

Fakultät für Medizin der Technischen Universität München

Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie

am Klinikum rechts der Isar

(Direktor: Prof. Dr. med. Peter Biberthaler)

**Kindliche/Jugendliche Wahrnehmung von Trauma und
Traumatologie durch die in Comics transportierten
Inhalte in Zusammenhang mit der eigenen Erlebens- und
Erfahrungswelt**

Stefanie Natascha Petsch - van Randenborgh

Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen
Universität München zur Erlangung des akademischen Grades
eines **Doktors der Medizin (Dr. med.)**
genehmigten Dissertation.

Vorsitzender: Prof. Dr. Ernst J. Rummeny

Prüfer der Dissertation: 1 apl. Prof. Dr. Michael Achim Scherer
2 apl. Prof. Dr. Martin Sack

Die Dissertation wurde am 28.07.2020 bei der Technischen Universität München
eingereicht und durch die Fakultät für Medizin am 17.03.2021 angenommen.

Danksagung

Ich bedanke mich bei der Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie am Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München, unter der Leitung von Univ.-Prof. Dr. med. Peter Biberthaler, für die Möglichkeit zur Durchführung der Arbeit. Ein herzliches Dankeschön gilt auch Herrn Prof. Dr. med. M. Sack sowie Frau Dr. B. Marten-Mittag der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, die durch ihre umfangreichen Rückmeldungen und ihre fachliche Unterstützung zum finalen Gelingen der wissenschaftlichen Ausarbeitungen beigetragen haben.

Ich danke außerdem meiner Familie und allen Freunden für jegliche Unterstützung, vor allem bei Herrn Christian Kopsch und Frau Pauline Fischbacher. Ein ganz herzliches Dankeschön geht an die Abteilung für Kinderchirurgie, unter der Leitung von Prof. Dr. Höpner am Krankenhaus München Schwabing, für die sehr freundliche Kooperation. In besonderem Maße sei allen Kindern und Jugendlichen Dank ausgesprochen, die sich bereit erklärt haben, an der Befragung für diese Studie teilzunehmen.

Bei Frau Stephanie Leushacke möchte ich mich für die gute freundschaftliche und wissenschaftliche Zusammenarbeit bedanken. Ihre Dissertation zum Thema "Trauma und Traumatologie in Comics" bildet eine wichtige Grundlage für meine Arbeit.

Ich bedanke mich für die freundliche Genehmigung zum Abdruck von Bildern. Alle Ansprüche und Urheberrechte bleiben gewahrt.

Mein besonderer Dank gilt abschließend Herrn Prof. Dr. Scherer für seine hervorragende wissenschaftliche Betreuung; er hat mit seiner originellen Idee den Grundstein für diese Arbeit gelegt.

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	II
Inhaltsverzeichnis	III
Abkürzungen	V
1. Einleitung und Fragestellung.....	1
1.1 Einleitung	1
1.2 Wissenschaftlicher Kontext / Fachrelevanz	5
1.3 Hypothesen.....	6
1.4 Studienziel.....	8
2. Theoretische Grundlagen, begriffliche Definition und Abgrenzung.....	9
2.1 Trauma	9
2.1.1 Lokalisation.....	10
2.1.2 Art und Beurteilung des Gewebeschadens	11
2.1.3 Traumafolgen	12
2.1.4 Traumatologie als Teilgebiet der Chirurgie	12
2.1.5 Bedeutung von Trauma und Traumatologie für diese Arbeit und Definition der Begriffe	13
2.2 Krankheitsverarbeitung	14
2.3 Urteils- und Wahrnehmungsheuristiken und Verarbeitung von Erlebnissen.....	17
2.4 Unfälle, Verletzungen und Vergiftungen bei Kindern und Jugendlichen.....	19
3. Material, Methoden und Datenauswertung.....	21
3.1 Material: Auswahl der Comics.....	21
3.1.1 Micky Maus–Magazin, Walt Disney, Deutschland: Egmont Ehapa Verlag, Nr. 5 vom 21.01.2003, "Schutzengel wider Willen"	24
3.1.2 Asterix, R. Groscolnnny und A. Uderzo, Deutschland: Egmont Ehapa Verlag, Band 6, "Tour de France"	25
3.1.3 Simpsons Comics, Matt Groening, Deutschland: Dino Verlag (jetzt Panini Verlag), Nr 77 vom März 2003, "Lachen ist die schlechteste Medizin"	26
3.1.4 Detektiv Conan, Gosho Aoyama, Deutschland: Egmont Manga Verlag, Band 7, Fall 4 "Das Notenblatt" und Fall 5 "Das Geheimnis des Feuers"	27
3.2 Auswahl der Stichprobe	28
3.2.1 Auswahl der Krankenhausgruppe	28
3.2.2 Auswahl der Kontrollgruppe.....	28
3.3 Methoden: Erhebungsmethode und Datenauswertung.....	29
3.3.1 Erhebungsmethode: Erklärung, Durchführung und kritische Bewertung	29
3.3.2 Datenauswertung	31
3.3.2.1 Datenanalyse	31
3.3.2.2 Statistikprogramm	32

4. Ergebnisse	33
4.1 Stichprobenbeschreibung	33
4.2 Ergebnisauswertung	34
4.2.1 Ergebnis des Vergleichs der Gesamtstichprobe	34
4.2.2 Vergleich der Ergebnisse / Gruppenunterschiede bezogen auf die einzelnen Comics	44
4.2.3 Qualitative Ergebnisaspekte und Beobachtungen.....	53
5. Diskussion	55
5.1 Interpretation der Ergebnisse und kritische Bewertung	56
5.1.1 Gesamtstichprobe – Auswertungsstufe 1	56
5.1.2 Auswertung in Bezug auf einzelne Comics.....	56
6. Zusammenfassung	61
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VIII
Literatur- und Quellenverzeichnis	IX
A Anhang	XIV
A.1 Comicausschnitte	XIV
A.2 Fragebogen	XXX
A.3 XXXI	
A.4 Datenblatt (modifiziert).....	XXXIV

Abkürzungen

bzw. beziehungsweise

ca. circa

Dr. Doktor

etc. et cetera

KH Krankenhaus

Ko Kontrolle

k.o. knockout

m männlich

n Fallzahl

v.a. vor allem

w weiblich

z.B. zum Beispiel

1. Einleitung und Fragestellung

1.1 Einleitung

"COMICS" - Schlechte Lektüre für die Jugend, die zum Verfall moralischer Werte und zudem der deutschen Sprache führt?

Seit den 50er Jahren heben und senken sich die Diskussionswellen um dieses Thema, angeführt von Lehrern und Journalisten. Was für ein beeinflussendes Potential steckt wirklich in den beliebten Bildergeschichten?

Eine dieser Arbeit zugrunde liegende Studie befasst sich mit dem Thema "Trauma und Traumatologie in Comics" in Bezug auf die quantitative und qualitative Darstellung (Leushacke, 2020, nicht veröffentlicht). Anhand der vier auflagestärksten Comics großer Comicverlage wurde eine statistische Analyse erhoben. Es wurden je 1500 Bilder aus Micky Maus, Asterix, Detektiv Conan und Simpsons Comics analysiert. Die Statistik umfasst den kompletten Prozess eines traumatologischen Ereignisses von der Verletzungsursache über die erfolgten Traumata bis hin zur Behandlung und Genesung. Darauf aufbauend, befasst sich die vorliegende Studie mit der Wahrnehmung von Comicinhalten durch kindliche und jugendliche Leser.

Unter Berücksichtigung relevanter Literatur zum "Einfluss von Comics auf Kinder und Jugendliche" sowie anderen dem Thema dieser Studie dienlichen Veröffentlichungen, werden die Fragestellung und das Studienziel beschrieben. Nach der Hinführung zum Thema, der Erläuterung der Fragestellung und der zu prüfenden Hypothesen erfolgt im anschließenden Kapitel ein Überblick über zentrale theoretische Grundlagen, die begrifflichen Definitionen und Abgrenzungen und die Darlegung der Relevanz für das Fachgebiet. Danach werden Methode, Materialien und Studiendurchführung dargelegt, bevor nach einer Ergebnisdarstellung die Ergebnisse interpretiert, diskutiert und zusammengefasst werden.

Die modernen Medien und deren negativer Einfluss auf Kinder stehen seit längerer

Zeit in der öffentlichen Diskussion. Dabei finden sich auch Artikel in medizinischer Fachliteratur, die Gewalt und Gewaltpotential in Film, Fernsehen und Printmedien, wie Comics, als Thema diskutieren.

Ein besonderes Beispiel stellt eine Studie der Harvard School of Public Health dar. Diese hat als "jugendfrei bewertete Zeichentrickfilme" auf ihr quantitatives und qualitatives Gewaltpotential untersucht. Die Begutachtung von insgesamt 74 Zeichentrickfilmen in Hinblick auf Gewaltszenen, deren Länge, beteiligte Personen, resultierende Verletzungen und verwendete Waffen ergibt, dass sich trotz der Einstufung der Filme als "jugendfrei", eine erhebliche Anzahl von Gewaltszenen findet. Daneben zeigt sich ein Anstieg in der Länge der dargestellten Gewaltszenen im Verlauf der Zeit. Gewalthandlungen erfolgen häufig durch "gute" oder "neutrale" Charaktere, die diese zur Konfliktlösung gegen "böse" Charaktere nutzen. Die Gewaltausübung mittels verschiedener Waffen wird oft beobachtet. (Yokota und Thompson, 2000, S.2716-2720)

Eine ähnliche Studie der University of North Carolina beschäftigt sich mit dem Vorkommen und der Art der Darstellung von Alkohol und Tabak in jugendfreien Zeichentrickfilmen. Die Untersuchung von 50 Filmen zeigt das Vorkommen von Tabak oder Alkohol in mehr als 2/3 der Zeichentrickfilme, ohne dass eine klare Aussage über negative Effekte der Genussmittel getroffen wird. "Gute" und "neutrale" Charaktere konsumieren Alkohol oder Tabak dabei genauso häufig wie "böse" Charaktere. Zigarren und Wein werden in den untersuchten Filmen häufiger gezeigt als andere Substanzen (Goldstein et al., 1999, S.1131-1136). Auch Comics sind bereits Gegenstand von Studien gewesen. Ein sprachwissenschaftliches Seminarprojekt der Universität Essen setzt sich mit den Themen Comic und Comicsprache sowie dem Realitätsbezug von Comics auseinander. Donald Duck Comics zeichnen sich durch eine simple Sprache aus, die jedoch bei geeigneter Einschränkung dieser Literaturform nicht die Qualität des Spracherwerbs der jüngeren Leser beeinflussen sollte (Sperling und Weis, 2000). Bei dem Vergleich der Familie Duck mit den Simpsons ergibt sich ein stärkerer Realitätsbezug zur Alltagswelt bei den Simpsons.

Dies kann anhand der gezeigten sozialen Struktur der Simpsons sowie der genutzten Sprache festgemacht werden. Die höhere Differenzierung bei den Simpsons ergibt sich in allen untersuchten Themenbereichen (Personengruppen, Lebensbereiche) (Bodden et al. 2000).

