

# „Aber Roboter haben kein Herz!“ Zur literarischen Inszenierung von Maschinenmenschen in aktuellen Erstlesebüchern

## “But Robots Have No Heart!” On the Literary Presentation of Machine People in Current Books for Beginning Readers

Nadine Jessica Schmidt

### *ABSTRACT (Deutsch)*

Im vorliegenden Beitrag soll der spezifischen Frage nachgegangen werden, welche verschiedenen Funktionsdimensionen dem literarischen Roboter-Motiv in der aktuellen deutschsprachigen ErstleSELiteratur zukommen. Insbesondere „humanoide Roboter“ erfreuen sich mit Blick auf die Mensch-Maschinen-Konstruktion offensichtlich einer ungebrochenen Faszination. Ziel des Beitrags ist es, die überraschende Vielfalt der literarischen Konstruktion von Mensch-Roboter-Beziehungen speziell in der ErstleSELiteratur darzulegen. In einem Ausblick wird abschließend noch kurz auf aktuelle Romane für leseerfahrene Kinder eingegangen.

**Schlüsselwörter:** ErstleSELiteratur, Kinderromane, Roboter-Motiv

### *ABSTRACT (English)*

This contribution intends to specifically investigate various functional dimensions of the literary robot motif in current German literature for beginning young readers. With regard to the issue of human-machine relations obviously “humanoid robots” continuously fascinate and are still a highly favored subject. The aim of the paper is to present the surprising diversity of literary constructions of human-robot relationships in first reading literature. A final outlook briefly discusses current novels for children with reading experience.

**Keywords:** first reading literature, novels for children, robot-motif

## Einleitende Anmerkungen – Das Roboter-Motiv in Erstlesebüchern?

Erstlesebücher sind Texte „die in Layout, Umfang, Syntax und Semantik auf die Fähigkeiten der Kinder während des Lesenlernens Rücksicht nehmen“ (Stenzel 2009, 1). Obgleich der Buchmarkt in diesem Bereich boomt und Verlage zunehmend auf innovative Konzepte setzen<sup>1</sup>, erstaunt der Mangel an einschlägiger Forschung. Entsprechend existiert auch hier keine Forschungsliteratur zum literarischen Roboter-Motiv, obwohl künstliche Maschinenmenschen im Bereich der fiktionalen Literatur für Erstleser\*innen mittlerweile durchaus ein wichtiges Themenfeld besetzen. Anders sieht es indes im Bereich der Erwachsenenliteratur aus, denn da ist das Thema der sozial-interaktionistischen Mensch-Maschinen-Verhältnisse, insbesondere die Rolle „humanoider Roboter“, deutlich in das Blickfeld der inter- sowie transdisziplinären Forschung gerückt (vgl. Esselborn 2019, Thimm et al. 2019, 111).

Was ist mit dem Begriff „Roboter“ gemeint? Generell geht es zunächst um eine Maschine, die mithilfe künstlicher Intelligenz *autonom* mit ihrer Umwelt *interagiert* und sich durch Erfahrung an neue Gegebenheiten *anpasst*“ (Brand 2018, 35). In den meisten Fällen ist aber ein „humanoider Roboter“ gemeint, der wiederum als eine hoch entwickelte Robotermaschine zu verstehen ist und dessen technologische Konstruktion menschlichen Geschöpfen in besonderem Maße nachempfunden ist. Die in Aussehen und Gestalt höchst menschenähnliche Form des humanoiden Roboters wird auch als „Android(e)“ bezeichnet (vgl. Neuhaus 2014, 159). Die „Erfindung“ des Roboters „als fiktionale Figur“ indes geht bereits auf die 1920er Jahre zurück und hat über die tschechische Literatur Eingang in die literarische Welt gefunden (vgl. Westermann 2014, 54). Erinnert sei hier an das utopische Drama *R.U.R. – Rossum's Universal Robots* (Čapek 1976, 79–196) von dem tschechischen Schriftsteller Karel Čapek (1890–1938), mit dem das Wort „Roboter“ international verbreitet wurde.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, mit Blick auf die aktuelle Erstleseliteratur (ELL)<sup>2</sup> nach den vielfältigen Bedeutungsdimensionen bzw. Funktionen von (humanoiden) Robotern und ihrer Faszination zu fragen, die mittlerweile ein integraler Teil unserer „empirischen Lebenswelt“ sind. Insbesondere humanoide Roboter „beflügeln“ offenbar die „Phantasie“ und sind in „Interaktion mit dem

Homo sapiens zur Spannungserzeugung [...] vielseitig einsetzbar“ (Galle 2017, 10). Wenn Roboter „als humanoid erkannt werden [...], d.h. ihre Funktionspotentiale den Eindruck von Autonomie erwecken“, sind sie offenbar besonders dazu geeignet, „bei menschlichen Beobachtern ambivalente Emotionen auszulösen, die sich zwischen Faszination und Irritation bewegen“ (Westermann 2014, 54). Ob bzw. inwieweit das auch für fiktionale Erstlesebücher gilt, die ja vielfach die ersten Texte sind, über die Kinder durch das eigenständige Lesen in die literarische Roboterwelt eingeführt werden, ist im Folgenden die zentrale Fragestellung. Für den hier vorgelegten Beitrag wurden insgesamt die folgenden fiktionalen Texte der ELL ausgewertet<sup>3</sup>: Salah Naouras dreibändige *Herr von Blech-Reihe* (Naoura 2007–2010), die ebenfalls dreibändige *Robo-Land-Reihe* des Autors Zapf (2013–2015), das Buch *Pepe und der Pups-Roboter* von Jesko Habert (2016), *Lennart, Titus und die Reise zum Mars* von Sabine Stehr (2018) und *Mein Onkel, der Roboter* von Michael Petrowitz (2018).

Diese Texte werden einer eingehenden Textanalyse unterzogen mit Bezug auf folgende *Leitfragen*: Welche Bedeutung nehmen Roboter im literarischen Diskurs der ELL ein und als welche Funktionsträger fungieren sie? In welcher Beziehung stehen sie zu den kindlichen Hauptfiguren? Und nicht zuletzt: Mit Hilfe welcher Erzählweisen werden sie narrativ konstruiert und mit welchen Fähigkeiten sind sie ausgestattet?

Unter Bezugnahme auf eine Reihe genereller Überlegungen zu Science-Fiction und künstlichen Menschen bzw. Roboter als literarisches Motiv orientiert sich die Darstellung der Ergebnisse an insgesamt vier „empirisch ermittelten“ Funktionsdimensionen, die verdeutlichen, dass dem Roboter-Narrativ in der ELL eine besondere Relevanz zukommt. Der Beitrag schaut abschließend kurz auf die weitere Thematisierung des Roboter-Motivs in aktuellen Romanen für etwas ältere Kinder.

