

DIE ZWÖLFTE FLÄCHE

Streaming, Mapping, Stitching Places: Zu «Haiti 360°» und «People's Park»

Was hat 20 Ecken, 30 Kanten und besteht aus zwölf fünfeckigen Seitenflächen? Das Dodekaeder, gelegentlich auch Zwölfflächner genannt. Beim regelmäßigen Dodekaeder sind die Seitenflächen kongruent; es handelt sich um einen der fünf platonischen Körper. Wer dem Begriff nachgeht, stößt neben Abhandlungen zur grundlegenden Mathematik recht schnell auf bunte Bastelbögen in Auffaltungsdarstellung sowie Platons einschlägigen Hinweis: «dieser Gestalt bediente sich Gott für das Weltganze»¹. Die postulierte Idee eines «Ganzen» leitet zu einer Anschlussfrage über: Welches simultan aufzeichnende 11-Linsen-System akquiriert und prozessiert eine panoramatische Datenbasis aus 30 Frames à 2400×1200 Pixel pro Sekunde? Antwort: Die Dodeca 2360, das Vorzeigeprodukt der kanadischen Technologiefirma Immersive Media – laut Anbieter «the world's first 360°, full motion, high resolution camera».²

Mitte der 2000er Jahre noch eng verbunden mit der ersten Bilddatengeneration des Webkartografie-Dienstes Google Street View, begann Immersive Media verstärkt ab 2007 – nach einem auf WikiLeaks detailliert dokumentierten Zerwürfnis mit dem US-Konzern³ – die 360°-Videotechnologie in marktgerecht zugeschnittene Anwendungsfelder auszudifferenzieren. Außer für zivile Nutzungen wie Geographic Information Systems (GIS), interaktives Live-Entertainment (ein Konzert der Black Eyes Peas als *BEP360 App*; ein Webcasting der *Tonight Show* während der Olympischen Spiele in Vancouver 2010; wöchentliche Play-off-Spiele der kanadischen Eishockey-Liga) und aufwändige Werbekampagnen (Panoramasnowboarding für Red Bull, Stierläufe für Volvo⁴), kam das patentierte Kamerasystem auch während der Besetzung des Irak zum Einsatz. Unter dem eingetragenen Markennamen Patrol View lieferte die Dodeca für die US-Armee eine militärstrategische Kartografie der Straßen Bagdads – «allowing a <you are there> capability to every street corner»⁵ – und fungierte als mobile Überwachungskamera oder in der Voraufklärung komplexer Delaborierungsoperationen.

¹ Platon, *Timaios*, 53 c–57 c, in: ders., *Sämtliche Werke*, Bd. 4, hg. von Ursula Wolf, Berlin (Rowohlt) 2004.

² Immersive Media, *Dodeca*® 2360 Camera System, in: http://immersivemedia.com/wp-content/uploads/2012/03/imc_cs_Dodeca-2.pdf, gesehen am 18.6.2014.

³ Die geleakten Dokumente berühren Zeitpunkt und Umfang von Googles selbstständiger Investition in die Panorama-Technologie, aber auch die frühen Absprachen mit der kanadischen Privacy Commission: *Google Street View, Immersive Media Corp. and the Canadian Privacy Commission, internal documents, 2006–2007*, in: WikiLeaks, dort veröffentlicht 19.5.2009, https://wikileaks.org/wiki/Google_Street_View,_Immersive_Media_Corp._and_the_Canadian_Privacy_Commission,_internal_documents,_2006-2007, gesehen am 18.6.2014.

⁴ <http://www.thechase360.com>, gesehen am 18.6.2014.

⁵ <http://immersivemedia.com/clients/u-s-army>, gesehen am 18.6.2014.

Ein globales Medienpublikum kam im Januar 2010 erstmals nachdrücklich mit der Videotechnologie in Berührung – im Rahmen der Berichterstattung von den verheerenden Folgen des Erdbebens in Haiti. Auf der Homepage von CNN trifft der Nutzer unter der Überschrift *Haiti: 360°* auch heute noch auf ein zunächst nicht weiter auffälliges, nicht sonderlich hochaufgelöst streambares Flash-Video.⁶ Nach Auslösen des Playbuttons startet eine 3:20 Minuten lange Plansequenz, eine Autofahrt durch Port-au-Prince, aufgenommen, wie vermerkt wird, am 18. Januar 2010 um 9:52 a.m. EST. Die augenscheinlich in Fahrtrichtung ausgerichtete Kamera ist auf dem Autodach montiert; seitlich der Straße, am linken und rechten Rand des Bildkaders, sind zerstörte Häuser, erste Aufräumarbeiten, Einwohner Haitis zu erkennen. Die eigentliche Medieninnovation präsentiert sich diskret, in Form von vier Grafikpfeilen, die oberhalb der Bildmitte platziert sind und vor allem auffallen, weil sie trotz semitransparenter Gestaltung die ungestörte Sicht in die Tiefe des filmisch dynamisierten Raumes irritieren. Zur Sicherheit steht neben den Pfeil-Icons geschrieben, ebenfalls mitten im Bild, dass dieses «anklick- und ziehbar» sei. Wer nun den Cursor in das Videofenster navigiert, bemerkt unmittelbar, dass der voreingestellte Bildausschnitt kein definitiver, sondern einer unter vielen jetzt und hier auch möglichen ist. Jeder beliebige Videoabspielzeitpunkt enthält die Option einer interaktiv steuerbaren Rekadrierung; jedes konkret aktualisierte Fahrtvideo realisiert sich fortan auf der Folie alternativer Perspektivfolgen, die potenziell ebenso streambar wären. Technisch gesehen wird dieses «Click & Drag Image» zum einen durch den 11-ägigen Kugelkamerakopf der Dodeca produziert, deren Einzelperspektiven in der Addition (fast) das ganze Sichtfeld abdecken, zum anderen aber auch durch einen zum System gehörenden Algorithmus, dessen Rechenleistung aus den einströmenden Teildaten – mittlerweile quasi in Echtzeit – ein virtuelles Raumbild zur Wiedergabe erzeugt, das nutzerseitig in alle möglichen Richtungen und Winkel verschieb- und explorierbar wird.

