie sind zu einer der prominentesten Arten der Visualisierung von Zukunftsvisionen geworden (Abb. 1; Rose/Degen/Melhuish 2014: 386).

Renderings werden in immer größerer Zahl und zu immer früheren Zeitpunkten im Planungsprozess erstellt. Sie dienen verschiedenen Zwecken wie der Darstellung von Bauvorhaben gegenüber der Öffentlichkeit sowie dem Verkauf und der Vermietung von Wohnungen und Büroflächen. Durch die zahlreiche Veröffentlichung soll frühzeitig das Bild von Gebäuden oder Quartieren geprägt werden, sich vielleicht sogar

Abb. 1 Bauzaun am Stadtentwicklungsprojekt Hudson Yards in New York (Quelle: Tdorante10, wikimedia commons, CC BY 4.0, 16.9.2017)

ein „key visual im öffentlichen Bewusstsein festsetzen" (Lordick 2012: 80). Gleichzeitig befinden sich die Bilder im Laufe von Planungsprozessen in stetiger Anpassung und Veränderung.

Grundsätzlich sind Renderings digitale Bilder, die geplante architektonische und städtebauliche Räume visualisieren. Allerdings handelt es sich nicht vorrangig um die Vermittlung von architektonischen Ideen oder bautechnischen Zusammenhängen wie klassischerweise in der Architekturdarstellung mittels Plänen, Schnitten oder Ansichten. Vielmehr liegt der Fokus auf der Vermittlung von Erzählungen über die geplanten Projekte. So preisen Visualisierungsbüros ihre Bilder selbst gerne als *stories* an und sprechen in Interviews davon, dass sie mit den Renderings eine Übersetzungsleistung vollbringen, um die Kommunikation zwischen Architekturbüros, Immobilienentwicklungsfirmen, staatlichen Stellen und der Öffentlichkeit zu ermöglichen. Die Renderings selber stellen also eine kommunikative Schnittstelle zwischen verschiedenen Akteur*innen in Planungsprozessen dar (s. bspw. Christmann et al. 2020). In der Praxis werden Renderings in Bezug auf ihren Realismus kritisch diskutiert und sind teilweise umstritten. Beispielhaft kann hier die Diskussion um ein vom Architekturbüro MVRDV veröffentlichtes Rendering genannt werden, bei dem die Realisierbarkeit von auf einem Hochhaus wachsenden Bäumen infrage gestellt wurden (Knikker/Davidson 2016; Minkjan 2016).

Renderings bauen auf einer Art der Visualisierung auf, die sich aus perspektivischen Architekturdarstellungen sowie der Technik der Fotomontage entwickelt hat und sich auf etablierte Sehgewohnheiten aus der Malerei und Fotografie bezieht (Hoelzl/Marie 2015). Gleichzeitig sind

Renderings digitale Bilder, die meist auf Grundlage eines vektorbasierten 3-D-Modells entstehen und als pixelbasiertes Bild weiter bearbeitet werden. Die Erstellung einer solchen Architekturvisualisierung erfordert also umfassende Kenntnisse der 3-D-Modellierung von Gebäuden, des eigentlichen Renderns des Modells (je nach eingesetzter Software werden beispielsweise Oberflächen, Beleuchtung und Schatten berechnet) sowie der digitalen Bildbearbeitung als einer Art Postproduktion. Architektonische Renderings folgen dabei den technischen und ästhetischen Trends sowie den Softwareentwicklungen aus der Filmbranche.

Die Erarbeitung von Renderings erfordert zudem ein grundlegendes Verständnis von den städtebaulichen, architektonischen und (stadt-) politischen Bedingungen der dargestellten Bauprojekte. In den letzten 10-20 Jahren ist im Bereich der Architekturvisualisierung weltweit ein entsprechender Berufszweig entstanden. Spezialisierte *visual artists* werden von Entwicklungsfirmen oder Architekturbüros beauftragt und übersetzen deren Projekte und Entwürfe in Renderings. Andere Formen der Architekturvisualisierung spielen insbesondere bei großmaßstäblichen Projekten und finanzstarken Entwicklungsfirmen im Vergleich nur noch eine untergeordnete Rolle, zumindest was die Anzahl der veröffentlichten Darstellungen angeht.

In dem vorliegenden Artikel wird der Frage nachgegangen, welche Rolle Renderings über ihre Funktion als Architekturdarstellung hinaus in zwei beispielhaften Planungsprozessen spielen. Es wird die These verfolgt, dass die Bilder symbolischen Wert generieren sollen, um ein möglichst großes Zielpublikum von Investor*innen, Käufer*innen und gegebenenfalls Mieter*innen anzusprechen, die Projekte öffentlich zu kommunizieren und zu legitimieren. Grundlage ist eine qualitativ-städtebauliche Analyse von 687 Renderings aus zwei Planungsprozessen: Hudson Yards in New York (USA) und Eko Atlantic in Lagos (Nigeria).

In Kapitel 2 wird zunächst die „politische Ökonomie“ von digitalen Bildern wie Renderings erläutert; also der Kontext des spekulativen Urbanismus, bei dem Legitimationsstrategien eine zentrale Rolle zur Implementierung von Stadtentwicklungsprojekten spielen.

Anschließend wird in Kapitel 3 die digitale Produktion und Veröffentlichung von Renderings, also deren „digitale Ökonomie“, in den Blick genommen und der methodische Zugang zu den zahlreichen Renderings von Eko Atlantic und Hudson Yards erläutert. Darauf aufbauend wird in Kapitel 4 empirisch aufgeschlüsselt, wie mithilfe einer umfangreichen Bildproduktion im Projektverlauf Bildwelten erschaffen werden, die die

Vision einer einheitlichen und vorhersehbaren, scheinbar bruchlosen Zukunft vermitteln, um die untersuchten Stadtentwicklungsprojekte zu legitimieren.

2. Renderings und spekulative Projekte: die politische Ökonomie der Bilder

Seit der Finanzkrise 2008 lässt sich weltweit eine verstärkte Fokussierung von Kapital auf Investitionen im Immobilienbereich beobachten und damit ein verstärkter Einfluss von finanzieller Spekulation auf Stadtentwicklungsprozesse (Sood 2019). Dies befördert die Entstehung von Plänen für neue Viertel oder ganze Städte, deren Entwicklungs- und Implementierungsdynamiken in der Stadtforschung aktuell diskutiert werden, insbesondere mit Blick auf den Globalen Süden und afrikanische Länder südlich der Sahara (Côté-Roy/Moser 2018; van Noorloos/Kloosterboer 2018; Watson 2014). Die entstehenden Projekte scheinen postkoloniale Varianten modernistischer Masterpläne zu sein oder kapitalgetriebene, unmaßstäblich erscheinende Projekte einer absoluten Globalisierung. Bei diesen Investitionen werden der Logik des *spatial fix* zufolge „neue" geographische Orte bevorzugt (Harvey 2001; Goodfellow 2017), was auch im Globalen Norden zur Suche nach solchen Orten führt. In den untersuchten Fällen entstehen diese durch Landgewinnung vor der Küste von Lagos (Eko Atlantik) beziehungsweise durch die Überbauung von bisher oberirdischen Gleisanlagen in New York (Hudson Yards). Die beschriebenen Investitionen im Rahmen von Stadtentwicklungsprojekten werden teilweise von schwachen staatlichen und regulatorischen Strukturen befördert (s. ebd.) und meist von Modernisierungsversprechen begleitet. Sie sind im Grunde Spekulationen auf Wertsteigerung durch die Transformation oder Herstellung von gebauter Umwelt und ziehen Veränderungen nach sich, die Städte und Regionen langfristig prägen werden.

Entscheidungen über finanzielle Spekulationen hängen zu einem wesentlichen Teil davon ab, dass beteiligte Akteur*innen von einer bestimmten Imagination der Zukunft motiviert werden (Beckert 2011; Humphrey 2020). Daher wird die Entwicklung städtebaulicher Projekte stets von Kommunikation begleitet, die deren Notwendigkeit unterstreichen soll. Private und staatliche Akteur*innen der Stadtentwicklung haben grundsätzlich ein Interesse daran, eine positive Wahrnehmung zu schaffen und ihre Projekte gegebenenfalls gegen Kritik zu verteidigen oder diese schon vorweg zu nehmen (s. bspw. Côté-Roy/Moser 2018; Ferrando 2018). Hierzu wird auf ein möglichst widerspruchsfreies Bild der geplanten

Räume gesetzt, wie sich im Folgenden zeigen wird. Insbesondere bei großmaßstäblichen Projekten adressieren die beteiligten Akteur*innen alle Maßstäbe und betonen tendenziell die globale und (stadt-)wirtschaftliche Bedeutung (Delphine/Witte/Spit 2019). Die Entwickler*innen von Megaprojekten wissen aktuelle Debatten rund um die Projektentwicklung gezielt zu nutzen, um Planungen zu legitimieren; sowohl gegenüber der Öffentlichkeit als auch mit Blick auf potenzielle Investor*innen.

Eine Erläuterung solcher Legitimationsrhetorik liefert die Perspektive des *fast urbanism* (Datta 2017). *Fast cities* sind nach Ayona Datta Teil des weltweiten Phänomens von spekulativem Urbanismus (Sood 2019). Sie beschreibt die zur Legitimation von Masterplänen eingesetzte Rhetorik als Versprechen einer schnellen und sprunghaften wirtschaftlichen Entwicklung, ausgelöst durch Stadtentwicklungsprojekte und oftmals unabhängig von lokalen Rahmenbedingungen. Auf Grundlage des Diskurses um die ökonomische Städtekonkurrenz werden ganze neu geplante Städte von Stadtregierungen und Immobilienfirmen als *quick-fix*-Lösungen für zukünftige Krisen aller Art präsentiert (Datta 2017; van Noorloos/Kloosterboer 2018) und „langsame" Planungssysteme unter Druck gesetzt (Raco/Durrant/Livingstone 2018). Den konkreten Ausdruck, den diese Legitimationsrhethorik annehmen kann, zeigt beispielsweise Filip de Boeck (2012) in seiner Untersuchung darüber, wie Texte auf Werbetafeln ein neues Kinshasa imaginieren und besprechen.