Die Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie der Charité Berlin hat Comics dagegen in einen sehr positiven Kontext gesetzt. Hierzu veröffentlichte die Abteilung einen Artikel, der beschreibt, dass sich gerade medizinische Themen im Wechselspiel von Bildern und Text besonders gut erzählen lassen (Hein et al., 2007, S.2558-S.2560). Es wird erwähnt, dass im Gegensatz zu anderen europäischen Ländern wie Frankreich und Belgien, der Comic in Deutschland noch nicht als künstlerisches Werk angesehen wird, obwohl einige Wurzeln dieser Kunstform in Deutschland liegen (z.B. Wilhelm Busch, 1832-1908). Besondere Bedeutung im medizinhistorischen Zusammenhang hat Heinrich Hoffmann (1809-1894) mit dem "Struwwelpeter" geschaffen. Der "Zappelphilipp" steht heute umgangssprachlich weltweit für das Aufmerksamkeitsdefizitsyndrom. Weitere Beispiele finden sich für den "Suppenkasper" in Bezug auf Essstörungen oder „bösen Friedrich“ als Sinnbild für typische dissoziale Verhaltensweisen. Auch andere hochkomplexe Themen, wie das "Dritte Reich" werden durch Comics verarbeitet.

Im Bereich Medizin finden sich beispielhafte Comic-Veröffentlichungen, die Krankheiten, den Krankenhausalltag, aber auch den Tod thematisieren. Hierzu zählen "Die blauen Pillen" von Frederik Peeters zum Thema HIV-Infektion oder "Mutter hat Krebs" von Brian Fies. Die Bildergeschichten eignen sich dabei nicht nur für Kinder, sondern sprechen aufgrund der medizinisch-wissenschaftlichen Fakten, verknüpft mit der emotionalen Darstellung der Bilder, auch Erwachsene an. Bilder und Emotionen führen dazu, dass sich die Inhalte der Texte leicht merken lassen. Die Autoren des Artikels führen auch "Die Simpsons" auf, die neben anderen politischen Themen die Zustände des US-amerikanischen Gesundheitswesens behandeln und durch ihren Bekanntheitsgrad eine breite Masse an Zuschauern erreichen. Zusammenfassend werden Comics als ein Medium herausgestellt, das durch Kombination von Text und Bild schwer

Fassbares verständlich macht und dabei Leser über alle sozialen Schichten hinweg erreicht (Hein et al., 2007, S.2558-S.2560).

Die vorliegende Studie greift das Thema Comics und Medizin aus einem anderen Blickwinkel auf. Die vorausgegangene Betrachtung von "Trauma und Traumatologie in Comics" anhand der bereits untersuchten Comics (Micky Maus, Asterix, Simpsons, Detektiv Conan) wird im Hinblick auf die kindliche/jugendliche Wahrnehmung ausgewählter Comicausschnitte untersucht. Dabei sollen Teilnehmer, die aufgrund einer eigenen traumatologischen Verletzung stationär behandelt werden und Teilnehmer, ohne jegliche Erfahrungswerte in Bezug auf einen stationären Krankenhausaufenthalt, verglichen werden.

Die folgenden Fragestellungen werden im Detail berücksichtigt:

- Wie werden die Themen Trauma und Traumatologie in den ausgesuchten Comics von den jungen Lesern wahrgenommen?
- Werden Verletzungen sowie ihre Ursachen und Folgen erkannt?
- Wie werden betroffene Figuren und behandelnde Personen wahrgenommen und beschrieben?
- Kann ein Genesungszeitraum benannt werden?
- Können Realitätsbezüge hergestellt werden?
- Beeinflusst die eigene Erlebens- und Erfahrungswelt die Art der Wahrnehmung?

Die Fragestellungen erscheinen relevant, da diese Studie Annahmen überprüfen soll, die sich auf mögliche wahrnehmungs- und handlungsverändernde Effekte und Verzerrungen (Anker-, Framing und Repräsentativitätseffekte und Urteilsheuristiken) beziehen, die durch ein Trauma (siehe Definition Pkt. 2) verursacht werden und sich in der Wahrnehmung und Verarbeitung von vergleichbaren Szenen in Comics zeigen. Dies ist fachlich relevant, da sich so ein Bezug zu praktischen Compliance-Strategien in der traumatologischen Behandlung von Kindern und Jugendlichen, für mögliche Patientenschulungen und in Frage kommenden Aspekten der Behandlungsoptimierung ergeben könnten.

1.2 Wissenschaftlicher Kontext / Fachrelevanz

Die vorliegende Arbeit setzt bei der Untersuchung kindlicher und jugendlicher unfallchirurgischer Patienten hinsichtlich Unterschiede bei Wahrnehmung, Urteilsfähigkeit und beobachtbarem Verhalten anhand verbreiteter Comics an. Die Arbeit bewegt sich deshalb an der Schnittstelle verschiedener Disziplinen und wissenschaftlicher Bereiche. Der Schwerpunkt liegt auf medizinisch relevanten Fragestellungen, deren Beantwortung eventuell für die Behandlungs- und Complianceoptimierung und den Umgang mit stationär behandelten Patienten der Altersgruppe von Belang sind. Mittlerweile gibt es einzelne Studien und medizinische Fachliteratur, die sich thematisch mit Traumata und dem Einsatz von Comics beschäftigen.

Eine dieser Studien aus dem Jahr 2011 beschäftigt sich mit der Häufigkeit und dem Schweregrad von Schädel-Hirn-Traumata in Asterix-Bänden. Im Rahmen der Studie wurden die dargestellten Verletzungsfolgen anhand der Glasgow-Koma-Skala (GCS) ermittelt. In mehr als der Hälfte der Fälle wurden schwere Traumata mit Bewusstseinsstörungen festgestellt (GCS 3-8). In keiner Szene wurde ein tödlicher Ausgang und auch keine dauerhaften gesundheitlichen Beeinträchtigungen festgestellt (Kamp et al., 2011, S. 1351-1355).

In ähnlicher Art untersuchen auch andere Studien die Häufigkeit und das Vorkommen von traumatologischen Ereignissen in Comics (vgl. Juul et al., 2016, S. 2361-2364). Hier wird eine eigens entwickelte Traumaskala für Comics zur Beurteilung der Traumata angewendet.

Eine Studie aus Brasilien hat die Einsatzmöglichkeit von Comics und den dort vorkommenden „Superhelden“ als Resilienzressource – allerdings nicht spezifisch bei medizinisch traumatologischen Patienten - untersucht und deren Einsatzmöglichkeit grundsätzlich bestätigt (vgl. Fradkin et al., 2016).

Die Relevanz dieser Studie liegt gerade für die Patientengruppe der einbezogenen Altersgruppen darin, dass möglicherweise durch die bildlich-szenische Darstellung, kognitive und emotionale Folgen der Traumata einerseits erkannt werden können und

andererseits auch spezifische Wahrnehmungs- und Assoziationsmuster nutzbar gemacht werden können.

1.3 Hypothesen

Aus den unter 1.1 genannten Fragestellungen wurden folgende Hypothesen in drei Kategorien abgeleitet:

A. Traumafolgen

1. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellten Traumafolgen signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe.

Diese Hypothese ergibt sich aus der Annahme, dass die Wahrnehmung der Kinder nach eigener Erfahrung / dem eigenen Trauma sensibilisiert / aktiviert wird. Das eigene Traumaerleben fungiert als Primingeffekt und führt zu einem Aufmerksamkeits- und Assoziationsfokus (Kahnemann, 2012, S. 69 ff.).

2a. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Schmerz als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

2b. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, sichtbare Verletzungen als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

2c. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, andere Traumafolgen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

Die Hypothesen 2a. bis 2c. beziehen sich auf spezifische Traumafolgen (Schmerz, sichtbare Verletzungen und andere Traumafolgen) und lassen sich wie bei der vorigen Hypothese davon ableiten, dass das Gedächtnis und die Assoziationsbereitschaft des traumatisierten Kindes im traumatischen Ereignis die Erlebnisse besser fixiert. Auch dies könnte als Primingeffekt verstanden werden. Durch die Aktivierung ähnlicher Erlebnisse entsteht ein Aufmerksamkeitsfokus (vgl. auch Hume 1793, S. 48; Kahneman, 2012).

B. Medizinische Versorgung / Behandlung

3. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellte medizinische Versorgung (Behandlung) signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe.

4a. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, behandelnde Personen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

4b. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Behandlungsmaßnahmen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

4c. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Behandlungsorte häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

Auch diese Hypothesen lassen sich dadurch erklären, dass die Perzeption der traumarelevanten Ereignisse nach dem selbst erlebten Trauma verstärkt wird. Neben den beiden Assoziationsprinzipien der Ähnlichkeit und Kausalität kommt hier noch der dritte Aspekt der räumlichen und zeitlichen Kontiguität durch den eigenen Krankenhausaufenthalt hinzu. Die Hypothesen sollten folglich eine noch deutlichere Signifikanz aufweisen.

C. Realitätsbezug

5. Kinder der Krankenhausgruppe empfinden die in den Comics dargestellten traumatologischen Ereignisse (Verletzungsursache, die Verletzung an sich und die medizinische Versorgung) unrealistischer als Kinder der Kontrollgruppe.

Diese Hypothese ergibt sich aus der Annahme, dass durch die zu erwartenden Copingmechanismen dargestellten Ereignisse verharmlost werden, um besser mit den eigenen Traumata umgehen zu können. Zu erwarten wäre eine tendenzielle Dissoziation von ähnlichen Ereignissen im Sinne einer Realitätsdistanz führen. Durch die Dissoziation entsteht ein geringerer Detaillierungsgrad und in der Folge ein geringer eingeschätzter Realitätsbezug. Hinzu kommt das konkrete Wissen aus der eigenen Erfahrung. Zudem kommen auch hier die oben erwähnten Annahmen zum Tragen. Im Rahmen der Ergebnisinterpretation wäre eventuell noch an die Folgen einer erhöhten Verfügbarkeit durch das dramatische Traumaerleben (Flüssigkeit des Abrufs und konkrete ähnliche Erlebnisse) zu denken. Dies würde

allerdings obigen Annahmen im Ergebnis entgegenlaufen, da sich unabhängig vom tatsächlichen Realitätsgrad ein subjektives Wahrheitsempfinden durch die Flüssigkeit des Abrufs einstellen sollte (vgl. Schwarz N. et al, 1991).

Im Rahmen dieser Studie wird aber davon ausgegangen, dass die kognitiven und emotionalen Aktiviertheit der traumaerfahrenen Kinder überwiegt und im Zusammenhang mit der emotionalen Belastung so ein geringerer Realitätsbezug wahrgenommen wird.

1.4 Studienziel

Ziel der Studie ist die Analyse der unterschiedlichen Wahrnehmung von Trauma und Traumatologie in Comics durch Kinder und Jugendliche, um mögliche Anwendungsfelder für die unfallchirurgische / traumatologische Behandlung und die assoziierte Behandlungs-Compliance vorzubereiten. Der Vergleich wird hierbei zwischen einer Krankenhausgruppe (Kinder/Jugendliche bei stationärem Aufenthalt in einer kinderchirurgischen Abteilung nach einem körperlichen Trauma) und einer Kontrollgruppe (Kinder/Jugendliche ohne bisherige Trauma-Erfahrung) gezogen.

2. Theoretische Grundlagen, begriffliche Definition und Abgrenzung

Zunächst werden für die Arbeit und das Verständnis der Fragestellung wichtige Begriffe definiert und abgegrenzt. Wenngleich wahrscheinlich nahezu alle Traumata – egal, ob primär körperlich oder emotional – physische und psychische Auswirkungen beobachtbar machen, geht es in dieser Arbeit um primär physische Traumata bei Kindern und mögliche Veränderungen in Wahrnehmung und Verarbeitung. Auch die in den Comics dargestellten Traumata sind primär körperlich. Die Unterscheidungen zwischen primären und sekundären Ursachen für das Trauma sind hier von besonderer Bedeutung, da die Auswahl der Krankenhausgruppe und die gewählten Methoden und Materialien dieser Festlegung folgen. Nachfolgend also einige für die Arbeit wichtige theoretische Grundlagen und Definitionen.

