media/rep/

Repositorium für die Medienwissenschaft

Ariel Rogers

Die Konstruktion eines «synchronen Feldes». Benjamin Schlangers Experimente mit der Gestaltung von Leinwänden und Kinosälen in den 1930er-Jahren

2016

https://doi.org/10.25969/mediarep/13001

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Rogers, Ariel: Die Konstruktion eines «synchronen Feldes». Benjamin Schlangers Experimente mit der Gestaltung von Leinwänden und Kinosälen in den 1930er-Jahren. In: *montage AV. Zeitschrift für Theorie und Geschichte audiovisueller Kommunikation*. 1992, Jg. 25 (2016), Nr. 2, S. 167–180. DOI: https://doi.org/10.25969/mediarep/13001.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here:
https://www.montage-av.de/pdf/2016_25_2_MontageAV/montageav16-2-Rogers.pdf

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under a Deposit License (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual, and limited right for using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute, or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the conditions of use stated above.

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

Philipps Universität Marburg

Die Konstruktion eines «synchronen Feldes»

Benjamin Schlangers Experimente mit der Gestaltung von Leinwänden und Kinosälen in den 1930er-Jahren

Ariel Rogers

1937 stellte der Architekt Benjamin Schlanger erstmals sein «synchrones Leinwandfeld» öffentlich vor.[1] Um den schwarzen Kasch zu eliminieren, der normalerweise die Kinoleinwände umgibt, nutzte dieses System reflektierende Oberflächen, die angewinkelt an den Rändern der Leinwand angebracht waren. Statt des deutlichen Kontrasts zwischen der beleuchteten Leinwand und der dunklen Wand, der sich aus den normalen Vorführbedingungen ergibt, ließ das *screen synchrofield* das vom Projektor ausgehende Licht über die Ränder der Leinwand hinaustreten und erzeugte damit ein «neben der eigentlichen Leinwand liegendes beleuchtetes Feld» mit «einer sich beständig verändernden Intensität von Licht und Farbe», die «entlang der vier Seiten der Leinwand» variierte, «um jeweils passende Übergänge zwischen den Rändern und der Umgebung zu schaffen» (Schlanger 1938, 506).

In den frühen 1950er-Jahren entwickelte Schlanger das System weiter zum RCA Synchro Screen, einer «rahmenlosen Leinwand», die laut William Paul (1993, 335) die Breitwand-Revolution vorwegnahm. Tatsächlich war das «synchrone Feld» nur eine Idee unter einer ganzen Reihe von Vorschlägen, die Schlanger in den 1930ern unterbreitete

1 Die Vorführung fand im Herbst 1937 beim Treffen der Society of Motion Picture Engineers in New York statt. Schlanger (1938, 506) entwickelte das System gemeinsam mit dem Ingenieur Jacob Gilston.

1 Benjamin Schlangers «synchrones Leinwandfeld» lässt das Licht von der Leinwand über sie hinaustreten und verwischt so ansatzweise den Unterschied zwischen Leinwand und Umgebung (*Journal of the Society of Motion Picture Engineers*, Mai 1938)

und die, nach der kurzen Experimentierphase mit dem Breitwandformat zu Beginn der Dekade, darauf abzielten, die Beziehung zwischen Publikum und Leinwand neu auszurichten. Die Aufmerksamkeit sollte von der Leinwand abgelenkt und ein Gefühl der Immersion und Präsenz erzeugt werden. Amir Ameri (2013) versteht die damalige Tendenz zur immersiven Gestaltung des Kinosaals als Antwort auf die Einführung des Tonfilms, da, wie er argumentiert, der Ton die Zuschauersituation zu destabilisieren drohte, indem er die Distanz zum filmischen Raum durchbrach. Jocelyn Szczepaniak-Gillece (2013) hat darauf hingewiesen, dass Schlangers Interesse an der Immersion nicht nur mit späteren Vorführpraktiken (wie dem Breitwandfilm), sondern auch mit zeitgenössischen Tendenzen in der modernen Kunst und im modernistischen Design in Einklang stand.

Im vorliegenden Artikel möchte ich mich Schlangers Ideen zur Gestaltung von Kinosälen und Leinwänden aus einer anderen Warte nähern. Ich untersuche ihren Zusammenhang mit Vorführ- und Produktionspraktiken, die nicht unbedingt auf Immersion abzielten – oder jedenfalls nicht auf dieselbe Art von Immersion. Der Zusammenhang besteht vielmehr im gemeinsamen Fokus auf dem Experimentieren mit der Leinwand. Mit der Betonung ihrer materiellen Form

gegenüber einem bestimmten Typ von medialisierter Erfahrung, der Immersion, möchte ich einen Keil zwischen das bekannte Objekt der Kinoleinwand und die ihm gemeinhin zugeschriebenen Erfahrungsformen treiben.[2]

