



Sarah Pister

Jetzt geht's rund!

Ein Miniatur-Etagenkarussell in der Sammlung des TECHNOSEUM

Es weihnachtet sehr...

Kurz vor Weihnachten 2024 erhielt das TECHNOSEUM Landesmuseum für Technik und Arbeit in Mannheim ein in den 1950er Jahren hergestelltes Miniatur-Etagenkarussell zusammen mit Schaustellerwagen, Kassenhäuschen und zahlreichen handgefertigten Puppen aus Privatbesitz (Abb. 1). Ursprünglich baute der Onkel das Karussell nach Vorbild des Etagenkarussells der Schaustellerfamilie Schmidt aus Mannheim für seine Nichte. Nach Ableben der Nichte fand das Karussell dann über ihre Erben seinen Weg aus Frankenthal in Rheinland-Pfalz nach Mannheim. Das Vorbild des Etagenkarussells ist seit fast 140 Jahren sowohl regional als auch überregional auf verschiedensten Jahrmärkten, Volksfesten und Messen im Einsatz,¹ unter anderem auch auf dem Mannheimer Weihnachtsmarkt am Wasserturm.²

Ziel des vorliegenden Artikels ist es, das Miniatur-Etagenkarussell aus Frankenthal in seiner gestalterischen und technischen Dimension umfassend zu dokumentieren. Im Fokus stehen zum einen die Darstellung des Etagenkarussells der Mannheimer Schaustellerfamilie Schmidt, zum anderen die Beschreibung des Frankenthaler Spielzeugmodells sowie die im Zuge der Restaurierung daran durchgeführten Maßnahmen. Abschließend erfolgt eine vergleichende Betrachtung der beiden Fahrgeschäfte, bei der Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Gestaltung und Konstruktion herausgearbeitet werden.



Abb. 1

Miniatur-Etagenkarussell in der Sammlung des TECHNOSEUM, um 1950

Foto: Klaus Luginsland

Das Vorbild

Das Etagenkarussell der Familie Schmidt wurde vermutlich vom Gothaer Karussellfabrikanten Fritz Bothmann³ (1858–1928) im Jahr 1886 gebaut und mutmaßlich noch zur selben Zeit von Emil Müller aus Mannheim erworben (Abb. 2).⁴ Ende des 19. Jahrhunderts gab es zwei typische Formen von Karussellen:⁵ Hänge- und Bodenkarusselle. Bei den Hängekarussellen hängen die Besatzungsteile, wie beispielsweise Fahrzeuge oder Tiere, von Ketten oder Stangen an radial verlaufenden Balken, den sogenannten Auslegern, ab. Bei den Bodenkarussellen hingegen ist die Besatzung auf einer sich drehenden Plattform befestigt.⁶ In der Mitte des Bodenkarussells befindet sich der Mast, auch Karussellbaum genannt, der von vier Stützen stabilisiert auf einer kreuzförmigen Sohle steht. An der dicksten Stelle des Masts bildet die Nabe das zentrale Drehelement, in das die Ausleger gesteckt werden, während die Krone als weiteres Drehelement den Karussellbaum abschließt. Nach oben hin sind die Ausleger mittels Zugstangen mit der Krone, nach unten hin mit Hängestangen mit den Bodenträgern verbunden. Die Dachplane liegt auf den Zugstangen und die konischen Podiumsbretter auf den Bodenträgern auf.⁷ Bis nach dem Ersten Weltkrieg war das Bodenkarussell „die gängige Ausführung eines einfachen Karussells.“⁸

Das Etagenkarussell ist eine Form des Bodenkarussells, die statt einem Boden zwei Podien besitzt. Während ältere Karusselle noch zwei gleich große Podien übereinander hatten, etablierte sich im frühen 20. Jahrhundert die Form mit halber Etage zum leichteren Transport, wie beim Etagenkarussell der Familie Schmidt.⁹ Wie zu dieser Zeit üblich erfolgte der Antrieb des Schmidt'schen Etagenkarussells in den ersten Jahren durch Menschenkraft, wobei die Kinder erst aufspringen durften, wenn es sich bereits drehte, und etwas später durch zwei¹⁰ Pferde, die im Innern des Karussells liefen. Anfang des 20. Jahrhunderts setzte die Schaustellerfamilie dann einen Gleichstrommotor in das Etagenkarussell ein. Als An- und Ausschalter des Motors diente ein mit Lake befüllter Metallbehälter, über dem eine Metallplatte an einem Seil hing. Sowohl die Platte als auch der Kübel waren mit der Stromquelle und dem



Abb. 2
**Etagenkarussell der Familie Schmidt
auf dem Mannheimer Weihnachts-
markt, 2024**

Foto: Christoph Blüthner

Motor verbunden. Um den Stromkreis zu schließen und den Motor zu starten, ließ die Familie die Metallplatte langsam ins Salzwasser eintauchen. Nach Ende der Fahrt zogen sie die Platte wieder heraus; das Karussell kam zum Stillstand. In den 1960er ersetzte Emil Schmidt – Sohn von Karl und Anna Schmidt, geb. Müller, sowie Enkel von Emil Müller – den Salzwasserbehälter durch einen Elektromotor mit moderner Steuerung.¹¹

Ab 1911 begleitete eine Orgel der französischen Firma Limonaire Frères das Etagenkarussell musikalisch. Die Orgel wurde zu Beginn über ein großes Schwungrad mit der Hand, manchmal mit einer großen Dampflokomobile, angetrieben. Dabei bestand die Schwierigkeit darin, das Rad gleichmäßig zu bewegen, sodass die Musik entsprechend im Rhythmus erklingen konnte.¹² Später ersetzte die Schaustellerfamilie die Orgel durch eine 36er Ruth & Sohn Orgel mit Okarina (Gefäßflöte), die zuerst in einem eigenen Wagen und später im Kassenhaus eingebaut war. Die Steuerung der Tonproduktion der Orgel erfolgte über gefaltete Lochkarten.¹³ Dabei enthalten die Perforationen Informationen über Tonhöhe, -dauer und -reihenfolge. Eine Aneinanderreihung verschiedener Musikbücher als Endlosband ermöglicht, dass immer wieder dasselbe Musikstück abgespielt wird.

Das Karussell der Familie Schmidt besitzt verschiedene dekorative Elemente. Die Dachplane des Etagenkarussells ist türkis-weiß gestreift und läuft konisch nach oben zu, wobei eine silberne Kugel die Krone bildet. Der Deckenspiegel ist mit verschiedenen Motiven wie Engeln oder Blumen bemalt und zugleich mit Lichterketten geschmückt. Diese sind an den Übergängen der konischen Deckenstücke befestigt und enden auf der Mittelsäule. Am äußeren Rand der Decke hängen Lampen mit silberfarbener Fassung. Steht das Karussell auf dem Mannheimer Weihnachtsmarkt, sind an der Decke zusätzlich Tannengirlanden mit Weihnachtskugeln festgemacht. Metallene Tafeln dienen als Dachkante. Im Wechsel zeigen sie Landschaften und Blumenensembles. Sowohl die großen Tafeln mit den Landschaften als auch die kleinen Tafeln mit den Blumen sind von goldenen Ornamenten gerahmt.