Die Entwicklung von großmaßstäblichen Immobilienprojekten basiert zudem auf dem globalen Transfer von Fähigkeiten, Technologie und Expertenwissen, das sich in Masterplänen ausdrückt (Datta 2017: 3). Verschiedene Studien haben die Funktion von solchen Masterplänen als Legitimationswerkzeuge untersucht (z. B. Datta 2017; Lukas/Brück 2018). Datta weist am Rande darauf hin, dass großmaßstäbliche Stadtentwicklungsprojekte in verschiedenen Arten beeindruckender Visualisierungen repräsentiert werden und die Erstellung von Masterplänen damit unter anderem auf der visuellen Macht von Repräsentationen beruht (2017: 19). Renderings sind Teil des Expertenwissens, weil sie von Architektur- oder Visualisierungsbüros erstellt werden, die verschiedene Planungen visuell zusammenstellen und damit vermitteln. Dabei können zukünftige Räume entsprechend aktueller ästhetischer und diskursiver Trends gestaltet werden, analog zu einer von Patsy Healey beschriebenen Innovationskultur, die in Kombination mit technologischen Entwicklungen ein kontextloses Experiment mit „dem Neuen" erlaubt (2013: 1522; Übers. d. A.). Auf der einen Seite zirkulieren Renderings also global und transportieren bestimmte soziale

und bauliche Zukunftsvorstellungen. Auf der anderen Seite nehmen sie spezifische, lokale Formen an und imaginieren eine ausgewählte Zukunft für einen bestimmten Ort, was sich beispielsweise an der Verwendung von Bildelementen wie lokaler Kleidung, ausgewählten Pflanzen und ortstypischem Stadtmobiliar sehen lässt.

Die Macht von Legitimationsdiskursen hat unabhängig von der Realisierung einzelner Infrastruktur- oder Bauprojekte konkrete Auswirkungen auf die Lebensrealität der Bewohner*innen vor Ort sowie die gesamten Planungs- und Investitionsstrukturen. Dies bedeutet, dass „die bloße Ankündigung einer *new city* verschiedene Formen von direkten und indirekten Ausgrenzungen hervorbringen kann" (van Noorloos/Avianto/Opiyo 2019: 420; Übers. d. A.). Sogar Proteste und Blockaden, die sich gegen Megaprojekte richten, können in Legitimationsdiskurse integriert werden oder diese noch verstärken, wie Ananya Roy (2011) es am Beispiel von Protesten gegen „world-class city"-Ambitionen indischer Städte beschreibt. Bei beiden untersuchten Megaprojekten gab es Kontroversen, bei denen genau das geschehen ist, wie in den nächsten Abschnitten beschrieben wird.

Im Folgenden werden die beiden untersuchten Fälle vorgestellt und es wird ein Einblick in die begleitenden Legitimationsdiskurse gegeben: Eko Atlantic (Lagos/Nigeria) und Hudson Yards (New York/USA) sind beides Megaprojekte mit komplexen zeitlichen und räumlichen Strukturen und Implikationen (Definition aus Delphine/Witte/Spit 2019: 63 nach Flyvbjerg 2016). Beide sind für ihren jeweiligen Standort großmaßstäbliche Entwicklungsprojekte, die an prominenter Stelle entstehen und in der jeweiligen Stadt(-politik) sowie auf globaler Ebene diskutiert und beworben werden. Jennifer Robinsons „vergleichende[r] Strategie" (2016: 21) und ihrem Aufruf zur Neubetrachtung von Städten des Globalen Nordens folgend, soll über die Erforschung der Bildproduktion für diese beiden spekulativen Projekte Einblick in die Strukturen der (visuellen) Legitimation von Stadtentwicklungsprojekten gewonnen werden. Für beide Projekte wurden in den letzten 13 Jahren zahlreiche Renderings erstellt und online veröffentlicht, worauf in Kapitel 3 näher eingegangen wird.

Eko Atlantic

Eko Atlantic in der nigerianischen Küstenstadt Lagos (Abb. 2) ist Teil des Lagos Megacity Project – einer Stadtentwicklungsstrategie, die die lokale und globale Wahrnehmung der Stadt verbessern soll. Referenzpunkte dieser Vision sind Vorstellungen von der Global City, die sich auf Städte des Globalen Nordens wie London und New York beziehen (Sawyer 2019: 90).

Abb. 2 Lage von Eko Atlantic vor Lagos (Quelle: Openstreetmap; Bearbeitung durch Autorin)

Eko Atlantic wird vorrangig privatwirtschaftlich entwickelt und durch internationale Firmen- und Beziehungsnetzwerke unterstützt. So besuchte der frühere US-Präsident Bill Clinton als Vertreter der Clinton Foundation bereits 2013 das eigens aufgeschüttete Land. Das Projekt wurde im Jahr 2015 bei wichtigen globalen und europäischen Immobilienmessen, dem Marché International des Professionnels de l'immobilier (MIPIM) in Frankreich und der EXPO REAL in München präsentiert, um internationale Investitionen einzuwerben. Nach dem Bau einer „Great Wall of Lagos" getauften Staumauer durch eine chinesische Baufirma ab 2009 sollte im Atlantik, direkt vor dem heutigen Finanz- und Wirtschaftszentrum Victoria Island, ab 2011 eine 10 Quadratkilometer große Stadt gebaut werden. Ein beliebter Strand sowie einige Anwohner*innen mussten ihr bereits weichen, der Fortschritt scheint jedoch ins Stocken geraten zu sein. Die Entwicklungsfirma wirbt offensiv mit der Unabhängigkeit der neuen Stadt von den dringend verbesserungsbedürftigen Transport-, Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen der Millionenmetropole Lagos. Gleichzeitig pflegen die Investor*innen ein gutes Verhältnis zu den lokalen Behörden und versprechen der Stadtgesellschaft wahlweise ein „Manhattan in Westafrika" (Eko Atlantic Sales Office 2012) oder „Hongkong in Afrika"

(Oyedeji 2015). Neben der Vertreibung von Bewohner*innen informeller Siedlungen gibt es Konflikte um die Auswirkungen der Landgewinnung vor der Küste einer bereits stark von Überschwemmungen und Erosion betroffenen Stadt. In aktuellen Videos der Entwicklungsgesellschaft wird der Damm aus Betonelementen, der die Landgewinnung im Atlantik ermöglicht hat, wiederholt als Maßnahme gegen Küstenerosion bezeichnet (Ajibade 2017). Diese Funktion wird unter anderem vom staatlichen Institut für Meeresforschung bestritten, das mit Erosionsproblemen an den umliegenden Küstenabschnitten rechnet (Eisele 2018).

Hudson Yards

Hudson Yards im Westteil von Manhattan (Abb. 3) wurde als das aktuell größte, dichteste und mit circa 25 Milliarden US-Dollar teuerste Stadtentwicklungsprojekt der USA geplant (Tyler/Bendix 2019). Die erste Bauphase ist inzwischen fertiggestellt, wobei mit Blick auf das Projekt von der „letzten Grenze" der Stadtentwicklung Manhattans gesprochen wird (Halle/Tiso 2014: 1; Übers. d. A.). Das neue Quartier liegt prominent am nördlichen Ende des Highline-Parks, einer der meistbesuchten touris-

Abb. 3 Lage von Hudson Yards in New York (Quelle: Openstreetmap; Bearbeitung durch Autorin)

tischen Attraktionen New Yorks. Damit ist es eingebettet in die langjährige Entwicklung und Aufwertung der Far West Side von Manhattan. Hudson Yards wurde von städtischer Seite ermöglicht durch Änderungen des Flächennutzungsplans (engl.: *rezoning*), eine eigene städtische Entwicklungsgesellschaft, Investitionen in den ÖPNV-Anschluss durch Verlängerung einer U-Bahn-Linie sowie Steuersparmodelle zugunsten der Entwicklungsfirmen (Fisher/Leite 2018). In der privaten Finanzierung spielte außerdem die vielfach kritisierte (Aus-)Nutzung eines Visaprogramms für ausländische Investor*innen eine Rolle (Capps 2019). Die städtebauliche und architektonische Qualität sowie die Maßstäblichkeit des Projekts werden vielfach bemängelt, unter anderem an prominenter Stelle in der *New York Times*, wo von „Oberflächenspektakel" und einer „Architektur als Luxusmarke" gesprochen wird, bei der jedes Gebäude im Prinzip als Logo fungieret (Kimmelman 2019; Übers. d. A.). Die Ambitionen des Projekts sollen dem Status New Yorks als Ikone für Städte weltweit entsprechen: Planungsrechtlich wäre eine Bebauung mit dem höchsten Wolkenkratzer der Welt möglich gewesen (Halle/Tiso 2014: 289), und die zentral platzierte Treppenskulptur *The Vessel* wird auf einer Nachrichtenseite mit den Worten beschrieben „This is going to be to New York City what the Eiffel Tower is to Paris" (CBS New York 2019).

Eine zentrale Gemeinsamkeit der beiden Stadtentwicklungsprojekte ist also ihr Versuch, als Teil der Legitimationsstrategie symbolische Werte zu generieren, oft mit Bezug zu anderen Orten (z. B. Paris, Hongkong oder Dubai) und aktuellen Debatten weltweit (z. B. zu Global Cities und Superlativen des Hochhausbaus). Gleichzeitig sind die Projekte auf lokaler Ebene in die beschriebenen Kontroversen und unterschiedlich strukturierte Planungskontexte eingebettet.

Insbesondere Michele Acuto (2010) stellt heraus, dass Symbolik ein zentraler Machtfaktor im internationalen Städtewettbewerb ist. Bei der von ihm beschriebenen Erzeugung von symbolischem Wert im „entrepreneurial Dubai" spielt Architektur die Rolle eines Produkts oder einer Marke, die den symbolischen Mehrwert für einen Ort, zum Beispiel eine Stadt oder auch einen Nationalstaat, erzeugen soll. Die Notwendigkeit, symbolische Macht auszuüben, um spekulative Projekte zu legitimieren, ergibt sich für sogenannte *new cities* laut Femke van Noorloos und Marjan Kloosterboer (2018: 1237) folgendermaßen: „[N]ew cities are mainly speculative consumption-oriented developments that are often also meant to exercise symbolic global power as ‚world class cities'", und sie stellen fest,

„[…] these cities are products that need to be marketed.“ (Ebd.: 1235) Der symbolische Wert wird zudem als zentral für die Bewertung von Megaprojekten durch die Bevölkerung angesehen (Delphine/Witte/Spit 2019).

Aufbauend auf der Annahme, dass Renderings ein Mittel zur Herstellung symbolischer Werte sind, kann also davon ausgegangen werden, dass sie Transformationen der gebauten Umwelt legitimieren. Sie nehmen gebaute Umwelten vorweg, um bereits durch die Visualisierung Diskurse zu beeinflussen, symbolische Wertschöpfung zu schaffen und damit Investitionen und Spekulation in Planungsprozessen zu befördern.