Aktuelle Auseinandersetzungen mit den Transformationen des Kinos durch neue elektronische Bildschirme betonen oft das Problem der Größe und die Tatsache, dass sich neue audiovisuelle Formationen in dieser Hinsicht stark von älteren unterscheiden.[3] Innerhalb dieser Logik scheinen die winzigen Bildschirme, die heute mobile Geräte wie Smartphones schmücken, radikal von allem zu differieren, was wir als kinematografisch kennen, und zwar insbesondere, weil sie kaum jene immersive Erfahrung vermitteln können, auf die Schlangers Experimente abzielten. Schlangers Erfindungen entstehen allerdings in einem historischen Kontext, der von Experimenten mit Leinwänden aller Größen geprägt ist. Sich seinen Experimenten mit Blick auf diesen Kontext zu nähern, kann, so hoffe ich, dazu beitragen, unser Wissen über Projektionsflächen und deren Ort in der Geschichte des Kinodispositivs neu zu rahmen. Francesco Casetti schreibt:

> Das Kinodispositiv ist nicht länger eine vorbestimmte, geschlossene, bindende Struktur, sondern eher ein offenes und flexibles Set von Elementen. Es ist nicht länger ein Apparatus, sondern vielmehr eine Ansammlung. (Casetti 2015, 69)[4]

Eine Betrachtung des Umfelds, in dem Schlangers Experimente entstanden sind, kann zeigen, dass das Kino schon während seines sogenannten goldenen Zeitalters von Offenheit und Flexibilität geprägt war.

Die frühen 1930er waren eine Zeit großer Veränderung der Filmvorführung in den USA. Die gerade für den Tonfilm umgerüsteten Kinos waren mit den Realitäten der wirtschaftlichen Depression konfrontiert. Schlangers Ansatz kann innerhalb des von Maggie Valentine

2 Dieser Ansatz ist beeinflusst von jüngeren Arbeiten zur Geschichte der Leinwände und Bildschirme, insbesondere von Wasson 2012, Friedberg 2006 und Huhtamo 2004.

3 Zur Relevanz der Größe von Leinwänden und Bildschirmen vgl. insbesondere Doane 2003 und Wasson 2007. Trotz meines anders gelagerten Fokus ist mein Ansatz den genannten Arbeiten stark verpflichtet, besonders bezüglich der Materialität des Rezeptionsraums und der Leinwände oder Bildschirme. Auch implizieren weder Doane noch Wasson, dass Größenunterschiede zu unüberbrückbaren Gräben zwischen verschiedenen Formen des Kinos führen; Doane (2003, 110) argumentiert vielmehr, dass die Vervielfachung neuer Bildschirme deren Kleinheit in gewisser Weise kompensiert.

4 Zu Neubewertungen des Kinodispositivs siehe auch Kessler 2006, Elsaesser 2008, Wasson 2012 sowie Rogers 2013, 4–15.

so genannten «Trends zum effizienten Design» verortet werden, im Zuge dessen die Kinobetreiber sich eine Reihe von Strategien zueigen machten, um Kosten zu sparen und Besucher anzulocken. So wurden kleinere Säle in Wohngegenden im Stil von Art Deco oder modernem Streamline gebaut oder renoviert (Valentine 1996, 92; vgl. Gomery 1992). Schlangers Fürsprache für den «neutralisierten Kinosaal», bei dem die Ornamentalität der Kinopaläste durch ein funktionalistisches Design ersetzt wurde, das die Aufmerksamkeit der Zuschauer ausschließlich auf die Leinwand konzentrieren sollte, beruhte auch auf ökonomischen Effizienzannahmen (Szczepaniak-Gillece 2013, 13–25; Schlanger [undat. Ms.]).

Gleichzeitig ist es wichtig, Schlangers Ideen im Kontext weiterer Experimente zu sehen. Seinerzeit wuchs die Zahl der Leinwände rasant: Drive-in-Kinos eröffneten, kleine Säle in Zügen und auf Ozeandampfern wurden installiert, und es gab immer mehr portable Leinwände, die für Werbung, Unterricht und in der Finanzwirtschaft eingesetzt wurden, wie Douglas Gomery (1992, 91, 137–154), Haidee Wasson (2012b), Charles Acland (2009) und andere herausgearbeitet haben. Auch war dies eine Zeit intensiver Spekulation darüber, wann die ersten Fernsehgeräte in die Wohnungen einziehen würden (Dunlap, Jr. 1930; o.N. 1936; o.N. 1938). Zugleich begann die Leinwand auch in der Filmproduktion eine größere Rolle zu spielen, da die Studios zunehmend Rückprojektion einsetzten (vgl. u.a. Turnock 2012). Indem wir Schlangers Ideen zum Kinodesign mit diesen zeitgenössischen Trends in Dialog bringen, lassen sich die Verbindungen zwischen Projektionsflächen ganz unterschiedlicher Materialität ebenso aufzeigen wie zwischen den Bereichen der Produktion, des Kinos und den Vorführungen außerhalb klassischer Säle. Erhellen lässt sich zugleich eine andere Art der Intermedialität des Kinos dieser Zeit, da eine seiner Hauptkomponenten – die Leinwand – im Verhältnis zum Fernsehen rekonzeptualisiert wurde.