An der Mittelsäule, direkt unterhalb der Decke, sind weitere Tafeln befestigt. Diese zeigen Männer in traditioneller Kleidung. Die restliche Mittelsäule ist komplett mit Platten und Stoff verkleidet. Manche davon sind mit Blumenmuster bemalt, andere sind komplett verspiegelt. Am Geländer der zweiten Etage sind weitere Spiegel angebracht, die mit Fahrgeboten und -verbieten, aber auch mit dem Hinweis auf Besitzer und Baujahr „Schmidt's / Etagenkarussell / Gebaut / Anno / 1886“ bedruckt sind. Insgesamt erhöhen die Spiegel die Lichtwirkung und verleihen dem Raum Tiefe. Diese Wirkung wird auch durch den reflektierenden, metallenen Deckenspiegel erreicht. Unterhalb des Geländers gibt es weitere Spiegel. Diese haben die Form eines Wappens und sind mit hölzernen Ornamenten verziert. Zu beiden Seiten jedes Spiegels sitzen zwei nackte Jungen bzw. Männer. An einer freien Stelle wird der Schriftzug „Emil Schmidt + Sohn“ mit der Adresse der Schaustellerfamilie in Mannheim von unten beleuchtet.

Im Kreis sind auf den zwei Etagen bzw. Podien, die mit zwei gegenüberliegenden Treppen miteinander verbunden sind, mehrere hölzerne Fahrzeuge und Pferde angeordnet, in bzw. auf denen bis zu 100 Personen Platz finden.¹⁴ Die insgesamt 21 Pferde, die vermutlich vom ältesten Karussellfigurenfabrikanten in Thüringen, Friedrich Heyn (1839–1901), stammen,¹⁵ befinden sich alle auf der ersten Etage. Es handelt sich hierbei größtenteils um Schimmel und einige wenige Braune, die buntes Zaumzeug, das teilweise auch Spiegel fasst, tragen. Seitlich auf den Pferdesatteln stehen die Namen der Pferde, wie Charly, Monte, Dreamer, Prinz, Feuerland oder Rudolfo. Mittels starrer Eisenstangen sind die Tiere im Podium verankert. Lediglich die Zügel einiger Pferde, die von den mitfahrenden Kindern in Händen gehalten werden können, sind beweglich. Auf dem Mannheimer Weihnachtsmarkt tragen die Tiere zusätzlich Weihnachtsmützen. Ein Tritt neben den Karussellfiguren ermöglicht es den Kindern, sich einfacher auf deren Rücken zu schwingen. Neben den Pferden gibt es auf der ersten Etage auch vier Fahrzeuge: zwei Kutschen, ein Feuerwehrgewagen mit Feuerwehmann und ein futuristisch anmutendes blaues Fahrzeug. Die Fahrzeuge

müssen deutlich später gebaut worden sein, da Fahrzeuge, wie auf dem Karussell zu sehen, erst Anfang des 20. Jahrhunderts aufkamen. Auf der zweiten Etage sind vier Schiffsschaukeln angebracht, die ebenfalls mit Blumen in verschiedenen Farben bemalt sind. Da sich die Podien sehr langsam drehen, gibt es keine Sicherheitsbügel.

Fast 140 Jahre nach seiner ersten Fahrt ist das Etagenkarussell noch immer in Besitz der Schaustellerfamilie Schmidt. Und fast so lange ist es mittlerweile auch im Einsatz – bis auf eine Ausnahme, als es während des Zweiten Weltkriegs im Boden eines Felds in Östringen in Baden-Württemberg¹⁶ versteckt wurde, um es vor der Beschlagnahme zu schützen.¹⁷ Peter Schmidt, der Ur-Ur-Enkel von Emil Müller, führt seit 2009 in vierter Generation das Familienunternehmen, während die fünfte Generation bereits heranwächst.¹⁸ Die Familie nimmt bis heute die anfallenden Reparaturen selbst vor; auch wenn die Pflege und Wartung aufgrund schwer zu beschaffender Ersatzteile aufwendiger geworden ist.¹⁹ Doch nur so ist gewährleistet, dass alle Elemente im Originalzustand sind.²⁰

Der Nachbau

Rund 60 Jahre nach der ersten Fahrt seines historischen Vorbilds ist das Miniatur-Etagenkarussell aus Frankenthal konstruiert worden. Das Spielzeug misst in der Höhe 72 cm und im Durchmesser 87 cm. Es ist überwiegend aus Holz gefertigt; teilweise finden sich jedoch auch einzelne Bauteile aus Metall, speziell aus Kupfer, Glas, Papier, Folie oder Stoff wieder. Ein Großteil der Elemente, wie die Holzplatten, Figuren oder Ausleger, sind zum leichteren Zusammenbauen durchnummeriert (s. Abb. 11).²¹ Eine Aufbauanleitung liegt als Text – sowohl handschriftlich als auch maschinenschriftlich (Abb. 3) – und als Bildfolge vor (Abb. 4).

Aufbau und Form

Das Miniatur-Etagenkarussell gliedert sich in zwei funktionale Elemente: den Ständer als Basis und die ihn umkreisenden, drehbaren Plattformen (Abb. 5). Der Ständer

Aufstellen von Karussell

Stamm stellen, Schiene einlegen und den Drahtreif, die Innenschnitzerei einsetzen, Rosette einsetzen, auf Schleifkontakte achten. Oben in Stamm Fett machen. Die oberen großen Holmen in Rosette einsetzen. Das Gestänge anbringen an Holmen und an Rosette. Dachlatten anschrauben. Die Schnitzerei zwischen die Holmen einsetzen und mit der Decke befestigen. Die hinteren Stangen einhängen, dann die mittleren und die äußeren. In das mittlere Stänge die kurze Messinghülsen einschieben. Obere Holmen einschieben und die Aluminiumblättchen in hintere Stangen einbauen (einmal oben, einmal unten). Die großen Messinghülsen in die äußeren Stangen einschieben, die unteren Holmen in die Stangen einschieben und verschrauben. Orgelwände und Orgel einbauen. Schine an untere Holmen befestigen. Die untere Spurlatten anschrauben. Boden auflegen, Stütze von unterem Boden in die Stützen vom ersten und zweiten Stock einbauen. Drahtreif an die mittleren Holmen anbinden (acht mal). Die stickerei einhaken. Oberen Boden auflegen. Das untere Mittelstück herunterziehen zum Boden. Köpfe befestigen. Die Geländer festmachen. Treppen einhängen. Lampen anbringen. Das Dach in Dachlatten einfassen und anschrauben. Dach spannen und Kugel aufsetzen. 4 Schiffe einsetzen. Stickerei an oberen Holmen befestigen und Blechkranz aufschrauben. 2 Kutschen aufsetzen und 20 Pferde nach Nummern.