## Kurze Bestandsaufnahme zur Tradition literarischer Inszenierungen von Roboter-Motiv und Künstlicher Intelligenz

Auch wenn es im vorliegenden Beitrag um den Stellenwert des Roboter-Motivs in der ELL geht, sollen zunächst kurz einige allgemeine diesbezügliche

1 Siehe hierzu etwa die neue Reihe im Oetinger-Verlag (*Lesestarter*).

2 Im Folgenden wird im Text das Kürzel ELL für die Kategorie Erstleaseliteratur genutzt.

3 Der Bereich der Sachtexte für Erstleser\*innen wird hier dezidiert nicht berücksichtigt, da er ein eigener Forschungsgegenstand wäre.

Forschungserkenntnisse und literarische Beispiele vorangestellt werden, da sie partiell auch für die nachfolgend vorgenommenen Textanalysen zur Kinderliteratur relevant sind.

Ganz allgemein kann zunächst konstatiert werden, dass „künstliche“ oder „Maschinen-Menschen“ und die Idee „künstlicher Intelligenz“ Menschen seit der Antike faszinieren und diese Themen bis heute in etlichen medialen Inszenierungsformen präsent sind (vgl. Xanke 2012, 36). Ähnlich sieht es hinsichtlich der Diskurse über die Notwendigkeit einer entsprechenden „Maschinenethik“ aus. Hier geht es um die Frage, Maschinen mit der „Möglichkeit zu moralischem Entscheiden und Handeln auszustatten [und ob man das tun sollte]“ (ebd., S. 72). Dies setzt allerdings voraus, dass Maschinen überhaupt „volumfängliche moralische Akteure (*full ethical agents*)“ sein können, die über eine „Willensfreiheit“ nach James H. Moor 2006 verfügen (vgl. ebd.). Denn erst wenn nachgewiesen ist, dass Maschinen zu moralischem Handeln in der Lage sind, ließe sich sinnvoll begründen, „in welchen Zusammenhängen sie auch autonome Entscheidungen“ (Brand 2018, S. 32) treffen sollen. Die maschinenethische Frage, „ob eine Maschine in der Lage ist, in einer konkreten Situation ein Urteil“ nach dem Kantischen freien autonomen Willen zu fällen“ (ebd.), bleibt in diesem Zusammenhang bestehen. So könnte auch in der ELL gefragt werden: Entwickeln sich Maschinen in der Zukunft vielleicht zu bewussteinfähigen, moralischen Akteuren mit Bewusstsein?

Wiederholt geht es im literarischen Bereich um die Frage der Bevorzugung eines künstlichen Wesens gegenüber einem realen Menschen. Hier sei an E. T. A. Hoffmanns literarische Bearbeitung des Androidenmotivs in der Erzählung *Der Sandmann* (1816) erinnert, in welcher sich der Student Nathaniel in einen weiblichen Automaten verliebt und erst nach der technischen Zerstörung in der Lage ist, die künstliche Beschaffenheit und nicht-menschliche Existenz von „Olympia“ zu erkennen.

Zu den weiteren Aspekten, denen potenziell Relevanz für die ELL zukommt, gehören die Metapher vom *Roboter als Konkurrenz* für die kognitive Leistungsfähigkeit des Menschen und das pragmatische Verständnis von Robotern als „menschenähnliche [...] Maschinensklave[n]“ (Misselhorn 2018, 7). Hier kommen antagonistische Deutungsmuster (Mensch vs. Maschine; Freund vs. Feind) zum Tragen, die nicht neu sind, handelt es sich doch um ein modernes Phänomen mit einer langen Tradition (vgl. Brand 2018, S. 12). Spätestens seit der

industriellen Revolution ist die Maschine zu einem Objekt geworden, das äußerst ambivalent beurteilt wird:

Die Maschine unterstützt den Menschen, vereinfacht und bereichert sein alltägliches Leben, befreit ihn gar von seinen Defiziten; zugleich erscheint ihre Wirkungsweise undurchsichtig und unheimlich und sie droht den Menschen zu kontrollieren oder zu ersetzen. Sie symbolisiert Fortschritt und Erlösung und gilt doch zugleich als Ursache und Antreiber gesellschaftlicher Konflikte (Thimm und Bächle 2019, 1).

Die „Furcht vor den Auswirkungen der Maschinen“ findet sich sinnbildlich auch gegenwärtig noch häufig in der Figur des Roboters wieder (vgl. ebd., 22). „Roboter“ stellen eine „bildhafte Manifestation der Maschine im 20. Jahrhundert“ dar und sind die wohl bekannteste rhetorische Figur (hier: *pars pro toto*), die alle Maschinen der modernen Lebenswelt repräsentiert (vgl. ebd.). Die großen Ängste, die durch Maschinen ausgelöst (oder ausgedrückt) werden, sind von Homer bis zur Gegenwart unvermindert nachgewiesen, obgleich sich die Art und Weise „der Arbeit wie der Standard der sie jeweils prägenden Technologien merklich, z.T. völlig verändert haben“ (Drux 2018, 69). Die Maschinenangst ist damit ein „menschliches Urphänomen, quasi ein Archetypus einer kollektiven Erfahrung“ (ebd.).

Ein völlig anderer Aspekt hingegen wird mit der Frage nach einer möglichen *Figuren- und Situationskomik* in den verschiedenen Texten aufgeworfen. Gängigen „Komik“-Definitionen zufolge wird etwas dann „komisch, wenn es mit unseren Erwartungen kollidiert [und] wenn es in unseren Augen vom Gewöhnlichen, vom Gewohnten abweicht [...]“ (Horn 1988, S. 18; zit. n. König 2018, 245). Die spannende Janusköpfigkeit von Roboterwesen herauszustellen, gelingt über dieses literarische Stilmittel sicherlich am Nachhaltigsten, denn das befreiende Lachen über das, was uns tatsächlich bedrohen könnte (vgl. auch König 2018, 245), beinhaltet immer auch einen ‚ersten‘ Kern. So wird den Rezipienten damit angeboten, das Gelesene kritisch-reflektiert und vorsichtig auf die eigene Lebenswirklichkeit zu beziehen – nicht zuletzt in der aktuellen Erwachsenenliteratur, wie es die aktuellen Beispiele *Frankissstein* von Jeannette Winterson (2019) und *Maschinen wie ich* von Ian McEwan (2019) zeigen.