Bezüglich der Herleitung der Hypothesen und Fragestellungen sind wahrnehmungs- und urteilsbezogene Effekte besonders relevant. Diese Urteils- und Wahrnehmungsheuristiken können Aspekte der Selbsterschöpfung (Ego-Depletion), Ankereffekte oder Primingfaktoren sein. Zudem werden Framingeffekte und Fragen zur Repräsentativität aufgrund der besonderen Erlebnis- und Erfahrungssituation der befragten Kinder/Jugendlichen einbezogen. Darüber hinaus werden auch einige Grundüberlegungen zur Resilienzentwicklung und dem möglichen Einfluss von Comics thematisiert (vgl. Fradkin et al, 2016).

Dieses Kapitel fasst wesentliche Definitionen, den aktuellen Wissensstand - soweit er für die Herleitung der Fragestellungen, der Hypothesen und die Interpretation der Ergebnisse von Bedeutung ist - zusammen.

2.1 Trauma

Der Begriff leitet sich aus dem griechischen Wort für Wunde (altgriechisch τραύμα) ab. Im originär medizinischen Sinn steht der Begriff für eine Verletzung (Schädigung oder Verwundung) des Körpers durch eine Gewalteinwirkung auf den

Körper. Im übertragenen Sinn kommt der Begriff auch bei emotionalen „Verletzungen“ zum Einsatz. Der Terminus „traumatisiert“ bezieht sich meist auf die psychologische Verwendung des Begriffs. In dieser Arbeit bezieht sich der Begriff „Trauma“ auf primär körperliche Verletzungen. Auf die möglichen Ursachen körperlicher Traumata oder Verletzungen (vgl. Norton, 2013) wird an dieser Stelle nicht eingegangen, da sie für die Fragestellung nicht von Bedeutung sind. Der Begriff Trauma bezieht sich in Abgrenzung zur Läsion (Einzelverletzung) auf das gesamte Verletzungsgeschehen. Traumatologie in der Medizin meint die Lehre der Verletzungsarten und deren Behandlung.

Primär seelische Traumata als Folge erheblicher äußerer Belastungen / Ereignisse, die nicht adäquat oder ausreichend verarbeitet werden (können) sind wie oben ausgeführt nicht Gegenstand der Arbeit.

Körperliche Traumata haben verschiedene Ursachen und assoziierte Funktionsausfälle (vgl. Norton, 2013). Sie entstehen durch eine akute äußere Gewalteinwirkung (mechanisch) oder durch Einwirkung schädigender Substanzen oder Faktoren (thermisch, chemisch, aktinisch) auf den Körper. Bei Beteiligung lebenswichtiger Organe, spricht man von einem schweren Trauma (Stahel und Ertel, 2004, S.1; Durst, 1997, S.1; Krüger, 2001, S.1).

Neben den Ursachen können körperliche Traumata noch anhand weiterer Kriterien unterschieden werden. Für diese Arbeit sind dies die Lokalisation der Verletzung und die Verletzungsfolgen. Einige klassifikatorische Kriterien dieser Unterscheidungskriterien werden nun kurz skizziert, da sie für die Arbeit und Fragestellung bedeutsam sind, z. B. wenn es um die Wahrnehmungssensitivität geht.

2.1.1 Lokalisation

Zur Definition der Trauma-Lokalisation gehört neben der betroffenen Körperregion auch die Unterteilung in Einfach- und Mehrfachtrauma (Polytrauma). Die Zuordnung von Einzelverletzungen kann anhand spezifischer Körperregionen wie Kopf, Rumpf und Extremitäten vorgenommen werden. Zur Kopfreion gehört

beispielsweise das Schädel-Hirn-Trauma, zur Rumpfregeion das Thoraxtrauma, das Abdominaltrauma, das Beckentrauma und das Wirbelsäulentrauma. Traumata an Armen und Beinen werden den Extremitäten zugeordnet (Bouillon et al., 2001, S.13-16).

Wenn mehrere Körperregionen oder Organsysteme durch gleichzeitig entstandene Verletzungen betroffen sind, die separat für sich oder kombiniert lebensbedrohlich (Beeinträchtigung einer oder mehrerer Vitalfunktionen) sind, bezeichnet man dies als Polytrauma (Oestern und Regel, 1997, S.225) Die Morbidität und Letalität wird durch den Schweregrad der Gesamtverletzung bestimmt. Zur Bestimmung des Schweregrads werden neben der klinischen Beurteilung verschiedene Scoresysteme oder Indizes, wie der Injury Severity score (1974), der Trauma Score (1981) oder der Polytraumaschlüssel (1985), verwendet. (vgl. Oestern und Regel, 1997, S.227-233; Wanner und Trentz, 2004, S.71-74; Sturm et al., 1993, S.969)

2.1.2 Art und Beurteilung des Gewebeschadens

Neben der Körperregion, wird die Beschreibung und Beurteilung des Gewebeschadens mit der Tiefen- und Flächenausdehnung als Indikator für die Schwere der Verletzung herangezogen. Ist nur die Hautoberfläche betroffen, spricht man von einfachen Verletzungen. Komplexe zusammengesetzte Wunden wirken sich auch auf tieferliegende Strukturen wie Muskulatur, Knochen, Gefäße oder innere Organe aus, die jeweils bestimmten übergeordneten Systemen wie dem Halte- und Bewegungsapparat zugeordnet werden (vgl. Reiche, 2003, S. 212).

Zur Feststellung der Traumaschwere, der Festlegung einer entsprechenden Therapie und zur Qualitätssicherung finden detailliertere Klassifikationen Anwendung. Beispiele hierfür sind die AO Klassifikation (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthese) zur Beurteilung der Ausdehnung des Weichteilschadens oder die Einteilung nach Tscherne und Oestern (1982) für geschlossene Frakturen oder nach Gustilo und Anderson (1982) für offene Frakturen (vgl. Weise, 2004 a, S.226-227; Tscherne und Oestern, 1982, S.111-119).

Eine weitere Kategorisierung ergibt sich aus der Ursache der Verletzung und die Art der Einwirkung auf den Organismus. Für diese Arbeit ist wichtig, ob ein Unfall (z.B. häuslicher Unfall, Verkehrsunfall, Sportunfall) oder eine gezielte Gewalteinwirkung (z. B. Verletzungen durch Schläge, Messerstiche, Schussverletzungen usw.) vorliegt. Die äußere, schädigende Einwirkung kann mechanisch, thermisch, aktinisch oder chemisch sein (Becker und Coerper, 2001, S.114).

2.1.3 Traumafolgen

Traumafolgen lassen sich in primäre und sekundäre Folgen unterscheiden. Primäre, lokale Traumafolgen sind die Gewebeerstörung, die dadurch verursachte Blutung und das Schmerzempfinden. Die begleitende systemische Stressreaktion gehört ebenso zu den primären Traumafolgen wie Schwellungen, motorische Störungen, Sensibilitätseinschränkung (-verlust) oder Funktionsverlust (vgl. Stahel und Ertel, 2004, S.2; Bouillon et al, 2001, S.12-15; Mommsen et al., 2000, S.1180).

Sekundäre Traumafolgen sind systemisch (Blutverlust mit Volumenmangel und Beeinträchtigung des Herz-Kreislaufsystems). Dadurch kommt es zu einem Blutdruckabfall, Herzfrequenzanstieg, Minderperfusion und Sauerstoffmangel bis zum Schock als mögliche Folgen. Die Freisetzung von Mediatoren kann zu lebensbedrohlichen Zuständen führen, z.B. Verbrauchskoagulopathie, akutes Nierenversagen, akutes Lungenversagen, Multiorganversagen) oder es kommt zu einer pathogenen Keimbesiedlung der Wunde und einer folgenden lokalen oder systemisch streuenden Infektion mit einer möglicherweise daraus resultierenden Sepsis (vgl. Stahel und Ertel 2004, S.2-20; Bouillon et al., 2001, S.12-15).

2.1.4 Traumatologie als Teilgebiet der Chirurgie

Die Traumatologie oder Unfallheilkunde bildet ein Teilgebiet der Chirurgie, das sich mit der Prävention, Untersuchung und Diagnostik sowie der operativen und nichtoperativen Behandlung von Traumata (Verletzungen) und deren Folgen beschäftigt. Die spezifische Nachsorge und Rehabilitation gehören ebenso zur Traumatologie (vgl. Randenborgh und Albrecht, 1996, S.561; Mommsen et al.,

2000, S.1155).

2.1.5 Bedeutung von Trauma und Traumatologie für diese Arbeit und Definition der Begriffe

Für diese Arbeit sind nur einige der oben genannten Schemata und Zuordnungen von Bedeutung. Es werden nur Klassifikationen berücksichtigt, die realistischere über die visuelle und sprachliche Darstellung in einem Comic erkannt werden können.

Folgende Kategorien sind für die Fragestellung relevant und finden Berücksichtigung:

- Lokalisation bezüglich Körperregion
- Einfachtrauma/Mehrfachtrauma
- Verletzungsursache (Art des Ereignisses, welches zur Verletzung führt)
- Traumafolgen, wie äußere Verletzungszeichen und erkennbarer Schmerz (z. B. Schmerzlaute, Köpersprache, Mimik, Gestik oder verwendete Symbole)

Unter dem Begriff Traumatologie als Untersuchungsfeld wird in dieser Arbeit entgegen der herkömmlichen Definition auch die Wahrnehmung des Verletzten, des Behandelnden und die Dauer der Genesung untersucht werden. Diese Aspekte werden einbezogen, da sie für diese Arbeit als Kriterien des vollständigen Geschehens von Bedeutung sind. Folgende Kriterien werden folglich in die Untersuchung einbezogen:

- Verletzte
- Art der Behandlung
- Ort der Behandlung
- Behandelnde Person
- Genesungsprozess
- Realitätsbezug

Die genauere Darstellung der Methoden und Datenauswertung findet sich im Kapitel 4.

2.2 Krankheitsverarbeitung

Die Krankheitsverarbeitung ist Teil des allgemeinen Umgangs von Menschen mit Belastungen, auch als Coping bezeichnet. Lazarus definiert Coping wie folgt (Lazarus, 1993, S.237):

”Constantly changing/ongoing cognitive and behavioral efforts to manage specific external and/or internal demands that are appraised as taxing or exceeding the resources of the person.”

Diese Definition beschreibt allgemeine Anpassungsvorgänge. Angelehnt an die Definition von Lazarus und Folkman (Lazarus und Folkman, 1984, S.141ff) beschreibt Heim (Heim, 1988, S.8-18) Krankheitsverarbeitung (Coping) als das Bemühen, durch die Krankheit bereits bestehende bzw. erwartete Belastungen innerpsychisch (emotional-kognitiv) oder durch zielgerichtetes Handeln zu kompensieren, zu verarbeiten oder zu vermindern.

Die Definition umfasst zudem das Denken, Fühlen und Handeln und bezieht zugleich eine konkrete Zielorientierung mit ein, um durch die Krankheit verursachte oder erwartete Belastungen zu reduzieren. Gerade auch die Bewertungs- und Verarbeitungsprozesse kommen dabei zum Tragen. Ausgehend von Lazarus und Folkman (Lazarus und Folkman, 1984; Lazarus, 1993) geht man heute in diesem Sinn meist von einem wechselseitigen Wirkungsverhältnis zwischen Umwelt und Person aus. Einerseits wird die Person und deren subjektive Bewertung durch die Situation beeinflusst. Andererseits aber beeinflusst die Person durch das Bewältigungsverhalten auch die Situation. Als Paradigmenwechsel wird hier von allem der Wechsel von den objektiven Belastungsursachen hin zur subjektiven Bewertung und Wahrnehmung bezeichnet. Auch die klinische Erfahrung zeigt meist, dass der Erfolg der persönlichen Krankheitsbewältigung häufig neben der objektiven Art und Intensität der Belastungssituation / Erkrankung, auch von der subjektiven Bewertung der Krankheit abhängt.