Abb. 3

**Maschinenschriftliche Aufbau-
anleitung, um 1950**

Reproduktion: Klaus Luginsland

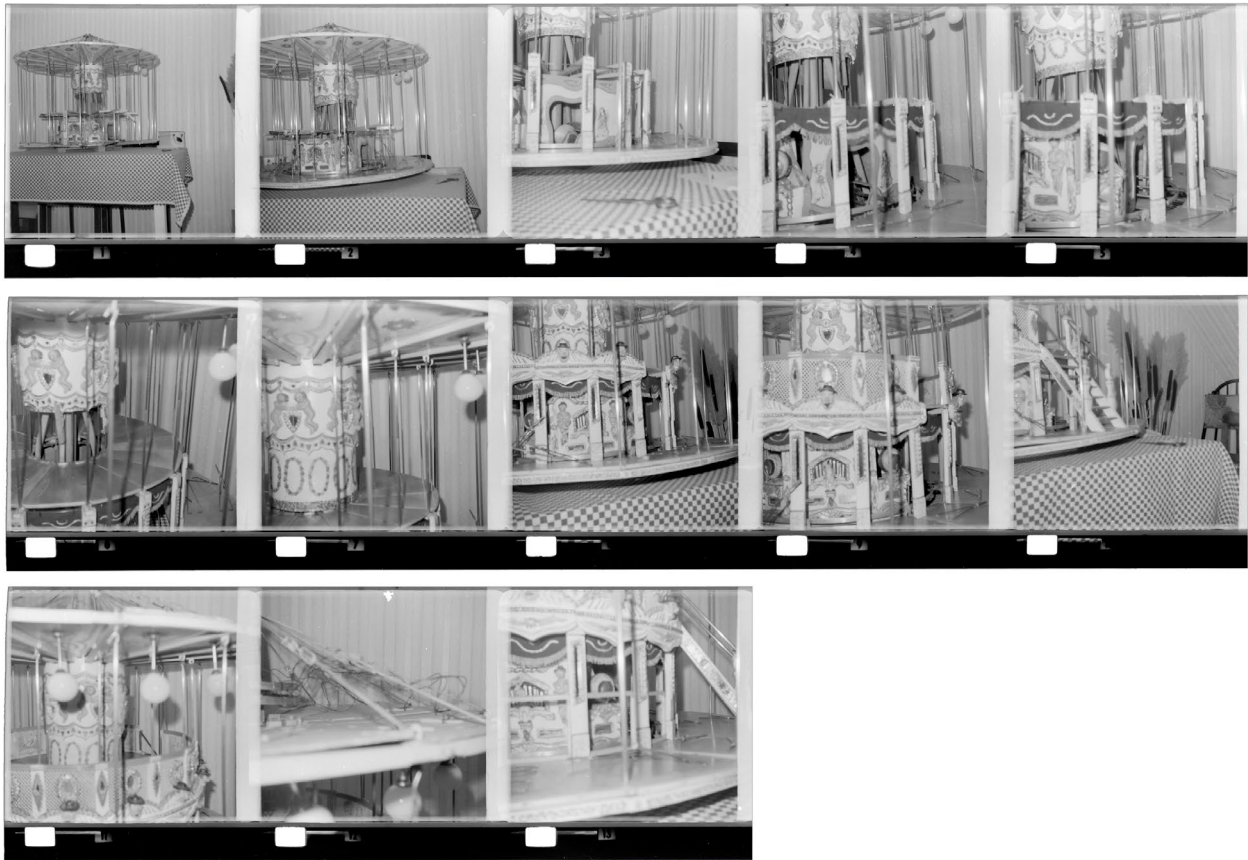


Abb. 4
Aufbauanleitung als Bildfolge, 1978
 Reproduktion: Klaus Luginsland

setzt sich aus einem blauen Karussellbaum mit vier Stützen, der auf einer Kreuzsohle steht, zusammen (Abb. 6 u. 7). Der bewegliche Teil des Karussells hingegen besteht aus drei runden Plattformen bzw. Podien. Die erste und größte Plattform sowie die zweite, deutlich kleinere Plattform bilden die Etagen mit der Karussellbesatzung, also den Schiffchen, Fahrzeugen und Pferden. Die dritte Plattform dient als Abschluss (Decke bzw. Dach). Die Böden der drei Plattformen sind mit jeweils 16 konischen Holzplatten gedeckt, wobei die Holzplatten wiederum auf ebenfalls 16 Holzbalken, den sogenannten Auslegern, aufliegen.²² Die Ausleger der zweiten und dritten Plattform sind in eine Metallscheibe (Abb. 8) und die Holzplatten zusätzlich in einen hölzernen Kranz, der die Mittelsäule bildet, gesteckt (s. Abb. 11).

Die beiden funktionalen Elemente werden miteinander verbunden, indem die Konstruktion mit den Plattformen auf den Ständer gesetzt wird: Dafür befindet sich am oberen Ende der drehbaren Konstruktion eine Metallscheibe, auf deren Unterseite ein Metallstift ist. Der Metallstift wird in die Buchse, die sich wiederum am oberen Ende des Karussellbaums befindet und auf der sodann das komplette Gewicht lastet, gesteckt. Dadurch kann sich das Karussell frei drehen. Zwischen Metallscheibe und Dachauslegern sind 16 Zugstangen gespannt, und zwischen letzteren und den Auslegern des zweiten Podiums 16 Hängestangen angebracht, die oben in die Ausleger eingehängt werden (s. Abb. 10). Das untere Podium schwebt über dem Boden. Seine Bodenträger sind mit 16 Hängestangen mit den Auslegern des Dachs verbunden. Die Konstruktion aus Hänge- und Zugstangen verleiht dem Karussell Stabilität.