Eine der ersten und sichtbarsten Innovationen Schlangers war der gegenläufig geneigte Boden («parabolic reverse floor»), ein Konzept, das er 1931 vorstellte, später verfeinerte und in «dual incline floor» umbenannte (Schlanger 1931a; 1932a; 1947). Damit wollte Schlanger Abhilfe sowohl für die unbequeme Körperhaltung der Zuschauer schaffen, die in den ersten Reihen die Hälse reckten, als auch für jene auf den Balkonen, die sich nach vorn beugen mussten, um das ganze Bild zu sehen. Nach Schlangers Design sollten die vorderen Sitzreihen «von der Leinwand nach unten abfallen», die hinteren dagegen gestaffelt ansteigen – was im Längsschnitt des Raums eine parabolische Form

2 Das Thalia Theatre besaß einen gegenläufig geneigten Boden («reverse-sloped floor») und einen tiefer liegenden Kasch (*The Architectural Forum*, September 1932)

ergibt. Dies sollte, im Zusammenspiel mit einer höher angebrachten Leinwand, den vorderen Zuschauern eine bessere Sicht ermöglichen (Schlanger 1931, 163). Zusätzlich erlaubte es eine niedrigere Balkonhöhe und somit auch von dort einen besseren Blick auf die Leinwand (ibid., 165). Laut Schlanger eignete sich diese Architektur vor allem für große Häuser. Darüber hinaus mussten die Säle nicht so hoch sein wie üblich und konnten damit auch in bestehenden Gebäuden eingerichtet werden (Schlanger 1932a, 190; [undat. Ms.]). Fünfzehn Jahre später ging Schlanger davon aus, dass etwa 60 Kinos nach seinen Vorstellungen gebaut worden und weitere Häuser ähnlichen Konstruktionsprinzipien gefolgt waren (1947, 17).

Zu Schlangers eigenen Bauten, in denen sein System früh implementiert wurde, gehören das Thalia und das Sutton in New York, die 1931 respektive 1933 umgerüstet wurden, und das Pix Theatre in White Plains, das 1935 eröffnete (vgl. Schlanger 1932b; 1934; 1936a, 13, 43). Schlanger schlug des weiteren vor, den schwarzen Kasch abzuschaffen, sodass «die beleuchtete Leinwand und die sie umgebenden Flächen in gleichmäßigem Licht erscheinen, das sich von einer Seitenwand zur anderen erstreckt». Auch diese Idee konnte er im Thalia durch einen tiefer liegenden Kasch umsetzen, sodass ein «Lichtschleier» die Leinwand an den Seiten umgab (1932c, 19).

1935 skizzierte Schlanger eine Umgestaltung des filmischen Bildes, die den Zuschauer «möglichst wenig den Umriss oder die Form bewusst werden» ließ, indem sie genauer dem entsprach, was er als

«natürliches Gesichtsfeld» bezeichnete (Schlanger 1935, 403f). Darüber hinaus meinte er,

> dass innerhalb dieser Form Zonen des zentralen wie auch des peripheren Sehens erscheinen müssen. […] Das periphere Sehen dient im wirklichen Leben dem Übergang von den scharfen, kontrastierenden Details vor den Augen zur völligen Dunkelheit hinter dem Kopf des Betrachters. (ibid., 404)

Filme sollten diesen Effekt nachempfinden. Das Breitbildsystem könne dies nicht leisten, da es auch «an den Außenseiten klare Bilder des zentralen Sehens in scharfen Kontrasten» platziere (ibid., 406).

Im Kontext dieser Überlegungen entstand auch jene Idee, die zu Schlangers Konzept eines «synchronen Leinwandfeldes» führte. Er schlug vor, dass

> anstelle des toten schwarzen Kaschs, der gegenwärtig verwendet wird, um die Leinwand zu rahmen, eine zusätzliche Umrandung treten sollte, deren Form der des natürlichen Sehens entspricht und die derart beleuchtet werden könnte, dass sie mit dem Licht aus dem Saal und dem von der Leinwand verschmilzt. Diese Beleuchtung würde dann einen fließenden Übergang zwischen den Wänden des Saals und der Oberfläche der Leinwand schaffen. (ibid., 409)