Und nicht zuletzt geht es oft um die Beziehungsqualität zwischen Mensch und Roboter und nicht von ungefähr hat das Thema der inklusiven Freundschaft eine lange Tradition: Bereits in etlichen *Science Fiction-Stories* der 1930er und 1940er Jahre konnten sich die Roboter als freundliche Menschenhelfer etablieren

und „nahmen einen fast humanoiden Status ein“ (Galle 2017, 47). Aber Roboter können auch schaden, wie Isaac Asimovs Kurzgeschichte *Geliebter Roboter* (1966) zeigt:

1. Ein Roboter darf kein menschliches Wesen (wissentlich) verletzen oder durch Untätigkeit (wissentlich) zulassen, dass einem menschlichen Wesen Schaden zugefügt wird.
2. Ein Roboter muss den ihm von einem Menschen gegebenen Befehlen gehorchen – es sei denn, ein solcher Befehl würde mit Regel eins kollidieren.
3. Ein Roboter muss seine Existenz beschützen, solange dieser Schutz nicht mit Regel eins oder zwei kollidiert. (Hier zit. n. Misselhorn 2018, S. 109)

So lehnen sich bei Asimov die gefühllosen Androiden gegen den Menschen auf und kehren die Mensch-Maschinen-Beziehung radikal um: Die Roboter machen sich zum Herrscher über die Menschen.

Inwieweit sich die hier kurz skizzierten Themen des literarischen Roboter-Motivs in der ELL widerspiegeln bzw. in Bezug auf Kinderromane andere Akzente gesetzt werden, wird im Folgenden anhand verschiedener Funktionsdimensionen der Roboterfigur untersucht.

### **Funktionsdimensionen des literarischen Roboter-Motivs in der aktuellen ELL**

Die Analyse der hier berücksichtigten Texte der ELL lässt sich insgesamt vier Funktionsdimensionen zuordnen.

#### **FUNKTIONSDIMENSION I:**

##### ***Der humanoide Roboter – Freund und Retter.***

Der Roboter ist in auffällig vielen fiktionalen Erstlesebüchern ein treuer Weggefährte, ein „großer Freund“ (Zapf, 2013 41) und ein besonders wertvoller anthropomorphisierter „Retter“ in der Not (vgl. Naoura 2010, 34ff.; Zapf 2013, 31), der mitunter sogar als Kuscheltiersersatz fungiert und für ein „ziemlich großes, glückliches“ Gefühl sorgen kann (Naoura 2008, 47). Eine ganz besondere Freundschaft stellt die Beziehung zwischen dem menschlichen Protagonisten Tim und

dem gigantischen Roboter „Beta“ aus der *Roboland*-Reihe des Autors Zapf dar: Beide beschützen sich, vertrauen sich bedingungslos, kümmern sich umeinander und gelangen bei Problemen ihres Freundes in die jeweils ‚andere‘ Welt (vgl. Zapf 2013, 19ff.). Auf diese Weise wird im literarischen Text vermittels des Brücken- bzw. Eingangsmotivs die Andersartigkeit der beiden Freunde symbolisch überschritten. Der Schöpfungsakt des Roboters repräsentiert darüber hinaus häufig eine Art kindlich-kreative Allmachtphantasie, denn oft sind es die Protagonisten selbst, die – wie in der dreibändigen *Herr von Blech* von Naoura – als „fantastische[...] Erfinder“ (Naoura 2007, 4) für die Existenz der Roboter verantwortlich sind. Das konstruierte Maschinenwesen repräsentiert eine – zumeist selbsterfundene – Wunschprojektion eines gutmütigen „Hilfsroboter[s]“ (Stehr, 2017, 19), der die Menschen nicht alleine lässt, den Hauptfiguren hilft, mit ihren Nöten und Sorgen im Alltag umzugehen oder sie in eine ferne Weltraumwelt führt (ebd.). Die aus entwicklungspsychologischer Perspektive bekannte Angst vor dem tatsächlichen (oder so empfundenen) Alleinsein bzw. vor kindlichen Alltagsproblemen nimmt hier sicherlich eine zentrale Rolle ein. So hat es die Leserschaft dezidiert mit autonomen sozialen Menschenfreunden zu tun, also mit Robotern, die über einen anthropomorphisierten Körperplan und menschenähnliche Sinne verfügen (vgl. Thimm et al. 2019, 111), die für jedes Problem eine Lösung haben oder sogar vor Mobbingattacken bewahren können (vgl. Naoura, 2008, 24). Allerdings muss der *Homo sapiens* seinerseits in einem interaktiven Vertrauensverhältnis auch die Roboter beschützen (Zapf 2013, 44ff.), da diese nichts von der menschlichen Welt verstehen. So gerät auch der Roboter trotz seiner beeindruckenden Intelligenz und seines multidimensionalen Könnens immer wieder schnell in Notlagen, beispielsweise, wenn – wie bei „Beta“ – die Batterien nicht aufgeladen sind (Zapf 2013, 48ff.) Hierfür braucht es dann die Unterstützung des menschlichen Vertrauten, für den sich die Hauptfiguren aufopferungsbereit einsetzen.

Mit Blick auf die Vielfalt der literarischen Konstruktion von Robotern in der Erstleseliteratur nehmen auch die hinterlistigen („bösen“) Roboter eine wichtige Dimension in der ELL ein. Ein Beispiel hierfür ist die Gesamtausgabe der *Roboland*-Reihe (vgl. Abbildung 1).

Über sprachliche Metaphern, wie z.B. „Eisenmonster“ (ebd., 26), wird bereits auf sprachlich-rhetorischer Ebene eine Dichotomie konstruiert, die die Welt der Roboter in ein Gut-Böse-Schema einteilt. Bei Zapf gibt es eine Menschen- und eine Roboterwelt; beide Welten stellen jedoch eine offene sekundäre

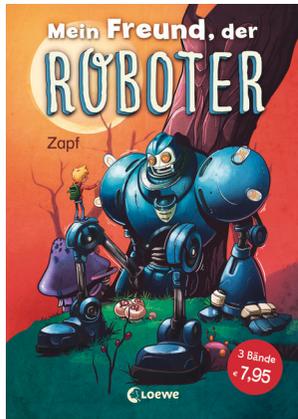


Abbildung 1: Cover „Mein Freund der Roboter“.