Die Flexibilität des Bildausschnitts – von CNN vermarktet als «neutraler» Blick, als digitale Befreiung des Rezipienten von der selektiven Wahrnehmung analoger Vorortberichterstattung: «to give you a 360-idea of what is going on on the ground»⁷ – ruft zunächst eine alte filmtheoretische Debatte in Erinnerung: Bazins These, die Kinoleinwand sei kein Rahmen, sondern ein Kasch – und insofern «zentrifugal».⁸ Cavell bezog einen verwandten Gedanken zu Präsenzressourcen des Nichtsichtbaren später auf die Fotografie: «The camera, being finite, crops a portion from an indefinitely larger field; continuous portions



Abb. 1 Dodeca® 2360, Immersive Video Camera

Abb. 2 CNN, *Haiti: 360°* – Cursor im Videofenster (Orig. in Farbe)

⁶ <http://edition.cnn.com/interactive/2010/01/world/haiti.360/index.html?video=haiti.flv>, gesehen am 18.6.2014.

⁷ <https://www.youtube.com/watch?v=q1KagAg1tPg>, gesehen am 18.6.2014.

⁸ André Bazin, Malerei und Film, in: ders., *Was ist Film?*, Berlin (Alexander) 2004, 224–230, hier 225.

of that field could be included in the photograph in fact taken; in principle it could all be taken. Hence objects in photographs that run past the edge do not feel cut.»⁹ Deleuze wiederum hat angedeutet, auf welche Weise Bazins anhand einer intermedialen Konstellation theoretisierte Unterscheidung *cadre/cache* als *re-entry*-Figur weitergedacht werden kann.¹⁰ In diese Richtung argumentiert, handelt es sich nicht (nur) um eine Mediendifferenz zwischen Malerei (Rahmen) und fotografischem Bewegungsbild (Leinwand), sondern um zwei diametrale filmästhetische Optionen: die empirische Grenze des Bildes zu betonen oder durchlässig und tentativ erscheinen zu lassen, sein Bezogensein auf nicht aktuelle, also virtuelle Bilder ins filmische Spiel fließender Rekadrierung einzubringen – oder (eher) nicht. Im Fall der insistierenden Grenze kann es sich um «zentripetale» bildkompositorische Setzungen oder schlicht um den äußersten diegetischen Rahmen handeln, jenseits dessen zwar auch «Welt» ist, aber eben nicht die mit bestimmten Bedeutungen belegte Welt einer geschlossenen fiktionalen Erzählung, sondern jene Dreh- und Setarbeit, die konstitutiv nicht ins Bild gelangen soll. Ragt bei einer Einstellung qua «goof»¹¹ ein Scheinwerfer ins Bild, ist klar, dass die Kadrierung zu wenig des «larger field» abdeckt und insofern einen ästhetischen Rahmen ins Bild zieht, dessen Überschreitung etwas ganz anderes sichtbar werden lässt, nämlich die Produktionsgrenzen der erwünschten Weltaufdeckung – und somit Zeichen, die diegetisch unterdeterminiert sind.

⁹ Stanley Cavell, *The World Viewed. Reflections on the Ontology of Film*, Cambridge, Mass., London (Harvard Univ. Press) 1979, 24.

¹⁰ Gilles Deleuze, *Das Bewegungsbild*. Kino 1, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1997, 32 f.

¹¹ Vgl. Butis Butis (Hg.), *Goofy History. Fehler machen Geschichte*, Köln, Weimar, Wien (Böhlau) 2009.

¹² Genaugenommen handelt es sich um eine Serie: Insgesamt wurden fünf CNN-Videos an unterschiedlichen Orten in Port-au-Prince produziert.

¹³ «Je fester der Faden ist, der das sichtbare Ensemble mit den nicht sichtbaren Ensembles verbindet, desto besser erfüllt das Off seine erste Funktion, dem Raum weiteren Raum hinzuzufügen.» Deleuze, *Bewegungsbild*, 34.

¹⁴ Ebd., 32.

¹⁵ Albrecht Koschorke, *Die Geschichte des Horizonts. Grenze und Grenzüberschreitung in literarischen Landschaftsbildern*, Frankfurt / M. (Suhrkamp) 1990, 164.

¹⁶ Komplementär dazu haben sich auch die Screens/Interfaces gewandelt und neue Modi der Berühr- und Bedienbarkeit von Bildoberflächen hervorgebracht; vgl. für eine medienarchäologische Perspektive: Wanda Strauven, *Early Cinema's Touch(able) Screens: From Uncle Josh to Ali Barbouyou*, in: *NECSUS. European Journal for Media Studies*, 2/2012, dort datiert 22.11.2013, <http://www.necsus-ejms.org/early-cinemas-touchable-screens-from-uncle-josh-to-ali-barbouyou/>, gesehen am 18.6.2014.