Im folgenden Kapitel werden die Bedingungen der Produktion und Veröffentlichung von Renderings erläutert, also deren *digitale Ökonomie*. Zudem wird der methodische und analytische Zugang zu den Renderings von Eko Atlantic und Hudson Yards beschrieben. Darauf aufbauend wird in Kapitel 4 anhand von konkreten Beispielen aufgeschlüsselt, wie mithilfe von Renderings im Projektverlauf Bildwelten entstehen, die einen imaginären Raum erzeugen.

3. Renderings in Planungsprozessen: die digitale Ökonomie der Bilder

Für Eko Atlantic wurden im Auftrag der Entwicklungsfirma Renderings von verschiedenen internationalen Architektur- und Visualisierungsbüros erstellt. Außerdem gibt es eine kleinere Zahl an Renderings, die in Lagos erstellt wurden. Dieses Verhältnis könnte sich im Laufe der weiteren Realisierung von einzelnen Bauprojekten allerdings noch verschieben. Die hauptsächlich internationale Vergabe von Aufträgen scheint der insgesamt eher geringen Zahl von Visualisierungsbüros in der Stadt zu entsprechen. Allerdings haben Architektur- und Ingenieursvereinigungen in Lagos, die sich nicht ausreichend an Planungsleistungen beteiligt sehen, unter anderem im Fall von Eko Atlantic gegen die vornehmliche Beauftragung von internationalen Büros protestiert (Global Construction Review 2015). Renderings für Hudson Yards wurden sowohl von Architekturbüros als Teil ihrer Planungsleistungen als auch von spezialisierten Visualisierungsbüros erstellt. Ein Großteil der veröffentlichten Renderings stammt von nordamerikanischen *visual artists* und wurde von der Entwicklungsfirma in Auftrag gegeben.

In beiden Fällen liegt ein Schwerpunkt auf Darstellungen des Gesamtquartiers und seiner städtebaulichen Einbettung sowie auf Renderings einzelner Gebäude von außen, also der architektonischen Gestaltung der geplanten Hochhäuser. Außerdem wurden einzelne, besonders ikonische

Elemente des Gesamtkonzepts in Szene gesetzt wie die Aussichtsterrasse *The Edge* für Hudson Yards oder die Marina für Eko Atlantic. Zudem wurden Renderings veröffentlicht, die die zum Verkauf stehenden Eigentumswohnungen und Büroflächen mit ihren jeweiligen Angeboten darstellen (z. B. Inneneinrichtung, Sport- und Freizeitangebote, Aussichten aus den Wohnungen etc.). Für Hudson Yards wurden bereits mehr Details, Innenansichten und einzelne bauliche Elemente visualisiert, was dem im Vergleich weiter fortgeschrittenen Realisierungsstand entspricht.

Die Renderings sind in eine Marketingstrategie eingebettet, die online vor allem eine Internetseite für das Gesamtprojekt sowie Einzelseiten für die geplanten Hochhäuser umfasst. Diese werden bei beiden Projekten ergänzt durch Kanäle in sozialen Netzwerken, Videoplattformen und Ähnliches, die der Verbreitung von Renderings, Videos und Werbetexten unter den jeweiligen Hashtags der Immobilienfirmen dienen.

Auch wenn Immobilienentwicklungsfirmen die Verbreitung von Renderings nach der Erstveröffentlichung kaum kontrollieren können, lässt sich beobachten, dass die aufwendig erstellten Bilder sich großer Beliebtheit erfreuen. Sie werden vielfach in elektronischen Medien weiter veröffentlicht und zur Illustration genutzt, zum Beispiel um Artikel über die geplanten Projekte zu bebildern. Insbesondere in Architekturblogs und -foren, den Internetauftritten von Architekturzeitschriften sowie Publikationen mit Wirtschafts- oder Immobilienfokus wurden die Renderings zuerst veröffentlicht. Zielpublikum scheinen zunächst also Interessierte aus den Bereichen Wirtschaft, Planung und Architektur zu sein, gefolgt von potenziellen Käufer*innen und Gewerbemieter*innen. Nach der Erstveröffentlichung werden die Bilder in einer Vielzahl von verschiedenen Medien und Formaten weiterverbreitet und sowohl zur Beschreibung und Bewerbung als auch zur Kritik der jeweiligen Stadtentwicklungsprojekte regelmäßig verwendet. Damit sind sie prominenter Bestandteil der meisten Debatten rund um die untersuchten Megaprojekte und entwickeln als Teil der Legitimationsstrategie eine eigene Dynamik. Es entsteht ein komplexes Spannungsverhältnis zwischen der Bildproduktion und den zugehörigen Planungsprozessen, da die Renderings den Kommunikationsabsichten der Auftraggeber*innen entsprechen und relativ unabhängig vom geplanten und gebauten Raum sind (Kap. 4.4.).

Als Teil von Planungsprozessen für Stadtentwicklungsprojekte wie Eko Atlantic oder Hudson Yards entstehen und zirkulieren also eine sehr große Anzahl von Renderings. Die in diesem Artikel vorgestellte Forschung basiert daher auf der Sammlung einer möglichst großen Zahl der Bilder,

die im Laufe der letzten Jahre für beide Projekte im Internet veröffentlicht wurden.[1] Nach dem Schneeballprinzip wurden 687 Renderings zusammengetragen, davon 318 von Eko Atlantic und 369 von Hudson Yards. Über die Rückwärtssuche einer Bildersuchmaschine wurde jeweils der Veröffentlichungszeitpunkt eingegrenzt. Der Fokus liegt hierbei auf architektonischen und städtebaulichen Ansichten, reine Innenansichten wurden nicht erfasst. Die gesammelten Renderings wurden anhand des ersten ermittelbaren Erscheinungsdatums in den Projektverlauf und, soweit möglich, in relevante Debatten rund um die Projektentwicklung eingeordnet. Über die chronologische Einordnung hinaus wurden die Renderings auf verschiedenen Ebenen kategorisiert, insbesondere hinsichtlich der Ersteller*innen (soweit bekannt), der Position im jeweiligen Projekt (z. B. Einzelgebäude, Freiflächen oder andere bauliche Strukturen), der erkennbaren Geometrien (z. B. Perspektiven nach Blickhöhen) und weiterer ästhetischer Merkmale (z. B. Tageszeiten). So konnten Rückschlüsse auf den Zusammenhang zwischen der Veröffentlichung von Renderings und den verschiedenen Planungs-, Entwurfs- und Bauphasen gezogen werden, sowohl für das Gesamtgebiet als auch für einzelne bauliche Anlagen.

Die so entstandene Bilddatenbank entspricht nicht der Wahrnehmung, die die Öffentlichkeit beziehungsweise einzelne Menschen von den untersuchten Stadtentwicklungsprojekten haben, und es wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Aber sie erlaubt als Forschungsinstrument einen umfassenden Überblick über die digitale Bildproduktion und ihre Chronologie innerhalb der beiden Stadtentwicklungsprojekte und gibt damit Einblicke in die visuelle Kommunikation über Renderings im Laufe der zeitlich und räumlich äußerst komplexen Planungsprozesse.

Zur Analyse der erstellten Bilddatenbank habe ich eine Methode entwickelt, die zwischen soziologischer Diskursanalyse und architektonischer Skizzierung angesiedelt ist. Mithilfe von Skizzen wurde die Bildkomposition sowie die Rolle der Architektur in allen Renderings ermittelt und schrittweise abstrahiert, um ähnliche Bildanordnungen zu gruppieren und damit wiederkehrende Bildtypen zu ermitteln (Kap. 4.3.). So lässt sich beobachten, welche Arten von Renderings wann und für welche Gebäude im Planungsprozess veröffentlicht wurden. Ergänzend wurden ausgewählte Renderings in Bezug auf ihre Bildinhalte analysiert, um die visuelle Konstruktion der Bildwelten auf Ebene der einzelnen Bilder nachzuvollziehen (Kap. 4.1. und 4.2.; Mélix/Singh 2021).

Zur Überprüfung von Annahmen über den Produktionsprozess und die Arbeitsweise der Bildersteller*innen wurden zusätzlich Interviews

mit *visual artists* in New York geführt. Diese waren teils für Hudson Yards beauftragt und meist international tätig. Der Fokus der Studie liegt allerdings auf der Analyse der Renderings selber.

Am Beispiel des Stadtentwicklungsprojekts *Msheireb Downtown* in Doha (Katar) eröffnen Gillian Rose, Monica Degen und Clare Melhuish (2014) den Blick auf die große Anzahl digitaler Bilder, mit denen wir täglich konfrontiert sind, und erlauben es uns, hinter die Fassade der überzeugend wirkenden Renderings zu sehen, um zu erkennen, dass die Vielzahl von Renderings in komplexen Prozessen erzeugt, verändert und verbreitet werden. Auch die interviewten *visual artists* sprechen in Interviews davon, dass die Erstellung von mehreren Bildern für ein Projekt es erleichtert, eine Erzählung zu vermitteln und sowohl das einzelne Rendering als auch den Gesamteindruck von einem Projekt über mehrere Renderings hinweg zu prägen. So sagt eine *visual artist:* „Like, because it's a nice thing for us, like, we could sometimes just say, ok, you want one hero shot, three interiors, one bathroom' whatever, and then you just do something, but it's just so much nicer if you get to sort of make a whole complete story with it. So we try and sell the story, because then, when you are making your image, it has more meaning to it, so – ." [VS 00:20:17]

Daraus ergibt sich, dass nicht nur die Analyse einzelner Bilder von zentraler Bedeutung ist, sondern die Betrachtung aller veröffentlichten Renderings als einer komplexen und in stetiger Veränderung begriffenen *Bildwelt*, die innerhalb der Planungsprozesse eine eigene Dynamik entwickelt. Dem entspricht das beschriebene methodische Vorgehen, also die Erstellung und qualitative Analyse einer umfangreichen Bilddatenbank.

Auf der analytischen Ebene trenne ich im Folgenden zwischen der Betrachtung von einzelnen Renderings und der Erforschung der kompletten Bildproduktion für ein Stadtentwicklungsprojekt. Zum einen wird so erläutert, mit welchen Mitteln der imaginäre Raum in einzelnen Renderings erschaffen wird. Es werden also die Ebenen der Konstruktion von Bildwelten betrachtet. Zum anderen wird geklärt, was die Bildwelten im Gesamtüberblick der beiden untersuchten Fälle auszeichnet, also ob sich Muster in der Raumproduktion über die gesamte Bilddatenbank hinweg erkennen lassen und wie die Bildwelten im Verhältnis zu den jeweiligen Planungsprozessen stehen.