Welt dar, die jeweils überschritten werden kann. Am Ende ist Tim, der Protagonist, nach jeder Geschichte wieder zu Hause bei seiner Mutter, die wiederum die Geschichten als einen bloßen Erguss seiner „blühende[n] Fantasie“ (ebd., 78) wahrnimmt. Dem Protagonisten Tim ist es möglich, über eine Fernbedienung in die Anderswelt namens „Robottera“ zu gelangen, in der er schnell auf ‚gute‘ und ‚böse‘ Roboter stößt. Die ‚bösen‘ Roboter (die kleinen, bösen „Rexoren“) sind seine furchterregenden Feinde, denn sie wollen in die Menschenwelt, um diese zu zerstören – dafür allerdings benötigen sie den „Toröffner“, also die Fernbedienung von Tim (ebd., 29). Viele Schwarztöne, aktionsreiche-monoszenische Bilder nach jedem zweiten bis dritten Satz, hektisch-schwingende Bewegungen, rhetorische Fragen und Interjektionen unterstreichen die faszinierende Gefahr, die von diesem oft

stürmisch-gewittrigen und regnerischen Land ausgeht und stimmen auf die literarisch konstruierte Unheimlichkeit ein, die naht. Es wird in diesem Werk – eher stereotyp – viel für das Gute gekämpft und der Einzelne muss sich gegen die „fiesen Roboter“ behaupten (ebd., 21). Die ‚bösen‘ Wesen verstoßen aufgrund ihres hinterhältigen Agierens dezidiert gegen die fiktionalen Moralprinzipien, ähnlich wie bei Asimovs Kurzgeschichte *Geliebter Roboter* (1966). Die Gefühllosigkeit, Kälte, Berechenbarkeit und Programmierbarkeit der Roboterwesen wird auf sprachlicher Ebene bei Zapf dadurch akzentuiert, dass die ‚bösen‘ Roboter immer nur in einem stark abgehakten Staccato-Stil sprechen; so findet sich zumeist hinter jedem (oder hinter jedem zweiten) Wort ein Interpunktionszeichen, die die mechanische Robotersprache nachzuahmen intendieren (Zapf 2013, 22). Dass aber auch „gigantische“ „Eisenmonster“ (ebd., 26) bisweilen Freunde sein können, erfährt Tim am Beispiel von „Beta“, der zwar „ein rostiger Gigant“ (ebd., 68) ist, aber trotz seines imponierenden (äußerst einschüchternden) Aussehens einer von den ‚Guten‘ ist.

Auf diese Weise entwickelt sich eine äußerst vertrauens- und liebevolle Freundschaft, die auf einer bedingungslosen Hilfs- sowie Aufopferungsbereitschaft basiert. Sinnbildlich gewendet wird hier exemplifiziert, dass die Frage nach dem Gut- oder Böse-Sein nicht alleine anhand des oberflächlichen Äußeren beantwortet werden kann. Die lange Tradition literarischer *Freundschaften*

*zwischen Mensch und Maschine* stellt somit auch in der ELL eine zentrale Funktionsdimension dar. Hingegen wird der Roboter als Konkurrenz für die intellektuelle Kompetenz des Menschen eher (noch) nicht thematisiert.

## FUNKTIONSDIMENSION II:

### *Robotoide Handlungs- und Figurenkomik als literarisches Stilmittel*

Mit dem Stilmittel der Komik arbeitet der Kinderbuchautor Salah Naoura auf der schriftsprachlichen und bildlichen Ebene besonders ausgiebig. „Herr von Blech“, der kurioserweise aufgrund eines heftigen Blitzschlages zu einem lebensecht konstruierten Roboter avanciert ist, erinnert Oma Meier stark an ihren verlorengegangenen Wecker, doch die übrigen Familienmitglieder versuchen, die Großmutter davon zu überzeugen, dass das nicht sein kann, denn immerhin ist aus dem roten Wecker der Kopf des Roboters geworden, den das Blechwesen wiederum so dringend benötigt (Naoura 2007, 44f.; vgl. Abbildung 2).

Die parallel dazu eingewobenen Illustrationen dienen in diesem Zusammenhang der humorvollen Visualisierung des komischen Aussehens des Maschinenwesens, das im Schrifttext detailliert beschrieben wird (ebd., 4f.). An anderer Stelle möchte „Herr von Blech“ zudem auch unbedingt ein menschliches Herz haben, denn es „schlägt die ganze Zeit und wenn man glücklich ist, dann wird einem ganz warm ums Herz“ (ebd., 16). Da sein Bauch aber aus einem Toaster gebaut wurde, kommt Tom auf die Idee, ihm einfach ein Toastbrot in den Bauch zu schieben, denn so müsste doch auch seinem Freund endlich einmal so richtig wollig-warm werden (ebd., S. 17ff.). Dies demonstriert den kindlichen Leser\*innen in aller



Abbildung 2: Cover „Herr von Blech“.

Prägnanz, dass auch die intelligentesten Roboter kein organisches „Herz“ bzw. keine menschlichen „Gefühle“ haben und der „Blechmann“ auch einmal schnell „in Stücke [gerissen]“ (ebd., 41) werden bzw. einfach, wie ein Toaster, kaputtgehen gehen könnte. Naoura versteht es, das Roboterwesen in seiner *Herr von Blech-Reihe* derart in einem ironischen und überspitzten Unterton zu präsentieren, dass dieser zwar für allerlei Spaß und Abwechslung sorgt, dennoch aber so dargestellt wird, dass er keine wirklichen Vorteile mit sich bringt, im Gegenteil: Man muss auf den „süßen“ Roboter (vgl. B II, 12) aufpassen, ihm viel erklären, er benötigt eigene Einrichtungen (vgl. B II, 6) und es werden für ihn Bestandteile benötigt, die sich Tom erst von seiner Verwandtschaft stibitzen muss. Der Roboter stellt daher insbesondere bei Nahoura ein niedliches, aber allzu naives ‚Wesen‘ dar, das nicht so recht weiß, wofür man in die Schule geht („Schule?“ [...] ‚Was ist denn das?‘; B I, 23), kein organisches Herz hat, erst einmal lernen muss, was Gefühle sind (Naoura 2008, 28), nichts mit Geld anfangen kann (Naoura 2010, 14), sehr viele Trotzphasen hat („Ich WILL“, ebd., 17) und sich darüber hinaus auch noch immer wieder völlig unverhofft verliebt (ebd., 46f.). Über das literarische Stilmittel der Ironie werden demzufolge bei Naoura, neben allen positiven Momenten der Nähe und Freundschaft, auch die möglichen ‚unbequemen Schattenseiten‘ eines Roboterwesens nicht vernachlässigt und es wird vermittels der literarischen Handlungskonstruktion gleichsam veranschaulicht, dass nicht alles, was mit Robotern zu tun hat, zu idealisieren ist, denn helfen können diese konstruieren Wesen auch nicht immer; im Gegenteil: Oft bereiten sie sogar größere oder kleinere Probleme.

In dem Buch von Michael Petrowitz (2018, *Mein Onkel, der Roboter*) nimmt die humorvolle Komponente mit Blick auf das ‚Anderssein‘ des Roboters ebenfalls eine wichtige Bedeutung ein. Der Ich-Erzähler erfährt, dass sein Klassenkamerad Nik einen technisch hoch entwickelten „Roboter mit menschlichem Aussehen“ (ebd., 18; vgl. Abbildung 3) gebaut hat, der so täuschend echt ist, dass er sogar von seinem Mathelehrer, der eigentlich ein Gespräch mit seiner Mutter führen möchte, für Jonas Onkel gehalten wird (ebd., 32ff.).