Dass die auf dem Screen sich variabel materialisierende Bildgrenze von *Haiti 360*¹² in bestimmter Hinsicht individuellen Nutzerentscheidungen unterliegt – und der User so gesehen nun selbst den Deleuzschen «Faden»¹³ (in Form des Cursors) in der Hand hält –, kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass auch hier Abdeckungsprozesse konstitutiv bestimmen, was unsichtbar bleibt: «Jede Kadrierung determiniert ein Off.»¹⁴ Standort und Zeitpunkt der Aufnahme sowie Schärfereich der Kamera definieren das Limit des akquirierten Datenpools; die elf Linsen ergeben einen Rundumblick (nicht ganz, davon wird noch die Rede sein), zeichnen aber dennoch Einstellungen (von der und zur Welt) auf. Die panoramatische «Entrahmung»¹⁵ des Bildes, seine interaktiv dynamisierbare Bildgrenze, hebt die Spannung zwischen *cadre* und *cache* nicht auf.

Mit dem Begriff «Immersion» weist der Hersteller gleich selbst aus, dass das erweiterte Raumbild in erster Linie auf eine Repositionierung des Betrachters abzielt. Die Innovation setzt auf neue Formen rezeptionsästhetischer Effektivität, die jenseits jüngerer Investitionen in stereoskopischen Bildtechnologien liegen und dennoch eine Differenz in der komplex zusammenströmenden visuellen Kultur des Web 2.0 markieren sollen. Der darin stattfindende Bildwettbewerb, in nicht geringem Maße angetrieben durch eine Aufmerksamkeitsökonomie, die in Klickzahlen und Ad-Targeting-Tools durchrationalisiert ist, adressiert den Rezipienten immer nachdrücklicher als User, der Bilder nicht betrachten, sondern benutzen und manipulieren können soll.¹⁶ Bildzugriff ersetzt auch

bei Immersive Media Bildbetrachtung: Die modifizierte Raumdarstellung des 360°-Bewegungsbildes erschließt sich über Optionen seiner Navigierbarkeit; der Rezipient wird als Blicklenker und Bildexplorierer aktiviert.

Auch unabhängig von der konkreten militärischen Anwendung des Dodeca-Systems verweisen die Manöver von *Haiti 360°* auf Praktiken des Kontrollbildes. Abgesehen davon, dass die Übertragungsprotokolle von Streaming-Anwendungen auf kommerziellen Webseiten immer auch Datenrückflüsse gespeicherten Nutzerverhaltens generieren (es sind die entscheidenden Daten für die gängigen Formen ihrer Amortisierung), haftet dem 360°-Bewegungsbild eine spezifische Registraturästhetik an. Das betrifft einerseits den scannenden Modus der visuellen Raumerschließung, welche von einer Blickposition aus erzeugt wird, die durch einen nicht nur qua Naturgewalt, sondern auch durch postkoloniale Geopolitik zerstörten Lebensraum gleitet – und dabei <alles> sehen und aufzeichnen möchte. Die solchermaßen vermessene Realtopografie wird zum Content, der Nachrichtenkonsumenten auf spielerische Weise mit Mediengadgets in Kontakt bringen soll. Neben den panoptischen Reserven dieses Panoramablicks – der aus einer abgesicherten Distanz geworfen wird, nicht erwidert werden kann (weil er jederzeit in alle Richtungen ausstrahlt) und als objektives Bildprotokoll verstanden werden soll – bezieht sich aber auch der Mappingprozess selbst auf Kontrollpotenziale, weil jedem hochaufgelöstem Dodeca-Einzelbild eine digitale Orts- und Zeitkennung imprägniert ist. Die Datenakquise dieser Erkundungsreise verläuft über digitale Verfahren permanenter <fotografischer Erfassung>,¹⁷ die das 360°-Bewegungsbild nach instrumentell frei wählbaren Suchkriterien prozessierbar machen.

Im Fall von *Haiti 360°* ist dieser polizeiliche Aspekt nicht nur bildtheoretisch von Relevanz, sondern ein konstitutives Feature der Nutzeransprache: Zu jedem beliebigen Zeitpunkt ermöglicht das Streamingvideo den Wechsel ins Standbild. Die Welt friert dann fotogrammetrisch ein, die Blickperspektive ist aber weiterhin voll manövrierbar; die Zeit steht still, der Raum bleibt dynamisch – auch durch die Zoomfunktion. Der Rezipient verwandelt sich dabei in eine 2.0-Version des <possessive spectator>,¹⁸ der das Digitalbild nicht nur arretiert, sondern vor allem operativ kontrolliert. Jeder stillgestellte Moment wird durch Perspektivänderungen und Heranzoomen zum fungibel auswertbaren Datenblock. In seiner Durchsuchbarkeit präsentiert sich das gesamte akquirierte Dodeca-Sichtfeld, Zeitschnitt für Zeitschnitt, in Datenbankform. Ruinierte Häuser, verzweifelte Haitianer, die im Schutt nach Opfern und ihrem Besitz suchen, können in aller Ruhe pausiert, vergrößert, betrachtet werden. Als letzte medienästhetische Barriere steht die noch vergleichsweise niedrige Auflösung des vier Jahre alten Flashvideos zwischen Bildobjekt und Bildnutzer; grobe Pixel formieren einen anonymisierenden Blickschutz, der einige Details unlesbar werden lässt und dem Zugriffsmodus des <database watching>¹⁹ entzieht.²⁰

¹⁷ Susanne Regner, *Fotografische Erfassung. Zur Geschichte medialer Konstruktionen des Kriminellen*, München (Fink) 1999.