4. Die Bildwelten von Eko Atlantic und Hudson Yards

Mit Blick auf einzelne Renderings werden im Folgenden zwei Konstruktionsebenen beschrieben, die zentral für die Erzeugung einer kohärenten

Bildwelt sind: der Einsatz von fotorealistischer Ästhetik (Kap. 4.1.) und die digitale Collage von Bildelementen (Kap. 4.2.).

In Bezug auf die gesamte Bilddatenbank wird zum einen die Homogenisierung der Bildwelten besprochen (Kap. 4.3.), zum anderen werden die Eigendynamiken der Bildproduktion in Abgrenzung von den jeweiligen Planungsprozessen untersucht (Kap. 4.4.).

4.1. Fotorealismus

Das hier abgebildete Rendering (Abb. 4) zeigt die geplante Marina von Eko Atlantic mit einigen Wohnhochhäusern aus der Vogelperspektive. Rötlich gelber Sonnenschein strahlt aus Richtung des Horizonts rechts in das Bild. Verschiedene künstliche Lichtquellen beleuchten die Szene, sowohl ausgehend von den Innenräumen der Gebäude als auch von Beleuchtungselementen im Außenraum. Die verschiedenfarbigen Lichtquellen spiegeln sich im Wasser des Hafens. Die Gebäude im Vordergrund sowie die städtische Umgebung sind in ihrer Materialität und Struktur detailliert dargestellt, während ein paar niedrigere Gebäude im Hintergrund eher abstrakt bleiben und die nähere Umgebung des Quartiers lediglich andeuten.

An diesem Beispiel sehen wir, wie mithilfe der fotorealistischen Ästhetik eine atmosphärische Wirkung hergestellt wird, in diesem Fall eine leuchtende Abendstimmung am Wasser. Zentral hierfür ist der Einsatz von Licht: Bestimmte Elemente wie Wohnungen, Außenterrassen oder die Promenade werden durch gezielt platzierte Lichtquellen hervorgehoben; durch schräg einfallende Sonnenstrahlen, die Beleuchtung des Himmels und die gesamte Farbgebung wird die Tageszeit definiert.

Wie zentral der Einsatz von Licht bei der Erstellung von Renderings ist, zeigt auch folgende Aussage eines *visual artist* über seine Arbeit: „For me it was a lot about, it's about light. No one will – no client will tell you, you should light it exactly this way or that way or how much warmth you gonna get and for me, personally, a lot of that individual freedom [while rendering] it's actually how you manipulate light to, or understand light, […]." [KL 00:20:17]

Der Einsatz von digitalen Visualisierungen ist ein Merkmal der zunehmenden Beschäftigung mit Atmosphären in der Architektur im Kontext der „experience economy" (Degen/Melhuish/Rose 2017). Deren atmosphärischer Gehalt ist Grundlage für ihre affektive Wirkung in Planungsprozessen. Carmen Llinares und Susana Iñarra (2014) weisen nach, dass fotorealistische Bilder eine besondere affektive Wirkung haben;

Abb. 4 Rendering der Marina von Eko Atlantic (Quelle: http://blackborderbuild.weebly.com/nigeria-updates/category/eko-atlantic-city/3, 17.11.2014)

insbesondere Menschen außerhalb der Planungs- und Architekturprofession empfinden positive emotionale Reaktionen auf solche Bilder. Neben der hohen Veränderbarkeit und den Verbreitungsmöglichkeiten von digitalen Bildern stellt dies sicher einen Grund für den häufigen Einsatz von Renderings dar.

Zusätzlich zur beinahe vollständig fotorealistischen Darstellung des geplanten Raums wird das Rendering selbst als Fotografie inszeniert. Dies geschieht beispielsweise durch Abdunklung der Bildecken, der sogenannten Vignettierung (Abb. 4). Dieser Effekt, der durch ungleichmäßige Ausleuchtung von Film oder Sensoren bei optischen Linsen von Fotokameras entstehen kann, wird hier als Stilmittel eingesetzt. In der Kombination aus Fotorealismus und der Inszenierung des Bildes als Fotografie entsteht eine leuchtende Zukunftsvision, die realistisch erscheinen und möglichst viele Betrachter*innen affektiv ansprechen soll. Oder, wie Chwen Jeng Lim (2013: 104) es formuliert, um Bedauern über den weitverbreiteten Einsatz von Renderings zur Architekturdarstellung zu äußern: „[…] so plausible is the image at simulating reality that no ‚reading' or interpretation of the architecture is required or demanded."

Zentral für die Vermittlung einer „einleuchtenden" Botschaft ist also die Erzeugung eines realistischen Eindrucks. Neben der beschriebenen Verwendung der fotorealistischen Darstellungsweise spielt daher die Komposition der unterschiedlichen Bildelemente (Pflanzen, Tiere, Menschen, Stadtmöblierung etc.) eine Rolle für die Stimmigkeit des Gesamtbildes. Gemeinsam sollen die Details im Bild Betrachter*innen „im gleichen Sinne etwas mitteilen" (Houdart 2013: 780; Übers. d. A.) Im folgenden Abschnitt wird daher erläutert, wie die Zusammenstellung von digitalen Elementen in Renderings zur Erzeugung einer einheitlichen Bildwelt beiträgt.

4.2. Digitale Collage

Das abgebildete Rendering von Hudson Yards (Abb. 5) zeigt den Ausgang der geplanten neuen U-Bahn-Station im Quartier. Der Blick geht aus der Station hinaus in Richtung einer gepflasterten Fläche, im Hintergrund ist eine Straße, ein Platz sowie Hochhäuser mit Glasfassaden zu sehen. Die Schatten sind lang, die blauen Glasfassaden leuchten teilweise in gelblich warmen Tönen, die Bäume tragen grünes Laub und die weiblich gelesenen Personen alle Sommerkleider. Junge, weiße New Yorker*innen, darunter ein paar männlich gelesene Personen in Anzügen, laufen von der Station in Richtung der Straße und der umliegenden Gebäude. Manche Personen scheinen sich zu unterhalten oder auf den Bänken am linken Bildrand zu verweilen, die meisten sind jedoch in Bewegung.

Die in Renderings abgebildeten Personen werden meist aus digitalen Bibliotheken ausgewählt, die im Hinblick auf Demografie und Sozialstatus relativ begrenzt sind und zudem weltweit verwendet werden. Eine *visual artist* sagt dazu: „If you look at renders, if you look at enough renders, you see the same people. Like, I now […] Like, I went to, I was in Spain recently, like, and I saw a CGI on a billboard and I was like ‚I know all these 3D models'." [VS 00:23:19] Eigene Fotografien für das eigene Rendering zu verwenden, ist hingegen eine aufwendige und damit teurere und seltene Praxis. Die Feststellung, dass in Renderings meist viele gut gelaunte, größtenteils junge und gut gekleidete Menschen in Bewegung abgebildet sind, erstaunt vor diesem Hintergrund nicht. Genau wie die in Renderings eingefügten Menschen können auch andere Elemente wie Pflanzen, Stadtmöbel und Materialien in den Bildern relativ beliebig miteinander kombiniert werden.

Die Wirkung, die eine solche Zusammenstellung (also ein Rendering) herruft, ist natürlich abhängig von den jeweiligen Betrachter*innen. Da

Abb. 5 Rendering der U-Bahn-Station von Hudson Yards (Quelle: https://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=549787&page=176, 16.1.2014)

die spätere Veröffentlichung und Verbreitung vor allem im Internet nicht vorhersehbar oder kontrollierbar ist, treffen *visual artists* bei der Erstellung regelmäßig Annahmen über die Adressat*innen. Darauf aufbauend werden Entscheidungen über den Bildaufbau, die Blickhöhe und -richtung etc. gefällt und es werden Bildelemente (Personen, Pflanzen, Materialien) ausgewählt, hervorgehoben oder weggelassen. Auf keinem der Renderings von Hudson Yards ist beispielsweise Armut oder Obdachlosigkeit zu sehen. Ziel ist es, möglichst kohärente und ansprechende Räume im Rendering zu schaffen.

Eine *visual artist* formuliert es so: „[…] and then I guess you wanna get the demographic roughly that it's here in New York so you wanna get, like, ethnic diversity, but I guess not a lot of age diversity, maybe sort of, I was putting people like roughly between, I don't know, 28-48 or something, you know, so, because they were like kind of young and arty, so I kind of guessed what kind of clothes they might be wearing, for example, right?" [VS 00:20:17]

Sowohl auf Ebene der einzelnen Renderings als auch mit Blick auf die Bildwelt im Ganzen wird also gezielt ausgewählt und zugeschnitten. Renderings präsentieren eine ganz bestimmte Version der Zukunft. Oder, wie Sophie Houdart (2008: 48) es formuliert: Im Prozess der Erstellung von Renderings werden soziale Konfigurationen neu hergestellt und getestet. Auch wenn in diesem Prozess nicht im wissenschaftlichen Sinne methodisch vorgegangen wird, so werden doch bestimmte Referenzsysteme bedient, beispielsweise um demographische oder sozialstrukturelle Zielgruppen anzusprechen.