Die Figur des Lehrers wird damit auf eine ironische Weise in seiner problematischen Engstirnigkeit entlarvt, indem er seine Grundprinzipien und Vorurteile so ernst nimmt, dass er sich von einem technischen Gerät an der Nase herumführen lässt und offenbar mit einem ‚künstlichen‘ Wesen besser zurechtkommt als mit einem ‚echten‘ Menschen (ebd., 36). „Herr Botti“ wiederum hat

signifikante Vorteile, die Jonas für sich nutzt, denn im Kopfrechnen ist er zum Beispiel sehr gut. Er beeindruckt den Lehrer so sehr, dass er von ihm zu einem Sportfest eingeladen wird, bei dem der vorprogrammierte Maschinenmensch dann auch um einiges fitter ist als alle anderen (ebd., 41f.).

So „menschlich“ (und menschlich gekleidet) ein humanoides Roboterwesen aber auch letzten Endes ist, in der alltäglichen Interaktion und Kommunikation mit Menschen bleibt er bei Petrowitz ein technisches Gerät, das nicht individuell und völlig spontan auf Äußerungen anderer Personen reagieren kann, sondern immer nur nach einem bestimmten Muster vorprogrammiert ist – auch wenn der Protagonist Jonas im Werk *Mein Onkel, der Roboter* bisweilen völlig vergisst, dass sein ‚Kumpel‘ bloß eine „Maschine“ (ebd., 28) ist.



Abbildung 3: Cover „Mein Onkel der Roboter“.

### FUNKTIONSDIMENSION III: „Ich bin doch kein Roboter!“

#### Literarische Anregungen zur Reflexion über existentielle Grundfragen

Als „Botti“ aus dem Erstlesebuch *Mein Onkel, der Roboter* ein Schluck Wasser angeboten wird und er aus einem Glas trinkt, zerfällt der einstige „Supermann“ (Petrowitz 2018, 46) in seine Bestandteile, sodass ihn am Ende sein menschenähnliches Aussehen ins Verderben stürzt. Damit wird deutlich, dass der Roboter zwar für den Moment (hier im Augenblick des Elterngesprächs in der Schule) kurzfristig eine kreative und wichtige Hilfe für das Kind sein kann, dass allerdings keine längerfristigen positiven Auswirkungen von diesem mechanischen Wesen zu erwarten ist und der Versuch, aus einem technischen Gerät einen ‚richtigen‘ Menschen zu machen, zwangsläufig scheitern muss – spätestens mit

Blick auf die menschlichen Grundbedürfnisse Essen und Trinken. Über die Konstruktion von Maschinenmenschen können junge Heranwachsende zur Reflexion darüber angeregt werden, was ‚wirkliche‘ Menschen auszeichnet, was sie so besonders macht und warum Roboter zwar (fast) perfekt zu programmieren sind, dennoch aber letzten Endes keine Menschen mit einem ‚echten‘ organischen Herz sind: „Aber Roboter haben kein Herz!“ (Naoura 2007, 17) So grenzen sich die Protagonisten auch mitunter ganz bewusst von ihrem maschinenhaften Gegenüber ab („Ich bin doch kein Roboter“; Petrowitz 2018, 4), wenn sie das Gefühl haben, nicht in ihrer spezifisch menschlichen Eigenart wahrgenommen zu werden, und wehren sich gegen ihr vermeintliches Roboterwesen: „Damit erst mal eins klar ist: Roboter sind dazu da, Befehle auszuführen. Aber Schüler?“ (ebd., 3)

Die kindlichen Rezipient\*innen werden schlussendlich mit dem Roboter-Text von Petrowitz zu einer literarischen Anschlusskommunikation darüber angeregt, was die Vor- und Nachteile von Robotern gegenüber menschlichen Wesen sind (und sein müssen). Hiermit gehen wichtige existentielle und philosophische Grundfragen einher: „Was ist der Mensch?“ „Wo kommt er her?“, „Wofür lebt er?“ und „Was unterscheidet ihn von tierischen Wesen und technischen Produktionen?“ Diese komplexen Fragen sind auch aus fachübergreifender didaktischer Perspektive sehr interessant. Darüber hinaus veranschaulichen sie, dass die vermeintlich allzu ‚simple‘ Erstleseliteratur es durchaus versteht, kritische Grundsatzfragen über die menschliche Welt anzustreben. Diese Aspekte interessieren auch kleinere Kinder in der Regel schon sehr, beispielsweise mit Blick auf eine Metareflexion über diejenigen Fähigkeiten, „von denen sehr umstritten ist, ob sie Maschinen zukommen können, die aber in traditionellen Ansätzen der philosophischen Ethik eine besondere Bedeutung einnehmen: „*Denken, Bewusstsein und Emotionen*“ (Misselhorn 2018, 29).

Zumindest regen literarische Werke dazu an, über mögliche zukünftige Folgen ‚überlegener Intelligenzen‘ zu reflektieren, wenn über künstliche neuronale Netzwerke plötzlich eine Modellierung bzw. Implementierung emotionaler Zustände möglich ist und die Roboter als individuelle Persönlichkeit mit eigenen Gefühlen, Gedanken, Vorstellungen und Werthaltungen agieren. In dieser Hinsicht hat die fiktionale Literatur den beeindruckenden technologischen Fortschritten einiges voraus, denn hier sind Roboter schon lange individuelle Persönlichkeiten, die nach einem eigenen Willen agieren, tiefgreifende Emotionen verspüren und sich aus ihrem reinen passiven Dienstleisterzwang aktiv befreien. Die „reale

Geschichte der Autonomie von Automaten“ muss allerdings erst noch beginnen, während im Bereich der fiktionalen Literatur vermehrt die Frage im Mittelpunkt steht, „welche Rolle die fiktiven Roboter noch spielen können, um neue und produktive Rezeptions- und Denkprozesse anzustoßen“ (Neuhaus 2014, 171).

#### *FUNKTIONSDIMENSION IV: Das Roboter-Motiv als Vehikel zur kritischen Reflexion über den technischen Fortschritt. Das Beispiel Pepe und der Pups-Roboter (2016)*

Auch wenn im Erstlesebuch *Pepe und der Pups-Roboter* von Jesko Habert (2016; vgl. Abbildung 4) erneut eher stereotyp und vom literarischen Narrativ her stark klischeehaft ein männlicher Protagonist im Fokus der Geschichte steht, unterscheidet sich dieses Werk deutlich von gängigen Handlungsmustern mit Blick auf die Menschen-Roboter-Beziehung.

Dem literarischen Motiv wird hier eine innovative Ebene verliehen, denn es geht in diesem Buch insbesondere um die „negativen Folgen unserer Fortbewegungsgewohnheiten und wie man daran etwas ändern kann“ (ebd., Buchrückenseite). Der stark moralisierende Zeigefinger wird jedoch nicht direkt erhoben und es obliegt der jungen Leserschaft, die parabelhafte Geschichte auf eigene empirisch verankerte Lebenswirklichkeiten zu beziehen und konkrete Schlussfolgerungen für moderne Lebensumstände zu ziehen.