Lazarus und Folkman (Lazarus und Folkman, 1984, S.299ff) entwickelten aus diesen Grundannahmen die ”Transaktionale Theorie der Krankheitsverarbeitung”.

Folgende Abbildung stellt dieses Modell schematisch und vereinfacht dar:

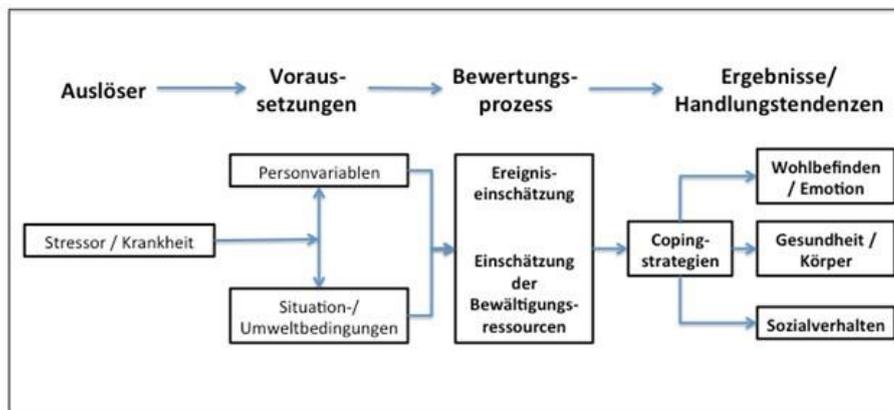


Abbildung 1: Stressmodell nach Lazarus

Dieses Modell beschreibt zunächst den allgemeinen Umgang von Menschen mit belastenden/stressverursachenden Situationen. Auf die Krankheitsverarbeitung im Besonderen gehen Lazarus und Folkman (Lazarus und Folkman, 1984) separat ein. Dabei werden insbesondere die spezifischen Bedrohungsarten von Krankheiten und die jeweiligen Anpassungsanforderungen diskutiert.

Bedrohungen durch Krankheiten beziehen sich demnach gerade auf:

Das Leben und die körperliche Integrität einschließlich des körperlichen Wohlbefindens

Den emotionalen Status und das entsprechende Gleichgewicht

Das Selbstbild und die persönlichen Perspektiven

Die (wahrgenommene) Möglichkeit, soziale Rollen und Aktivitäten zu erfüllen / auszuführen

Die Bedrohungen ergeben sich zudem durch die Anforderungen an/bzw. durch die physikalische und soziale Umgebung im Krankenhaus bzw. Behandlungssetting. Nach Lazarus unterscheidet sich die jeweilige Krankheitssituation und deren Verarbeitung nicht nur durch die objektive Bedrohungssituation, sondern auch durch die subjektive Bewertung der Situation, der Bewältigungsmöglichkeiten und der Konsequenzerwartungen.

Um die Beurteilung der individuellen Bewältigungs- (Coping-)Muster hinsichtlich der Zielsetzung (siehe Definition oben) zu ermöglichen, werden dann konkrete **Anpassungsanforderungen** abgeleitet:

- Anpassung und emotionale Toleranz krankheitsbedingter Folgen
- Wiederherstellung/Aufrechterhalten eines positiven Selbstbildes mit entsprechender Perspektiveneinschätzung mit Integration
- Wiederherstellung/ Aufrechterhaltung sozialer Beziehungen
- Verbesserung der Genesungsbedingungen/Verminderung schädlicher Umwelteinflüsse

Die Art der Krankheitsverarbeitung beeinflusst folglich die Lebensqualität und die emotionale Verarbeitung bezüglich des subjektiven Wohlbefindens, des Sozialverhaltens und auch hinsichtlich des körperlichen Zustands.

2.3 Urteils- und Wahrnehmungsheuristiken und Verarbeitung von Erlebnissen

Die soziale Wahrnehmung meint das Erkennen und Interpretieren von sozialen Prozessen und Situationen und von Eigenschaften sozialer Interaktionspartner. Diese erfolgt normalerweise hypothesengeleitet (Fischer und Wiswede, 2009, S.207ff), weil diese Prozesse und die zu beobachtenden Eigenschaften nicht direkt erkennbar sind. Insbesondere sind für diese Arbeit spezifische Urteils- und Wahrnehmungsheuristiken von Bedeutung, da sie auch den Hypothesen, möglichen praktischen Anwendungsfeldern und der Interpretation der Ergebnisse zugrunde liegen. Eine gute Zusammenfassung der relevanten Heuristiken findet sich bei Kahnemann (2012).

Die zu Grunde liegenden Annahmen (Hypothesen) haben einen Einfluss auf unseren Aufmerksamkeitsfokus, auf das, was gesehen wird und auch auf die Interpretation der entsprechenden Wahrnehmung. Lebensgeschichtlich besonders prägsame positive oder negative Ereignisse haben meist auch einen signifikanten Einfluss auf die Art und Weise der sozialen Wahrnehmung und auf die Deutung wahrscheinlicher Zusammenhänge, Absichten und wahrscheinlicher zukünftiger Geschehnisse. Diese Studie geht davon aus, dass Verletzungen und Krankheiten, wie sie bei den Teilnehmern der Krankenhausgruppe vorliegen, ein solches biographisch bedeutsames Ereignis darstellen, das den individuellen Aufmerksamkeitsfokus und die soziale Wahrnehmung beeinflussen kann.

Es ist anzunehmen, dass Traumata sich gerade in entwicklungspsychologisch wichtigen Phasen besonders bemerkbar machen und einen großen Einfluss auf soziale Wahrnehmungs- und Verarbeitungsprozesse haben.

Ausgehend von sehr frühen Studien zum Thema Aufmerksamkeit und Assoziation (vgl. Hume, 1793), ziehen sich entsprechende Untersuchungen gerade durch die wahrnehmungspsychologische und entscheidungstheoretische psychologische Forschung.

Bereits im ursprünglich 1748 erschienenen und 1793 neu übersetzten Werk von David Hume (Hume, D. 1793, S. 48) ist folgende Feststellung zu lesen:

„Denken wir an eine Wunde, so können wir nicht umhin, auch an die Schmerzen zu denken, welche jene begleiten (Ursache und Wirkung).“

Im weiteren Verlauf dieser Studie führt Hume drei wesentliche Prinzipien der menschlichen Wahrnehmung und Assoziation an:

1. Ähnlichkeit der Situation/des Erlebnisses
2. Zusammenhang in Raum und Zeit – Nähe der Ereignisse
3. Ursache und Wirkung (Kausalität)

Auch heute gelten diese drei Prinzipien grundsätzlich, wenngleich die Genauigkeit, die Differenzierung und das Verständnis der Hintergründe weitaus höher ausgeprägt ist.

Neuere Untersuchungen zu Urteils- und Wahrnehmungsheuristiken – stellvertretend sei hier auf die umfangreichen Arbeiten von Kahnemann und Tversky (1974) oder von Strack und Deutsch (2002) verwiesen, stellen die Bedeutung dieser Wahrnehmungs- und Urteilsheuristiken für die Aufmerksamkeit, die Assoziation und die Verarbeitung im menschlichen Denken dar. Im Rahmen dieser Studien hat sich tendenziell auch gezeigt, dass es sich um teilweise bewusste und teilweise unbewusste und vor allem verschiedene gleichzeitig ablaufende Ereignisse und Wahrnehmungsmuster handelt.

Primingeffekte als assoziativ aktivierende Vorbedingungen (hier fungiert die Verletzung des Kindes / Jugendlichen als Primingereignis) führen neben oben genannten Prinzipien zu einem (unbewussten oder bewussten) Aufmerksamkeitsfokus. In der Folge entsteht eine Aktivierung / Bahnung durch ein kohärentes Ereignis oder eine entsprechende Wahrnehmung. Ein Comic kann auf ein solches Ereignis im Sinne des Traumaerlebens verweisen und dann zu einem Effekt kognitiver Leichtigkeit führen (vgl. Topolinski S. & Strack F., 2009; Kahneman, 2012, S. 81 ff.). Dies würde vermuten lassen, dass der Abruf, die

Gedächtnisspeicherung und Verarbeitung der Wahrnehmungen erleichtert sein müsste.

Interessant für die vorliegende Studie und die Interpretation der Ergebnisse sind auch Untersuchungen zu sogenannten Verfügbarkeitsheuristiken und deren Auswirkungen (vgl. Schwarz et al., 1991; Kahneman, 2012 S. 164 ff.). Dramatische Ereignisse oder Traumata können vorübergehend zu einer höheren Verfügbarkeit und Assoziiertheit ähnlicher Ereignisse führen und zu einer höheren Flüssigkeit im Abruf der entsprechenden Gedächtnisinhalte und typischen Zusammenhänge. Interessant dabei ist, dass die notwendige Realitätsnähe ähnlicher Ereignisse dabei nur eine geringe Rolle zu spielen scheint. Zumindest lassen dies die Ergebnisse obiger Studien vermuten.

2.4 Unfälle, Verletzungen und Vergiftungen bei Kindern und Jugendlichen

Für die vorliegende Arbeit sind einige Basisdaten für traumatologische Ereignisse bei Kindern und Jugendlichen interessant. Unfallverletzungen von Kindern und Jugendlichen sind eines der größten Gesundheitsrisiken im Alter von 1-17 Jahren. Gemäß der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (Saß, Kuhnert, Gutsche, 2018, KiGGS Welle 2) wurden im jeweils zurückliegenden 12-Monats-Zeitraum 16,5% (ca. 1,84 Mio) der Kinder und Jugendlichen unter 18 Jahren wegen eines Unfalls ärztlich behandelt. 247300 Kinder und Jugendliche wurden 2016 im Krankenhaus behandelt (199300 bis 15 Jahre). In der Altersklasse der unter 15-jährigen stehen Verletzungen und Vergiftungen an zweiter Stelle der fünf häufigsten Diagnosen mit einer mittleren Verweildauer im Krankenhaus von 3,9 Tagen. Laut des RKI-Berichtes sind neben Gehirnerschütterungen und Frakturen der oberen und unteren Extremitäten, Prellungen die häufigste Einweisungsursache (Schubert und Horch, 2004, S.187-188). 2015 kamen zudem 281 Kinder und Jugendliche durch Unfälle ums Leben. Neben dem Alter spielt vor allem das Geschlecht und teilweise der sozioökonomische Status (für Verkehrsunfälle und Verbrennungen) eine Rolle bei der Häufigkeit der Unfälle (vgl. Saß, Kuhnert, Gutsche, 2018).

Am häufigsten passieren Unfälle im privaten Umfeld mit 43,8%, in der Schule oder anderen Betreuungseinrichtungen mit 24,2% und auf Spielplätzen oder Sporteinrichtungen mit 17,4% (vgl. Sass, Poethko-Müller und Rommel, 2014).