Einer der interviewten *visual artists* beschreibt dies folgendermaßen: „The question always in the beginning is, yeah, ‚Who is this rendering for? What is the story we're trying to tell with it?', yeah, that's kind of the starting point for any image." [NN 00:23:48]

Allgemeiner formuliert: Die durch fotorealistische Darstellung erzeugte einheitliche Zukunftsvision ist eine auf bestimmte Elemente reduzierte Version von zukünftigen Räumen. Da auf der Grundlage von Annahmen über Zielgruppen bestimmte Dinge sichtbar oder unsichtbar gemacht werden, wird bei der Erstellung eines Renderings eine (von vielen potenziell möglichen) Welten visualisiert. Darin liegt die Suggestivkraft von Renderings begründet, wie in folgender Aussage eines *visual artist* deutlich wird: „And that's a big big part of all planning, it's you don't want them to, you really wanna control how things are perceived […]. As much as you open the imagination, you also wanna very close down that imagination. And I feel that's where the true power of rendering is." [KL 00:13:28]

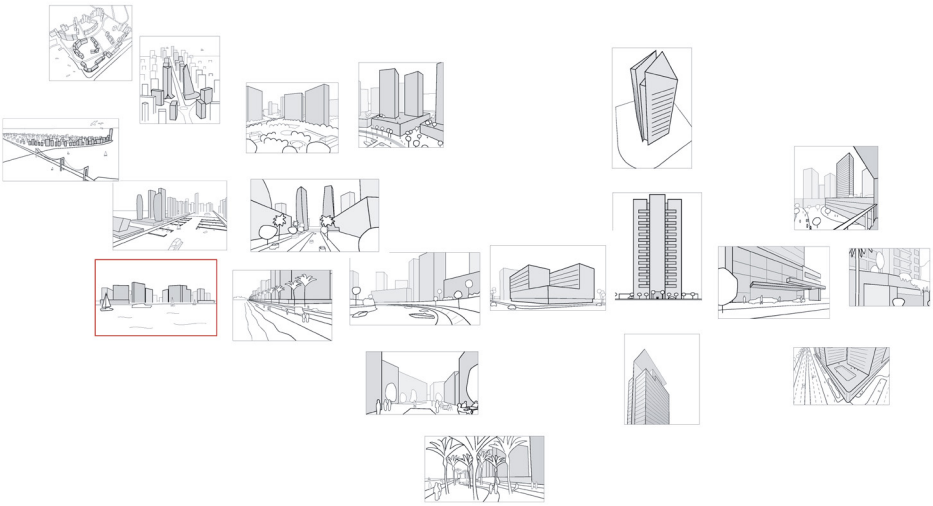
Im Folgenden wende ich mich der Frage zu, welche Muster sich bei der Produktion von imaginären Räumen in den Bildwelten von Eko Atlantic und Hudson Yards erkennen lassen. Es soll also geklärt werden, inwiefern neben der Einheitlichkeit einzelner Bilder auch Kohärenz über die gesamte Bildproduktion hinweg erzeugt wird.

4.3. Homogenisierung

Auf den ersten Blick gibt es eine Vielzahl von unterschiedlichen Renderings in beiden Projekten, und *visual artists* müssen demographische Gegebenheiten oder lokale ästhetische Vorlieben beachten; zum Beispiel, wenn in China mehr Dunst und in Kalifornien harte Schatten gewünscht werden (Interview mit einem *visual artist*: [KL 00:45:16]). Renderings sollen auch die städtische Umgebung und lokale Debatten adressieren. Hierzu wird mit verschiedenen Blickhöhen, Perspektiven, Tageszeiten, Bildkompositionen, Farben oder Elementen wie Personen, Fahrzeugen oder Stadtmobiliar gearbeitet, sodass die beiden Megaprojekte durchaus visuell unterscheidbar und in gewissem Sinne lokal verankert sind.

Mit Blick auf die gesamte Bilddatenbank, also den hier angelegten Vergleich zwischen den Bildwelten von Eko Atlantic und Hudson Yards, lässt sich allerdings eine Vielzahl von Gemeinsamkeiten feststellen, es wird also eine gewisse Homogenität der Bildsprache deutlich. Renderings sind Teil von globalen Stadtvisionen, und *visual artists* folgen internationalen Trends in der Bildgestaltung, inzwischen nahezu unabhängig von Einschränkungen durch Soft- oder Hardware. Die Analyse der Renderings von Eko Atlantic und Hudson Yards zeigt deutlich, dass

Abb. 6 Die Bildtypen von Eko Atlantic, rote Markierung: Bildtyp „Skyline“ (Quelle: Autorin)



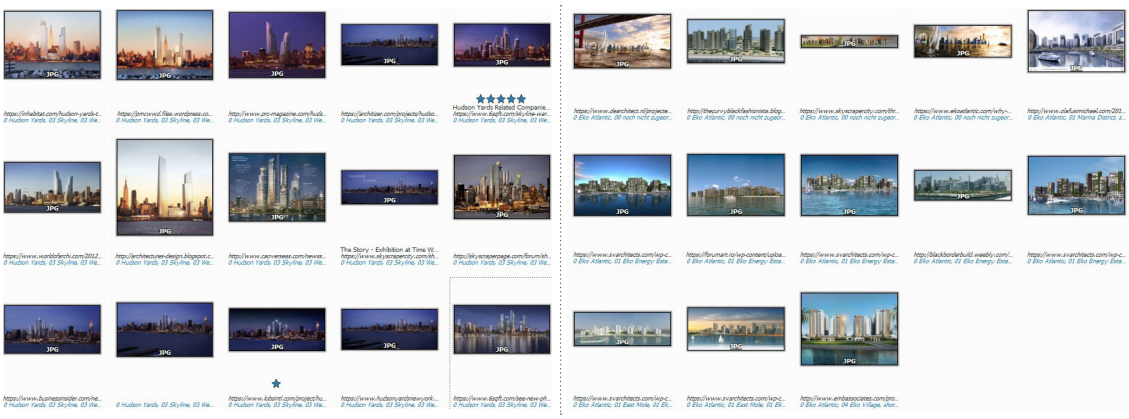


Abb. 7 Screenshots der Bilddatenbanken von Hudson Yards (links) und Eko Atlantic (rechts) (Quelle: Autorin)

es sowohl Homogenisierungseffekte durch standardisierte und weltweit genutzte digitale Bibliotheken und global agierende Büros gibt als auch darüber hinausgehende visuelle Ähnlichkeiten, die auf ähnliche Referenzsysteme in den Renderings hindeuten.

Die Analyse der Bilddatenbanken hat außerdem ergeben, dass nur eine begrenzte Anzahl von Bildtypen verwendet wird, um beide Stadtentwicklungsprojekte zu visualisieren. Mithilfe der in Kapitel 3 beschriebenen Methode wurden pro Stadtentwicklungsprojekt 18 beziehungsweise 19 Typen von Bildern herausgearbeitet (Abb. 6).[2] Diese Bildtypen decken einen großen Bereich von Maßstäben und Perspektiven ab. In den hier abgebildeten Ausschnitten der Bilddatenbank (Abb. 7) sind beispielsweise einige Renderings desjenigen Bildtyps zu sehen, der die Skylines der geplanten Stadtquartiere vom Wasser aus zeigt. Dieser Bildtyp kommt bei beiden Projekten etwa gleich häufig vor, und die Renderings ähneln sich sehr. Andere Bildtypen unterscheiden sich im Vergleich der beiden Stadtentwicklungsprojekte stärker oder kommen in den einzelnen Fällen häufiger oder seltener vor.

Es konnte also gezeigt werden, dass neben der Homogenisierung globaler Formen des Städtebaus und der Architektur (Heeg 2018; Jacobs 2006) und dem Einsatz von bestimmten Bildelementen – wie Typen von Menschen (Houdart 2013: 772) und „typisierten“ Gebäuden (Grubbauer 2010) – eine Homogenisierung der Bildwelten durch die Verwendung und stetige Wiederholung von bestimmten Bildtypen erreicht wird.

Obwohl Renderings als Visualisierungsform besonders stark im Spannungsfeld zwischen Homogenisierung und lokalem Kontext stehen (bspw. im Vergleich zu sog. *stock photos*, s. Grubbauer 2010), lässt sich

diese grundsätzliche Typisierung in beiden Fällen beobachten. Das Beispiel von Eko Atlantic zeigt, dass der Realisierungsgrad dabei nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Auch wenn die meisten Betrachter*innen keinen Überblick über alle Renderings eines Projekts bekommen, besteht grundsätzlich die Möglichkeit, die imaginären Räume aus zahlreichen Blickwinkeln und zu verschiedenen Tages- und Jahreszeiten zu sehen. Für Veröffentlichungen wie Zeitungsartikel kann aus sehr vielen Renderings ausgewählt werden. Dennoch erscheint diese Auswahl eingeschränkt angesichts der beschriebenen Beschränkung auf eine einheitliche Zukunftsvorstellung sowie der Nutzung einer sehr begrenzten Zahl von Bildtypen. Aus Forschungssicht ergibt sich bei der Betrachtung der Bildproduktion über die jeweilige Projektlaufzeit hinweg ein filmähnlicher, fast vollständiger Eindruck der geplanten Gebiete. Dies ermöglicht einen Einblick in die Entwicklung der Imaginationen von den geplanten Räumen im Laufe der Planungsprozesse und deutet darauf hin, dass die Entwicklungsfirmen versuchen, die Stadtentwicklungsprojekte möglichst umfassend zu visualisieren.

Die Homogenisierung der Bildwelten entsteht also durch bestimmte Muster der visuellen Produktion von imaginärem Raum in Form von Bildtypen, wenn auch mit lokalen Anpassungen und Unterschieden. Diese Muster der Produktion von Bildwelten treffen in den jeweiligen Planungsprozessen auf komplexe räumliche und zeitliche Konfigurationen. Im Zuge der Projektentwicklung werden Renderings überarbeitet und neu hinzugefügt, die Akteurskonstellationen und Rahmenbedingungen der Planung und Bildproduktion sind ständigen Veränderungen unterworfen. Im nächsten Abschnitt wird erläutert, welche Eigendynamiken die untersuchten Bildwelten in den jeweiligen Planungsprozessen entwickelt haben.

4.4. Eigendynamiken

Im Folgenden wird das Spannungsverhältnis zwischen (planerischem) Projektverlauf und begleitendem Marketing durch die Veröffentlichung von Renderings in den Blick genommen. Dieses lässt sich insb. auf der zeitlichen Ebene nachvollziehen, also durch den Vergleich der Chronologie der Planungsprozesse mit den Zeitpunkten der Veröffentlichung von Renderings.

Renderings können leicht verändert und neu publiziert werden; sei es, um neue Planungsstände zu visualisieren oder auf aktuelle Debatten rund um das Projekt zu reagieren. Sie sind somit relativ unabhängig vom Fortschritt der Planungen. Dies stellt eine Grundvoraussetzung für die hier beschriebene Eigendynamik der Bildproduktion dar.

Einige Renderings werden zu sehr frühen Zeitpunkten erstellt und häufig deutlich vor Baubeginn veröffentlicht. Zudem erscheinen vereinzelt auch nach Baufertigstellung noch neue Renderings. Zu bestimmten Zeitpunkten, beispielsweise zur feierlichen Eröffnung von Gebäuden, Grundsteinlegungen, Ausstellungseröffnungen oder dem Vermarktungsstart von Wohnungen und Büroflächen werden auffallend viele Renderings veröffentlicht. Sie visualisieren in diesem Rahmen die jeweils aktuellen Zukunftsvorstellungen der Immobilienentwicklungsfirmen oder Planungsbüros. Die Bildproduktion folgt also nicht der Logik des Planungs- oder Entwurfsverlaufs, sondern bestimmten Kommunikationsabsichten.