Pepe's Eltern haben sich getrennt und der Junge ist abwechselnd am Wochenende bei seiner Mutter und seinem Vater. Die Hauptfigur scheint damit aber kein Problem zu haben, denn Pepe hat „beide gleich lieb“ (ebd., 7) und genießt die abwechslungsreichen Möglichkeiten, seine Wochenenden an unterschiedlichen Orten zu verbringen. Während seine Mutter eine ausgezeichnete Geschichtenerzählerin ist („Immer hatte sie etwas Spannendes zu erzählen“; ebd., 7) und bereits hier auf einer Metaebene damit gespielt wird, ob die Geschichte, die Pepe erlebt, nicht (bloß) eine erfundene Erzählung ist, geht er mit seinem Vater regelmäßig in die Natur und genießt die gemeinsamen Spaziergänge. Häufig sind die Aufenthalte in der Natur sehr ausgiebig und sein Vater nimmt ihn auf die Schulter, wenn er nicht mehr laufen kann. Als der Vater jedoch starke Rückenprobleme bekommt, erklärt er Pepe, dass das Schultertragen nun nicht mehr möglich ist. Der symbolischen



Abbildung 4: „Pepe und der Pups-Roboter“.

Märchenzahl ‚drei‘ gemäß klagt und jammert der Junge jedoch bei jedem Spaziergang erneut, dass er nicht mehr laufen kann. Jedes Mal bekommt er einen derartigen Wutausbruch, dass „die Fische vor Schreck aus dem Wasser spr[i]ngen“ (ebd., 13), „die streunenden Hunde darunter vor Schreck ins Wasser spr[i]ngen“ (ebd., 15) oder die „Vögel vor Schreck vom Himmel f[al]len“ (ebd., 16) – allesamt sinnbildliche Wendungen aus dem Bereich der Natur, die den immensen Zorn von Kindern gerade in der entwicklungspsychologisch interessanten „Trotzphase“ in zugespitzter Manier nachzeichnen. Nachdem Pepe dann wieder eine Woche bei seiner Mutter verbracht hat und dort allerlei „Geschichten“ und „Märchen“ genießen konnte, befindet er sich wieder bei seinem Vater und nach einer metatextuellen Anspielung („Niemand konnte so gut erzählen wie seine Mutter“; ebd., 19) beginnt gewissermaßen das ‚Märchen im Märchen‘, mithin also die Fiktion in der Fiktion: Sein Vater hat eine ganz besondere Überraschung für ihn, die das Problem lösen soll, dass sein Sohn nicht so lange laufen kann (oder will): „ein funkelndes, silbernes Ding, das fast so groß war wie sein Papa“ (ebd., 22). Der von seinem Vater selbst konstruierte praktische Service-Roboter soll Pepe tragen, wenn die Beine mal wieder wehtun oder die Faulheit siegt. Doch die Geschichte nimmt ihren Lauf. Dreimal gehen sie aus dem Haus und jedes Mal wird der Weg, den Pepe laufen kann oder will, um einiges kürzer. Aber nicht nur das: Aus dem Hinterteil der Maschine schweben „kleine graue Wolke[n]“ (ebd., 27) und diese klingen beim Ausblasen so, als würde jemand ‚pupsen‘ – daher nennt Pepe seinen Roboter auch ganz amüsiert den „Pups-Roboter“ (ebd., 27). Die stinkenden Wolken vermehren sich allerdings sehr schnell, der Gestank wird immer unerträglicher und das Knirschen der Kettenräder immer lauter – vor allem, als dann auch noch viele andere Kinder auf die Idee kommen, von einer komfortablen silbernen „Spazier-Maschine“ (ebd., 35) herumgeführt zu werden. Auf bildlicher Ebene wird der Naturwandel mit Hilfe von Braun-, Schwarz- und Grautönen akzentuiert und die Illustrationen tragen daher zur ‚Unheilverkündung‘ der Maschine dezidiert bei.

Aus einem anfänglichen Stolz wird dann im Laufe der Geschichte bei Pepe eine immer größer werdende Irritation wegen des fürchterlichen Gestanks und er fragt seinen Vater, warum die Sonne nicht mehr scheint, denn über der ganzen Stadt hängt nur noch eine „dicke Pups-Wolke“ (ebd., 35). Alles wird „matt“ und „grau“ und „selbst die Wiese im kleinen Park war ganz schmutzig“ (ebd., 37). Auf den Spielplätzen ist niemand mehr zu finden und die Kinder werden immer

corpulenter. Pepe will irgendwann die schöne naturbezogene Vergangenheit zurückerlangen und holt sinnbildlich gewendet auf eigene Faust die Sonne wieder: Die Hauptfigur legt seinen Roboter ab, zeigt den Kindern den schönen Spielplatz und alle nutzen den Roboter irgendwann nur noch zum spielerischen Herumklettern (ebd., 40): „Immer mehr Kinder stellten ihre Maschinen zum alten Klettergerüst dazu. / So machte das Klettern immer größeren Spaß“ (ebd., 43). Am Ende strahlt die Sonne dann wieder und der Fluss „glitzert [...] wie früher. / Selbst die Lilien leucht[en] wieder in herrlichstem Weiß“ (ebd.). Die verschmutzte Lilie, die als Leitmotiv immer wiederkehrt und schon zu Beginn auf dem Vorsatzpapier eine antizipierende Bedeutungsdimension einnimmt, ist eine Blume mit einer traditionsreichen Symbolik. Sie verkörpert Liebe, Reinheit, Weisheit und Unschuld, die hier vom „Pups-Roboter“ verunreinigt wird; sie steht allerdings auch für Hoffnung und Licht sowie als „Totenblume“ für Trauer, Tod und Vergänglichkeit. Wenn es auf der darauffolgenden Seite heißt „Und das ist das Ende der Geschichte“ (ebd., 44), dann wird auf einer Metaebene im Rezeptionsästhetischen Sinne eine Leer- und Unbestimmtheitsstelle konstruiert, denn ob die „Geschichte“ eine ‚bloße‘ Erfindung des Jungen ist, der durch den literarischen Erfindungsgeist seiner Mutter inspiriert wurde (also eine fiktive Binnengeschichte innerhalb einer Rahmenfiktion), bleibt den Rezipient\*innen selbst überlassen. Die Anspielungen darauf werden jedoch noch einmal verstärkt, wenn Pepe seine Mutter fragt: „Erzählst du mir jetzt *noch eine erfundene* Geschichte“ (ebd.; Hervorhebung von N.J.S.)?

