

Prof. Dr. Alfred Toth

Geisterbahnen als architektonische Form

1. Geisterbahnen gehören technisch-juristisch zu den sogenannten fliegenden Bauten, wenigstens solange es sich um ambulante und nicht um stationäre Anlagen handelt, schaustellerisch handelt es sich bei ihnen um Themenfahr-geschäfte. Diese Bezeichnung schliesst also z.B. Märchenbahnen ein, aber nicht Laufgeschäfte mit Geisterthemen (Toth 2000, 2008a, b, c). Geisterbahnen sind demnach stationäre oder ambulante Gebäude, durch man nicht gehen kann, sondern fahren muss. Von gewöhnlichen Gebäuden unterscheiden sie sich dadurch, dass sie einen Bahnhof genannten Einstiegsraum, meist ebenerdig, aufweisen, wo die Wagen zur Fahrt bestiegen werden. Trotz der Bahnhofsmetaphorik ähneln die Wagen aber nicht Zügen, da sie meistens nicht konkateniert sind und allein auf die „Reise“ geschickt werden, wie die Fahrt durch eine Geisterbahn genannt wird. Ferner sind Geisterbahnen zeitlich limitiert, denn sie sind nur während der sogenannten „Spielzeiten“ befahrbar. Schliesslich und endlich werden die Gebäude der Geisterbahnen nicht von Sterblichen, sondern von Untoten bewohnt, die im Gegensatz zu jenen keine der üblichen Einrichtungsgegenstände benötigen, wie man sie in Wohnungen und Häusern findet. Obwohl viele Erscheinungen genannte Geister an zu thematischen Gruppen zusammengefasst sind, weisen Geisterbahngebäude keine Zimmer, Flure, Hallen usw. auf. Aus praktischen Gründen findet die Verbindungen mehrerer Stockwerke nicht durch Treppen, Rolltreppen oder Lifte, sondern durch Rampen statt. Trotzdem werden die Verbindungen zwischen den Stockwerken nicht für Kommunikationszwecke zwischen den Bewohnern genutzt, obwohl man gelegentlich Geister auch entlang der Rampen finden kann. Da die Untoten der Erdschwere enthoben sind, fehlen in Geisterbahnen im Gegensatz zu anderen Gebäuden auch Heizungen, Klimaanlagen, Abtritte, Wasseranschlüsse, Küchen, Waschküchen, Trockenräume, Fahrradabstellkammern usw. Da auch die längsten Fahrten durch Geisterbahnen fünf Minuten nie überschreiten, wird auf die Einrichtung solcher Annehmlichkeiten, von eventueller Belüftung abgesehen, auch für die sterblichen Besucher abgesehen. Obwohl von der Thematik dieser Häuser Keller sinnvoll wären, ist mir keine Geisterbahn, die in ein Soussol fährt, bekannt.

2. Nach dieser allgemeinen Einleitung soll nun die architektonische Form von Geisterbahnen mit Hilfe des architektursemiotischen Modells von Claus Dreyer (1980) bestimmt werden. Dieses geht von der grossen semiotischen Matrix aus

(vgl. z.B. Bense 1983, S. 93) und setzt also statt Dyaden Paare von Dyaden für die Subzeichen. Zeichenklassen werden dann also aus Triaden dyadischer Subzeichenpaare gebildet. Uns interessiert hier jedoch primär die architektonische Form, d.h. das Repertoire von Geisterbahnen und damit nur ein Drittel der Menge der Dyden-Paare und nicht die Zeichenklassen und ihre dualen Realitätsthematiken. Rein theoretisch sind $9 \times 9 = 81$ Dyaden-Paare möglich. Die von Dreyer behandelten 27 repertoiriellen Paare sind in der folgenden Übersicht unterstrichen:

<u>(1.1) (1.1)</u>	<u>(2.1) (1.1)</u>	<u>(3.1) (1.1)</u>
<u>(1.1) (1.2)</u>	<u>(2.1) (1.2)</u>	<u>(3.1) (1.2)</u>
<u>(1.1) (1.3)</u>	<u>(2.1) (1.3)</u>	<u>(3.1) (1.3)</u>
(1.1) (2.1)	(2.1) (2.1)	(3.1) (2.1)
(1.1) (2.2)	(2.1) (2.2)	(3.1) (2.2)
(1.1) (2.3)	(2.1) (2.3)	(3.1) (2.3)
(1.1) (3.1)	(2.1) (3.1)	(3.1) (3.1)
(1.1) (3.2)	(2.1) (3.2)	(3.1) (3.2)
(1.1) (3.3)	(2.1) (3.3)	(3.1) (3.3)
<u>(1.2) (1.1)</u>	<u>(2.2) (1.1)</u>	<u>(3.2) (1.1)</u>
<u>(1.2) (1.2)</u>	<u>(2.2) (1.2)</u>	<u>(3.2) (1.2)</u>
<u>(1.2) (1.3)</u>	<u>(2.2) (1.3)</u>	<u>(3.2) (1.3)</u>
(1.2) (2.1)	(2.2) (2.1)	(3.2) (2.1)
(1.2) (2.2)	(2.2) (2.2)	(3.2) (2.2)
(1.2) (2.3)	(2.2) (2.3)	(3.2) (2.3)
(1.2) (3.1)	(2.2) (3.1)	(3.2) (3.1)
(1.2) (3.2)	(2.2) (3.2)	(3.2) (3.2)
(1.2) (3.3)	(2.2) (3.3)	(3.2) (3.3)
<u>(1.3) (1.1)</u>	<u>(2.3) (1.1)</u>	<u>(3.3) (1.1)</u>
<u>(1.3) (1.2)</u>	<u>(2.3) (1.2)</u>	<u>(3.3) (1.2)</u>
<u>(1.3) (1.3)</u>	<u>(2.3) (1.3)</u>	<u>(3.3) (1.3)</u>
(1.3) (2.1)	(2.3) (2.1)	(3.3) (2.1)
(1.3) (2.2)	(2.3) (2.2)	(3.3) (2.2)
(1.3) (2.3)	(2.3) (2.3)	(3.3) (2.3)
(1.3) (3.1)	(2.3) (3.1)	(3.3) (3.1)
(1.3) (3.2)	(2.3) (3.2)	(3.3) (3.2)
(1.3) (3.3)	(2.3) (3.3)	(3.3) (3.3)