¹⁸ Laura Mulvey, *Death 24x a Second. Stillness and the Moving Image*, London (Reaktion Books) 2006, 161–180.

¹⁹ Geert Lovink, *Networks Without a Cause. A Critique of Social Media*, Cambridge (Polity Press) 2011, 134 ff.

²⁰ Bei aktuellen Dodeca-Produktionen für CNN – wie anlässlich des Taifuns Haiyan im Herbst 2013 (Cable News Network. Turner Broadcasting System, Inc.: *Interactive video: Typhoon Haiyan's aftermath*, <http://edition.cnn.com/interactive/2013/11/world/philippines-360-video/>, gesehen am 18.6.2014) – machen sich die allgemeinen Steigerungsraten der Breitbandgeschwindigkeit in Form deutlich höher aufgelöster Streamingvideos bemerkbar.

Im Freeze-Frame-Zwischenstand nähert sich das Streambild von *Haiti 360°* somit dem medientechnologisch gesehen älteren Street-View-Prinzip an, das Immersive Media zu Beginn der 2000er Jahre zu Googles Entwicklungsabteilung brachte und dort das «Geobrowsing»²¹ revolutionierte. Auch hier ist der fotografische Bilddatenbestand auf Navigier- und Durchsuchbarkeit ausgerichtet. Als entscheidend erweist sich aber der Kurzschluss mit einer operativen Karte, die geomarkierte Bilder gezielt anwählbar macht oder durch den Abgleich mit GPS-Signalen automatisch aufruft und bewegungsbegleitend live updatet. Nach den Phasen der Was-Fragen (Suchmaschinen), der Wer-Fragen (Sozialmedien) sind es nun die Wo-Fragen, denen im Verbund mit seinerseits hochmobilem *wearable computing* die größten Zukunftsinvestitionen gelten.²² Davon bleibt auch der Status, die Ästhetik, das Funktionsprofil des dabei gestreamten Bildmaterials nicht unberührt. «Location awareness» bedeutet dann etwa, den realräumlichen Standpunkt des Nutzers im virtuellen Street-View-Raum einer Karte verortend zu reproduzieren, die auf der Basis diskreter Einzelbilder eine kontinuierliche, raumerschließende Bewegungserfahrung ermöglicht. Die Koppelung von fotografisch fixierter Weltstillstellung bei gleichzeitiger Mobilisierung des Blicks qua Morphing der Panoramaaufnahmen (noch mit «Out-of-Focus»-Zwischenspeicherphasen) – man könnte vielleicht von einem installierten Freeze-Film und spontan nutzergenerierten fotogramatischen Plansequenzen sprechen – resultiert aus der Funktionsausrichtung des Street-View-Bildes: Es ist weniger «Abbildung» als Access Medium – eine fotorealistisch designte Benutzeroberfläche, hinter der zahlreiche weitere geocodierte Informationsebenen und Tools stehen, die als Datenmatrix in den Vordergrund geschaltet werden wollen.

Weil Google Maps längst keine Anwendung unter anderen mehr ist, sondern ein einigermaßen konkurrenzloses Betriebssystem für alle möglichen raumbezogenen Webservices, lässt der Konzern weiterhin vielägige Kugelkameras durch die Welt fahren, um irgendwann jedem Wanderweg «Street Views» zuordnen zu können. «In principle it could all be taken» – Cavells Hinweis, dass Fotografien nicht abgeschnitten wirken, weil das virtuelle Kontinuum mit der aktuell nicht-abgebildeten Welt durch die empirischen Grenzen eines konkreten Einzelbildes rezeptionsästhetisch nicht suspendiert wird, steht als Motto hinter Googles erklärtem Projekt, eine kontinuierlich durchfahrbare Riesenfotografie des «Weltganzen» zu programmieren (die finale Datenkalkulation dazu, nur halb im Scherz geäußert während einer journalistisch begleiteten Panoramakameratour durch den Grand Canyon, lautet: «About one pixel to the inch»²³).

Dass diese privatwirtschaftlich betriebene Karte nur punktuell durch mit öffentlichen Mitteln generierte Karten (wie das Open-Data-Projekt *Open Street Map*²⁴) herausgefordert, korrigiert, angezweifelt wird, verschärft die altbekannten Grundprobleme jeder kartografischen Unternehmung. Die *blank*

²¹ Pablo Abend, *Geobrowsing. Google Earth und Co. – Nutzungspraktiken einer digitalen Erde*, Bielefeld (transcript) 2013, hier insbesondere 141 ff.

²² Adam Fisher, *Google's Road Map to Global Domination*, in: *The New York Times*, 11.12.2013.

²³ Ebd.