Dies wird deutlich, wenn eine *visual artist* berichtet, dass zu Beginn der Bildproduktion für Hudson Yards einzelne Hochhäuser in der Skyline visualisiert wurden, ohne die bereits im direkten Umfeld geplanten Hochhäuser mit darzustellen (Abb. 8 und 9). Von den Änderungswünschen ihrer Auftraggeber berichtet sie: „Two years later it was a different decision based on like ‚oh, I guess people know we're lying, so let's put the other buildings in there', you know?" [VS 35:15]

Gleichzeitig ist es interessant zu sehen, wie beständig sich einzelne Renderings gegenüber einer dynamischen und komplexen Projektentwicklung über längere Zeiträume halten. Es werden sowohl fertige Gebäude vor der eigentlichen Fertigstellung von Bauplänen visualisiert als auch „veraltete" Entwürfe bis weit nach der Fertigstellung der Gebäude in Renderings wieder- und weiterverwendet. Viele Renderings stellen also eine relative Konstante dar. In den Interviews mit *visual artists* wurde vermutet, dass die in den Renderings visualisierten Räume sich durch diese Wiederholung vor ihrer materiellen Realisierung bereits etablieren könnten. Zumindest repräsentieren einzelne Renderings durch ihre weite Verbreitung und häufige Verwendung in besonderer Weise das Projekt.

Auf Ebene der beteiligten Akteur*innen lässt sich bei beiden Megaprojekten beobachten, dass die am häufigsten publizierten fotorealistischen Renderings von Visualisierungsbüros stammen, die unabhängig von den übrigen Planungsbeauftragten sind. Den Interviews lässt sich entnehmen, dass dies insbesondere bei großen und komplexen Bauprojekten der Fall ist und die beauftragten *visual artists* oft nach ihrer Vermutung vorgehen müssen, um Gebäude und Umgebung zu errichten. Einige der in den Büros erarbeiteten 3-D-Modelle basieren nicht auf digitalen Plänen der Architekt*innen, wie man annehmen könnte. *Visual artists* müssen verschiedene Planungsbeteiligte und Planungsstände in den Bildern zusammenbringen, ein Interviewpartner beschreibt dies folgendermaßen:

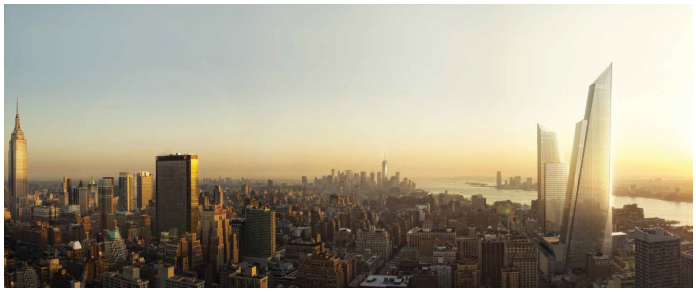


Abb. 8 Rendering der ikonischen Gebäude Hudson Yards 10&30 ohne Nachbargebäude (Quelle: https://www.worldofarchi.com/2012/06/hudson-yards-new-york.html, 9.12.2012)

Abb. 9 Rendering der ikonischen Gebäude Hudson Yards 10&30 mit ersten Nachbargebäuden (Quelle: https://architizer.com/firms/kohn-pedersen-fox-associates/, 16.2.2016)

„[…] and so our role is often to like take all the design elements from the different people or different design groups and then bring it together into images that synthesize them together […].“ [DC 00:03:09]

Die Erstellung der meisten Renderings für Eko Atlantic und Hudson Yards ist also nicht direkt mit der Arbeit in den einzelnen Planungsphasen (bspw. Entwurfs-, Detail- und Ausführungsplanung) gekoppelt. Die *visual artists* haben fast alle eine Architektur- oder Designausbildung und navigieren vor diesem Hintergrund durch die vielfältigen Anforderungen, die an die Erarbeitungsphase und das Endprodukt gestellt werden. Dies entspricht dem allgemeinen Trend der Spezialisierung innerhalb des Architekturberufs, stellt aber eine relativ neue Ausprägung der letzten 10-20 Jahre dar.

Der bis hierher beschriebenen Entkopplung zwischen Renderings und Planung steht ein potenzieller Rückkopplungseffekt gegenüber, der zumindest kurz angerissen werden soll. Durch die frühzeitige Erstellung enthalten Renderings Aussagen zum Architekturentwurf, beispielsweise zur Materialität von Gebäuden. Sie gehen also über eine bloße Visualisierung von bereits Geplantem hinaus und können in diesem Sinne einen Vorschlagscharakter haben. Je nachdem, wie das lokale Planungssystem organisiert und strukturiert ist, können diese Effekte schwächer oder stärker auftreten. So hat ein Mitarbeiter eines international agierenden Visualisierungsbüros vermutet, dass stärker regulierte Planungskontexte mit klar definierten Planungsphasen und Aufgabenverteilungen eine direkte Einflussnahme der Renderings stärker begrenzen. Hierzu wäre weitere Forschung nötig, aber der angedeutete

Effekt weist bereits auf eine gewisse Machtposition der Visualisierungsbüros und indirekt ihrer Auftraggeber*innen, also Architekturbüros oder Immobilienentwicklungsfirmen, hin.

Zudem haben fotorealistische Bilder von geplanten Räumen potenziell Einfluss auf die Wahrnehmung eines Projekts und können auch bei den Immobilienfirmen oder anderen Planungsbeteiligten zu Veränderungswünschen führen: „It's the first time everything becomes real and that often can create friction cause they [the different planners involved] 're like ‚That's not what we meant' but it is what's on the drawing, so that will often evolve a design." [DC 00:07:28]

Eine direkte Einflussnahme von Renderings auf Entwürfe oder Planungen wurde in der vorliegenden Untersuchung nicht beobachtet, aber die Frage war den meisten Visualisierungsbüros sehr präsent: „[...] like, often we start doing visualizations before the building has been finally designed, right? Like, that's usually the case. So sometimes you are designing, sometimes you are visualizing it [...]." [VS 00:05:27]

Es lässt sich festhalten, dass die untersuchten Bildwelten gegenüber den jeweiligen Planungsprozessen eine relativ hohe zeitliche und räumliche Stabilität aufweisen. Renderings folgen in ihrer Logik zwar nicht dem Planungsverlauf, werden aber von ihm beeinflusst und können sogar auf ihn zurückwirken. Die Bildwelten weisen eine hohe Beständigkeit in der Veröffentlichung und Verbreitung auf, auch weit über die Planungsphasen hinaus. Sie sind also ziemlich unabhängig vom geplanten und gebauten Raum.

Die in diesem Kapitel vorgestellte analytische Trennung zwischen einzelnen Renderings und der gesamten Bildproduktion hat es ermöglicht, auf Ebene der einzelnen Renderings die Konstruktionsebenen zu erläutern, die eine kohärente Bildwelt entstehen lassen: insbesondere Fotorealismus und digitale Collage. Auf Ebene der gesamten Bildproduktion wiederum wurde deutlich, was die Bildwelten der jeweiligen Stadtentwicklungsprojekte im Gesamtüberblick auszeichnet; nämlich eine gewisse Homogenisierung mit Anpassungen an lokale Gegebenheiten und die Eigendynamik der Bildproduktion in Bezug auf die Planungsprozesse. So wurde erkennbar, wie der imaginäre Raum auf verschiedenen Ebenen mithilfe zahlreicher Renderings im Projektverlauf erzeugt wird.

Zusammenfassend wurde festgestellt, dass Renderings eine bestimmte Wirkung auf Betrachter*innen erzeugen und eine möglichst einheitliche Botschaft vermitteln sollen. Ziel ist eine ansprechende, homogene und widerspruchsfreie Zukunftsvision, die den Kommunikationsabsichten bestimmter Akteur*innen zu bestimmten Zeitpunkten im Planungspro-

zess entspricht. Grundlage für die Wirkmacht der Bildwelten und damit des imaginären Raums, der in Renderings erzeugt wird, ist deren relative Unabhängigkeit von den Planungsprozessen. Im folgenden abschließenden Kapitel werden sich daraus ergebende Ambivalenzen diskutiert, um Ansätze für einen anderen Umgang mit dieser Visualisierungsform zu skizzieren.

5. Einheitliche Zukunftsvisionen? Das Potenzial von Renderings

Ausgehend von der Frage, welche Rolle Renderings neben ihrer augenscheinlichen Funktion als Architekturdarstellungen bei Stadtentwicklungsprojekten spielen, hat die Untersuchung der Bildwelten gezeigt, dass mithilfe von Renderings (Planungs-)Unsicherheiten begrenzt werden sollen (Zeiderman et al. 2015), obwohl diese in der Zukunft und damit auch in der Planung grundsätzlich angelegt sind. Es wird eine bestimmte Imagination der Zukunft visualisiert, die Projekte legitimieren und damit zu finanziellen Entscheidungen zugunsten des jeweiligen Projekts beitragen soll (Beckert 2011; Humphrey 2020). Wenn es darum geht, potenzielle Investor*innen zu erreichen, haben unklare Aussichten, alternative Visionen, Vergänglichkeit oder Verfall keinen Platz.

Die politische Ökonomie der spekulativen Stadtentwicklungsprojekte verschränkt sich in Renderings mit der digitalen Ökonomie der Bildwelten. Das heißt, dass durch die visuelle Einebnung von möglichen Unsicherheiten oder Konflikten und die beschriebene Eigendynamik der Bildproduktion der imaginäre Charakter der Bildwelten verdeckt wird – und damit auch ihre spekulative Funktion im Planungsprozess.

Daraus ergibt sich eine hohe Ambivalenz zwischen den scheinbar realistischen digitalen Bildern und unterschiedlichen Imaginationen über die zukünftigen Räume. Diese wird in Aushandlungsprozessen zwischen verschiedenen Planungsbeteiligten und in zahlreichen Überarbeitungsschritten verhandelt und zieht komplexe Prozesse der Verbreitung, Rezeption und Diskussion der Bilder nach sich. An den Beispielen von Eko Atlantic und Hudson Yards konnte gezeigt werden, dass die beschriebenen Dynamiken der visuellen Legitimation für verschiedene Kontexte relevant sind, auch wenn sie sich lokal unterschiedlich auswirken und jeweils eigene Debatten adressieren (Healey 2013).