Die Betonung des Übergangs zwischen Leinwand und Kinoraum prägt Schlangers Schriften der 1930er-Jahre. Der ständige Fokus darauf, das Publikum in den diegetischen Raum einzubinden, scheint auf den ersten Blick die virtuelle filmische Welt gegenüber der physischen des Zuschauerraums zu privilegieren. Die Schriften konzentrieren sich allerdings durchgängig auf die Zone, in der sich die beiden Bereiche berühren. Am deutlichsten wird dies in Schlangers Darstellung des synchronen Leinwandfeldes, das die Grenze zwischen Projektionsfläche und Wand zu verwischen sucht, indem die Rahmung verborgen wird und das filmische Bild in den Kinoraum übertritt. Doch auch in den übrigen Darlegungen zur Größe der Leinwand und zur Gestaltung des Zuschauerraums plädiert Schlanger dafür, Kino- und Bildraum bezüglich Größe und Blickwinkel aufeinander abzustimmen. In den oben beschriebenen Plänen aus den frühen 1930er-Jahren für eine parabolische Architektur rechtfertigt er die Positionierung der Leinwand und der Sitze zueinander mit dem Argument, dass eine zu große Divergenz zwischen Kamera- und Blickwinkel störend wirke und «der Zuschauer derart positioniert sein sollte, dass das Bild auf der

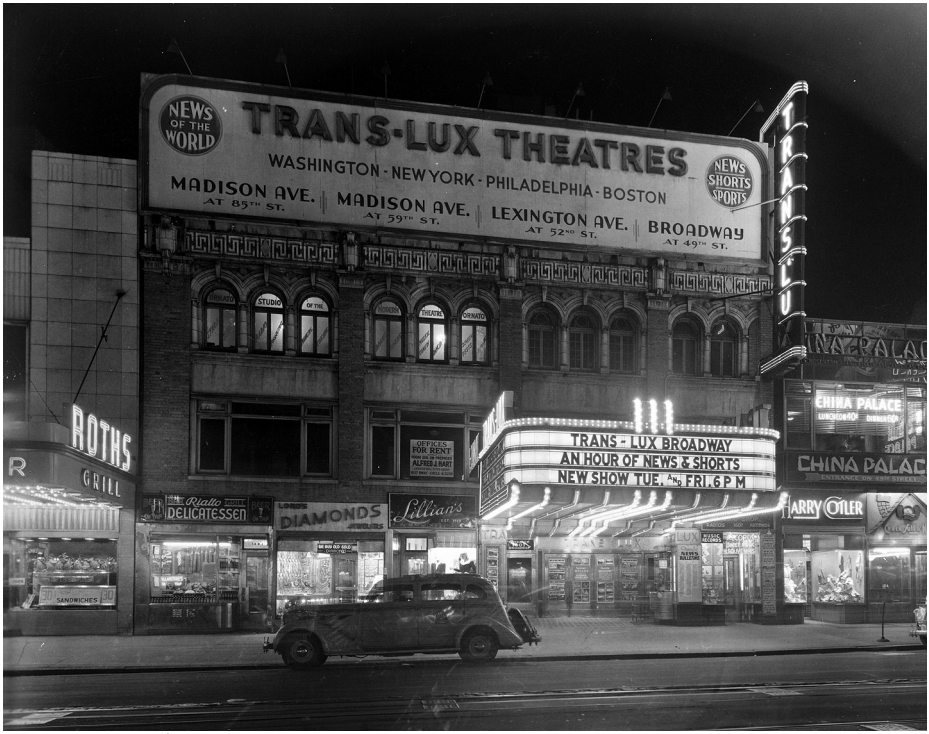
Leinwand möglichst so wirkt, als entspreche es der normalen Sichthöhe im wirklichen Leben» (Schlanger 1932a, 192). Im Kontext der Anordnung der Sitzplätze und der Blickentfernungen schreibt er:

> Der Blickwinkel des Zuschauers auf die Leinwand und der ‹Blickwinkel› der Kamera auf das gefilmte Objekt sollte unter idealen Bedingungen identisch sein. Das Blickfeld muss in beiden Fällen auf ähnliche Weise gefüllt sein, sodass die Proportion, die das relevante Objekt im Blickfeld einnimmt, die gleiche ist, wenn man es auf der Leinwand sieht, als wenn man es durch die Kamera betrachten würde. (Schlanger 1936b, 131)

Wenn dieses Argument auch einem gewissen Common Sense und allgemeinen Vorstellungen der Subjektpositionierung entsprechen mag, ist doch bemerkenswert, wie deutlich sich Schlangers Nachdruck auf die Ausrichtung des Zuschauer*körpers* von der Vorstellung abhebt, dass Kameraarbeit und Schnitt einen transzendenten, entkörperlichten Blick ermöglichen.