²⁴ <http://www.openstreetmap.org/>, gesehen am 18.6.2014.

spaces, die Google Maps für Koordinaten in den Ländern des Südens, vor allem auf dem afrikanischen Kontinent programmiert, spiegeln eher die politisch-ökonomischen Asymmetrien des Weltsystems wider, als dass die fehlende Repräsentation erfolgreichen Widerstand gegen die skizzierte <fotografische Erfassung> signalisieren würde. Die Leerstellen stehen diesbezüglich vielmehr in der Tradition der westlichen Kolonialkarten, die noch im 17. Jahrhundert voller phantastischer Abbildungen umherziehender Elefanten, Löwen, Affen waren, welche als Platzhalter jene *blank spaces* im Landesinneren des Kontinents repräsentierten, die noch nicht in die transnationale Kolonialwirtschaft integriert waren.²⁵

Gleichwohl stehen natürlich auch im Zeitalter der operativen Fotokarte und im Zuge der digitalen Verschmelzung von Fotografie und Kartografie, weiterhin alternative medienästhetische Formen der (audio-)visuell vermittelten Ortserkundung zur Verfügung – etwa in Gestalt von bilddokumentarischen Praktiken, die einerseits im engeren Sinn zur Dokumentarfilmgeschichte gehören (grob gesagt: nicht News-Gadget-Content, nicht georeferenzialisiertes Bilddatenbankmaterial sind), andererseits aber durchaus auch als Reaktion auf die webzentrierte visuelle Kultur der Gegenwart verstanden werden können (zu der sie empirisch natürlich ohnehin gehören: Jeder Film, auch solche, deren Auswertungskette und Sichtbarkeitskarriere ganz klassisch in der Institution Kino beginnen sollen, wird über kurz oder lang eine Streamexistenz führen, nur einen Klick entfernt stehen von den Google-Maps-Bildwelten oder eben Bewegtbildern, die CNN produzieren lässt, um Webtraffic zu generieren).

Ein in diesem Zusammenhang möglicherweise aufschlussreiches jüngeres Beispiel für eine kameravermittelte Raumerkundung, die sich modellhaft als kinematografisches <Mapping>²⁶ begreifen lässt, ist die im Kontext des Sensory Ethnography Lab (SEL) entstandene Arbeit *People's Park* von J.P. Sniadecki und Libbie D. Cohn (USA 2013).²⁷ Gefilmt in einer einzigen Einstellung, einer rund 80-minütigen Plansequenz, wird hier das beliebige Treiben in einem Park in Chengdu beobachtet. Mit einer selbstgebauten Dolly-Konstruktion (de facto ein ausrangierter Rollstuhl; Sniadecki schob, Cohn saß filmend drin, 23 Versuche wurden insgesamt gestartet) fährt und schwenkt die Digitalkamera ohne Hast oder erkennbar vorgefassten Routenplan durch das öffentliche Areal, registriert die Freizeitpraktiken, Interaktionsformen, Mode- und Musikpräferenzen, das Ausdrucksbedürfnis der versammeltem Chengduer Stadtgesellschaft. Es wird viel und leidenschaftlich gegessen, geredet, vor allem aber getanzt in diesem Park: allein, zu zweit, im Kollektiv, zu klassischer Oper und elektronischer Musik. Überall öffnen sich improvisierte Bühnen, formieren sich spontane Konstellationen aus Performern und Zuschauern. Die Kamera scheint einer freischwebend-egalitären Aufmerksamkeit zu folgen, offen für Zufälliges, Nebensächliches, Marginales – eine Ästhetik der Digression, die Menschen und Dinge nicht fixiert, sondern gleichwertig durch den Bildkader passieren lässt.

²⁵ James Wan, Terrabyte Incognita: Africa Might Not Look Like You Think It Does, in: Think Africa Press, dort datiert 28.03.2014, <http://thinkafricapress.com/history/terabyte-incognito-africa-might-not-look-you-think>, gesehen am 18.6.2014. Siehe auch: Erhard Schüttpelz, Die medientechnische Überlegenheit des Westens, in: Jörg Döring, Tristan Thielmann (Hg.), *Mediengeographie*, Bielefeld (transcript) 2009, 67–110, hier 98 f.

²⁶ Tom Conleys hochinteressante Studie *Cartographic Cinema* ist zwar in erster Linie der innerdiegetischen Präsenz und Wirkungsweise von Karten aller Art gewidmet, geht aber dennoch von der Prämisse einer intermedial geteilten Affinität der beiden Weltbildmodelle aus: «that films are maps insofar as each medium can be defined as a form of what cartographers call <locational imaging>.» Tom Conley, *Cartographic Cinema*, Minneapolis (Univ. of Minnesota Press) 2007, 2. Vgl. dazu auch: Rainer Knepperger, Karten, Pläne (Väter, Söhne), in: *New Filmkritik*, dort datiert 30.09.2013, <http://newfilmkritik.de/archiv/2013-09/karten-plaene-vaeter-soehne>, gesehen am 18.6.2014; und ders., Karten, Pläne und Modellbauten (III), in: *New Filmkritik*, dort datiert 02.04.2014, <http://newfilmkritik.de/archiv/2014-04/karten-plaene-und-modellbauten-iii>, gesehen am 18.6.2014.

²⁷ Vgl. Simon Rothöhler, Filmkolumne (I): Zum Sensory Ethnography Lab der Harvard University, in: *Merkur. Deutsche Zeitschrift für europäisches Denken*, Nr. 8, August 2013, 720–725.