3. Material, Methoden und Datenauswertung

144 Kinder und Jugendliche (64 Kinder der Krankenhausgruppe und 80 Kinder der Kontrollgruppe im Alter von 10 bis 15 Jahren (Altersgruppen 10-12 Jahre und 13-15 Jahre) erhielten Leseproben aus ausgewählten Comics. Anschließend wurden inhaltliche Fragen (siehe Anhang) zum gelesenen Comicausschnitt gestellt. Die Erhebung erfolgte mittels eines standardisierten Interviews mit teils geschlossenen teils offenen Antwortmöglichkeiten. Die Befragung wurde an einer Krankenhausgruppe (Kinder und Jugendliche mit vollstationärem Aufenthalt nach Trauma), in Kooperation mit der Abteilung für Kinderchirurgie, und einer Kontrollgruppe (Kinder ohne Erfahrungswert in Bezug auf ein Trauma mit einer stationären Behandlung, Kooperationen im privaten Umkreis) durchgeführt. Auf die Anwendung standardisierter medizinischer oder psychologischer Testverfahren wurde verzichtet, weil die möglichen Ergebnisse nur schwer in einen fachlichen Zusammenhang zu den Fragestellungen der Arbeit hätten gebracht werden können. Schwerpunkt war eher eine allgemeine Untersuchung des Einflusses von erlebten Traumata als eine schweregradbezogene Differenzierung.

Es wird im Folgenden aufgeführt, welche Comicausschnitte zum Untersuchungsgegenstand gemacht wurden (Material) und welches Instrument zur Datenerhebung genutzt wurde (Methode).

3.1 Material: Auswahl der Comics

Die Auswahl der Comics erfolgte anhand verschiedener Altersklassen, dem Bekanntheitsgrad und der Beliebtheit der jeweiligen Comics für die spezifische Altersgruppe. Die Kinder und Jugendlichen wurden zwei Altersgruppen, 10 bis 12 Jahre und 13 bis 15 Jahre, zugeordnet, um einerseits entwicklungsbezogene Aspekte und andererseits die Altersangaben der Comicverlage mit einzubeziehen.

Eine mündliche Befragung der größten deutschen Comicverlage ergab, dass in der Altersklasse der 13 bis 15-jährigen die aus Japan stammenden Mangas die größte

Verbreitung haben. Hier wurde insbesondere der Manga "Detektiv Conan" gewählt. Ebenso populär und verbreitet für die Altersgruppe ist der Comic „Die Simpsons“, der auch durch die Zeichentrickserie "Die Simpsons" bekannt geworden ist und laut Aussage des Comicverlags auch als Comicheft große Verbreitung hat. Bei der Altersgruppe der 10 -12 jährigen hat "Micky Maus" die größte Verbreitung. Als ein weiterer sehr bekannter Comic, der auch altersgruppenübergreifend gelesen wird, wurde "Asterix" ausgewählt. Diese Comicreihe hat eine sehr hohe Verbreitung, auch als Zeichentrickversion und diverse Verfilmungen im Kino.

Daraus ergibt sich folgende Aufteilung:

Altersgruppe 10-12 Jahre

- "Micky Maus"
- "Asterix"

Altersgruppe 13-15Jahre

- "Die Simpsons"
- "Detektiv Conan"

Bei der Auswahl der Comicausschnitte, die den Probanden vorgelegt wurden, wurde berücksichtigt, dass jeder Leseauszug nicht zu umfangreich ist, aber mindestens eine traumatologische Ereigniskette beinhaltet. Unter einer Ereigniskette verstehen wir hier das traumatologische Ereignis, die folgende Behandlung und den Umgang mit dem Trauma und den Folgen (vgl. Anhang A).

Für die Datenerhebung dieser Studie erhielten 144 Probanden (64 Teilnehmer waren der Krankenhausgruppe zugeordnet und 80 Teilnehmer der Kontrollgruppe) jeweils einen Ausschnitt aus einem Comic mit jeweils einer traumatologischen Ereigniskette. Aus zwei zu untersuchenden Altersgruppen und vier verschiedenen Comicausschnitten ergaben sich folgende Untersuchungskonstellationen:

- 10-12 Jahre Micky Maus Krankenhausgruppe: 16 Probandinnen/Probanden (w:8, m:8)
- 10-12 Jahre Micky Maus Kontrollgruppe: 20 Probandinnen/Probanden (w:10, m:10)
- 10-12 Jahre Asterix Krankenhausgruppe: 16 Probandinnen/Probanden (w:8, m:8)
- 10-12 Jahre Asterix Kontrollgruppe: 20 Probandinnen/Probanden (w:10, m:10)
- 13-15 Jahre Die Simpsons Krankenhausgruppe: 16 Probandinnen/Probanden (w:8, m:8)
- 13-15 Jahre Die Simpsons Kontrollgruppe: 20 Probandinnen/Probanden (w:10, m:10)
- 13-15 Jahre Detektiv Conan Krankenhausgruppe: 16 Probandinnen/Probanden (w:8, m:8)
- 13-15 Jahre Detektiv Conan Kontrollgruppe: 20 Probandinnen/Probanden (w:10, m:10)

Innerhalb dieser Gruppen wurden weitere Merkmale wie die Schulbildung und das exakte Alter erfasst. Es lag eine inhomogene Verteilung dieser Merkmale vor und diese wurden im weiteren Verlauf der Studie nicht berücksichtigt. Der Umfang der Studie erlaubt nämlich nicht, dass der Einfluss diverser sozio-demografischer, biografischer und anderer individuenspezifischer Merkmale untersucht wird. Die Inhalte der vorgelegten Leseausschnitte sollen kurz beschrieben werden. Die kompletten Ausschnitte sind im Anhang zu finden.

Die Erhebung erfolgte, wie oben erwähnt, mittels eines standardisierten Interviews mit teils geschlossenen teils offenen Antwortmöglichkeiten.

3.1.1 Micky Maus–Magazin, Walt Disney, Deutschland: Egmont Ehapa Verlag, Nr. 5 vom 21.01.2003, "Schutzengel wider Willen"

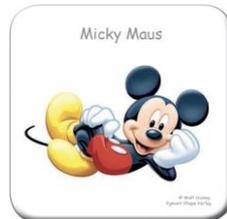


Abbildung 2 "Mickey Mouse", Walt Disney
MICKEY MOUSE © Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc. D: Egmont Ehapa Verlag

"Inspektor Muts", der Micky Maus in der Geschichte Begleitschutz gibt, erleidet mehrere Traumata: Beim Besteigen einer Feuerleiter löst sich diese aus ihrer Verankerung. Micky Maus wirft dem Inspektor eine aus Tüchern geknotete Leine zu und zieht den Inspektor durch das Fenster zurück. Dabei fliegt Inspektor Muts bis an eine Zimmerwand und fällt auf einen Stuhl, der unter ihm zusammenbricht. Er liegt scheinbar "k.o." am Boden, denn seine Arme sind verdreht und man sieht Kreise über seinem Kopf. In einer weiteren Szene wird er von einer anderen Figur, die sich als Zimmerservice ausgibt, in den Bauch getreten und landet wiederum auf einem Stuhl, der einbricht. Der Inspektor äußert einen Schmerzlaut ("Umpf") und liegt nun mit verbogenen Armen und Beinen, raushängender Zunge und verzogenem Gesicht "k.o." da. Zeichnerisch wird dies durch Sterne, Kugeln und Kreise über dem Kopf hervorgehoben. In der Folgehandlung ist der Inspektor nach einigen Bildern immer noch "bewusstlos" zu sehen. Im Schlussbild liegt er in einem scheinbaren Krankenzimmer im Bett. Er hat das rechte Bein eingegipst und mit einem Gewicht nach oben aufgehängt. Auch beide Arme liegen in Gips. Sein Kopf ist verbunden und er trägt eine "Halskrause". Man sieht einen Monitor und eine Infusion. Neben dem Bett steht eine Schwester mit einem Fieberthermometer. Als weitere Details finden sich eine Krankenkurve, ein Urinbehälter und eine Sauerstoffflasche. Auch andere Personen werden verletzt: Die "Donez-Bande" fällt bei der Verfolgung von Micky aus einem Fenster in einen Müllcontainer. Die Drei bleiben im Müll liegen, wobei ein "Stöhn" und ein "Au- au" als Schmerzausdrücke vorkommen und bei einem Bandenmitglied kleine "Schrammen" an Wange, Stirn und Arm zu sehen sind. (Disney, 2003, S.28-32).

3.1.2 Asterix, R. Goscinny und A. Uderzo, Deutschland: Egmont Ehapa Verlag, Band 6, "Tour de France"



Abbildung 3: "Asterix", R. Goscinny, A. Uderzo.
ASTÉRIX © GOSCINNY-UDERZO/Les Éditions Albert René, D: Egmont Ehapa Verlag

Ein Beauftragter des Julius Cäsar kommt in das römische Lager Kleinbonum, um mitzuteilen, dass Cäsar außer sich ist, da ein kleines gallisches Dorf ihm immer noch trotzt. Der Beauftragte übernimmt die Führung und will das gallische Dorf angreifen. Die römischen Legionäre wissen von den Zauberkräften der Gallier und folgen nur skeptisch und ängstlich. Im Kampf zwischen Galliern und Römern werden die römischen Legionäre, v.a. von Asterix und Obelix verhaun und in die Flucht geschlagen. Man sieht verschiedene Römer mit roten Nasen, blauen Augen, Beulen, Schrammen, verzogenen Gesichtern und heraushängenden Zungen. Schwindel oder Bewusstlosigkeit werden durch Sterne und Kreise verstärkt. Im römischen Lager steht eine Schlange dieser verletzten Römer vor einem Lazarett. Bereits behandelte Legionäre mit Kopf-, Arm- und Beinverband, Pflaster und Gehhilfe verlassen das Lazarett schon. Auch der Beauftragte und der Zenturio sind verletzt. Der Zenturio, mit verbundenem rechten Bein und blauem Auge, verbindet dem Beauftragten in einem Zelt den Kopf (Goscinny und Uderzo, 1970, S. 5-7).

3.1.3 Simpsons Comics, Matt Groening, Deutschland: Dino Verlag (jetzt Panini Verlag), Nr 77 vom März 2003, "Lachen ist die schlechteste Medizin"



Abbildung 4: "Simpsons", Matt Groening
THE SIMPSONS © Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox Film
Cooperation, D: Panini Verlag

Ein Junge kommt mit seinem toten Goldfisch in einem Goldfischglas ins Krankenhaus. Dr. Nick möchte den Fisch mit einem Defibrillator wiederbeleben und hält diesen bereits in der Hand. Als der Junge plötzlich über die Kabel des Defibrillators stolpert, schüttet er Wasser über das bereits eingeschaltete Gerät und Dr. Nick sowie der ebenfalls anwesende Dr. Hibbert erleiden einen "Stromschlag".

Beide gehen in einer großen gelben Qualmwolke auf. Striche, Sterne und Wolken sind zu sehen und die beiden Ärzte A sind vollkommen skelettiert. Der Fisch ist allerdings zum Leben erweckt. Nach einem längeren Abschnitt einer Parallelhandlung liegen beide Ärzte in Krankenhausbetten. Ihre Körper sind unversehrt und ohne jegliche erkennbare Verletzung. Es sind Monitore und Infusionen angeschlossen. Zunächst ist eine Schwester mit Fieberkurve zu sehen, auf weiteren Bildern ist Crusty, der Clown, als Arzt verkleidet bei den Doktoren. Er auskultiert Dr. Hibbert mit dem Stethoskop (Groening, 2003, Bild 33-39 und 84-91).