Schlanger schlug auch vor, die Maße des Bildes auf die Körpergröße der Zuschauer auszurichten. In diesem Zusammenhang unterschied er 1931 zwischen Kino und Fernsehen. Letzteres war sechs Jahre zuvor erstmals vorgestellt worden; 1931 galt eine Bildgröße von 20 zu 25 Zentimetern noch als Errungenschaft (vgl. Jenkins 1928, 110; o.N. 1931a). Das Fernsehen beschrieb Schlanger daher als «kleine Maschine für Zuhause, die Bilder von zwergenhaften Menschen in geschrumpften Umgebungen» zeigt. Kinovorführungen böten dagegen «ein großes Panorama von Figuren vor einem Hintergrund, der im Vergleich zum Zuschauer derart beeindruckend wirkt, dass das Fernsehgerät daneben als kleines Spielzeug erscheint» (ibid., 168).

In einem anderen Artikel aus demselben Jahr bestritt Schlanger, dass das TV-Gerät eine Bedrohung für das Kino darstelle, da die Zuschauer im Wohnzimmer nicht in Umgebungen versetzt werden könnten, «die dem, was gezeigt wird, angepasst sind». Dies insbesondere, da «ein Bildschirm, der groß genug wäre, im Verhältnis zum Zuschauerkörper eine Illusion der Dimension von Settings und Figuren auszulösen, in kein normales Heim passen würde» (1931b, 57). Dieses Argument kann wiederum als eine Form von Common-Sense-Realismus, diesmal im Kontext intermedialer Konkurrenz, verbucht werden. Es ist aber auch wichtig zu bemerken, dass die Insistenz des Architekten auf der Vereinheitlichung von Kinosaal und Bildraum (das ‹Einstellen› des einen auf den anderen) den damaligen Entwicklungen in Produktion und Vorführung entsprach.



3 Ein Trans-Lux-Kino in Manhattan, 1942. Aus der Tom B'hend and Preston Kaufmann collection der Margaret Herrick Library (Academy of Motion Picture Arts and Sciences)

In den frühen 1930ern experimentierte man auch mit Leinwänden, die nicht darauf ausgerichtet waren, den Zuschauerraum zu beherrschen. Man denke etwa an die Trans-Lux-Kinos, die 1931 aufkamen (Schutz/Richardson 1931a; o.N. 1931b; Mayer 1931). Diese Kinos waren auf Newsreels spezialisiert. Sie hatten eine ‹Tageslicht›-Rückprojektionsleinwand und wurden, wie Haidee Wasson schreibt, außerhalb fester Kinoräume auch «als Verkaufs- und Vermarktungsinstrument eingesetzt; laut der damaligen Fachpresse wurden sie überall in den USA häufig in öffentlichen Räumen für Werbung, die Anzeige von Börsenwerten und Produktvorführungen genutzt» (Wasson 2012c, 94f; vgl. Pawley 1932, 38; Gomery 1992, 145–149).

Dass die Tageslichtleinwand erlaubte, im Saal das Licht anzulassen, wurde als kostensparend angepriesen. Da die Zuschauer nun selbst den Weg zu ihren Sitzen finden konnten, wurde behauptet, man könne die Ausgaben für Platzanweiser sparen.[5] Wie die Drehkreuze am

5 So wurde es in der Trans-Lux-Broschüre (THSA) dargestellt.

4 Die Lounge im Untergeschoss des Los Angeles Theatre, mit einer Miniaturleinwand, ca. 1931. Aus der Tom B'hend and Preston Kaufmann collection der Margaret Herrick Library (Academy of Motion Picture Arts and Sciences)

Eingang – und ganz in Einklang mit der allgemeinen Automatisierung der Kinos in den 1930ern (vgl. Valentine 1996, 92) – erleichterte die Tageslichtleinwand also die Selbstbedienung. Von der ökonomischen Seite abgesehen, hatten die Trans-Lux-Kinos mit Schlangers Plänen auch die Tendenz zur Auflösung der Grenzen zwischen Leinwand und Saal gemeinsam. Bei der Trans-Lux-Tageslichtleinwand bedeutete das nicht ein Verdunkeln des Raums, sondern eher dessen Hervorheben. Eine andere Form der räumlichen Integration verbindet das Trans-Lux-System mit Schlangers «parabolic reverse floor», der im selben Jahr propagiert wurde. Beide stellten Möglichkeiten dar, Kinos auf einer einzelnen Etage zu installieren – und damit in bestehenden Gebäuden statt in eigens zu diesem Zweck errichteten –, und sie damit weiter ins Alltagsleben zu integrieren.