Das weiße Stoffdach ist über die Zugstangen gespannt und liegt oben auf einem konischen Holzstück auf, das auf einer Metallhalterung sitzt. Durch das Holzstück und die Metallhalterung wird das Etagenkarussell erhöht, und das Dach erhält seine konische Form. Zudem enthält der Saum der Dachplane gebogene Holzteile mit Metallplatten. Die Metallplatten wiederum haben ein Loch, sodass diese auf die Gewindestangen der Ausleger aufgesetzt werden können und so die Dachplane sowohl

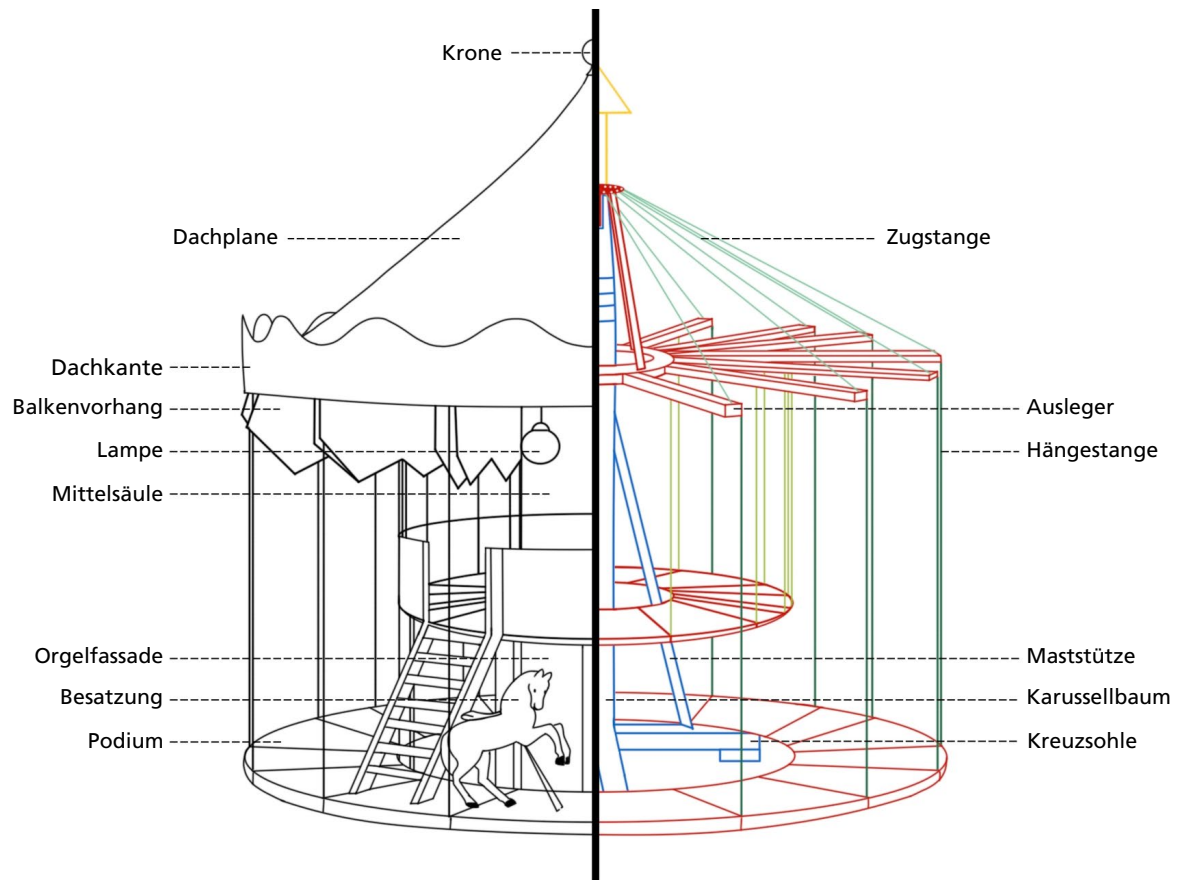


Abb. 5

Schematische Darstellung des Miniatur-Etagenkarussells

Grafik: Sarah Pister

von oben als auch von unten am Karussell befestigt ist. Eine kugelförmige Spitze aus Messing krönt die komplette Konstruktion.

Um den Verbund des Stoffdachs mit der Decke zu kaschieren, ist reihum ein wellenförmiges Blechpaneel, das die Dachkante bildet, fixiert. Das Paneel besteht aus Einzelteilen, die so konzipiert sind, dass sie flexibel ineinandergreifen, indem dort, wo jeweils zwei Paneele übereinander liegen, auf der oberen Platte ein Loch und auf der unteren Platte ein Schlitz ist, sodass die einzelnen Paneele jeweils etwas Raum zur Justierung haben. Auf der Dachkante sind einerseits Ornamente handgemalt, andererseits im Wechsel Papiersticker zu Märchenmotiven aus „Hans im Glück“ und „Rotkäppchen“ sowie Schilde angebracht, die mit Silberstift umrandet sind.

Unter der mit Ornamenten bemalten Decke hängen ebenfalls radial laufende rote Stoffgirlanden, die sogenannten Balkenvorhänge. Mit Garn sind in verschiedenen Farben Blumen und Tiere aufgestickt; den Abschluss der Vorhänge bilden auf Schnur gefädelte Perlen. Zwischen den Vorhängen hängen kugelförmige Lampen aus Glas und Polylactid (PLA), die ein warmes Licht verbreiten (s. Abb. 12). Die Lampenschirme bestehen aus einem Gestänge, einer Glaskugel und einer Glühlampe mit Fassung. Zwischen der Decke und der zweiten Etage ist der Karussellbaum zylinderförmig verkleidet. An dieser Verkleidung, der Mittelsäule, sind geschnitzte Holzengel befestigt, die in ihrer Mitte einen ebenfalls geschnitzten Kranz halten, in dessen Zentrum sich wiederum ein Spiegel aus Folie befindet. Ergänzt wird das Ganze durch eine Zierbordüre mit kleinen Spiegeln und zahlreichen aufgemalten Blumenkränzen.

Das zweite Podium ist von einem Geländer mit blauem Handlauf und maschen-drahtähnlichem Geflecht gefasst. An den Pfosten des Geländers und am Geflecht sind erneut Kränze mit Spiegeln angebracht. An zwei Stellen des Geländers gibt es handbeschriftete Tafeln: Eine trägt in grün-roter Schrift den Hinweis „Das Auf- und Abspringen während der Fahrt ist verboten“, eine andere nennt den Namen der Besitzerin „Leni Renner, Frankenthal“. Am unteren Bereich des Geländers befinden sich dekorative Tafeln mit geschnitzten männlichen Holzgesichtern mit Hut, die mal grin-

Abb. 6

Ständer mit aufgesetzter Orgelfassade

Foto: Klaus Luginsland





Abb. 7

Ständer mit Elektromotor

Foto: Klaus Luginsland

Abb. 8
**Drehbare Konstruktion mit Auslegern
und Hängestangen**
Foto: Emelie Kories



sen, mal die Zunge herausstrecken, mal erstaunt schauen. Auf der Etage selbst sind vier kleine Schiffschaukeln in verschiedenen Farben angebracht. Die Schiffchen sind mit Holzblöcken unterlegt, sodass der Bug nach oben zeigt, um eine Aufwärtsbewegung der Schiffschaukeln anzudeuten. Die Schiffchen sind weiß lackiert und entweder grün oder blau umrandet, passend zur jeweiligen Sitzfläche in derselben Farbe. Die Reling der Schiffchen besteht jeweils aus einem Metallbügel, und der Korpus ist mit handgemalten Blumenelementen verziert.