Im Unterschied zu Dreyer, dessen Ordnungen der Paare umgekehrt ist (d.h. er schreibt für unsere ((a.b) (c.d)) konsequent ((c.d) (a.b))), gehen wir also im

Einklang mit Steffen (1981) davon aus, dass das zweite, sekundäre, Subzeichen das erste, primäre semiotisch determiniert. Z.B. ist ((3.1) (1.1)) also ein iconisches Rhema, während ((1.1) (3.1)) ein rhematisches Icon sind, d.h. die semiotische Determination ist dual.

Bei den Beispielen für die architektonische Form und ihre repertoiriellen Versatzstücke steht die von mir in einer Reihe von Arbeiten eingehend untersuchte Schweizer „Wiener Prater-Geisterbahn“, die heute Schausteller Pascal Steiner (Langenbruck BL) gehört, im Zentrum. Auch wenn die im folgenden mitgeteilten Fakten und Beobachtungen in der Regel von mir stammen, verdanke ich sehr viele Hinweise Pascal Steiner und seinem Bruder Philippe Steiner (1952-2007) sowie dem ursprünglichen Besitzer Johann E. Ortner (1929-1997).

3. Nun also zu den 27 semiotischen Repertoires der architektonischen Form von Geisterbahnen. Die Charakterisierungen sind jeweils aus Dreyers Aufsatz (1980, S. 42 f.) entnommen.

(1.1) (1.1)

Materialien, z.B. Ziegel, Beton, Holz.

Geisterbahnen bestehen aus Holz, Pavatex, Kunststoff oder Metall bzw. einer Kombination. Ausschlagend für die Wahl des Materials ist das Gewicht beim Aufstellen der Bahn sowie das Gesamtgewicht beim Transport. Bei stationären Geisterbahnen, wie man sie etwa auf dem Prater zu Wien findet, ist die Wahl des Materials natürlich nicht vom Transport abhängig, sondern vom Preis, vom äusseren Wirkungsbild und auch der Witterungsresistenz.

(1.1) (1.2)

Zu- und Abwasserinstallationen, Stromversorgungsgeräte, Belüftung, Heizung. Da Geisterbahnen von Untoten bewohnt werden, finden sich keine Wasserzu- und abführungen in Geisterbahnen. Allerdings gibt es Geisterbahnen, deren Erscheinungen hydraulisch betrieben werden. Stromversorgung ist notwendig, um die Bahn zu beleuchten, was zum Putzen oder bei Kontrollgängen nötig ist. Ferner benötigt die Bewegung der Geister, falls diese nicht mechanisch durch Hebel ausgelöst werden, ebenfalls elektrischen Strom, und zwar entweder direkt zur Auslösung der Geister (z.B. hydraulisch oder pneumatisch), zum Betrieb von Lichtschranken, zur augenblicklichen Beleuchtung der Erscheinungen bei der Durchfahrt der Wagen sowie zur Auslösung der Geräusche. Heizungen habe ich keine beobachtet. Geisterbahnen haben eher das Problem

des Hitzestaus, da sie vorwiegend ausserhalb der Wintermonate gespielt werden und mit Ausnahme der auf- und zugehenden Flügeltüren auf allen Seiten abgedichtet sind. Lüftungen sind dagegen häufig, wenn nicht sogar gesetzlich in den Bestimmungen für Fliegende Bauten vorgeschrieben. Bei der Wiener Prater-Geisterbahn findet sich kurz nach der Einfahrt ein Luftkanal, wo die Funktion der Belüftung vermutlich mit der mythologischen Bedeutung des Geister-Odems kombiniert ist.