Das Motiv des Roboters wird in diesem literarischen Werk für Leseanfänger\*innen mit Blick auf das Thema der Selbstentfremdung umgedeutet. Während Roboter noch insbesondere in den 1970er Jahren als „futuristische Figuren aus Science Fiction Romanen angesehen“ wurden und bis heute mitunter noch prominent als „Metaphern des technischen Fortschritts“ eingesetzt werden, hat sich dies in Texten wie diesem „kategorial verändert“ (Thimm und Bächle 2019, 23). Die zunächst erwünschte und hochgelobte Maschine ist kein Freund des Menschen mehr, sondern wird in ihrer unauflösbaren Ambivalenz am Ende zu dessen genuinen Feind.

Die Sorgen davor, dass Maschinen die Menschen ersetzen könnten und die autonome Technologie bei zunehmender Intensität nur noch als „stereotype[s] Muster der Bedrohung“ (Neuhaus 2017, 171) der Welt durch vielfach überlegene künstliche Intelligenzen wahrgenommen wird, spielt in dem Erstlesebuch von

Habert (2018) eine große Rolle, denn zwischen Technikfurcht und Technikenthusiasmus bewegen sich auch die Emotionen der literarischen Hauptfigur. Von der großen und stinkenden Maschine geht zunächst ein offenkundiges Heilsversprechen aus, das eine große Erleichterung im Alltag verspricht. Doch was zunächst wie eine wundersame Erfindung klingt, entpuppt sich bei längerer Nutzung als ein umweltverschmutzendes, lautes und sehr lästiges Gerät, das nicht nur dem Klima schadet, sondern auch der eigenen körperlichen Fitness nicht besonders zuträglich ist. Dass es sich hierbei um ein rezentes Thema handelt, das die aktuelle Lebenswirklichkeit der Kinder unmittelbar betrifft, wird mit Blick auf den gegenwärtigen Klima-Diskurs besonders deutlich.

#### **Fazit und Ausblick: Eine Träne rollte „über seine Blechwange“<sup>4</sup>**

Ein kurzer Blick auf gegenwärtige Kinderromane für leseerfahrenere Kinder ab ca. 8 Jahren zeigen, dass die inklusiven Freundschaftsgeschichten zwischen dem anthropomorphisierten Roboter und dem *Homo Sapiens* erhalten bleiben, aber auch darüber hinausgehen. Es findet sich hier eine Art von robotoider Implementierung von Emotionen mitsamt einer Ich-Perspektivierung des Roboters. Das Spektrum der einschlägigen aktuellen Kinderromane zeigt die (inklusionssensible) Einübung von Empathiefähigkeit und alteritätserfahrendes Fremdverstehen. Besonders deutlich wird dies in Frauke Nahrhgangs *Roboter Sam*-Geschichte aus dem Jahre 2017 (vgl. Abbildung 5).

Das Potential der Literatur, narrativen Figuren eigene Erzählstimmen zu verleihen, die in der empirisch fassbaren Welt in diesem Maße niemals zu Wort gekommen wären, wird hier vollends für das Phänomen der Perspektivenübernahme ausgeschöpft. Die Literatur für leseerfahrene Grundschul Kinder greift die oben skizzierten Funktionsdimensionen des Roboter-Motivs in der ELL partiell auf, differenziert sie aber oft in erstaunlicher Weise.

So handeln in aktuellen Kinderromanen die Menschenmaschinen in der Regel nach Asimovs fiktionalen Grundprinzipien und beweisen damit, dass sie vollwertige moralische Akteure sind. Neben der bereits genannten *Roboter Sam*-Geschichte (Nahrhgang 2017), sind es literarische Protagonisten wie der Roboter „Orbi“ im Werk von Thomas Christos (2011, 2014), die Roboter in der Detektivreihe *F.B.I. junior* von Fabian Lenk (2019a, 2019b) sowie die Roboter *Roki*-Reihe

von Angelika Nierstrah und Andreas Hüging (2018, 2019), die zahlreiche und erstaunliche Anstöße für Kinder geben, sich mit moralisch-ethischen Themen und letztlich mit der Frage nach dem Menschsein zu befassen. Zukünftige Forschung sollte das literarische Motiv des Roboters in Kinderromanen nicht nur aus literaturwissenschaftlicher Perspektive, sondern auch mit Bezug auf literaturdidaktische Implikationen in den Blick nehmen, um bislang oft noch zu stereotype und klischeehafte Darstellungen zu überwinden.

Resümierend betrachtet ist zu konstatieren, dass das Roboter-Motiv häufig ohne eine dezidiert kritisch-reflektierte Perspektive in die sogenannte „Erstleseliteratur“ bzw. in Kinderromane integriert wird. Ausnahmen davon deuten sich allerdings an. So gilt aktuell: Nicht nur in Erstlesebüchern, sondern auch in Romanen für Kinder ab ca. 8 Jahren wird häufig noch weithin unreflektiert eine spezifische Roboter-Mensch-Beziehung konstruiert, die zu einer eskapistischen, träumerisch-weltfremden und identifikatorischen Lektüre veranlasst und nur in wenigen Fällen kritisch-existentielle Fragen provoziert. Wenn diese allerdings in den Fokus geraten, dann sind sie mit Blick auf grundlegende menschliche Daseinsfragen von besonderer didaktischer Relevanz und für den schulischen Kontext des „literarischen Lernens“ (vgl. Spinner 2006) von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Zukünftige Forschung hierzu erscheint mehr als lohnenswert.



Abbildung 5: Cover „Roboter Sam“.

<sup>4</sup> Christos (2011, 12)