In Relation zu dominanten Nachrichtenwert- und Sichtbarkeithierarchien verweisen diese durchlässigen, scheinbar ungerichteten Aufnahmen aus der Hauptstadt der Provinz Sichuan mit Nachdruck darauf, wie limitiert, standardisiert, zugeschnitten das Bewegtbildmaterial ist, mit dem innerhalb der visuellen Kultur des Westens routinemäßig die chinesische Transformationsgesellschaft repräsentiert wird (Staatsbesuchbilder, Fabrikbilder, Smogbilder, Protestbilder, Katastrophenbilder). In bestimmter Hinsicht scheinen die fluide Kontinuität, die weit ausgreifenden Schwenkbewegungen (Baumwipfelbilder werden zu Trottoirbildern), der in alle Richtungen sich wendende Rundumblick von *People's Park* den Panoramabildprodukten des Dodeca-Systems nicht gänzlich unähnlich. Hypothetisch könnte der SEL-Film eine postproduktionale Perspektivenschnittversion aus einem 360°-Bewegtbilddatenpool sein (der handbetriebene Rollstuhl-Dolly wäre dann etwa ein ferngesteuerter Kugellamerawagen gewesen).²⁸

Allerdings: *People's Park* ist kein navigationsoffener Stream; die Kadrierung der parkinternen «Street Views» ist trotz aller Spontanität auktorial gesetzt, dem Rezipienten stehen keine Optionen zur interaktiven Achsen- und Ausschnittsteuerung offen. Ein individuelles «Reframing» ist allein schon deshalb nicht möglich, weil im Moment der Aufnahme keine raumscannende 360°-Erfassung erfolgte, die als Bilddatenbasis für nutzerdefinierte Perspektivmanipulationen fungieren könnte. In ihrem Kontinuitätsexperiment beschreiben Sniadecki/Cohen zwar auch eine kartografische Bewegung, sofern sie eine indexikalisch-konkrete Karte filmischer Verortungsgesten erzeugen, folgen dabei aber einem anderen epistemologischen Modell von *location awareness*. Die anhängige wissenschaftstheoretische Aushandlung gehört dabei zu einem dokumentarfilmgeschichtlich verzweigten Subdiskurs, der grundlegend nach der Erkenntnisposition filmischer Feldforschungen fragt. Das Sensory Ethnography Lab steht programmatisch durchaus in der disziplinären Tradition der *observational aesthetics*, der zufolge die eigene Bildpraxis nicht mit Bergungsanthropologie (*salvage anthropology*) verwechselt werden sollte, weil diese sich in Quellensicherung erschöpft, also letztlich auf außerfilmische Deutungsakte angewiesen bleibt, respektive Rohdaten für epistemische Prozesse in anderen Medien bereitstellt.²⁹ Wie verschiedene andere SEL-Arbeiten geht aber auch *People's Park* über das ursprüngliche Koordinatensystem der *observational aesthetics* hinaus – vor allem im Bemühen, das tradierte Konzept der «unprivileged camera» partizipatorisch zu wenden: zu forcieren, dass «the finished films (retain) traces of the original encounters that gave rise to them».³⁰ Die Anleihen beim New American Cinema, die Affinität zu avantgardenahen, «anti-repräsentationalen» Praktiken des Bewegtbildes, zielen im Selbstverständigungsdiskurs (und Curriculum) des SEL auf Formen sensorischer Intensität, die ethnografische «Objekte» in somatisch aufgeladene «Filmkörper» übersetzen, vor allem aber das Verhältnis zwischen technischem Sehen und menschlicher Sinneswahrnehmung unter eine Beobachtung zweiter Ordnung

²⁸ Unter den Bedingungen digitaler Workflows neigen generell immer mehr Filmemacher dazu, die Kadrage (gerade auch im Sinne der technischen Einstellungsgröße) nicht mehr auf dem Set, «in der Kamera» festzulegen, sondern in die Post-Produktion zu verschieben. So gesehen dient die linsenbasierte Digitalbildakquise in erster Linie dazu, möglichst umfassende Datenbanken mit weit geöffneten, wenig festgelegten und somit flexibel «framebaren» Raumbildern anzulegen. Ignaty Vishnevsky hat die entsprechenden Implikationen mit Blick auf David Finchers *The Girl with the Dragon Tattoo* anschaulich beschrieben: «Footage was shot in 5K with a 2.1 aspect ratio but finished in 4K with a 2.4 aspect ratio. Only 70% of each shot frame was used in the finished film; this meant that Fincher could revise every shot – reframing, altering the speed of camera movements, adding zooms – during editing without any loss of image quality. Again, the line between decisions made in production and those made in editing is blurred.» Ignaty Vishnevsky, *What is the 21st Century? Revising the Dictionary*, in: *Notebook (mubi)*, 1.2.2013.

²⁹ Vgl. Lucien Castaing-Taylor, *Iconophobia. How Anthropology Lost It at the Movies*, in: *Transition*, Nr. 69, 1996, 64–88.

³⁰ Lucien Castaing-Taylor, Ilisa Barbash, *Reframing Ethnographic Film. A «Conversation» with David MacDougall and Judith MacDougall*, in: *American Anthropologist (New Series)*, Nr. 2, June 1996, 370–387.



setzen sollen. In diesem Sinn verfolgt das SEL in Bezug auf die Debatten des «visual bias» (Johannes Fabian) der Anthropologie³¹ methodologische Grundlagenforschung, fragt also nach der medien-spezifischen Formatierung der eigenen Wissensproduktion.