(1.1) (1.3)

Material, Formen, Farbe, Licht. Bei den Erscheinungen ist zu unterscheiden, ob diese auf der Fassade oder im Innern des Geisterbahngebäudes angebracht sind. Im Innern werden sie ja, nur durch augenblickliche Beleuchtung bei der meist schnellen Durchfahrt der Wagen spärlich erleuchtet, nicht voll sichtbar, weshalb man die Details ihrer Hände, Gesichter, Torsi, Kleidung usw. vernachlässigen kann. Auf der Fassade jedoch kommen sie, Skulpturen vergleichbar und zugleich als dreidimensionale Werbungszeichen dienen, voll zur Geltung, weshalb sie oft äusserst kunstvoll gearbeitet sind. Bis zum Ende der 50er Jahre wurde neben Pavatext flüssiges Holz verwendet, die sich jedoch nicht für bewegliche Figuren eignete. Heute kommen spezielle Kunststoffe zum Einsatz. Auch Fassaden-Figuren müssen beleuchtet werden, an den Abenden und wenn die Geisterbahn in einer Halle steht. Auch die Farben werden bei frei sichtbaren Geistern ungleich kunstvoller eingesetzt als bei den Erscheinungen im Innern der Gebäude.

(1.2) (1.1)

Scheibe, Stütze, Balken. Die ersten Geisterbahnen (ab Ende der 20er Jahre in den USA sowie in Grossbritannien, ab Anfang der 30er Jahre in Kontinentaleuropa, waren Holzkonstruktionen aus Balken und Bohlenbrettern. Der Dachstock war meistens eine nach hinten geneigte Schrägdachkonstruktion, welche mit einer Plastikblache überzogen war, um allfälliges Regenwasser von der darunter liegenden Holzkonstruktion wegzuleiten. Allerdings gibt es bei Geisterbahnen keine Estriche (Dachdielen), ebensowenig wie es Keller gibt. Die Stockwerke sind entweder voll ausgebaut oder dienen an den Rändern zur Hinauf- und Hinabfahrt (etwa bei neueren italienischen Geisterbahnen, bei denen die Stockwerke im Grunde nur zur Garantierung der Höhendifferenzen vorhanden sind, also auch nicht mit Geistern bestückt sind). Deshalb sind bei Geisterbahnen im Gegensatz zu Steildachhäusern auch keine eigentliche Dachstühle beobachtbar, denn die auf das Bodenniveau hinunter reichenden Verstreben würden ja die Durchfahrt behindern bzw. verunmöglichen.

Hingegen muss das ganze Gebäude bei älteren ebenerdig stehenden Bahnen oft von aussen gestützt werden. Bei modernen Bahnen ist dies nicht nötig, da sie meist gleich auf dem Lastträger, der sie befördert, durch Hochklappen der seitlichen Wände aufgebaut werden.

(1.2) (1.2)

Treppe, Dach, Tür, Fenster. Geisterbahnen haben keine Treppen (sowie Rolltreppen oder Lifte – im Europa-Park werden allerdings die Fahrgäste durch einen Lift zum Untergeschoss befördert, wo die Wagen zur Fahrt durch das „Geister-Schloss“ warten). Das Dach von Geisterbahnen ist meist eine einseitig abfallende Ebene, um das Regenwasser abzuleiten. Es ist von vorn meist nicht sichtbar, da die Fassade – entsprechend dem Namen der Geisterbahn – meist einer Burg-, Schloss-, Höhlen- und verwandten Thematik nachgebildet ist und über die Konstruktion der Bahn hinaufreicht und somit das Dach verdeckt. Die Türen sind immer Doppelflügeltüren, die durch die Wagen selbst aufgestossen oder, selten, mittels vom Wagen durchfahrenen Lichtschranken „selbsttätig“ geöffnet werden. Selten gibt es Türen-artige Widerstände im Innern, die nur auf einer Seite befestigt sind, also einfache Flügel, meist aus Metall oder einem anderen geräuscherzeugenden Material. Sofern Geisterbahnen Fenster haben, sind diese ohne Verbindung zum Innern des Gebäudes, d.h. es sind Öffnungen der Fassade seitlich oder über jenem Teil, wo die Fassade den Innenraum verdeckt. Wenn die Fenster nicht ganz blind bzw. aufgemalt sind, dann enthalten sie meistens Geister, so dass hier also ein Wohnhaus suggeriert werden soll.

(1.2) (1.3)

Grösse, Oberfläche, Relieferung. Die Grösse von Geisterbahnen hängt nicht nur vom Budget des Schaustellers ab, sondern primär davon, ob sie ambulant oder stationär betrieben werden. Grundsätzlich gilt natürlich: Je grösser eine Geisterbahn, desto mühsamer ihr Transport. Ferner gilt: Je älter eine Geisterbahn, desto aufwendiger ihr Transport. Die Wiener Prater-Geisterbahn ist eine Holzkonstruktion, und deren Aufstellen und „Abbrechen“ ist nach den Worten Ph. Steiners „Zimmermannsarbeit“. Nur indirekt mit der Grösse einer Geisterbahn ist jedoch ihre Oberfläche verbunden, worunter die befahrbare Gesamtfläche verstanden wird. Prinzipiell soll diese bei Geisterbahnen maximiert werden, was man durch zahlreiche Kurven sowie durch in das Gebäude eingebaute Stockwerke erreicht. Eine eigentliche Relieferung von Fassaden kann man in der Regel nur bei stationären Bahnen, etwa dem „Geister-Schloss“ auf dem Wiener Prater, vorfinden. Semiotisch kann man jedoch generell feststellen,

dass die Relieferung ein intermediäres Stadium zwischen Flächenhaftigkeit und Plastizität ist, wobei skulpturale bzw. allgemein 3-dimensionale Tendenzen umso häufiger sind, je neuer die Geisterbahn ist.