Angesichts dieser Feststellungen wird im Folgenden diskutiert, wie der imaginäre Charakter der Bildwelten in Forschung und Praxis produktiv gemacht werden kann. Aufbauend auf David Harveys (2000) *Spaces of hope* können wir davon ausgehen, dass „fiktionale und imaginäre Elemente“ (Harvey 2000: 206; Übers. d. A.) wesentlicher Bestandteil

des kapitalistischen Systems sind und gleichzeitig die Möglichkeit in sich tragen, alternative Imaginationen zu entwickeln. Den eindeutigen Zukunftsvisionen in Renderings steht eine potenziell unendliche Anzahl von möglichen Räumen gegenüber, die in Bezug auf einen zu beplanenden Ort vorstellbar wären. Es stellt sich daher die Frage, ob und wie alternative Zukunftsvorstellungen in Planungsprozessen visualisiert werden könnten.

Zunächst sollten Renderings in Planungssysteme und -prozesse (re-) integriert und nicht als spezialisiertes „Nebenprodukt" von Planung verstanden werden. Dass die Bildwelten in den Planungsprozessen über längere Zeiträume hinweg sowie auf ein schwer abgrenzbares Zielpublikum wirken und dass sie sich zudem in stetiger, dynamischer Anpassung befinden, macht eine kontinuierliche Auseinandersetzung erforderlich.

So wie sie aktuell für großmaßstäbliche Stadtentwicklungsprojekte erstellt und verwendet werden, sind Renderings Teil der Einflüsse, die einer (Re-)Politisierung von planerischen Fragestellungen entgegenstehen (Grubbauer 2017), und müssen als Ausdruck von depolitisierten Stadtentwicklungsprojekten in den Blick genommen werden (Kenis/Lievens 2017). Es ist notwendig, Renderings als kommunikative Schnittstelle und Werkzeuge zur Aushandlung von Zukunftsvisionen zu verstehen, um ihren Legitimationscharakter zu hinterfragen. Dieser Vorschlag basiert auf dem Verständnis, dass Planung grundsätzlich von Unsicherheiten und Konflikthaftigkeit geprägt ist (s. bspw. de Satgé/Watson 2018; Zeiderman et al. 2015). Er bietet das Potenzial für eine politischere Form der (visuellen) Aushandlung von Zukunftsvorstellungen in Planungsprozessen.

Laut Davide Ferrando haben Renderings eine dreifache Funktion: ein Bild der Stadt als Mehrwert zu produzieren, lokale Identität zu liefern und die Imaginationen der „globalen Bourgeoisie" zu reproduzieren (2018; Übers. d. A.). Es gibt also sowohl eine Ambivalenz zwischen lokalen und globalen Rationalitäten in den Bildern als auch eine (Un-)Sichtbarmachung verschiedener Bevölkerungsgruppen in den imaginären Räumen (Watson 2014; Melhuish/Degen/Rose 2016). Daher müssen Fragen nach der Legitimität von Projekten zum einen sowohl lokal als auch translokal verhandelt werden; zum anderen sollten zukünftig möglichst viele Akteursgruppen Zugriff auf die visuelle Kommunikation, also die Kommentierung, Veränderung und Erstellung von Bildern, bekommen.

Die Bildwelten von Eko Atlantic und Hudson Yards schreiben derzeit die Zukunftsvision von Akteur*innen mit ausreichend professionellen und finanziellen Ressourcen fest und sind abhängig von deren Marketingstrategien. Bei großmaßstäblichen Projekten liegt durch die Vielzahl

und große Verbreitung von Renderings eine besondere Definitionsmacht bei den beauftragten (Visualisierungs-)Büros und damit indirekt bei den privaten Entwicklungsfirmen als Auftraggeber*innen. Bisher wird die Veränderbarkeit der digitalen Bilder daher nur von spezialisierten *visual artists* genutzt. Kritische Kommentare zu einzelnen Renderings oder den Gesamtprojekten erscheinen meist in textlicher Form und nur vereinzelt als grafische Darstellungen (s. bspw. MAS 2017; Code Green 2015). Ziel kritischer Planungspraxis sollte es sein, die in den Bildern teils angedeutete lokale Verankerung von Projekten im jeweiligen (Planungs-)Kontext kontinuierlich herzustellen und eine größere Vielfalt von Zukunftsvorstellungen in Planungsprozessen zu berücksichtigen.

Um die in Renderings präsentierte soziale und bauliche Zukunft zu hinterfragen, sind entsprechend neue Formen von Visualisierung und Kommunikation in und über Stadtentwicklungsprojekte notwendig. Hierfür müssen sowohl die vorhandenen Bildwelten von Stadtentwicklungsprojekten analysiert als auch neue Bildinhalte und (visuelle) Kommunikationsformen gefunden werden - auch abseits der etablierten Bildtypen und Darstellungsweisen in Renderings. Renderings können durchaus eine der Visualisierungsformen in diesem Sinne darstellen, wenn auf Grundlage ihrer Veränderbarkeit digitale oder analoge Strategien für Aushandlungsprozesse gefunden werden, beispielsweise durch kreative Aneignung und Überformung von bestehenden Bildern oder den Entwurf von Gegendarstellungen, basierend auf der kritischen Betrachtung der vorhandenen Bildwelten. So könnten beispielsweise lokale Debatten und Proteste ihren Ausdruck finden, die bisher kaum in Aushandlungsprozessen berücksichtigt wurden.

Dazu gehört auch, dass die bereits produzierten Bildwelten nicht unkritisch weiterverwendet und -verbreitet werden dürfen. Ergänzende Forschung zu den visuell vermittelten Erzählungen, die sich hinter einzelnen Bildelementen und Bildtypen verbergen, wäre hilfreich, um das Verständnis von deren Zukunftsvorstellungen und Zielgruppen zu schärfen - und damit auch die Diversifizierung von Aushandlungsprozessen zu unterstützen. Vorbild hierfür kann die Smart-City-Forschung sein, die für die unter diesem Begriff versammelten Stadtentwicklungsprojekte bereits konkrete Legitimationsdiskurse, blinde Flecken oder gezielte Auslassungen in Bezug auf die zukünftigen Nutzer*innen der dargestellten Stadträume benennt (bspw. Bauriedl/Strüver 2017).

Außerdem muss erforscht werden, inwiefern der imaginäre Raum, der durch den Einsatz von Renderings entsteht, die später gebauten Räume

beeinflusst. Angesichts von Hinweisen darauf, dass heutige Architektur auf fotografische Bilder hin entworfen wird (Tafel 2019), liegt die Vermutung nahe, dass Renderings mit ihrer fotorealistischen Darstellungsweise zu ebendieser Tendenz beitragen.

Es gibt also Potenzial für eine andere Form der Kommunikation mit und über Renderings in Planungsprozessen. Aber sind Renderings selbst als kreatives Medium in Aushandlungsprozessen denkbar? Können sie sogar für die Darstellung von Unsicherheiten, Spekulationen und Konflikten genutzt werden, die in Planungsprozessen grundsätzlich angelegt sind? Um diese Fragen zu beantworten, muss mit neuen Formen von Visualisierung und Kommunikation experimentiert werden, die vorhandene Renderings miteinbeziehen und kontextabhängig auf ihre Legitimationswirkung hin befragen, aber eine größere Vielfalt von Zukunftsvisionen berücksichtigen und Gegendarstellungen entwerfen. Wenn dies gelingt, kann eine größere Vielfalt von Akteur*innen und Zukunftsvisionen Teil von Aushandlungsprozessen für Stadtentwicklungsprojekte werden.

Dieser Artikel wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und den Open-Access-Publikationsfonds des Leibniz Instituts für Raumbezogene Sozialforschung gefördert. Herzlichen Dank an Niklas Kuckeland für die unermüdliche Unterstützung.

Endnoten

[1] Mein Promotionsvorhaben zu Renderings in Planungsprozessen ist Teil des Sonderforschungsbereichs (SFB) 1265 „Re-Figuration von Räumen“ an der TU Berlin sowie des Teilprojekts „Digitale städtebauliche Planung“ am Leibniz Institut für Raumbezogene Sozialforschung und wird seit 2018 von der DFG gefördert.

[2] Eine Darstellung der Bildtypen von Hudson Yards findet sich in Sophie Mélix und Gabriela Christmanns „Rendering affective atmospheres“ (i. E.). Darin nehmen wir unter anderem den Aspekt der Homogenisierung von Bildwelten als eines der Mittel zur visuellen Kommunikation über affektive Atmosphären in den Blick.

Autor_innen

Sophie Mélix forscht zu Architektur und Stadtplanung mit einem Fokus auf Visualisierungen und die Digitalisierung der Planung seit den 1960er Jahren.
sophie.melix@campus.tu-berlin.de

Literatur

Acuto, Michele (2010): High-rise Dubai urban entrepreneurialism and the technology of symbolic power. In: Cities 27/4, 272-284.

Ajibade, Idowu (2017): Can a future city enhance urban resilience and sustainability? A political ecology analysis of Eko Atlantic city, Nigeria. In: International Journal of Disaster Risk Reduction 26, 85-92.

Bauriedl, Sybille / Strüver, Anke (2017): Smarte Städte. Digitalisierte urbane Infrastrukturen und ihre Subjekte als Themenfeld kritischer Stadtforschung. In: sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung 5/1-2, 87-104.

Beckert, Jens (2011): Imagined futures. Fictionality in economic action. In: MPIfG Discussion Paper 11/8.

Boeck, Filip de (2012): Spectral Kinshasa. Building the city through an architecture of words. In: Tim Edensor / Mark Jayne (Hg.), Urban theory beyond the West. A world of cities. New York: Routledge, 311-328.

Capps, Kriston (2019): The hidden horror of Hudson Yards is how it was financed. https://www.citylab.com/equity/2019/04/hudson-yards-financing-eb5-investor-visa-program-immigration/586897/ (letzter Zugriff am 23.3.2020).

CBS New York (2019): At last, NYC's new treasure, Hudson Yards, is set to open. https://newyork.cbslocal.com/2019/03/11/hudson-yards-manhattan-west-side-vessel-the-shed/ (letzter Zugriff am 18.4.2020).

Christmann, Gabriela / Singh, Ajit / Stollmann, Jörg / Bernhardt, Christoph (2020): Visual communication in urban design and planning. The impact of mediatisation(s) on the construction of urban futures. In: Urban Planning 5/2, 1-9.

Code Green (2015): Agbolé. A living city initiative for Eko Atlantic City. https://www.boell.de/sites/default/files/uploads/2015/06/code_green_report_02072014.pdf (letzter Zugriff am 14.7.2021).

Côté-Roy, Laurence / Moser, Sarah (2018): „Does Africa not deserve shiny new cities?". The power of seductive rhetoric around new cities in Africa. In: Urban Studies 56/12, 2391-2407.