Ein drittes Experiment aus dem Jahr 1931 verdient in diesem Zusammenhang Beachtung. Das von S. Charles entworfene Los Angeles Theatre war der letzte Kinopalast, der in der Innenstadt von L.A. gebaut wurde (ibid., 56; vgl. o.N. 1931c). Trotz einer verschwenderischen

Dekoration, die auf die Ornamentik der Paläste der 1920er-Jahre (und teils noch weiter) zurückgriff, besaß das Los Angeles auch einige Designelemente vom neusten Stand. So experimentierte man mit Leinwänden und leinwandähnlichen Vorrichtungen. In der Lounge im Untergeschoss stand ein Bildschirm aus Milchglas (in den Maßen 90x120 cm), auf den von hinten derselbe Film projiziert wurde, der gleichzeitig im Hauptsaal lief. Es handelte sich um eine indirekte Projektion, die vom Filmprojektor ausging, durch einen «speziellen Kanal prismatischer Linsen» umgeleitet wurde und mit einer Verzögerung von zwei Frames zu sehen war (Crouch 1931, 28; vgl. o.N. 1931d). Ein darüber angebrachter Lautsprecher lieferte den Ton.

Außerdem gab es zwei ‹Schreiräume› [*cry rooms* oder *crying rooms*] (auch als «Mütterräume» [*mothers' rooms*] bezeichnet) auf der Mezzanin-Ebene, die schalldicht waren, aber durch ein Doppelglasfenster freie Sicht auf die Leinwand boten. Dies sollte Müttern mit lauten Kindern ermöglichen, den Film zu sehen, ohne andere Zuschauer zu stören; zur Ausstattung gehörten sowohl Lautsprecher als auch Kopfhörer. Weiterhin war im Hauptgang, der vom Foyer zum Saal führte, ein großer Spiegel angebracht, der «eine spezielle Anordnung prismatischer Gläser» nutzte, um einen «vollen Überblick über die Hauptlounge im darunterliegenden Geschoss» zu bieten (Crouch 1931, 27). So konnten die Besucher von oben sehen, wer unten in der Lounge war.

Die ornamentale Ausstattung des Los Angeles Theatre unterscheidet es stark von dem Funktionalismus, für den Schlanger in den 1930ern eingetreten war. Die Vervielfältigung von Screens – und von Fenstern und Spiegeln, die Einblick in abgetrennte Räume gewährten – erlaubte jedoch bewegten Bildern, den Raum in einer Weise zu erfüllen, die in Einklang mit Schlangers Konzept des Synchronfeldes steht. Insgesamt beschritt das Los Angeles, ähnlich wie die Trans-Lux-Kinos und die von Schlanger entworfenen Säle, neue Wege, um virtuelle und tatsächliche Räume zu vereinen und Betrachtern eine neue, synthetische Erfahrung des Kinoraums zu bieten.

Auch zur modernen Architektur besteht eine Verbindung, wenn sie, wie Beatriz Colomina darlegt, «einen Raum schafft, der sich durch Wände aus (bewegten) Bildern definiert» (1994, 7). Ich möchte jedoch einen weiteren Bezug betonen, der von der Leinwand als Objekt ausgeht. Die Filmproduktion war in den Jahren des frühen Tonfilms von einer Vorliebe für Spezialeffekte geprägt, insbesondere für Rückprojektion und Optical Printing, wodurch Kosten für den Dreh an Originalschauplätzen gespart werden konnten (vgl. Bordwell/Thompson 1993, 130ff). Rückprojektionstechniken wurden in dieser Zeit aber

nicht nur in der Produktion, sondern auch bei Vorführungen eingesetzt. Darüber hinaus verbindet der zeitgenössische Technikdiskurs die Rückprojektionsleinwände mit Vorführpraktiken überhaupt (vgl. Edouart 1932, 21f, 34). Die Größe der Leinwand war zum Beispiel in beiden Bereichen ein zentraler Punkt, und ab 1939 waren die in der Produktion genutzten Rückprojektionsleinwände etwa so groß wie durchschnittlich die der Kinos. Wie ich andernorts dargelegt habe (Rogers 2016, 74), entspricht der starke Rückgriff auf Rückprojektion und Optical Printing in dieser Zeit dem Stil des klassischen Hollywoodfilms und seiner Konstruktion einer einheitlichen Diegese aus Fragmenten (vgl. Bordwell 1985, 59). Die zentrale Stellung der Synthese (des Zusammenfügens von Heterogenem) verbindet Produktionstechniken und Filmstil mit Experimenten in der Gestaltung von Kinosälen und der Zunahme von Screens außerhalb des Kinos. Dominique Païni (2000) und Laura Mulvey (2012) haben darauf hingewiesen, wie durch Rückprojektion der kinematografische Raum und die kinematografische Zeit heterogen wurden. In Mulveys Worten: «Die Teilung der Szene in hybride Zeit und hybriden Raum erzeugt nicht nur ein Bewusstsein für den ursprünglichen Moment der Filmaufnahme, die reale Zeit des Index, sondern verdoppelt auch die indexikalische Zeit» (ibid., 211).