(1.3) (1.1)

Gewölbe. Während man sagen kann, dass die quadratische oder rechteckige Grundfläche das Ideal für die 2-dimensionale Basisebene von Geisterbahnen zu sein scheint, ist man geneigt zu sagen, dass bei der 3. Dimension, also der Höhe, das Runde, Bogige, Gewölbte vorwiegt. Dem liegt möglicherweise die Vorstellung der Höhle zugrunde, die mythologisch oft mit dem Eingang zur Unterwelt assoziiert ist. So haben häufig die Ein- und Ausfahrtstüren auf dem „Bahnhof“ von Geisterbahnen einen rundbogigen „Türsturz“. Bei der Wiener Prater-Geisterbahn ist der Rundbogen jedoch durch ein an der Spitze überstumpfes Dreieck ersetzt bzw. stilisiert.

(1.3) (1.2)

Medien (Monitore, Schautafeln, Telefon). Bei der Wiener Prater-Geisterbahn sind im Innern Mikrophone angebracht, welche die Schreie der Fahrgäste aufnehmen. Diese werden durch Lautsprecherboxen nach aussen übertragen, um weitere Kunden anzulocken. Links vom Eingang hängt ein Schild, das den Fahrgast instruiert, dass das Rauchen, Aufstehen, Aussteigen usw. während der Fahrt verboten sei. Moderne Geisterbahnen arbeiten zusätzlich mit Monitoren, auf denen verschiedene Lauftexte sichtbar werden. Generell sei gesagt, dass die Geisterbahn vor allem mit ihrer Fassade, d.h. mit ihrer „primären“ und nicht mit ihrer „sekundären Architektur“ (Georg R. Kiefer) wirbt.

(1.3) (1.3)

Ornament, skulpturaler Schmuck. Diese Versatzstücke entsprechend dem jeweiligen Thema der Geisterbahn, das häufig, aber nicht immer, durch den Namen der Geisterbahn ausgedrückt wird. Wie bereits festgestellt, sind ältere Geisterbahnen eher flächig und neuere eher plastisch, wobei es die Zwischenformen der reliefartigen Fassaden gibt. Es gibt sogar Geisterbahnen, die 2-dimensionale Erscheinungen oder Reliefs haben, die dann natürlich unbeweglich, aber meistens durch raffiniertes Licht und Geräusche kompensiert sind. Wie ebenfalls bereits angemerkt, spielen Ornamente und skulptureller Schmuck eine ungleich grössere Rolle im Äussern als im Innern der Bahn.

(2.1) (1.1)

Verzapfung. Grundsätzlich ist zu bemerken, dass die Konstruktion einer Geisterbahn für den Fahrgast niemals sichtbar ist. Nicht nur fährt er im Dunkeln durch die Bahn, wo nur die Geister für Sekunden aufleuchten, sondern die Tunnel-artigen Fahrgänge sind durch Paravents oder (bei der Wiener Prater-Geisterbahn) Tücher eingefasst, nicht nur, um die Konstruktion nicht sichtbar werden zu lassen, sondern vor allem, um parallele Fahrspuren voneinander abzugrenzen und die für andere Wagen, die gleichzeitig durch die Bahn fahren, aufleuchtenden Geister abzuschirmen. Somit wissen nur der Konstrukteur, der Schausteller und seine Gehilfen sowie der Eingeweihte, wie das Gebäude konstruiert ist. Verzapfung von Balken gibt es nur bei älteren stationären Geisterbahnen, z.B. beim „Geister-Schloss“ auf dem Wiener Prater.

(2.1) (1.2)

Sichtbeziehungen. Dass die Wagen in einem festen Rhythmus auf die „Reise“ geschickt werden, dient nicht nur dem einzuhaltenen Sicherheitsabstand – denn das Tempo der Wagen ist abhängig vom Gewicht der Fahrgäste, sondern auch, um zu verhindern, dass das Licht der für einen vor- oder nachfahrenden Wagen aufleuchtenden Erscheinung für andere Fahrgäste zu früh sichtbar wird. Entlang der maximal gekrümmten Fahrspur sind, wie bereits bemerkt, die Fahrwege voneinander abgedunkelt, damit keine Sichtbeziehungen bestehen. Kein Fahrgast soll im Innern einer Geisterbahn andere Fahrgäste sehen und nur diejenigen Erscheinungen, die seiner jeweiligen Position am nächsten sind. Da die meisten Geister in Kurven angebracht sind, besteht ebenfalls meistens keine „Sichtbeziehung“ zwischen den Geistern selber. Komplexer sind jedoch die Sichtbeziehungen zwischen dem vor der Geisterbahn wartenden Publikum und den durch die Bahn fahrenden Gästen, denn besonders beim mehrstöckigen, aber auch bei einstöckigen Bahnen kommen die Wagen zwischen Ein- und Ausfahrt mindestens einmal zum Vorschein. Der Zweck liegt sicherlich darin, um den draussen Wartenden die verschreckten oder lachenden Gesichter der Fahrgäste zu zeigen, aber auch um die Spannung von letzteren selbst zu erhöhen.