3.1.4 Detektiv Conan, Goshō Aoyama, Deutschland: Egmont Manga Verlag, Band 7, Fall 4 "Das Notenblatt" und Fall 5 "Das Geheimnis des Feuers"



Abbildung 5: "Detektiv Conan", Goshō Aoyama.
MEITANTEI CONAN © Goshō AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag

Detektiv Conan sucht Herrn Nishimoto, als plötzlich die Melodie des zweiten Satzes der Mondscheinsonate zu hören ist. Die Musik kommt aus einem Senderraum, in dem er den ermordeten Bürgermeister findet. Er befindet sich auf einem Stuhl, sein Körper ist nach vorne auf das Schaltpaneel des Senderraums gefallen. Ein großes Messer steckt in seinem Rücken, und er ist voller Blut. Die Augen und der Mund des Bürgermeisters sind weit aufgerissen. Die Leichenbeschauung wird von einer jungen Ärztin durchgeführt. Der Tote liegt nun auf dem Fußboden. Unter dem Stuhl, auf dem das Opfer saß, werden Musiknoten gefunden. Detektiv Conan äußert seinen Verdacht zu dem Hinterlassen der Noten und bekommt dafür einen Schlag auf den Kopf, da er sich nicht einmischen und still sein soll. Conan fällt auf die Noten. Er hat ein verzogenes Gesicht und als Resultat des Schlags ist eine überdimensionale Beule an seinem Hinterkopf zu sehen (Aoyama, 2002a, Bild 83-111) (Aoyama, 2002b, Bild 1-14).

3.2 Auswahl der Stichprobe

3.2.1 Auswahl der Krankenhausgruppe

Die Stichprobe wurde anhand des Geschlechts (männlich/weiblich), der Altersgruppe (10-12 Jahre und 13-15 Jahre) und der Traumaerfahrung (Traumaerfahrung mit vollstationärem Aufenthalt) ausgewählt.

Vor Beginn der Erhebung wurde der Inhalt und die geplante Durchführung (Methode und Verwendung der Daten) im Plenum der unfallchirurgischen Abteilung vorgestellt. Danach erfolgte eine Vorabinformation des gesamten Pflegepersonals der betroffenen Stationen durch die Klinik. Dabei wurde auch über das Ziel der Studie und die Art der Datenerhebung informiert. Die PatientInnen wurden gemäß der Deklaration von Helsinki geschützt (Deklaration des Weltärztebundes von Helsinki).

Ferner wurde dafür gesorgt, dass die erhobenen Daten glaubwürdig sind und, dass die Sicherheit, die Rechte und das Wohl der PatientInnen geschützt werden. Das Pflegepersonal hat aktiv Kontakt aufgenommen, wenn Kinder nach Unfällen mit traumatologischen Verletzungen auf der Station lagen. Die Daten wurden anonymisiert gespeichert und statistisch bearbeitet.

3.2.2 Auswahl der Kontrollgruppe

Analog der Auswahl der Krankenhausgruppe wurden Kinder der jeweiligen Altersgruppen ohne Traumaerfahrung im privaten Umfeld ausgewählt. Auch hier wurde das Einverständnis der Eltern vorab eingeholt. Bei allen einbezogenen Kindern waren die biographischen Daten aufgrund der privaten Kontakte bekannt. So konnte eine Traumaerfahrung sicher ausgeschlossen werden.

3.3 Methoden: Erhebungsmethode und Datenauswertung

3.3.1 Erhebungsmethode: Erklärung, Durchführung und kritische Bewertung

Zur Datenerfassung für die statistische Auswertung wurde ein standardisiertes Interview mittels eines Interviewleitfadens (siehe Anhang) mit teils geschlossenen, teils offenen Antwortmöglichkeiten durchgeführt. Der Fragebogen beinhaltet die für die Beantwortung der Fragestellung interessanten Themen und Kriterien.

Die Interviews wurden am Krankenbett von zwei verschiedenen Personen jeweils allein mit dem Kind/Jugendlichen durchgeführt. Die Interviews erfolgten ohne Eltern oder sonstige Bezugspersonen. Zeitlich erfolgte die Durchführung möglichst sofort nachdem das Pflegepersonal darüber informierte, dass passende Probanden vorhanden waren. Vor der Durchführung des Interviews wurde die Einverständniserklärung der Eltern eingeholt. Der Interviewer stellte sich dem Kind in verständlicher Art und Weise vor und erklärte kurz die Durchführung. Die Antworten wurden vom Interviewer handschriftlich in den Fragebogen eingetragen. Die Antworten auf die offenen Fragen wurden ebenso direkt in den Fragebogen übernommen.

Die durchgeführten standardisierten Interviews mittels eines Interviewleitfadens mit teils geschlossenen, teils offenen Antworten, bringt einige kritische Aspekte mit sich, die sich auf die Durchführung und die Interpretation der erhobenen Daten auswirken. Eine Gefahr ist die bewusste oder unbewusste subjektive Beeinflussung des Probanden oder der dokumentierten Daten. Durch die so weit als möglich standardisierte Datenerfassung wird diese Fehlerquelle reduziert. Zusätzlich entsteht eine Bewertungsinkontinuität aufgrund der Befragung durch zwei verschiedene Personen (Befragung durch Autorin und Coautorin). Die Übereinstimmung der Urteile der zwei „Raters“ waren allerdings überaus hoch.

Es ergeben sich folgende methodische und inhaltliche Probleme durch die gewählte Methode. Die Durchführung von Interviews eignet sich sehr gut zur Erhebung von soziodemographischen Zusammenhängen, die dann Aufschluss

darüber geben, wie sich äußere Gegebenheiten, z.B. Geschlecht, Alter etc. auf die jeweilige Meinungsbildung auswirkt. Der Fragebogen (Interviewleitfaden) enthält geschlossene und offene Fragen. Vorteil der offenen Fragen ist die selbständige Formulierung der Antworten durch die Probanden. Man erkennt Unwissenheit und Missverständnisse leichter und Meinungen können besser geäußert werden.

Nachteile liegen darin, dass die Antworten für die Auswertung kategorisiert werden müssen und eventuell auch darin, auf offene Fragen unter Umständen nur unzureichende Antworten zu erhalten.

Bei den geschlossenen Fragen wurden Alternativ- und Mehrfachauswahl-Antwortmöglichkeiten verwendet. Das heißt, es lagen meistens bestimmte Antwortalternativen vor, zwischen denen die Befragten auswählen konnten. Diese Vorfixierung hat für die Auswertung Vorteile, da z.B. Fehler, die durch eine nachträgliche Klassifikation der vorliegenden Fragen entstehen könnten, ausgeschlossen werden. Geschlossene Fragen bieten eine größere Einheitlichkeit der Antworten und sie überfordern die Probanden weniger. Der Nachteil von geschlossenen Fragen ist die Selektion der vorgegebenen Antwortmöglichkeiten, die die Teilnehmer in eine bestimmte Richtung lenken. Um den Umfang der Arbeit durch die Menge der erhobenen Daten nicht zu stark auszuweiten, ohne einen erkennbaren Informationsnutzen zu erhalten, wurden nicht alle im Interview enthaltenen Fragen in die Auswertung einbezogen.

3.3.2 Datenauswertung

3.3.2.1 Datenanalyse

Ziel der Datenauswertung ist der Vergleich der erhobenen Daten bezogen auf jeweils die einzelnen Comics und auf die Gesamtstichprobe hinsichtlich der einzelnen Hypothesen und die abschließende Überprüfung durch geeignete Testverfahren. Zunächst wurden die einzelnen Hypothesen an der Gesamtstichprobe über alle Comics hinweg verglichen. Danach erfolgte eine Testung signifikanter Unterschiede zwischen Krankenhausgruppe und Kontrollgruppe bezogen auf die einzelnen Comics.

Es wurden zwei statistische Tests angewendet. Einerseits der Mann-Whitney U Test. Dieser Test ist ein robustes nichtparametrisches Verfahren im Falle von abhängigen Variablen mit nicht normaler Verteilung. Der Test wird auch im Falle von kleineren Stichproben eingesetzt. Der Test testet zwei unabhängige Stichproben auf Gleichheit der Mediane der zwei unabhängigen Stichproben (Gruppen). Die zwei Gruppen in der vorliegenden Studie sind einerseits die Krankenhauskinder, andererseits die Kinder in der Kontrollgruppe. Die Voraussetzung für den Mann-Whitney U Test ist, dass die abhängige Variable mindestens ordinalskaliert ist.

Zweitens wurde der Chi-Quadrat Test angewendet. Der Chi-Quadrat-Test (χ^2 -Test) vergleicht Häufigkeiten bei nominalskalierte (kategoriale) Variablen. Der Chi-Quadrat-Test testet, ob die beobachteten Häufigkeiten sich signifikant von denen unterscheiden, die man erwarten würde, und ob die Verteilung einer binären Variable in den zwei Gruppen unterschiedlich ist.

3.3.2.2 Statistikprogramm

Für die Auswertung der großen Datenmengen wurde eigens ein Programm konzipiert. Dafür wurde Microsoft Excel 2002 und Visual Basic for Applications 6.0 benutzt. Durch das Hauptprogramm erfolgte die Zählung der in den Interviewbögen erfassten Daten. Dabei wurden entweder Zahlenwerte addiert oder wörtliche Nennungen gezählt und in ihrer Häufigkeit genannt. Nach der Auswertung wurde in Einzelfällen eine manuelle Zusammenfassung von ähnlichen Antworten zur besseren graphischen Übersicht vorgenommen. Die Merkmale n größer/gleich 2 wurden in einer eigenen Rubrik aufgelistet. für Fälle n kleiner 2 erfolgte entweder eine Zuordnung zu einer eigenen Rubrik (bei wenigen Nennungen insgesamt), oder eine Zuordnung unter "Sonstiges" (im Fall von vielen unterschiedlichen Einfachnennungen). Die Daten wurden mit der Statistiksoftware R ausgewertet (R Core Team, 2017).

Es kam in mehreren Kategorien zu Mehrfachantworten durch die befragten Kinder. In diesem Fall war die Fallzahl "n" in der betroffenen Kategorie größer, als die Zahl der Befragten, bzw. größer, als die Bezugszahl aus einer übergeordneten Kategorie. Teilweise wurden auch keine Antworten von den Probanden zu bestimmten Fragen gegeben. In diesem Fall war die Fallzahl "n" in der betroffenen Kategorie kleiner, als die Zahl der Befragten, bzw. kleiner, als die Bezugszahl aus einer übergeordneten Kategorie.

4. Ergebnisse

4.1 Stichprobenbeschreibung

Insgesamt nahmen 144 Kinder an der Studie teil. 64 Kinder gehörten zur Krankenhausgruppe mit einer aktuellen Traumaerfahrung, 80 Kinder sind der Kontrollgruppe zuzurechnen, die keine bekannte traumatologische Erfahrung im Sinne dieser Studie haben. Jeweils 32 Kinder der Krankenhausgruppe und 40 Kinder der Kontrollgruppe sind den zwei zugrundeliegenden Altersstufen zuzuordnen (10-12 Jahre und 13 bis 15 Jahre).

Die ausgewählten Abschnitte aller vier Comics (siehe Punkt 4) wurden von jeweils 16 Probanden der Krankenhausgruppe und 20 Kindern/Jugendlichen der Kontrollgruppe bearbeitet. Die 32 Kinder der Krankenhausgruppe der Altersstufe 10-12 Jahre waren durchschnittlich 10,75 Jahre alt. Die Teilnehmer der Kontrollgruppe dieser Altersstufe waren durchschnittlich 10,3 Jahre alt. In der Altersstufe 13 bis 15 Jahre waren die Teilnehmer der Krankenhausgruppe im Durchschnitt 13,65 Jahre alt. Die Probanden der Kontrollgruppe waren 13,8 Jahre alt. Hinsichtlich des Alters ist folglich von einer guten Vergleichbarkeit zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe in beiden Altersstufen auszugehen. Sowohl bei der Krankenhausgruppe, als auch bei der Kontrollgruppe, besuchten die Probanden erwartungsgemäß zum Zeitpunkt der Befragung unterschiedliche Schultypen (Grundschule, Hauptschule, Realschule und Gymnasium), die aber nicht in die Stichprobenauswahl einfließen.