Die kunstvoll gleitende, involviert statt distanziert beobachtende Kamera von *People's Park* markiert in ihrer filmästhetischen Erzeugung sensorischer Überschüsse nicht zuletzt die eigene Wahrnehmungsposition. Der Standort der Beobachtung wird zugleich explizit in die filmische Karte eingetragen, ist konstitutiver Bestandteil der darin gespeicherten *location awareness*: Unzählige Parkbesucher blicken fragend, widerwillig, gleichgültig in die an ihnen vorbeifahrende Kamera, drehen sich weg oder performen eine Bewegung, eine Geste nur für sie. Die rezeptionsästhetische Immersion in diesem ethnografisch dicht beschriebenen Zeit-Raum findet ihre Grenze in derart zurückgeworfenen Blicken, die aus ihm heraus führen und auf den Standort des aktuellen Kameraoperators wie des späteren Zuschauers verweisen. Genau in diesem Sinn hat David MacDougall von einer «interactive camera» gesprochen, deren sensorische Kapazitäten mit aufzeichnen wie ein Akt der Aufzeichnung partizipatorisch angeeignet, aber auch auf seine immanenten Grenzen zurückbezogen wird.³²

In *Haiti 360°* ist die interaktive Kamera als Navigationstool auf die Seite des Rezipienten gewechselt und das ortsspezifische Lokalbewusstsein in erster Linie an Effekte des panoramatischen Raumbildes delegiert. Zur softwaretechnischen Voraussetzung des dazugehörigen Rundumblicks gehört wesentlich die Konstruktion eines virtuellen Kontinuums. Um aus den elf Einzelbildstreams

Abb. 3–6 *People's Park* (Regie: J.P. Sniadecki, Libbie D. Cohn, USA 2013) – Blicke in die Kamera (Orig. in Farbe)

³¹ Elizabeth Edwards, *Tracing Photography*, in: Marcus Banks, Jay Ruby (Hg.), *Made to Be Seen. Perspectives on the History of Visual Anthropology*, Chicago (Univ. Press) 2011, 159–189.

³² David MacDougall, *The Corporeal Image. Film, Ethnography, and the Senses*. Princeton (Univ. Press), 2005.

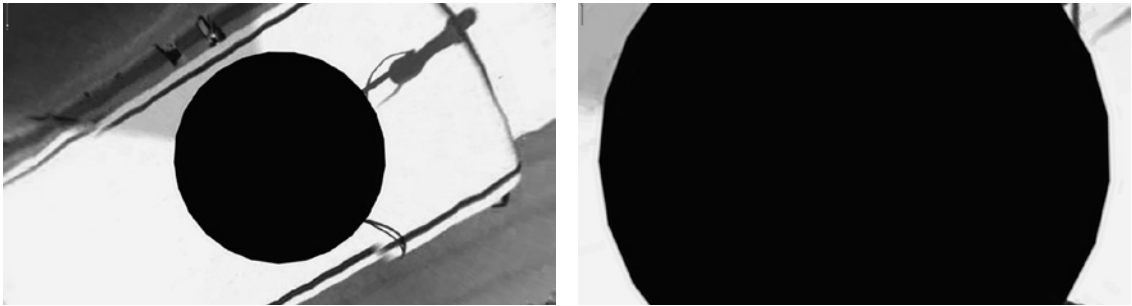


Abb. 7/8 CNN, *Haiti*:
360° – Schwarze Punkte aufgrund
der Befestigungsfläche des Arms
der Dodeca® 2360 (Orig. in
Farbe)

der Dodeca ein operatives 360°-Bewegungsbild zu erzeugen, muss eine algorithmische Nähmaschine angeworfen werden: *Digital Video Stitching* lautet das Stichwort für eine raumbezogene Form des <Continuity Editing>, deren Schnittstellen effektiv unsichtbar sind. Das dabei errechnete Kontinuitätsbild – es verdankt sich einem systeminternen Prozess, der im Wesentlichen aus drei Phasen besteht (*image alignment*, *warping* und *blending*); es handelt sich um Weiterentwicklungen von auch im Consumer-Bereich populären Verfahren des *Digital Photo Stitching* – hat in der Version von 2010 noch vereinzelt Parallaxenfehler und bezahlt seine vermeintliche Naht- und Eckenlosigkeit mit tonnenförmigen Verzerrungs- und Wölbungseffekten, weshalb die panoramatische Ausweitung des Sichtfeldes mit einer leichten Einfaltungstendenz einhergeht.

Während die den Panoramavideobildern zugrundeliegenden Rechenoperationen so gesehen nur aus Defiziten und Bugs herauslesbar sind, aus «falschen Anschlüssen», gibt es für die Frage nach der Beobachterposition aber doch eine Art unfreiwilliges Stellvertreterbild. Es bildet sich dort, wo der vermeintliche Rundumblick an eine technologische Grenze, an die körperliche Realität des Aufzeichnungsapparats stößt. Navigiert der User eines *Haiti 360°*-Videos die Pfeil-Icons vertikal nach unten, also dorthin, wo das Fahrgerät, aber eben auch Teile des Aufnahmeapparats selbst sich zeigen müssten, trifft er auf einen schwarzen Punkt, der nicht ganz rund ist, sondern 20 Ecken hat. Links und rechts sind noch Autodach und Straßenoberfläche zu sehen. Ein Kabel, das offenbar durch ein Seitenfenster ins Wageninnere führt, verbindet das Restbild mit der geometrischen Figur, ein großes schwarzes Loch, das sich dort bildet, wo die Kugelkamera kein Auge hat: auf der zwölften Fläche des namensgebenden Dodekaeders. Dort sitzt der Befestigungsarm der Dodeca, fungiert als Halter und Kabelröhre, durch die die Lichtstrahlen, die von elf Sensoren quantenelektronisch konvertiert wurden, ihrer digitalen Synthese, dem *stitching*, entgegenfließen.