(2.1) (1.3)

Ähnlichkeitsrelationen. Die meisten Geisterbahnen sind einander insofern ähnlich, als mit der rechteckigen Grundform des Gebäudes, den durch die möglichst krummlinige Schienenführung vorgegebenen eingefassten Tunnels und die Positionierung der Erscheinungen vorwiegend in den Kurven eine

nicht sehr variable Struktur vorgegeben ist. Es kommt hinzu, dass die meisten Fahrgäste den Verlauf des Fahrweges ungenügend oder gar nicht mitbekommen, was vor allem an den oft aufeinanderfolgenden Kurven liegt. Die Wiener Prater-Geisterbahn nimmt auch in dieser Hinsicht insofern eine Sonderstellung ein, als mehrere Geister an, über oder entlang der langen Rampen plaziert sind, die in zwei Wendungen vom Parterre zum Obergeschoss führt. Im Gegensatz zur „alten“ Geisterbahn auf dem Wiener Prater, wo die Obergeschosse tatsächlich ausgefahren werden, dient der 2. Stock der Wiener Prater-Geisterbahn allerdings nur zur Überfahrt, d.h. er besteht im Grunde nur aus einer Loggia-artigen Empore, zu der eine steil ansteigende Rampe aus dem Parterre führt und von der eine steilabfallende Rampe wieder ins Parterre hinunter wegführt.

(2.2) (1.1)

Verschraubung. Die ganze Konstruktion der Wiener Prater-Geisterbahn besteht aus miteinander verschraubten Balken und Brettern. Ins Mauerwerk eingelassene Balken finden sich jedoch bei den Massivbauten stationärer Geisterbahnen, z.B. dem „Geister-Schloss“ auf dem Wiener Prater. Verschraubt werden müssen einzelne Wände, Stellwände, die Schienen, die Erscheinungen selber sowie die Bodenplatten und das Dach, sofern es nicht festgebunden wird, selbst bei modernen Geisterbahnen. Die letzteren nehmen eine Art von Sonderstellung zwischen Skelett- und Massivbauten ein, man könnte sagen, die modernen, auf Sattelträgern befindlichen Geisterbahnen seien unter den Fliegenden Bauten das, was die Fertighäuser unter den Wohnbauten seien.

(2.2) (1.2)

Hörbeziehungen. Im Gegensatz zu Sichtbeziehungen lassen sich Hörbeziehungen bei Geisterbahnen nicht vermeiden; sie sind oft sogar erwünscht, nämlich zur Steigerung der Spannung sowohl der Fahrgäste als auch der Zuschauer.

(2.2) (1.3)

Geometrische Relationen. Während die Fassade primär flächig ist, wobei die figürlichen Erscheinungen eher Ausnahmen sind, ist es im Innern von Geisterbahnen gerade umgekehrt, denn plastische Erscheinungen wirken naturgemäss viel intensiver als flächige.

(2.3) (1.1)

Elemente/Knoten. Fasst man das architektonische Repertoire von Geisterbahnen graphentheoretisch auf, so kann man sehr stark vereinfacht sagen, dass die Fahrwege von Geisterbahnen die Kanten und die Geister die Ecken der Graphen sind, wobei jeder Ecke nur eine Kante adjazent ist. Die Fahrt durch eine Geisterbahn ist somit ein Kreis, und es gibt nur einen Weg durch sie. Theoretisch wäre eine Geisterbahn denkbar, wo sich verschiedene Pfade kreuzen würden, oder bei denen es mehrere Ein- und Ausgänge, vielleicht sogar mehrere Wege durch die Bahn gibt, nur wäre das technisch sehr aufwendig.

(2.3) (1.2)

Lagebeziehungen. Von den Geistern in Geisterbahnen, seien sie einzeln oder in Gruppen angeordnet, seien sie freistehend oder – wie im „Geister-Schiff“ von Othmar Pilz - eingerahmt, gilt, was Hermann Broch im „Tod des Vergil“ geschrieben hat: „Denn die Toten haben einander vergessen“. Angewandt auf Geisterbahnen bedeutet dies, dass die Geister thematisch ihre Plätze wechseln können, welche nur durch die räumlichen und evtl. technischen Vorgegebenheiten eingeschränkt sind. Es gibt in der Regel auch keine thematischen Beziehungen zwischen der Anordnung von Erscheinungen. Diese „kommunizieren“ auch nur mit den Fahrgästen, aber nie untereinander. Mir ist auch kein Fall bekannt, wo frühere und spätere Erscheinungen bewusst miteinander konzertieren. Der Moment, in dem die Geister sich dem Fahrgast zeigen, ist singulär und von den Momenten der anderen Geister völlig unabhängig.