Die gleichzeitigen Experimente mit der Integration der Leinwände in den Raum des Kinosaals spielten eine ähnliche Rolle: Durch die Eliminierung des Kaschs, durch das Abstimmen der Beleuchtung von Leinwand und Saal und durch ihre Vervielfältigung im Kino selbst brachten diese Projektionsflächen die virtuellen und die realen Bereiche auf neue Weisen zusammen und betonten damit die Hybridität der kinematografischen Zeit und des kinematografischen Raums. Diese Hybridität verdoppelte sich, wenn dort Filme liefen, die wiederum Rückprojektionen und andere optische Effekte einsetzten. Die Zunahme von Leinwänden in den verschiedenen Komponenten des Dispositivs – von der Produktion bis zur Vorführung – prägte die Rezeption als Erfahrung einer solchen Synthese. Zusammen formten die Filme und die Kinoleinwände das, was Anne Friedberg (2006, 150f) eine «Architektur des Zuschauens» nennt, wobei der synthetische Raum des Kinos sich im filmischen Raum spiegelt und ihn ebenso erweitert wie die damit verbundenen raumzeitlichen Synthesen. Damit entsteht, um noch einmal auf Schlangers Begriff zurückzukommen, ein erweitertes «synchrones Feld».

Aus dem amerikanischen Englisch von Guido Kirsten

Literatur

Acland, Charles R. (2009) Curtains, Carts and the Mobile Screen. In: *Screen* 50,1, S. 148–166.

Ameri, Amir H. (2013) The Architecture of the Illusive Distance. In: *Screen* 54,4, S. 439–462.

Bordwell, David (1985) The Classical Hollywood Style, 1917–60. In: Ders. / Janet Staiger / Kristin Thompson: *The Classical Hollywood Cinema. Film Style & Mode of Production to 1960*. New York: Columbia University Press, S. 1–84.

– / Thompson, Kristin (1993) Technological Change and Classical Film Style. In: *Grand Design. Hollywood as a Modern Business Enterprise, 1930–1939*. Hg. v. Tino Balio. Berkeley: University of California Press, S. 109–141.

Casetti, Francesco (2015) *The Lumière Galaxy. Seven Key Words for the Cinema to Come*. New York: Columbia University Press.

Colomina, Beatriz (1994) *Privacy and Publicity. Modern Architecture as Mass Media*. Cambridge, MA: MIT Press.

Crouch, William (1931) Ultra-Modern Facility in Period Design. In: *Motion Picture Herald* v. 14.02.1931 (Better Theatres section), S. 27–29, 32.

Doane, Mary Ann (2003) The Close-Up: Scale and Detail in the Cinema. In: *Differences* 14,3, S. 89–111.

Dunlap, Orrin E. Jr. (1930) Television is Brought Nearer the Home. In: *The New York Times* v. 25.05.1930, S. 137.

Edouart, Farciot (1932) Using Projection *in* Photography, part 1. In: *Motion Picture Projectionist* (Aug. 1932), S. 21f, 34.

Elsaesser, Thomas (2008) Afterword: Digital Cinema and the Apparatus. Archaeologies, Epistemologies, Ontologies. In: *Cinema and Technology. Cultures, Theories, Practices*. Hg. v. Bruce Bennett, Marc Furstenau & Adrian Mackenzie. New York: Palgrave Macmillan, S. 226–240.

Friedberg, Anne (2006) *The Virtual Window: From Alberti to Microsoft*. Cambridge, MA: MIT Press.

Gomery, Douglas (1992) *Shared Pleasures. A History of Movie Presentation in the United States.* Madison: The University of Wisconsin Press.

Huhtamo, Erkki (2004) Elements of Screenology: Toward an Archaeology of the Screens. In: *Iconics* 7, S. 31–82.

Jenkins, C. Francis (1928) Pantomime Pictures by Radio for Home Entertainment. In: *Transactions of the Society of Motion Picture Engineers* 12,33, S. 110–116.

Kessler, Frank (2006) The Cinema of Attractions as *Dispositif*. In: *The Cinema of Attractions Reloaded*. Hg. v. Wanda Strauven. Amsterdam: Amsterdam University Press, S. 57–69.

Mayer, William (1931) Trans Lux Rear Stage Projection. In: *Motion Picture Projectionist* (Okt. 1931), S. 12 f.