Datta, Ayona (2017): Introduction. Fast cities in an urban age. In: Ayona Datta / Abdul Shaban (Hg.), Mega-urbanization in the global south. Fast cities and new urban utopias of the postcolonial state. London/New York: Routledge, 1-27.

Degen, Monica / Melhuish, Clare / Rose, Gillian (2017): Producing place atmospheres digitally. Architecture, digital visualisation practices and the experience economy. In: Journal of Consumer Culture 17/1, 3-24.

Delphine / Witte, Patrick / Spit, Tejo (2019): Megaprojects – An anatomy of perception. Local people's perceptions of megaprojects: The case of Suramadu, Indonesia. In: disP – The Planning Review 55/2, 63-77.

Eisele, Ines (2018): Eko Atlantic City. Megaprojekt auf Abwegen? https://www.dw.com/de/eko-atlantic-city-megaprojekt-auf-abwegen/a-43223787 (letzter Zugriff am 18.4.2020).

Eko Atlantic Sales Office (2012): Eko Atlantic. Live and work. https://www.ekoatlantic.com/media/ (letzter Zugriff am 3.6.2019).

Ferrando, Davide Tommaso (2018): The city as advertising. https://amateurcities.com/the-city-as-advertising/ (letzter Zugriff am 23.3.2020).

Fisher, Bridget / Leite, Flávia (2018): The cost of New York City's Hudson Yards redevelopment project. New York: Schwartz Center for Economic Policy Analysis. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.36186.18887.

Global Construction Review (2015): „Totally excluded". Nigerian architects and engineers demand share of growing workload. http://www.globalconstructionreview.com/news/totally-excluded-niger8ia0n-ar4ch2it0e6c4t2s-0a8nd/ (letzter Zugriff am 18.4.2020).

Goodfellow, Tom (2017): Urban fortunes and skeleton cityscapes. Real estate and late urbanization in Kigali and Addis Ababa. In: International Journal of Urban and Regional Research 41/5, 786-803.

Grubbauer, Monika (2010): The high-rise office tower as a global „type". Exploring the architectural world of Getty Images and co. In: Michael Guggenheim / Ola Söderström (Hg.), Re-shaping cities. How global mobility transforms architecture and urban form. London/New York: Routledge, 63-80.

Grubbauer, Monika (2017): Perspektiven einer Politisierung von Planungsprozessen jenseits lokaler Mobilisierungen. Kommentar zu Lucius Burckhardts „Wer plant die Planung?". In: sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung 5/1-2, 137-146.

Halle, David / Tiso, Elisabeth (2014): New York's new edge. Contemporary art, the high line, and urban megaprojects on the far West Side. Chicago/London: The University of Chicago Press.

Harvey, David (2000): Spaces of hope. Edinburgh: Edinburgh University Press.

Harvey, David (2001): Globalization and the „spatial fix“. In: Geographische Revue 3/2, 23-30.

Healey, Patsy (2013): Circuits of knowledge and techniques. The transnational flow of planning ideas and practices. In: International Journal of Urban and Regional Research 37/5, 1510-1526.

Heeg, Susanne (2018): Internationale Standorte und globale Immobilien. Lässt sich eine Angleichung der Städte infolge einer Globalisierung der Immobilienwirtschaft feststellen? In: kuckuck. notizen zur alltagskultur 33/2, 32-36.

Hoelzl, Ingrid / Marie, Rémi (2015): Softimage. Towards a new theory of the digital image. Bristol/Chicago: Intellect.

Houdart, Sophie (2008): Copying, cutting and pasting social spheres. Computer designers' participation in architectural projects. In: Science & Technology Studies 21/1, 47-63.

Houdart, Sophie (2013): Peupler l'architecture. Les catalogues d'êtres humains à l'usage des concepteurs d'espace. In: Revue d'anthropologie des connaissances 7/4, 761-784.

Humphrey, Caroline (2020): Real estate speculation. Volatile social forms at a global frontier of capital. In: Economy and Society 49/1, 116-140.

Jacobs, Jane M. (2006): A geography of big things. In: cultural geographies 13/1, 1-27.

Kenis, Anneleen / Lievens, Matthias (2017): Imagining the carbon neutral city. The (post)politics of time and space. In: Environment and Planning A: Economy and Space 49/8, 1762-1778.

Kimmelman, Michael (2019): Hudson Yards is Manhattan's biggest, newest, slickest gated community. Is this the neighborhood New York deserves? https://www.nytimes.com/interactive/2019/03/14/arts/design/hudson-yards-nyc.html (letzter Zugriff am 13.6.2019).

Knikker, Jan / Davidson, Alex (2016): In defense of renders and trees on top of skyscrapers. https://www.archdaily.com/783045/in-defense-of-renders-and-trees-on-top-of-skyscrapers-mvrdv (letzter Zugriff am 27.4.2020).

Lim, Chwen Jeng (2013): London short stories. Drawing narratives. In: Architectural Design 83/5, 102-107.

Llinares, Carmen / Iñarra, Susana (2014): Human factors in computer simulations of urban environment. Differences between architects and non-architects' assessments. In: Displays 35/3, 126-140.

Lordick, Daniel (2012): Die Entkoppelung von Entwurf und Darstellung. Kommentar. In: competition 2, 78-80.

Lukas, Michael / Brück, Andreas (2018): Urban policy mobilities und globale Produktionsnetzwerke. In: sub\urban. zeitschrift für kritische stadtforschung 6/2-3, 69-90.

MAS – The Municipal Art Society of New York (2017): The Accidental Skyline: 2017. https://www.mas.org/news/the-accidental-skyline-2017/ (letzter Zugriff am 14.7.2021).

Melhuish, Clare / Degen, Monica / Rose, Gillian (2016): „The real modernity that is here“. Understanding the role of digital visualisations in the production of a new urban imaginary at Msheireb downtown, Doha. In: City & Society 28/2, 222-245.

Mélix, Sophie / Christmann, Gabriela (i. E.): Renderings affective atmospheres. The visual construction of spatial knowledge about urban development projects. In: Urban Planning 7/3.

Mélix, Sophie / Singh, Ajit (2021): Die visuelle Refiguration urbaner Zukünfte. Zur Prozessualität von digitalen Architekturvisualisierungen am Beispiel von Hudson Yards in New York. In: Martina Löw / Volkan Sayman / Jona Schwerer / Hannah Wolf (Hg.), Am Ende der Globalisierung. Über die Refiguration von Räumen. Bielefeld: transcript, 231-256.

Minkjan, Mark (2016): What this MVRDV rendering says about architecture and the media. https://failedarchitecture.com/what-this-mvrdv-rendering-says-about-architecture-and-media/?utm_medium=website&utm_source=archdaily.com (letzter Zugriff am 27.4.2020).

Noorloos, Femke van / Avianto, Diky / Opiyo, Romanus Otieno (2019): New master-planned cities and local land rights. The case of Konza Techno City, Kenya. In: Built Environment 44/4, 420-437.

Noorloos, Femke van / Kloosterboer, Marjan (2018): Africa's new cities. The contested future of urbanisation. In: Urban Studies 55/6, 1223-1241.

Oyedeji, Bukky (2015): Auf Sand gebaut. Eko Atlantic City. https://www.boell.de/de/2015/06/11/auf-sand-gebaut-eko-atlantic-city (letzter Zugriff am 18.4.2020).

Raco, Mike / Durrant, Daniel / Livingstone, Nicola (2018): Slow cities, urban politics and the temporalities of planning. Lessons from London. In: Environment and Planning C: Politics and Space 36/7, 1176-1194.

Robinson, Jennifer (2016): Thinking cities through elsewhere. Comparative tactics for a more global urban studies. In: Progress in Human Geography 40/1, 3-29.

Rose, Gillian / Degen, Monica / Melhuish, Clare (2014): Networks, interfaces, and computer-generated images. Learning from digital visualisations of urban redevelopment projects. In: Environment and Planning D: Society and Space 32/3, 386-403.

Roy, Ananya (2011): The blockade of the world-class city. Dialectical images of Indian urbanism. In: Ananya Roy / Aihwa Ong (Hg.), Worlding cities. Asian experiments and the art of being global. Malden: Wiley-Blackwell, 259-278.

Satgé, Richard de / Watson, Vanessa (2018): Urban planning in the global south. Conflicting rationalities in contested urban space. Cham: Springer International Publishing.

Sawyer, Lindsay (2019): Natures remade and imagined. „World city" beautification and real estate reclamation in Lagos. In: Henrik Ernstson / Sverker Sörlin (Hg.), Grounding urban natures. Histories and futures of urban ecologies. Cambridge: MIT Press, 83-107.

Sood, Ashima (2019): Speculative urbanism. In: Anthony Orum (Hg.), The Wiley Blackwell encyclopedia of urban and regional studies. Hoboken: Wiley, 1-3.

Tafel, Cornelius (2019): Architektur und Bild. In: Christian Illies (Hg.), Bauen mit Sinn. Schritte zu einer Philosophie der Architektur. Wiesbaden: Springer VS, 257-263.

Tyler, Jessica / Bendix, Aria (2019): Hudson Yards is the most expensive real-estate development in US history. Here's what it's like inside the $25 billion neighborhood. https://www.businessinsider.com/hudson-yards-tour-of-most-expensive-development-in-us-history-2018-9?r=DE&IR=T (letzter Zugriff am 18.4.2020).

Watson, Vanessa (2014): African urban fantasies. Dreams or nightmares? In: Environment and Urbanization 26/1, 215-231.

Zeiderman, Austin / Kaker, Sobia Ahmad / Silver, Jonathan / Wood, Astrid (2015): Uncertainty and urban life. In: Public Culture 27/2 (76), 281-304.

Renderings. Visual worlds for the legitimization of speculative urban development projects

Renderings contribute significantly to the legitimization of speculative urban development projects. This article explains how this specific form of digital visualization is used to create comprehensive visual worlds within the respective planning processes and how these become effective. Based on the example of two megaprojects – Eko Atlantic in Lagos (Nigeria) and Hudson Yards in New York (USA) – I show how the use of renderings creates imaginary spaces, adding symbolic value to the planned urban environments: through photorealistic renderings composed of digital elements, as well as a through a highly homogenized image production with local adaptations that develops specific dynamics within the planning processes. A vision of a seamless and predictable future is thereby created and potential conflicts are visually flattened. This hides the imaginary character of the visual worlds – and obscures their speculative role in the planning process. It is discussed how this ambivalence can be made productive to take into account a greater diversity of visions of the future in planning processes.