(2.3) (1.3)

Topologische Relationen. Die bedeutendste topologische Relation in Geisterbahnen ist die Nähe der Erscheinungen zu den Fahrgästen bzw. den Wagen, in denen sie sitzen, oder allgemeiner ausgedrückt der Abstand zwischen Lebenden und Untoten. Grundsätzlich gilt, dass Erscheinungen die Fahrgäste nicht berühren dürfen, und zwar weil, wie ich in Toth (2008a) geschrieben hatte, die Zeichenwelt der Geister und die Objektwelt der Fahrgäste keine Osmose dulden. Praktischer ausgedrückt sollen natürlich Beschädigungen der sehr teuren Erscheinungen vermieden werden – weshalb neuere Geisterbahnen die statt Wagen eine Art von vergitterten Fahrkörben verwenden, denn wegen des in der Dunkelheit stark eingeschränkten Sichtkontaktes dürfen die Erscheinungen nicht zu weit von den Wagen entfernt plaziert werden. Damit wird aber die spezifische Kontaktästhetik in Geisterbahnen ebenso zerstört wie durch das

Einsetzen von nicht in die Geisterbahn gehörenden „lebenden Geistern“, d.h. Aufsichtspersonal, das die Gäste zusätzlich erschrecken und vor allem dem Vandalismus vorbeugen soll. Mit der topologischen Relation zwischen Lebenden und Untoten in Geisterbahnen verhält es sich ähnlich wie mit der Relation zwischen Entkleidung und Nacktheit von Striptease-Tänzerinnen, worauf sowohl Roland Barthes als auch Max Bense aufmerksam machten: mit dem letzten Kleidungsstück zerstört sich auch die Ästhetik, und das ästhetische Objekt transformiert sich in ein gewöhnliches ontologisches Objekt, sozusagen in ein Stück Fleisch. Würde man also die Distanz in Geisterbahnen auf Null zusammenschrumpfen lassen, würde die Geisterbahn zu einem Raum von Pappmaché-Puppen degradiert.

(3.1) (1.1)

Massenbau. Massenbauten gibt es selbstverständlich bei Geisterbahnen nur in der Form von stationären Fahrgeschäften, und das heisst in Themenparks wie dem Prater in Wien, dem Europa-Park in Rust oder in Coney-Island bei New York.

(3.1) (1.2)

Siedlungstyp. Hier kann man das Verhältnis der Geisterbahn zu den übrigen Attraktionen eines ambulanten oder stationären Vergnügungsparks betrachten. Im Gegensatz zu Riesenrädern, die naturgemäss weithin sichtbar sind und sogar als Orientierung zur Lage eines Vergnügungsparks dienen, sind Geisterbahnen auf prominente, d.h. leicht auffindbare Plätze angewiesen. Beschränkungen gibt es allerdings punkto Grösse und vor allem auch Höhe, also etwa eingeschränkt durch Baukronen oder auskragende Nachbargebäude und dgl. Im ganzen kann jedoch gesagt werden, dass Vergnügungsparks thematische Gliederungen wegen des Konkurrenzdrucks vermeiden, d.h. man wird kaum alle Kinderkarussells beieinander gruppieren. Wegen der zu erwartenden Publikumsmassen wird man auch die beliebtesten Attraktionen möglichst voneinander entfernt aufstellen. Allerdings sollte man Geisterbahnen – genauso wenig wie Riesenräder, wo es allerdings auch praktischen Gründen unmöglich ist, in Hallen unterbringen, denn man schafft sonst die befremdliche Situation eines Hauses in einem Hause, sozusagen ein „self-containing penthouse“. Ausserdem sollten in Vergnügungspark die Buden mit Verpflegungen, Spielen, Verkaufsgegenständen usw. so zwischen den Fahrattraktionen angelegt sein, dass zwischen ihnen Wege entstehen, auf denen sich auch eine grosse Anzahl von Besuchern nicht hindurchdrängen muss, und so, dass man mit möglichst einem kreisförmigen Spaziergang die wichtigsten Attraktionen gesehen hat.

Dies gilt selbstverständlich auch dann, wenn ein Vergnügungspark, wie etwa an der Basler Herbstmesse oder früher an der St. Gallen Olma, auf mehrere geographisch nicht-zusammenhängende Plätze verteilt ist. Da die Umsätze jedoch von den Plätzen (genauer: ihrer Lage) abhängen, ist es in der Regel so, dass die einmal getroffene Verteilung der Buden und Fahrgeschäfte auch eines nur zeitweise bestückten, d.h. ambulanten, Vergnügungsparks fix ist, so dass sich die Aus- und Schausteller Jahr für Jahr für einen und denselben genau bestimmten Platz bewerben können. Selten sind also die Fälle, wo der Besucher jedes Jahr die Geisterbahn, die Himalaya-Bahn, den Raclette-Stand oder das Frosch-Spiel zuerst suchen muss.

(3.1) (1.3)

Rhythmus. Der Rhythmus der Erscheinungen einer Geisterbahn ist zwar individuell durch den Schausteller bestimmbar oder durch den Konstrukteur vorgegeben (wobei die Geister normalerweise beim Kauf einer serienmässig hergestellten Geisterbahn separat ausgewählt werden), aber natürlich durch den beschränkten Platz stark eingeschränkt. Grundsätzlich gilt, dass eine mit Geistern überfüllte Bahn ebenso effektlos ist wie eine, die nur sehr wenige enthält. Allerdings können längere, entgegen der Erwartung der Fahrgäste nicht durch Geister besetzte Fahrstrecken einen interessanten Effekt erzielen, wie etwa bei den Rampen in der Wiener Prater-Geisterbahn.