4.2 Ergebnisauswertung

Die Ergebnisse der Studie werden in drei Auswertungsstufen dargestellt. Zunächst wird die Krankenhausgruppe gesamt mit der entsprechenden Kontrollgruppe hinsichtlich signifikanter Unterschiede bezüglich der einzelnen Hypothesen verglichen. Eine Unterscheidung hinsichtlich Art des Comics oder Altersstufe erfolgt hier nicht. In der Folge werden die Daten der einzelnen Comics verglichen. Die Hypothesen gliedern sich, wie in Kapitel 2 dargestellt, in die drei Untersuchungsbereiche Wahrnehmung der Traumafolgen (A), medizinische Versorgung / Behandlung (B) und Realitätsbezug (C). Am Ende werden dann noch einige allgemeine qualitative Beobachtungen dargestellt.

4.2.1 Ergebnis des Vergleichs der Gesamtstichprobe

In einem ersten Schritt wurden alle Teilnehmer der Krankenhausgruppe mit der Kontrollgruppe verglichen. Die Darstellung enthält zunächst den Untersuchungsbereich und in der Folge die jeweiligen Hypothesen.

A. Trauma / Traumafolgen

Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellten Traumafolgen signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe.

In Anbetracht der geringen Fallzahl und der nicht-normalverteilten Daten (an der abhängigen Variable „Häufigkeit Traumafolgen“, $p < 0,05$) wurde ein Mann-Whitney U Test durchgeführt mit Gruppe (Krankenhauskinder/Kontrollgruppe) als unabhängige Variable und „Häufigkeit Traumafolgen“ („Was hatte die Figur nach der Verletzung?“) als abhängige Variable. Die abhängige Variable „Häufigkeit Traumafolgen“ wurde erstmal pro Item in die Anzahl der Antworten (0: keine Angabe, 1: eine Traumafolge, 2: zwei Traumafolgen, 3: drei Traumafolgen) umkodiert. Im Laufe der statistischen Analyse wurden die Medianwerte (Median Traumafolgen pro Gruppe) in den zwei Gruppen miteinander verglichen.

Tabelle 1 Kreuztabelle H1

		Ranks		
	Gruppe	N	Rangmitte	Rangsumme
Traumafolgen	Kh	64	77.50	4960.00
	Ko	80	68.50	5480.00
	Total	144		

Tabelle 2 Mann-Whitney U H1

Traumafolgen	
Mann-Whitney U	2240.000
Wilcoxon W	5480.000
Z	-1.388
Asymp. Sig. (2-tailed)	.165

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen bezüglich der Wahrnehmung der Anzahl / Häufigkeit der Traumafolgen (Mann-Whitney U: 2240.000, $p=0,165$).

Die zweite Hypothese wird anhand drei relevanter Variablen getestet. Diese drei Variablen (2a, 2b, 2c) wurden einzeln analysiert und in Anbetracht der binären Daten jeweils ein Chi-Quadrat Unabhängigkeitstest durchgeführt:

2.a Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Schmerz als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

Abhängige Variable „Wenn Schmerz - Wodurch bemerkt?“

Die Durchführung des Chi-Quadrat Unabhängigkeitstests erfolgte mit der Gruppe (Krankenhauskinder / Kontrollgruppe) als unabhängiger Variable und der Frage „Wenn Schmerz - wodurch bemerkt?“ als abhängiger Variable.

Tabelle 3 Angabe Schmerz

Count		Gruppe * Angabe_zu_Schmerz Crosstabulation		
		Angabe_zu_Schmerz		Total
		Nein	Ja	
Gruppe	Kh	33	31	64
	Ko	36	44	80
Total		69	75	144

Die Testung ergibt keinen signifikanten Unterschied zwischen der Kontroll- und der Krankenhausgruppe zur Angabe des Schmerzes ($\chi^2(1)=0,614$, $p=0,433$ (2-seitig)).

2.b Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, sichtbare Verletzungen als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

Abhängige Variable “Wenn sichtbare Verletzung – was für eine?“

Der Chi-Quadrat Unabhängigkeitstest wurde mit der jeweiligen Gruppe (Krankenhausgruppe/Kontrollgruppe) als unabhängiger Variable und der Frage “Wenn sichtbare Verletzung - was für eine?“ als abhängiger Variable durchgeführt.

Tabelle 4 Angabe sichtbare Verletzung

Gruppe *		Angabe_zu_sichtbarer Verletzung		Total
Crosstabulation		Angabe_zu_sichtbarer Verletzung		
Count		Nein	Ja	
Grupp	Kh	22	42	64
e	Ko	38	42	80
Total		60	84	144

Als Ergebnis zeigt sich auch hier kein signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen hinsichtlich der Angabe zu sichtbaren Verletzungen ($\chi^2(1)=2,520$, $p=0,112$ (2-seitig)).

2.c Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, andere Traumafolgen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

Abhängige Variable „Wenn etwas Anderes - an was erkannt?“

Der Chi-Quadrat Unabhängigkeitstest erfolgte mit der jeweiligen Gruppe (Krankenhausgruppe/Kontrollgruppe) als unabhängiger Variable und der Frage „Wenn etwas Anderes - an was erkannt?“ als abhängiger Variable.

Tabelle 5 Angabe andere Traumafolgen

		Gruppe * Angabe_zu_anderen_Traumafolgen		
		Crosstabulation		
Grupp	e	Angabe_zu_anderen_Traumafolgen		Total
		Nein	Ja	
Kh		33	29	62
Ko		49	31	80
Total		82	60	142

Hier zeigt sich ebenfalls kein signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen zur Angabe anderer Traumafolgen ($\chi^2(1)=0,922$, $p=0,337$ (2-seitig)).

B. Medizinische Versorgung / Behandlung

Im zweiten übergeordneten Untersuchungsbereich geht es um die Untersuchung der Wahrnehmungsunterschiede der beiden Gruppen hinsichtlich der medizinischen Versorgung und Behandlung. Zur Überprüfung der Hypothesen wurde jeweils ein Chi-Quadrat Unabhängigkeitstest mit der jeweiligen Gruppe Krankenhauskinder/Kontrollgruppe als unabhängiger Variable und der entsprechenden abhängigen Variable (siehe unten) durchgeführt.

3. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellte medizinische Versorgung (Behandlung) signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe.

Unabhängige Variable Krankenhausgruppe/Kontrollgruppe

Abhängige Variable: Frage „Wurde der Verletzte behandelt“?

Tabelle 6 Wahrnehmung Behandlung

Gruppe * Wahrnehmung Behandlung Crosstabulation				
Count		Wahrnehmung		Total
		Nein	Ja	
Gruppe	Kh	45	17	62
	Ko	48	22	70
Total		93	39	132

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen hinsichtlich der Behandlungswahrnehmung ($\chi^2(1)=0,254$, $p=0,614$ (2-seitig)).

Die Hypothese vier wird anhand drei unterschiedlicher abhängiger Variablen 4a-c getestet (Wahrnehmung der behandelnden Person (a), Wahrnehmung der Behandlungsmaßnahmen (b) und Wahrnehmung des Behandlungsortes (c)).

4.a Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage behandelnde Personen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

Abhängige Variable: Angabe zur behandelnden Person

Tabelle 7 Wahrnehmung behandelnde Person

Count		Gruppe * Angabe_zur_behandelnden Person		
		Crosstabulation		
		Angabe_zur_behandelnden Person		Total
		Nein	Ja	
Gruppe	Kh	29	35	64
	Ko	38	42	80
Total		67	77	144

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe bezüglich der Häufigkeit der Angabe zur behandelnden Person ($\chi^2(1)=0,068$, $p=0,794$ (2-seitig)).

**4.b Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage
Behandlungsmaßnahmen häufiger zu benennen als Kinder der
Kontrollgruppe**

Abhängige Variable: Angabe zu Behandlungsmaßnahmen

Tabelle 8 Wahrnehmung Behandlungsmaßnahmen

		Gruppe * Angabe_zu_Behandlungsmaßnahmen		
		Crosstabulation		
Count		Angabe_zu_Behandlungsmaßnahmen		Total
		Nein	Ja	
Gruppe	Kh	20	44	64
	Ko	32	48	80
Total		52	92	144

Es zeigt sich kein signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen bzgl. der Angabe zu Behandlungsmaßnahmen ($\chi^2(1)=1,180$, $p=0,277$ (2-seitig)).

4.c Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage Behandlungsorte häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

Abhängige Variable: Angabe zum Behandlungsort

Tabelle 9 Wahrnehmung Behandlungsort

Count		Gruppe * Angabe_zu_Behandlungsorten Crosstabulation		
		Angabe_zu_Behandlungsorten		Total
		Nein	Ja	
Gruppe	Kh	18	46	64
	Ko	32	48	80
Total		50	94	144

Im Ergebnis ist kein signifikanter Unterschied zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe bezüglich der Angabe zu den Behandlungsorten erkennbar ($\chi^2(1)=2,212$, $p=0,137$ (2-seitig)).

C. Realitätsbezug

5. Kinder der Krankenhausgruppe empfinden die in Comics dargestellten traumatologischen Ereignisse (Verletzungsursache, die Verletzung an sich und die medizinische Versorgung) unrealistischer als Kinder der Kontrollgruppe

Auch zur Prüfung dieser Hypothese wurde ein Chi-Quadrat Unabhängigkeitstest durchgeführt. Unabhängige Variable war die Gruppe (Krankenhauskinder / Kontrollgruppe), die abhängige Variable des „Realitätsbezugs“ die Frage „Ist der Unfall realistisch?“.

Tabelle 10 Realitätsbezug

Gruppe * Realitätsbezug Crosstabulation				
Count		Realitätsbezug		Total
		Nein	Ja	
Gruppe	Kh	21	41	62
	Ko	31	44	75
Total		52	85	137

Ein signifikanter Unterschied zwischen beiden Gruppen ohne Unterscheidung bezüglich der einzelnen Comics ist nicht statistisch signifikant erkennbar ($\chi^2(1)=0,803$, $p=0,370$ (2-seitig)).

4.2.2 Vergleich der Ergebnisse / Gruppenunterschiede bezogen auf die einzelnen Comics

Für die Testung der einzelnen Hypothesen wurde wiederum ein Chi-Quadrat Unabhängigkeitstest mit der jeweiligen Gruppe Krankenhauskinder/Kontrollgruppe als unabhängiger Variable und der entsprechenden abhängigen Variable (siehe unten) durchgeführt. Die abhängigen Variablen sind bei den jeweiligen Hypothesen genannt. Die beiden Comics „Micky Maus“ und „Asterix“ beziehen sich auf die Altersgruppe der 10-12 jährigen und die Comics, „Die Simpsons“ und „Detektiv Conan“ auf die Altersgruppe der 13-15 jährigen.