Der Zugang zur ersten Etage, die mit einer mit Pünktchen bemalten Zierleiste abschließt, erfolgt über zwei gegenüberliegende Treppen, die mittels Metallbügel an der zweiten Plattform befestigt sind. Auf der untersten Etage gibt es 20 paarweise angeordnete Pferde (Abb. 9). Ihre Oberkörper werden von roten Metallbügeln gestützt, sodass sich ihre Vorderläufe in einer „unrealistischen Galopphaltung“ in der Luft befinden.²³ Die Pferde sind aus Holz geschnitzt und mit Mähne, Sattel und Steigbügel versehen. Sie sind weiß lackiert und weisen handbemalte Gesichter, Hufe sowie Zaumzeug, Sattel und Satteldecken auf. Die Sättel sind einheitlich braun angemalt. Die übrige Farbgestaltung variiert: Einige Pferde tragen blaues Zaumzeug mit gelber Satteldecke, andere grünes Zaumzeug mit roter Satteldecke, wiederum andere rotes Zaumzeug mit grüner Satteldecke. Das Geschirr ist zusätzlich mit kleinen, aufgeklebten Spiegeln verziert. Der braune Schweif ist aus Kunsthaar.

Unterhalb des zweiten Podiums hängen abermals Stoffgirlanden mit goldenem Fransensaum. Auf der Kreuzsohle steht die Orgelfassade, die sich aus vier hölzernen Wänden zusammensetzt (s. Abb. 6). Auf einer dieser Wände ist eine Orgel abgebildet. Diese ist von zwei ebenfalls hölzernen, weiblichen Statuen mit entblößtem Oberkörper umrahmt. Hinter der Orgel ist ein roter Stoff mit Reißzwecken gespannt, der aufgrund von Aussparungen zwischen den Orgelpfeifen von außen sichtbar ist. Die übrigen Seiten der hölzernen Verkleidung sind mit blauen Zierleisten sowie mit aufgeklebten Stickern, die Engel und weitere ornamentale Motive zeigen, versehen.



Abb. 9
Karussellpferde im Detail
Foto: Klaus Luginsland

Eine Seite der Verkleidung besitzt eine Aussparung: Hier befindet sich der Elektromotor, der das Karussell antreibt und gegen den Uhrzeigersinn dreht.

Elektrik und Mechanik

Ursprünglich elektrifizierte ein Transformator, der in einen Holzkasten mit aufgeschraubtem Deckel eingehaust ist, das Miniatur-Etagenkarussell (Abb. 10). Dieser besitzt auf der Vorderseite zwei rot gefasste Kippschalter – links für die Lampen (L) und rechts für den Motor (M) – sowie einen Drehschalter für die Geschwindigkeit mit L für „Langsam“ und S für „Schnell“. Die entsprechenden Buchstaben sind jeweils in den Farben Rot und Grün auf das Gehäuse gemalt. An den Seiten des Gehäuses sind kleine Löcher gebohrt, die für genügend Luftzirkulation bei Inbetriebnahme des Etagenkarussells sorgen, um zu verhindern, dass das Gerät überhitzt. Auf der Rückseite des Gehäuses tritt das Netzkabel mit montiertem Netzstecker aus. Der Stecker ist jedoch unvollständig, da das obere Gehäuseteil fehlt.

Im Rahmen der Restaurierungsmaßen wurden zwei neue Steuerungsgeräte – einmal für das Licht und einmal für die Drehbewegung – erworben, die den originalen Transformator ersetzen. Die Bereiche der Steuerungsgeräte gehen jeweils von null bis 30 Volt (Ausgangsspannung) sowie von null bis drei Ampere (Ausgangsstrom) und können an den Reglern des Geräts eingestellt werden. Die Leitungen sind jeweils mit gelben Punkten für das Licht und mit grünen Punkten für die Drehbewegung gekennzeichnet. Die Leitungen für die Minus-Pole der beiden Steuerungsgeräte werden zusammengesteckt und mit den zwei Leitungen für die Plus-Pole, jeweils für Licht und Drehbewegung, in einem Kabel zusammengeführt. Das Kabel mündet in einer Klemmleiste, von wo aus der Strom weiterverteilt wird.

Zwei Leitungen (Plus- und Minus-Pol) führen am Karussellbaum bis zu den zwei Kupferringen, den Schleifern, nach oben. Dort sind sie entsprechend jeweils einmal mit dem Schleifer für den Plus- (unten) und einmal mit dem Schleifer für den Minus-Pol (oben) verbunden (Abb. 7 u. 11). Die Lampenschirme sind durch ein Loch in



Abb. 10
Gehäuse des Transformators, um 1950
Foto: Klaus Luginsland

der Decke befestigt. Dabei wird die Öse am Ende des Lampenschirms mithilfe eines Holzstücks von oben verkeilt. Jeder Lampenschirm verfügt über zwei rot isolierte Kabel. Deren Enden sind etwa 1,5 cm abisoliert und sind auf die beiden äußeren Kupferringe aufgewickelt. Der untere Ring dient dabei als Plus- und der obere Ring als Minus-Pol. Strom erhalten die Lampen nun dadurch, dass die Kupferringe jeweils einen Stromabnehmer besitzen. Die Stromabnehmer berühren die Schleifer – Plus an Plus und Minus an Minus –, wodurch der Stromkreis geschlossen wird. Aufgrund der Drehbewegung des Karussells sind die Abnehmer und Schleifer jedoch nicht fest miteinander verbunden.

Der Strom wird von der Klemmleiste aus auch in den Elektromotor weiterverteilt. Der Elektromotor wandelt elektrische in mechanische Energie um. An seinem Ende befindet sich eine Welle, welche die Energie auf eine größere Welle überträgt. Die Übertragung geschieht mittels einer Metallspirale, welche die beiden Wellen miteinander verbindet. Die größere Welle treibt ein Zahnrad an, das ein zweites Zahnrad in Bewegung setzt – eines dreht sich im Uhrzeigersinn, das andere entgegen. Die Zahnräder treiben wiederum zwei Rollen an. Ein Metallring, der an der unteren Plattform des Etagenkarussells befestigt ist, klemmt zwischen diesen zwei Rollen. Bewegen sich nun die Rollen, wird der Metallring des Karussells darüber transportiert. Das Karussell setzt sich hierdurch langsam in Bewegung. Für die Drehung benötigt das Karussell 7,8 Volt, für die Leuchten der Lampen 5,8 Volt. Der Gesamtstrombedarf liegt bei unter einem Ampere.