(3.2) (1.1)

Skelettbau. Alle ambulanten Geisterbahnen sind Skelettbauten, sofern man die neueren nicht besser als „Fertigbauten“ bezeichnet. Ein klassischer Skelettbau ist die Wiener Prater-Geisterbahn, wo der Fahrweg zusätzlich durch die statisch bedingte Position der Stützen und Strebebalken bestimmt ist. Ferner hat die Wiener Prater-Geisterbahn eine rechte Dachkonstruktion, insofern an der Innenseite der Fronseite eine schräge Ebene angebracht ist, welche zu dem die hintere Wand ausmachenden Gebälk hinunterführen. Interessant ist dabei, dass man von hinten gesehen den Eindruck erhält, diese Geisterbahn bestehe aus zwei zusammengefügt Skeletten, wobei das kleinere den ersten Teil der Abfahrtsrampe und den Ort der 90-Grad-Wendung der Fahrspur enthält. Dieser Konstruktion entsprechend muss die Wiener Prater-Geisterbahn auch durch zwei separate Blachen abgedeckt werden.

(3.2) (1.2)

Erschliessungstyp. Hierunter kann man bei Geisterbahnen die durch die Technik der Geister-Steuerungen bestimmten Fundament-Konstruktionen verstehen. In der Wiener Prater-Geisterbahn werden die originalen Geister mechanisch, d.h. mit Hebel und Seil, ausgelöst. Dementsprechend kann der Rahmen der Bahn ebenerdig aufgestellt werden, wobei zwischen der Bodenfläche und dem Erdboden Unebenheiten durch Holzkötzchen und –plättchen ausgeglichen werden. Demgegenüber benötigt eine hydraulisch gesteuerte Geisterbahn ausreichend Platz für die Wasserpumpen, so dass die „Bahnhöfe“ auf Treppen erreicht werden. Kein Fall ist mir bekannt, wo die Bahnhöfe auf einem der oberen Geschosse liegen, obwohl das technisch machbar wäre. Bei den meisten Geisterbahnen fahren die Wagen auf Einschienen, damit die Unebenheiten des Bodens sich auf den Fahrgast übertragen, was ein „bodenständiges“ Fahrgefühl vermittelt, worauf auch Paul Virilio im Zusammenhang mit dem Unterschied zwischen europäischen und amerikanischen Autos hingewiesen hatte. Daneben gab es mindestens zwei deutsche Geisterbahnen mit oben an den Decken hängenden und ebenfalls einschienengeführten schwendenden Gondeln, denen sich die Geister also von unten näherten. Keine Geisterbahn ist mir bekannt, welche in einem Untergeschoss startet oder hinunterfährt. Wie alle Fahrgeschäfte, sind natürlich auch Geisterbahnen, von ihrem Stromanschluss abgesehen, autonom, d.h. sie werden nicht in irgendeiner Form gemeinsam mit anderen Fahrgeschäften gespeist.

(3.2) (1.3)

Gestalt (Harmonie). Die präsemiotische Trichotomie von Form, Funktion und Gestalt trifft natürlich auf Geisterbahnen ebenfalls zu, nachdem diese ja semiotisch beschreibbar sind. In der vorliegenden Arbeit haben wir uns auf die 27 repertoiriellen Fälle der architektonischen Form beschränkt. Es ist aber natürlich möglich – und im Sinne einer vollständigen semiotischen Analyse sowie im Hinblick auf zu erstellende Zeichenklassen und Realitätsthematiken sogar unumgänglich, auch die 27 Repertoires der Funktion sowie die 27 Repertoires der Gestalt zu analysieren. Bense (1971) schlug eine der präsemiotischen Trichotomie korrespondierende semiotisch-designtheoretische Dreiteilung in Hyletik, Morphetik und Synthetik vor. Die Gestalt von Geisterbahnen wäre demnach als Synthese aller Mittel- und Objekt-repertoiriellen Aspekte aufzufassen.

(3.3) (1.1)

Pneus (Tragfluthallen). Dieser Punkt ist am schnellsten abgehakt, da es, wenigstens soweit es mir bekannt ist, keine einzige Geisterbahn gibt, welche in Tragfluthallen untergebracht sind. Möglicherweise ist einer der Gründe die Brandgefahr. Ferner dürfte die Anbringung von Stockwerken ein technisches Problem darstellen, usw.

(3.3) (1.2)

Grundrisstyp. Wie bereits ausgeführt, eignet sich offenbar die rechteckige Form für Geisterbahnen am besten. Der Grund dürfte einfach daran liegen, dass die Dreiecksform wegen der mindestens zwei spitzen Winkeln eine zu starke Verringerung der Fahrfläche, die bei Geisterbahnen ja maximal sein muss, böte. Andererseits böten höhere als viereckige Polygone kaum essentiell mehr Fahrfläche, da wegen der zusätzlichen Ecken mehr Platz verschwindet als entsteht. Dass von den rechteckigen Grundrissen das Quadrat selten ist, dürfte daran liegen, dass der lange Bahnhof mit durchschnittlich 6-8 Wagen eine längere Längsseite impliziert.