## Literaturverzeichnis

### Primärliteratur

- Christos, Thomas (2011). *Orbis Abenteuer – Ein kleiner Roboter büxt aus*. Frankfurt a. M.: S. Fischer.
- Christos, Thomas (2014). *Orbis Abenteuer – Ein kleiner Roboter lässt es scheppern*. Frankfurt a. M.: S. Fischer.
- Habert, Jesko, Becker, Timo (Illustration) (2016). *Pepe und der Pups-Roboter*. Potsdam: Willegoos.
- Lenk, Fabian (2019a). *F.B.I. Junior. Raubende Roboter*. Bd. 1. Stuttgart: Planet! / Thienemann-Esslinger-Verlag.
- Lenk, Fabian (2019b). *F.B.I. Junior. Raubende Roboter*. Bd. 2. Stuttgart: Planet! / Thienemann-Esslinger-Verlag.
- Nahrgang, Frauke (2017). *Roboter Sam, der beste Freund der Welt* (Mit farbigen Illustrationen von Markus Spang.) Ravensburg: Ravensburger Buchverlag.
- Naoura, Salah (2007). *Herr von Blech zieht ein*. Mit Bildern von Michael Bayer. Mannheim: Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG (Duden Lesedetektive).
- Naoura, Salah (2008). *Herr von Blech geht zur Schule*. Mit Bildern von Michael Bayer. Mannheim: Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG (Duden Lesedetektive).
- Naoura, Salah (2010). *Herr von Blech ist verliebt*. Mit Bildern von Michael Bayer. Mannheim: Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG (Duden Lesedetektive).
- Niestrath, Angelika, Hüging, Andreas (2018). *Roki. Mein Freund mit Herz und Schraube*. München: cbj.
- Niestrath, Angelika, Hüging, Andreas (2019). *Roki. Kuddelmuddel im Klassenzimmer*. München: cbj.
- Petrowitz, Michael, Beck, Benedikt (Illustration) (2018). *Mein Onkel, der Roboter*. Ravensburg: Ravensburger Buchverlag.
- Stehr, Sabine (2017). *Lennart, Titus und die Reise zum Mars* (mit Bildern von Sandra Reckers). 2. Aufl. Frankfurt a.M. (1. Aufl.: 2015): S. Fischer (Fischer Duden Kinderbuch).
- Zapf (2013). *Mein Freund, der Roboter* (Illustriert vom Autor). Bindlach: Loewe. [Enthält die drei Werke: Mein Freund aus dem Roboland, 2013; „Notruf aus dem Roboland“, 2014 und „Das Tor zum Roboland“, 2015].
- König, Nicola (2018). Lachen über das, was eine Kultur als System bedroht. Komik im Werk von Andreas Steinhöfel. *Literatur im Unterricht*, 3, 245–260.
- Koolwaay, Jens (2018). *Die soziale Welt der Roboter. Interaktive Maschinen und ihre Verbindung zum Menschen*. Bielefeld: transcript.
- McEwan, Ian (2019). *Maschinen wie ich* (aus dem Englischen von Bernhard Robben). Zürich: Diogenes.
- Misselhorn, Catrin (2018). *Grundfragen der Maschinenethik* (3. Aufl.). Stuttgart: Reclam.
- Neuhaus, Stefan (2014). Autonomie der Automaten? Anmerkungen zur Inszenierung künstlicher Menschen im Film. In Wolf-Andreas Liebert, Stefan Neuhaus, Dietrich Paulus, Schaffers, Uta (Hg.), *Künstliche Menschen. Transgressionen zwischen Körper, Kultur und Technik* (S. 157–171). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Thimm, Caja, Bächle, Thomas Christian (2019). *Die Maschine: Freund oder Feind. Perspektiven auf ein interdisziplinäres Forschungsfeld*. In Caja Thimm, Thomas Christian Bächle (Hg.), *Die Maschine: Freund oder Feind? Mensch und Technologie im digitalen Zeitalter* (S. 1–13). Wiesbaden: Springer.
- Thimm, Caja, Rieger, Peter, Cheng, I Chun, Lo, Ara, Lippemeier, Maximilian, Rutkowsky, Kamila, Bennewitz, Maren, Nehls, Patrick (2019). Die Maschine als Partner? Verbale und non-verbale Kommunikation mit einem humanoiden Roboter. In Caja Thimm, Thomas Christian Bächle (Hg.), *Die Maschine: Freund oder Feind? Mensch und Technologie im digitalen Zeitalter* (S. 109–134). Wiesbaden: Springer.
- Thimm, Caja (2019). Die Maschine – Materialität, Metapher, Mythos. Ethische Perspektiven auf das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine. In Caja Thimm, Thomas Christian Bächle (Hg.), *Die Maschine: Freund oder Feind? Mensch und Technologie im digitalen Zeitalter* (S. 17–39). Wiesbaden: Springer.
- Stenzel, Gudrun (2009). Erstlesebücher. In Kurt Franz, Günter Lange und Franz-Josef Payrhuber im Auftrag der Deutschen Akademie für Kinder- und Jugendliteratur e.V., Volkach (Hg.), *Kinder- und Jugendliteratur. Ein Lexikon* (S. 1–35). 35. Erg.-Lfg. Meitingen: Corian-Verlag.
- Spinner, Kaspar H. (2006). Literarisches Lernen. *Praxis Deutsch*, 33 (200), 6–16.
- Westermann, Bianca (2014). Die Begegnung mit dem Roboter: Bina48 zwischen Speichermedium und Interaktionspartner. In Wolf-Andreas Liebert, Stefan Neuhaus, Dietrich Paulus, Uta Schaffers (Hg.), *Künstliche Menschen. Transgressionen zwischen Körper, Kultur und Technik* (S. 53–68). Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Winterson, Jeannette (2019). *Frankissstein: Eine Liebesgeschichte* (aus dem Englischen von Brigitte Walitzek und Michaela Grabinger). Zürich: Kein & Aber.
- Xanke, Lisa (2012). Künstliche Intelligenz in Literatur und Film – Fiktion oder Realität? *Journal of New Frontiers in Spatial Concepts*, 4, 36–43.

### Sekundärliteratur

- Asimov, Isaac (2007). *Alle Roboter-Geschichten*. Bergisch-Gladbach: Bastei Verlag Lübbe.
- Brand, Lukas (2018). *Künstliche Tugend. Roboter als moralische Akteure*. Regensburg: Verlag Friedrich Pustet.
- Čapek, Karel (1976). *Dramen*. Übersetzt von Gustav Just. Berlin (u.a.): Aufbau Verlag.
- Drux, Rudolf (2018). Es „machen die Maschinen allezeit gute Arbeit und laufen den Menschen weit vor“. Maschinenängste als Thema der Literatur. In Petra Grimm, Oliver Zöllner (Hg.), *Mensch – Maschine. Ethische Sichtweisen auf ein Spannungsverhältnis* (S. 59–71). Stuttgart: Franz Steiner.
- Esselborn, Hans (2019). *Die Erfindung der Zukunft in der Literatur: vom technisch-utopischen Zukunftsroman zur deutschen Science Fiction*. Würzburg: Königshausen & Neumann.
- Galle, Heinz J (2017). *Als Roboter noch Roboter waren. Ein illustrierter Streifzug der Roboter in den populären Medien*. Lüneburg: Dieter von Reeken.

## ***Über die Autorin / About the Author***

*Nadine Jessica Schmidt*

Nadine Jessica Schmidt, geb. 1982, ist wissenschaftliche Mitarbeiterin im Bereich Literaturdidaktik an der Universität Siegen. Sie promovierte im Jahre 2013 mit einer Dissertation zum Thema „Konstruktion von Authentizität in autobiographischen Erzähltexten“. Ihre aktuellen Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen: Kinder- und Jugendliteratur (v.a. auch Erstleselektur), literarische Sozialisation und literarisches Lernen.



*Korrespondenz-Adresse / Correspondence address*

Schmidt@germanistik.uni-siegen.de