Restauratorische Maßnahmen²⁴

Das Etagenkarussell war bei Zugang in die Sammlung des TECHNOSEUM bereits teilzerlegt, da es mit einem Durchmesser von 87 cm bei der Abholung für Türen und Fenster, die lediglich ein lichtetes Maß von 80 cm aufweisen, zu groß war. Zur Trocken- und Feuchtreinigung wurde das Karussell weiter in seine Einzelteile zerlegt. Mit Pinsel und Staubsauger wurden Staub und Schmutz entfernt. Bei stark verschmutzten

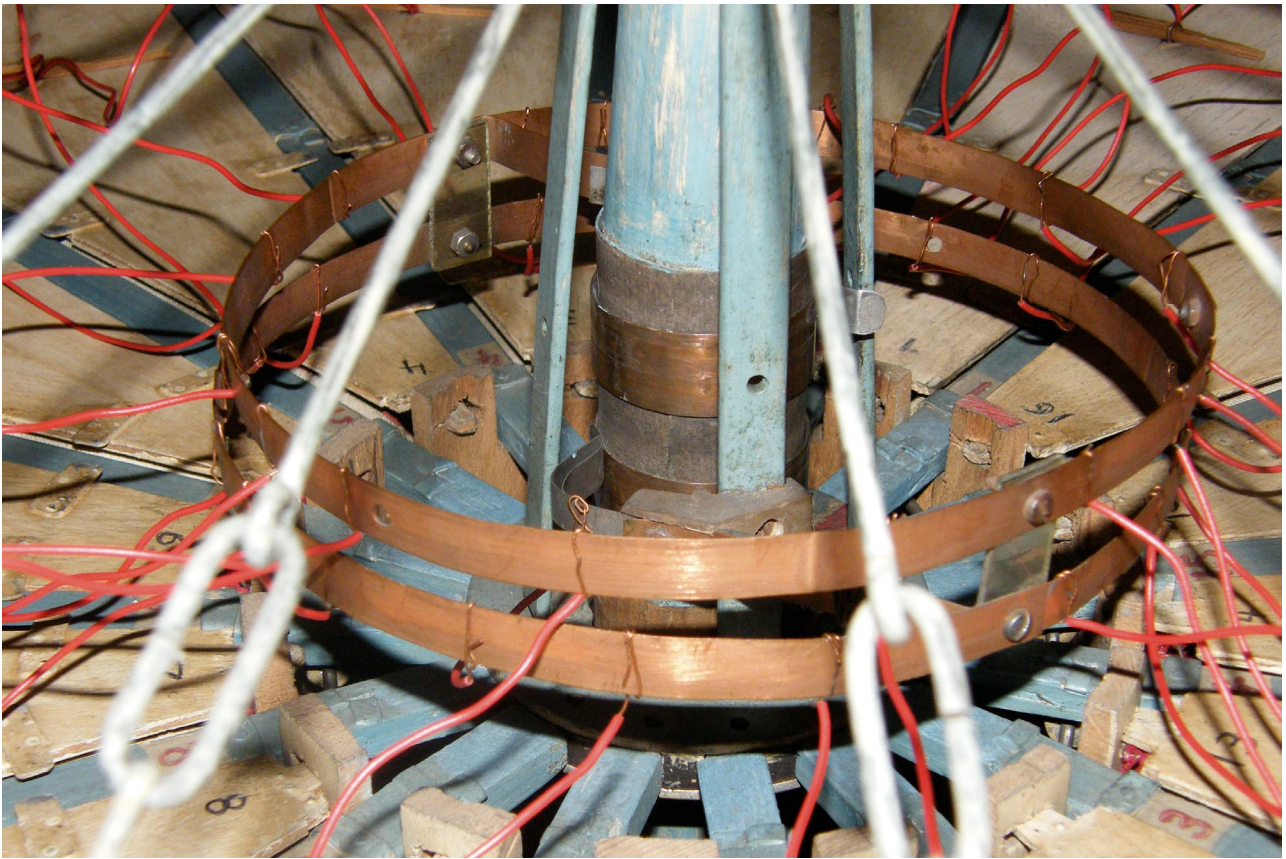


Abb. 11
Verdrahtung der Lampen
Foto: Helga Erbacher

Elementen, wie der Mittelsäule unterhalb der dritten Plattform, wurde mit einem feuchten Saugschwamm gearbeitet. Die Dachplane, die altersbedingt einige Löcher aufweist, wurde schonend per Hand gewaschen. Jedoch konnten nicht alle Verschmutzungen rückstandslos entfernt werden.

Die ursprünglichen Leuchtmittel der Lampen wurden mit LED-Leuchten, die eine E10-Fassung aufweisen, ersetzt. Dabei zeigte sich, dass sich die beiden rechteckigen gelben Flächen störend auf das Erscheinungsbild auswirkten. Daher wurde zunächst versucht, die Leuchtkraft zu reduzieren. Da auch dies nicht zum gewünschten Ergebnis führte, wurde weißer Lack auf die Glaslampen aufgetragen. Allerdings zeichneten sich die Leuchtmittel weiterhin in den Glasschirmen ab. Homogener wirken die im 3D-Druckverfahren hergestellten Lampenschirme, die zwei bei Abholung des Karussells zerbrochene Original-Lampenschirme ersetzen und im TECHNOSEUM nach Maßstab der originalen Lampenschirme gedruckt wurden (Abb. 12).

Beim 3D-Druck entsteht ein dreidimensionaler Gegenstand, indem das Material schrittweise in mehreren Schichten übereinander aufgetragen wird. Das Filament, welches zum Einsatz kam, besteht aus PLA, einem synthetischen Polymer, das zu den Polyestern zählt. In Museen werden Drucke eingesetzt, um fehlende Teile zu rekonstruieren, wie hier geschehen, Repliken für Ausstellungen, auch Tastmodelle, anzufertigen oder Originalsubstanz zu erhalten. Weiter können auch Stützkonstruktionen oder Montagelösungen und Transportverpackungen gedruckt werden. PLA enthält wie andere Kunststoffe auch Stabilisatoren, Weichmacher und andere Füllstoffe.²⁵ Da die Lampenfassungen des Miniatur-Etagenkarussells mit einem Kork-Ring ummantelt sind, auf die der Lampenschirm aufgesteckt ist, sind sie vor eventuell aus dem PLA austretenden Schadstoffen isoliert. Die 3D-gedruckten Lampenschirme befinden sich über den Treppenaufgängen.