Der schwarze Punkt in der Mitte des Panorama-Bewegtbildes, der sich je nach Zoomeinstellung zusammenzieht oder ausdehnt, bildet eine Zone, die nicht algorithmisch vernäht werden kann. Den toten Winkel des *patrol view* repräsentiert eine geometrische Form, die im Zentrum des Bildes sein absolutes Off installiert. Dass eine Seitenfläche der Kamera kein Auge hat, sondern



notwendige Andockstation für einen stabilen Beobachtungsstand in der profilmischen Welt ist, versucht ein jüngerer Experiment im Feld der Panoramafotografie zu überwinden. Die Panono Cam will als Konsummakel erkannt haben, dass der Verursacher des Bildes, die Instanz, die es initiiert, im Ergebnis nicht direkt vorkommt:

Imagine you are at the beach with a group of friends. Some of you are surfing, some are building a bonfire, some are tossing around a frisbee, some of you are just lying around, and you want to capture this moment, your unique memory. With a traditional camera, you'd have to gather everyone together away from their fun, line everybody up, and take a picture that doesn't even include you.³³

Die damit beworbeneameratechnologische Antwort auf die Limitierungen des Panoramabildes wiegt 300 Gramm, hat einen Durchmesser von elf Zentimetern, beherbergt 36 Linsen – und muss in die Luft geworfen werden. Das 108 Megapixel «full-spherical image» der Panoramic Ball Camera entsteht im Moment der höchsten Steigung (also kurz bevor es wieder abwärts geht) und wird per Bluetooth, «in a blink of an eye», auf das Smartphone eines anwesenden Surfers oder Frisbeespielers gesendet.

«Hinter» der Kamera steht niemand, befindet sich kein kaschierter Rückraum; das Bild weist keine Leerstelle auf, es ist rundum vernäht. Auf der Webseite der Panono GmbH, einem Berliner Start-Up, finden sich zahlreiche geomarkierte Beispielbilder, vorausseilend getaggt für die Einspeisung in die entsprechenden Weltkarten der sozialen Netzwerke. Die räumlichen Koordinaten sind auf repräsentative Weise global verteilt. Trotz der touristischen Vielfalt an Kulissen, Landmarks, Situationen gleichen sich die Exempel in einer Hinsicht signifikant. Navigiert der Betrachter eine der Fotografien vertikal nach unten, dorthin, wo im Dodeca-Video das schwarze Off lauert, steht im Panono-Bild zuverlässig eine Person mit ausgestreckten Armen und offenem Mund, die entgeistert himmelwärts, in eine Linse der Gadget-Kamera blickt. Der fotografische Autor, der Panoramakamerawerfer, befindet sich auch rein bildkompositorisch betrachtet im Zentrum der Aufnahme: Die nicht wegzurechnenden Verzerrungseffekte finden in ihm ihren virtuellen Fluchtpunkt.

Abb. 9/10 Bilder der Panono Panoramic Ball Camera (Orig. in Farbe)

³³ <http://www.panono.com/idea>, gesehen am 18.6.2014.

Wurde insbesondere in den frühen Diskussionen um den Status des digitalen Dokumentarbildes meist nur dessen vermeintliche Fundamentaldifferenz zu analogen Formen der Bildakquise betont (respektive der damit einhergehende «epistemologische Bruch»³⁴), zeigen sich heute auf verschiedenen Ebenen Kontinuitäten, Intensivierungen, Ausdifferenzierungen – vor allem hinsichtlich bildbasierter Modi der Verortung, der Exploration (und Kaschierung) räumlicher Konfigurationen, der Konstruktion und Distribution <indexikalischer> Fixierung. Eine analytische Perspektive, die von den daran beteiligten kamera-technologischen Innovationen ausgeht, führt im skizzierten Sinn einerseits zu bestimmten dokumentarästhetischen Schnittmengen – wie beispielsweise den Varianten panoramatischer Registratur –, andererseits verweisen die jeweils realisierten Kamerapraktiken und deren Materialisierungen auf abweichende Standortbindungen, Erkenntnisinteressen, Nutzungshorizonte. So ist das Dodeca-System vorwiegend für unternehmerische oder militärische Anwendungen entworfen, die Räume scannen, kontrollieren, mit bewirtschaftbaren Datenbanken oder operativen Webkarten kurzschließen wollen. Das Panono-Bild steht am anderen Ende des Spektrums und adressiert ein gegenläufiges Begehren: nach virtuellen Selfie-Panoramen, die <zentralperspektivisch> auf den subjektiven Standpunkt ausgerichtet sind. Während es in *Haiti 360°* um strategisch-explorative Raumerfassung geht, in *People's Park* unter autoreflexiv-ethnografischen Vorzeichen um das <interaktive> Bezogensein von Raum und Beobachtungsposition, ist *location awareness* für den prototypischen Kameraballwerfer eine vergleichsweise raumindifferente Kategorie. Dokumentiert wird etwas anderes, ein ego-indexikalischer Blick (Ich, Jetzt, Hier): immer direkt in die Aufnahmeapparatur gerichtet und qua *stitching*-Formel automatisch im Panoramaweltbildmittelpunkt eingenäht.

³⁴ Vgl. kritisch dazu: Bernd Stiegler, *Theoriegeschichte der Photographie*, München (Fink) 2006.