(3.3) (1.3)

Hierarchisches System. Geisterbahnen stellen im allgemeinen keine hierarchischen Systeme dar, und zwar aus praktischen Gründen, denn wenn eines ihrer Module ausfällt, sollten die anderen unabhängig davon weiterfunktionieren können. So fallen oftmals, besonders bei starker Wagenfrequenzzahl, Geister aus, d.h. sie leuchten nicht auf, bewegen sich nicht oder beides. Bei Stromausfall oder Motordefekt können Wagen steckbleiben. Dies führt nur dann zu einem Problem, wenn ein solcher Wagen von einem nachkommenden gerammt wird oder bei Geisterbahnen mit adhäsiven Aufzügen und fehlender Rückbremse die Wagen rückwärts die Rampen hinunterrollen. Ist ein Wagen defekt, muss daher der Schausteller oder der Aufsicht-habende Angestellte die Bahn manuell abstellen. Viele Bahnen verfügen im Innern, für die Fahrgäste nicht sichtbar, über einen oder mehrere Abstellräume, wo defekte Wagen, Erscheinungen, Reparatur- und Putzmaterial, etc. lagert.

4. Wir haben in dieser Arbeit gezeigt, dass Geisterbahnen hochkomplexe semiotische Systeme sind, die nicht nur Modelle für die 9 Subzeichen der kleinen semiotischen Matrix, sondern sogar für die 81 Subzeichen der grossen Matrix liefern. (Dies folgt aus den 27 Subzeichen-Paaren des 81 Paare umfassenden semiotischen Gesamtsystems, auch wenn dieser Nachweis im

einzelnen noch zu erbringen ist) Damit erfüllen Geisterbahnen natürlich nicht nur die 10 Zeichenklassen und ihre dualen Realitätsthematiken, sondern die 25 oder mehr erweiterten Zeichenklassen und Realitätsthematiken (deren Anzahl von der Konstruktionsweise abhängt). Geisterbahnen sind somit mit den komplexesten semiotischen Systemen wie etwa den natürlichen Sprachen vergleichbar (vgl. Walther 1985). Eine einzige Beschränkung stellt sich beim 81. Dyaden-Paar, ((3.3) (1.3)), da Geisterbahnen praktisch nie hierarchische Systeme sind. Allerdings stellen die Kombinationen von Achterbahnen und Geisterbahnen (sog. „Indoor-Achterbahnen“) wie Klaus Renoldis „Höllensblitz“, der ehemaligen „Magic Mountain“, hierarchische Systeme dar, denn hier muss jedes Modul mit jedem anderen auch Sicherheitsgründen interagieren.

Abschliessend sei darauf hingewiesen, dass sich detaillierte Literaturhinweise und vor allem Bilder zu den 27 behandelten semiotischen Repertoires reichlich in Toth (2008a) finden.

Bibliographie

- Bachelard, Gaston, Poetik des Raumes. Frankfurt am Main 1987
Barthes, Roland, Mythen des Alltags. Frankfurt am Main 1982
Bense, Max, Auto und Information. In: DU 30. Jg., Zürich 1970, S. 2
Bense, Max, Zeichen und Design. Baden-Baden 1971
Bense, Max, Semiotische Prozesse und Systeme. Baden-Baden 1975
Bense, Max, Aesthetica. 2. Aufl. Baden-Baden 1982
Bense, Max, Das Universum der Zeichen. Baden-Baden 1983
Dering, Florian, Volksbelustigungen. Nördlingen 1986
Dreyer, Claus, Die Repertoires der Architektur unter semiotischem Gesichtspunkt. In: Semiosis 19, 1980, S. 37-48
Imbrò, Cristina/Staro, Stefano, Treni fantasma e castelli incantati. Bologna 1989
Kiefer, Georg R., Zur Semiotisierung der Umwelt. Eine exemplarische Erörterung der sekundären Architektur. Diss. Stuttgart 1970
Steffen, Werner, Der Iterationsraum der Grossen Matrix. In: Semiosis 25/26, 1982, S. 55-70
Toth, Alfred, Geisterbahnsemiotik. Am Beispiel der Wiener Prater Geisterbahn zu Basel. In: Semiotische Berichte 24, 2000, S. 381-402
Toth, Alfred/Hoppel, Hasosch H., Die Wiener Prater-Geisterbahn zu Basel. Tucson 2008, 303 S. (2008a)

- Toth, Alfred, Eine kurze Geschichte der Geisterbahnen. Auf der Webseite der Wiener Prater Geisterbahn: <http://www.wiener-prater-geisterbahn.ch/pdf/Kurze%20GeschichteG'bahn.pdf> (2008b)
- Toth, Alfred, Prolegomena zu einer Philosophie der Geisterbahn. In: Electronic Journal for Mathematical Semiotics www.mathematical-semiotics.com (2008c)
- Virilio, Paul, Ästhetik des Verschwindens. Berlin 1986
- Walther, Elisabeth, Semiotik der natürlichen Sprache. In: Semiosis 39/40, 1985, S. 46-61
- Weedon, Geoff/Ward, Richard, Fairground Art. London und New York 1981

4.8.2009