Bei der technischen Überprüfung des Miniatur-Etagenkarussells wurde festgestellt, dass der Transformator braun verbrannt war und nach kurzer Inbetriebnahme sehr warm wurde. Auch war der linke Kippschalter für das Licht defekt. Deshalb wurde



Abb. 12

Lampenschirme aus Glas (l) und PLA (r)

Foto: Klaus Luginsland

der ursprüngliche Transformator gegen zwei neu gekaufte Steuerungsgeräte ausgetauscht, um ein gefahrloses Bedienen zu gewährleisten. Um den Einschaltstrom zu minimieren, wurden die Kontakte gesäubert. Die Schleifer aus Kupfer, die sich direkt am Karussellbaum befinden, wurden mit Papier und zusätzlich die Abnehmer mit Gummi unterlegt, um den Kontaktdruck zu erhöhen (s. Abb. 6). Einerseits hatten die Schleifer etwas Spiel, andererseits lief der Abnehmer nicht ganz rund, wodurch die Lampen flackerten oder vollständig ausfielen. Am Kupferring wurden alle Schrauben nachgezogen, um sicherzustellen, dass sich der Plus- und Minuspol nicht berühren. Die Anschlusskabel der Lampen wurden aufgrund von Kabelbruch teilweise neu abisoliert und um die Kupferringe gewickelt. Auf das Anlöten der Kabel wurde bewusst verzichtet, um den Originalzustand zu erhalten.

Da die Orgelfassade direkt auf der Kreuzsohle steht, war sie bei Inbetriebnahme des Karussells Erschütterungen ausgesetzt. Die drei Seitenwände sind zwar ausreichend gesichert – die Wände selbst sind in eine Nut geschoben und zusätzlich mittels Bügel miteinander verbunden –, die kleine Orgelwand ist allerdings nur in die zwei anliegenden Seitenwände gesteckt. Dadurch löste sich in der Vergangenheit die Orgelwand und blockierte das sich drehende Karussell. Um die Orgelwand zu stabilisieren, wurde eine Verbindung zu den angrenzenden Wänden hergestellt. Dafür wurden vier Krampen eingeschlagen: jeweils zwei an den gegenüberliegenden Seitenwänden und zwei – links und rechts – direkt an der Orgelwand. Da insbesondere an der Orgelwand nur wenig Fläche zur Verfügung stand, wurden hier zusätzlich die Krampen mit einer Punktverleimung gesichert. Die Bügel wurden nach historischem Vorbild gebogen und die entsprechenden Krampen miteinander verbunden. Im Unterschied zu den originalen Bügeln sind die neuen nicht lackiert, um sie klar als moderne Ergänzungen kenntlich zu machen.

Weitere Maßnahmen betrafen die Deckenböden, die Dachplane, die Paneele der Dachkante und die Pferde. Über die Jahre hinweg verformten sich die Deckenböden des Etagenkarussells, weshalb sie nicht mehr homogen in die Zwischenräume der

Aussparungen an der Mittelsäule passten. Deshalb wurde der Druck gleichmäßig ausgeglichen, indem Keile aus Ethafoam gefertigt und unter den Zugstangen arretiert wurden. Die Gewinde der wellenförmigen Paneele aus Blech wurden nachgeschnitten, sodass diese wieder besser ineinandergreifen. Die Ösen an der Dachplane, um wiederum eine rot-weiße Plane, die das Karussell vor Staub und Schmutz schützt, zu befestigen, fehlten zum Teil oder waren ausgerissen. Deshalb wurden neue Ösen nach historischem Vorbild aus Draht hergestellt und an der Dachplane festgenäht. Zudem war das Holz einiger Pferde an Hals, Mähne oder Läufe quer angerissen, an einem anderen Pferd fehlte der linke Steigbügel mit Verlängerung und wieder an einem anderen Pferd war der Steg am Hals gebrochen. Letzterer wurde zum Beispiel mit Sekundenkleber geklebt und anschließend mit der Verlängerung wieder justiert.

Der Vergleich

Bei der Übergabe verwiesen die Erben des Miniatur-Etagenkarussells auf die Tatsache, dass es das Karussell der Schaustellerfamilie Schmidt zum Vorbild hatte. So liegt dem Konvolut, das zusammen mit dem Etagenkarussell in die Sammlung überging, auch eine Postkarte mit einer Zeichnung des Mannheimer Weihnachtsmarkts von Karl-Heinrich Bergmann bei. Unklar bleibt jedoch, wo der Konstrukteur des Spielzeugmodells in den 1950er Jahren auf das historische Vorbild gestoßen ist, da der Mannheimer Weihnachtsmarkt erst seit 1972 existiert.

Im vorliegenden Artikel ist explizit von „Vorbild“ und nicht von „Original“ die Rede, da sich die beiden Karusselle an einigen Stellen doch grundlegend voneinander unterscheiden. Ähnlich ist zunächst der Aufbau der beiden Fahrgeschäfte, wie die zwei Etagen mit den Karussellfiguren, der Zugang zur zweiten Etage über die zwei gegenüberliegenden Treppen und das konische Dach mit der metallenen, runden Spitze. Beide Karusselle besitzen eine ähnliche Anzahl an Pferden sowie dieselbe Anzahl an Schiffsschaukeln. Dabei gleichen sich besonders die Modellierung und Gestaltung der Pferde, speziell ihre Gesichter und der Einsatz von Spiegeln am

Zaumzeug. Zudem sind die Lampen an ähnlicher Stelle platziert, auch wenn sie im Vergleich zur restlichen Konstruktion beim Miniatur-Etagenkarussell überdimensioniert wirken.

Deutliche Unterschiede gibt es bei den verwendeten Materialien: Das Vorbild ist überwiegend aus Metall, der Nachbau aus Holz. Auch weichen sie in wesentlichen gestalterischen Punkten deutlich voneinander ab: So zeigen die vertikalen Paneele an der Decke beim Vorbild Landschafts- und beim Nachbau Märchenmotive. Die beim Vorbild prominent wirkenden Tafeln mit den traditionell gekleideten Herren fehlen beim Nachbau. Stattdessen sind hier an gleicher Stelle die Holzengel mit den Spiegeln in Händen und weiter unten, am Geländer, die Holzgesichter mit Hut befestigt. Auch die Mechanik unterscheidet sich: In der Realität besitzen Bodenkarusselle als zentrales Drehelement eine Nabe, in die die Ausleger gesteckt sind, und als weiteres Drehelement die Karussellkrone.²⁶ Auch das Etagenkarussell mit halber Etage besitzt wie ein normales Bodenkarussell eine Nabe für die Ausleger. An letzteren sind die Hängestangen für die beiden Podien eingehängt, sodass die Plattformen entsprechend von den Auslegern getragen werden.²⁷ Beim Nachbau aus Frankenthal hingegen befindet sich das zentrale Drehelement am oberen Ende des Karussellbaums. An dieser Stelle wird der bewegliche Teil mit den Plattformen von oben auf den Ständer gesetzt. Hierfür wird der Metallstift an der drehbaren Konstruktion in die Buchse des Karussellbaums gesteckt. Der Stift bewegt sich in der Buchse gegen den Uhrzeigersinn, indem der Elektromotor den Metallring an der unteren Plattform antreibt.