Mulvey, Laura (2012) Rear-Projection and the Paradoxes of Hollywood Realism. In: *Theorizing World Cinema*. Hg. v. Lúcia Nagib, Chris Perriam & Rajinder Dudraw. London: I.B. Tauris, S. 207–219.

o.N. (1931a) New Television Set for Home Produces Fair-Sized Picture. In: *The New York Times* v. 26.04.1931, S. XX9.

o.N. (1931b) Trans-Lux. In: *Architectural Record* (August 1931), S. 118–120.

o.N. (1931c) The New Los Angeles Theatre. In: *Motion Picture Herald* v. 14.02.1931 (Better Theatres section), S. 22–26.

o.N. (1931d) Movie Shown on 2 Screens at Same Time. In: *Modern Mechanics and Inventions* (April 1931), S. 58–61.

o.N. (1936) Costs of Sight. In: *The New York Times* v. 28.06.1936, S. X10.

o.N. (1938) Television Sets Ready. In: *The New York Times* v. 02.06.1938, S. 39.

Païni, Dominique (2000) The Wandering Gaze. Hitchcock's Use of Transparencies. In: *Hitchcock and Art. Fatal Coincidences*. Hg. v. Dominique Païni & Guy Cogeval. Montreal: Montreal Museum of Fine Arts, S. 51–78.

Paul, William (1993) The Aesthetics of Emergence. In: *Film History* 5,3, S. 321–355.

Pawley, Frederic Arden (1932) Design of Motion Picture Theaters. In: *Architectural Record* (Juni 1932), S. 429–438, 38–40.

Rogers, Ariel (2013) *Cinematic Appeals: The Experience of New Movie Technologies*. New York: Columbia University Press.

– (2016) Classical Hollywood, 1928–1946: Special/Visual Effects. In: *Editing and Special/Visual Effects*. Hg. v. Kristen Whissel & Charles Keil. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, S. 68–77.

Schlanger, Ben[jamin] (1931a) Reversing the Form and Inclination of the Motion Picture Theater Floor for Improving Vision. In: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers* 17,2, S. 161–171.

– (1931b) Motion Picture Theatres of Tomorrow. In: *Motion Picture Herald* v. 14.02.1931, (Better Theatres section) S. 12–13, 56–57.

– (1932a) Utilization of Desirable Seating Areas in Relation to Screen Shapes and Sizes and Theater Floor Inclinations. In: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers* 18, 2, S. 189–198.

– (1932b) New Theaters for the Cinema. In: *The Architectural Forum* (Sept. 1932), S. 253–260.

– (1932c) The Floor and the Screen. In: *Motion Picture Projectionist* (Dez. 1932), S. 15–19.

– (1934) Changing a Bank Into a Theatre. In: *Motion Picture Herald* v. 28.07.1934 (Better Theatres section), S. 6.

– (1935) On the Relation between the Shape of the Projected Picture, the

Areas of Vision, and Cinematographic Technic. In: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers* 24,5, S. 402–409.
– (1936a) Forum of Events. In: *The Architectural Forum* (Feb. 1936), S. 13, 43.
– (1936b) Motion Picture Theater Shape and Effective Visual Reception. In: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers* 26,2, S. 128–135.
– (1938) Method of Enlarging the Visual Field of the Motion Picture. In: *Journal of the Society of Motion Picture Engineers.* 30,5, S. 503–510.
– (1947) Auditorium Floor Slopes for Motion Picture Theatres Today. In: *Motion Picture Herald* v. 20.09.1947 (Better Theatres section), S. 17, 48 f.
– [undat. Ms.] Planning Today's Simplified Cinema. Theater Historical Society of America, Elmhurst, IL.
Schutz, George / Richardson, F.H. (1931a) The Trans-Lux System of Operation. In: *Motion Picture Herald* v. 09.05.1931 (Better Theatres section), S. 12 f.
Szczepaniak-Gillece, Jocelyn (2013) *Machines for Seeing: Cinema, Architecture, and Mid-Century American Spectatorship*. Unveröffentl. Dissertation (Northwestern University).
Turnock, Julie (2012) The Screen on the Set: The Problem of Classical-Studio Rear Projection. In: *Cinema Journal* 51,2, S. 157–162.
Valentine, Maggie (1996) *The Show Starts on the Sidewalk. An Architectural History of the Movie Theatre, Starring S. Charles Lee*. New Haven, CT: Yale University Press.
Wasson, Haidee (2007) The Networked Screen: Moving Images, Materiality, and the Aesthetics of Size. In: *Fluid Screens, Expanded Cinema*. Hg. v. Janine Marchessault & Susan Lord. Toronto: University of Toronto Press, S. 74–95.
– (Hg.) (2012a) In Focus: Screen Technologies. In: *Cinema Journal* 51,2, S. 141–172.
– (2012b) Introduction to «In Focus: Screen Technologies». In: *Cinema Journal* 51,2, S. 141–144.
– (2012c) The Other Small Screen: Moving Images at New York's World Fair, 1939. In: *Canadian Journal of Film Studies* 21,1, S. 81–103.
– (2015) Verkaufsmaschinen. Film und filmische Techniken auf der New Yorker Weltausstellung 1939/40. In: *Montage AV* 24,2, S. 161–177.