Insgesamt zeigt sich der Nachbau als deutlich detailreicher und kunstvoller gestaltet. Dies liegt auch in der Tatsache begründet, dass das Etagenkarussell der Schaustellerfamilie seit rund 140 Jahren in Betrieb ist, jährlich damit Tausende von Menschen fahren und es dementsprechend eine gewisse Funktionalität, vor allem was Wartung und Reparatur betrifft, besitzen muss. Das Miniatur-Etagenkarussell wird hingegen zukünftig an ausgewählten Tagen vorgeführt und darf sich auch hier hoffentlich einer großen Anzahl an Besucherinnen und Besuchern erfreuen.

Anmerkungen

- 1** Heimatverein Ubstadt-Weiher e. V. „D'Reitschul' kummt, d'Reitschul' kummt!!“ (29.04.2021). URL: heimatverein-ubstadt-weiher.de/dreitschul-kummt-dreitschul-kummt (wie alle folgenden URLs letzter Abruf: 14.08.2025); Stuttgarter Nachrichten. Jonas Erik-Schmidt. Ein Playboy dreht sich achtmal die Minute (08.10.2009). URL: www.stuttgarter-nachrichten.de/inhalt.ein-tag-als-helfer-auf-einem-karussell-ein-playboy-dreht-sich-achtmal-die-minute.19fc295c-b806-45c4-ba35-eae5fcbf1fe8.html.
- 2** Mannheimer Morgen. Und noch eine Runde! (10.12.2016). URL: www.mannheimer-morgen.de/kinder-nachrichten_artikel,-kindernachrichten-und-noch-eine-runde-_arid,1022525.html.
- 3** User „Laiz“. Schmidt's Etagenkarussell, Emil Schmidt – Mannheim (23.06.2013). URL: www.kirmeszauber.info/index.php?thread/9781-schmidt-s-etagenkarussell-emil-schmidt-mannheim. Ob das Karussell von Fritz Bothmann gebaut wurde, konnte bis Redaktionssende nicht verifiziert werden. Zu Bothmann siehe Susanne Köpp-Fredebeul: Vom Karussellpferd zur Raketenbahn. Die Geschichte der deutschen Karussell-industrie in Thüringen. Ahlen: Karussellpferde Verlag 2019, S. 417–443.
- 4** Im Artikel des Heimatvereins (wie Anm. 1) wird auf ein Karussell von 1902, das Emil Müller von einem Freund erwarb, referiert. Das auf der Webseite abgebildete Etagenkarussell auf dem Geißenmarkt Stettfeld, um 1990, entspricht exakt dem Karussell der Schaustellerfamilie Schmidt von 1886, wie es auf dem Mannheimer Weihnachtsmarkt zu sehen ist. Auch der Inhalt des Textes gleicht dem der anderen hier verwendeten Quellen. Deshalb ist davon auszugehen, dass sich alle Artikel auf dasselbe Karussell beziehen. Ob Emil Müller das Karussell erst 1902 erhielt, war bis Redaktionsschluss nicht überprüfbar. Im Mannheimer Morgen (wie Anm. 2) heißt es allerdings, das Karussell „gehöre schon immer der Familie Schmidt.“
- 5** Zur Karussell-Geschichte siehe Andrea Stadler: Karussell-Künstler und Kümstler-Karussells. Eine kleine Karussellgeschichte. Eine Frage des Blickwinkels. In: Sacha Szabo (Hg.): Kultur des Vergnügens. Kirmes und Freizeitparks – Schausteller und Fahrgeschäfte. Facetten nicht-alltäglicher Orte. Bielfeld: transcript 2009, S. 159–186.
- 6** Florian Dering: Volksbelustigungen. Eine bildreiche Kulturgeschichte von den Fahr-, Belustigungs- und Geschicklichkeitsgeschäften der Schauersteller vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Nördlingen: GRE-NO 1986, S. 37.
- 7** Ebd., S. 81.
- 8** Ebd.
- 9** Ebd., S. 84f.
- 10** Mannheimer Morgen. Das Leben ist ein Karussell (10.12.2016). URL: www.mannheimer-morgen.de/leben/erleben_artikel,-lifestyle-das-leben-ist-ein-karussell-_arid,963425.html.

- 11** Heimatverein (wie Anm. 1); Mannheimer Morgen (wie Anm. 2).
- 12** Ebd.
- 13** Heimatverein (wie Anm. 1).
- 14** Mannheimer Morgen (wie Anm. 2).
- 15** Heimatverein (wie Anm. 1). Zu Friedrich Heyn siehe Köpp-Fredebeul (wie Anm. 3), S. 133–189.
- 16** Heimatverein (wie Anm. 1).
- 17** Mannheimer Morgen (wie Anm. 10).
- 18** Mannheimer Morgen (wie Anm. 2); Heimatverein (wie Anm. 1).
- 19** Mannheimer Morgen (wie Anm. 10).
- 20** Mannheimer Morgen (wie Anm. 2).
- 21** Allerdings ist bspw. die Nummerierung der Pferde nicht vollständig. Die 20 Pferde sind zwar von 1 bis 16 durchnummeriert, manche Ziffern sind jedoch doppelt vergeben, andere Ziffern (3, 5, 8, 11 und 13) fehlen.
- 22** Beim Miniatur-Etagenkarussell wird nicht zwischen Auslegern und Bodenträgern unterschieden, da anders als bei den historischen Originalen die Ausleger nicht in einer Nabe liegen.
- 23** Stadler (wie Anm. 5), S. 169.
- 24** Nachfolgende Ausführungen beruhen auf den schriftlichen Berichten der Restauratorinnen des TECHNOSEUM (Emelie Kories: Restaurierungsbericht zu EVZ:2024/0547 (21.01.2025); Helga Erbacher: Restaurierungsbericht zu EVZ:2024/0547-041 (12.06.2025)) sowie den mit ihnen und dem Restaurator Markus Thomé geführten Gesprächen.
- 25** Irene Pamer: 3D-Druck in der Restaurierung? Evaluierung von FDM-3D-Druckfilamenten und ihrer Anwendungsmöglichkeiten (2024). Archäologisches Landesmuseum Brandenburg/Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. URL: kr.htw-berlin.de/files/Stg/KR/Master/Masterarbeiten_-projekte/AHK/POSTER_Pamer_3D.pdf.
- 26** Dering (wie Anm. 6), S. 81.
- 27** Köpp-Fredebeul (wie Anm. 3), S. 42f.

Zur Autorin

Dr. Sarah Pister ist Historikerin und Projektassistenz für die Ausstellung „Der Kosmos“ am TECHNOSEUM.