A. Trauma / Traumafolgen

1. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellten Traumafolgen signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe

Abhängige Variable: Häufigkeit Traumafolgen

Tabelle 11 Traumafolgen Comic

Crosstab							
Count							
Comic			AngabeTraumafolgen				Total
			.00	1.00	2.00	3.00	
Micky Maus	Grup	Kh	1	6	7	2	16
	pe	Ko	1	11	7	1	20
	Total		2	17	14	3	36
Asterix	Grup	Kh	1	3	6	6	16
	pe	Ko	2	8	8	2	20
	Total		3	11	14	8	36
Die Simpsons	Grup	Kh	1	9	5	1	16
	pe	Ko	2	14	2	2	20
	Total		3	23	7	3	36
Detektiv Conan	Grup	Kh	2	5	8	1	16
	pe	Ko	0	6	13	1	20
	Total		2	11	21	2	36

Bezüglich der Verteilung an Angaben zur Häufigkeit der Traumafolgen zeigt sich

bei keinem Comic ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(3)=1.376, p=0.711$
Asterix $\chi^2(3)=4.503, p=0.212$
Die Simpsons $\chi^2(3)=2.627, p=0.453$
Detektiv Conan $\chi^2(3)=2.872, p=0.412$

2.a Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Schmerz als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

Abhängige Variable: „Schmerz als Traumafolge“

Tabelle 12 Schmerz als Traumafolge

Crosstab					
Count					
Comic			Angabe zu Schmerz		Total
			.00	1.00	
Micky Maus	Grup	Kh	8	8	16
	pe	Ko	8	12	20
	Total		16	20	36
Asterix	Grup	Kh	3	13	16
	pe	Ko	9	11	20
	Total		12	24	36
Die Simpsons	Grup	Kh	11	5	16
	pe	Ko	11	9	20
	Total		22	14	36
Detektiv Conan	Grup	Kh	11	5	16
	pe	Ko	8	12	20
	Total		19	17	36

Bezüglich der Verteilung der Angaben zur Wahrnehmung von Schmerzen als Traumafolge zeigt sich bei keinem Comic ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(3)=0.360, p=0.549$
Asterix $\chi^2(3)=2.756, p=0.097$
Die Simpsons $\chi^2(3)=0.707, p=0.400$

Detektiv Conan $\chi^2(3)=2.948, p=0.086$

2.b Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, sichtbare Verletzungen als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

Abhängige Variable: Angabe zu sichtbarer Verletzung

Tabelle 13 Sichtbare Verletzungen Comic

Crosstab					
Count					
Comic			Angabe zu sichtbarer Verletzung		Total
			ng		
			.00	1.00	
Micky Maus	Grup	Kh	7	9	16
	pe	Ko	13	7	20
	Total		20	16	36
Asterix	Grup	Kh	3	13	16
	pe	Ko	4	16	20
	Total		7	29	36
Die Simpsons	Grup	Kh	7	9	16
	pe	Ko	18	2	20
	Total		25	11	36
Detektiv Conan	Grup	Kh	5	11	16
	pe	Ko	3	17	20
	Total		8	28	36

Bezüglich der Verteilung der Angaben sichtbarer Verletzungen als Traumafolgen zeigt sich bei der Altersgruppe der **13-15 jährigen beim Comic „Die Simpsons“** ein **statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied** zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe:

Die Simpsons $\chi^2(3)=8.961, p=0.003$

Bei den übrigen Comics zeigt sich kein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(3)=1.626, p=0.202$

Asterix $\chi^2(3)=0.009, p=0.925$

Detektiv Conan $\chi^2(3)=1.358, p=0.244$

2.c Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, andere Traumafolgen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

Abhängige Variable „Wahrnehmung anderer Traumafolgen“

Tabelle 14 Andere Traumafolgen Comic

Crosstab						
Count			Angabe zu anderen Traumafolge			Total
Comic			n			
			.00	1.00	2.00	
Micky Maus	Grup	Kh	7	9		16
	pe	Ko	11	9		20
	Total			18	18	
Asterix	Grup	Kh	10	4	2	16
	pe	Ko	17	3	0	20
	Total			27	7	2
Die Simpsons	Grup	Kh	8	8		16
	pe	Ko	7	13		20
	Total			15	21	
Detektiv Conan	Grup	Kh	8	8		16
	pe	Ko	14	6		20
	Total			22	14	

Bezüglich der Verteilung der Angaben zur Wahrnehmung anderer Traumafolgen zeigt sich bei keinem Comic ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(3)=0.450, p=0.502$

Asterix $\chi^2(3)=3.557, p=0.169$

Die Simpsons $\chi^2(3)=0.823, p=0.364$

Detektiv Conan $\chi^2(3)=1.496, p=0.221$

B. Medizinische Versorgung / Behandlung

3. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellte medizinische Versorgung (Behandlung) signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe (Mastertabelle Spalte Q).

Abhängige Variable: Wurde der Verletzte behandelt?

Tabelle 15 Häufigkeit Behandlung Verletzte Comic

Crosstab						
Count						
Comic			Wurde der Verletzte behandelt			Total
			.00	1.00	2.00	
Micky Maus	Grup	Kh	15	1		16
	pe	Ko	16	3		19
	Total			31	4	
Asterix	Grup	Kh	12	3	1	16
	pe	Ko	17	3	0	20
	Total			29	6	1
Die Simpsons	Grup	Kh	14	1	1	16
	pe	Ko	15	1	2	18
	Total			29	2	3
Detektiv Conan	Grup	Kh	4	12		16
	pe	Ko	0	15		15
Total			4	27		31

Bezüglich der unterschiedlichen Wahrnehmung der erfolgten Behandlung zwischen beiden Gruppen, zeigt sich in der Altersgruppe der **13-15 jährigen beim Comic „Detektiv Conan“ ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied** zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe:

Detektiv Conan $\chi^2(1)=4.306, p=0.038$

Bei den übrigen Comics zeigt sich kein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(1)=0.781, p=0.377$

Asterix $\chi^2(2)=1.435, p=0.488$

Die Simpsons $\chi^2(2)=0.251, p=0.882$

4.a Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage behandelnde Personen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.

Abhängige Variable: Angabe zu behandelnden Personen

Tabelle 16 Behandelnde Personen Comic

Crosstab					
Count					
Comic			Angabe zu behandelnden Personen		Total
			.00	1.00	
Micky Maus	Grup	Kh	1	15	16
	pe	Ko	4	16	20
	Total			5	31
Asterix	Grup	Kh	14	2	16
	pe	Ko	9	11	20
	Total			23	13
Die Simpsons	Grup	Kh	2	14	16
	pe	Ko	5	15	20
	Total			7	29
Detektiv Conan	Grup	Kh	12	4	16
	pe	Ko	20	0	20
	Total			32	4

Bezüglich der Wahrnehmung der behandelnden Personen zeigen sich sowohl bei der Altersgruppe der 10-12 jährigen beim Comic Asterix, als auch bei der Altersgruppe der 13-15jährigen beim Comic „Detektiv Conan“ ein **statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied** zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe:

Asterix $\chi^2(1)=6.959, p=0.008$

Detektiv Conan $\chi^2(1)=5.625, p=0.018$

Bei den übrigen Comics zeigt sich kein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(1)=1.405, p=0.236$

Die Simpsons $\chi^2(1)=0.887, p=0.346$

**4.b Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage
Behandlungsmaßnahmen häufiger zu benennen als Kinder der
Kontrollgruppe.**

Abhängige Variable: Angabe zu Behandlungsmaßnahmen

Tabelle 17 Behandlungsmaßnahmen Comic

Crosstab					
Count					
Comic			Angabe zu Behandlungsmaßnahmen		Total
			.00	1.00	
Micky Maus	Grup	Kh	1	15	16
	pe	Ko	4	16	20
	Total		5	31	36
Asterix	Grup	Kh	4	12	16
	pe	Ko	3	17	20
	Total		7	29	36
Die Simpsons	Grup	Kh	2	14	16
	pe	Ko	5	15	20
	Total		7	29	36
Detektiv Conan	Grup	Kh	13	3	16
	pe	Ko	20	0	20
	Total		33	3	36

Bezüglich der unterschiedlichen Fähigkeit zwischen beiden Gruppen, Behandlungsmaßnahmen zu benennen, zeigt sich in der Altersgruppe der **13-15 jährigen beim Comic „Detektiv Conan“ ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied** zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe:
Detektiv Conan $\chi^2(1)=4.091, p=0.043$

Bei den übrigen Comics zeigt sich kein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):
Micky Maus $\chi^2(1)=1.405, p=0.236$
Asterix $\chi^2(1)=0.567, p=0.451$
Die Simpsons $\chi^2(1)=0.887, p=0.346$

**4.c Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage Behandlungsorte häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe.
Abhängige Variable: Angabe zu Behandlungsorten**

Tabelle 18 Behandlungsort Comic

Crosstab					
Count					
Comic			Angabe zu Behandlungsorte		Total
			n		
			.00	1.00	
Micky Maus	Grup	Kh	1	15	16
	pe	Ko	4	16	20
	Total		5	31	36
Asterix	Grup	Kh	4	12	16
	pe	Ko	3	17	20
	Total		7	29	36
Die Simpsons	Grup	Kh	0	16	16
	pe	Ko	5	15	20
	Total		5	31	36
Detektiv Conan	Grup	Kh	13	3	16
	pe	Ko	20	0	20
	Total		33	3	36

Bezüglich der unterschiedlichen Fähigkeit zwischen beiden Gruppen, Behandlungsorte zu benennen, zeigt sich in der Altersgruppe der **13-15 jährigen bei beiden eingesetzten Comics „Detektiv Conan“ und „Die Simpsons“ ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied** zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe:

Detektiv Conan $\chi^2(1)=4.091, p=0.043$

Die Simpsons $\chi^2(1)=4.645, p=0.031$

Bei den übrigen Comics zeigt sich kein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(1)=1.405, p=0.236$

Asterix $\chi^2(1)=0.567, p=0.451$

C. Realitätsbezug

5. Kinder der Krankenhausgruppe empfinden die in Comics dargestellten traumatischen Ereignisse (Verletzungsursache, die Verletzung an sich und die medizinische Versorgung) unrealistischer als Kinder der Kontrollgruppe (Mastertabelle Spalte AA).

Abhängige Variable: Unfall unrealistisch

Tabelle 19 Realitätsbezug Comic

Crosstab					
Count					
Comic			IstderUnfallrealistisc		Total
			h		
			.00	1.00	
Micky Maus	Grup	Kh	3	12	15
	pe	Ko	6	11	17
	Total		9	23	32
Asterix	Grup	Kh	7	9	16
	pe	Ko	10	10	20
	Total		17	19	36
Die Simpsons	Grup	Kh	2	14	16
	pe	Ko	1	17	18
	Total		3	31	34
Detektiv Conan	Grup	Kh	9	6	15
	pe	Ko	14	6	20
	Total		23	12	35

Bezüglich des wahrgenommenen Realitätsbezugs ergab sich anhand der untersuchten abhängigen Variable bei keinem Comic ein statistisch beweisbarer signifikanter Unterschied zwischen den zwei Gruppen (Krankenhaus- und Kontrollgruppe):

Micky Maus $\chi^2(1)=0.922, p=0.337$

Asterix $\chi^2(1)=0.139, p=0.709$

Die Simpsons $\chi^2(1)=0.508, p=0.476$

Detektiv Conan $\chi^2(1)=0.380, p=0.537$

4.2.3 Qualitative Ergebnisaspekte und Beobachtungen

Über statistische Testung der einzelnen Hypothesen hinaus entstanden im Rahmen der Erhebung und der Auseinandersetzung mit der Fragestellung qualitative Ergebnisbeobachtungen, die in diesem Kapitel erläutert werden.

Insgesamt erschien die Wahrnehmungssensibilität in allen drei Untersuchungsbereichen (Wahrnehmung der Traumafolgen, Wahrnehmung der Versorgung und Behandlung und hinsichtlich des Realitätsbezugs) durchaus vorhanden. Die reine Zählauswertung ergab hier fast durchgängig entsprechende Unterschiede, wenn diese auch nicht in jedem Fall und vor allem nicht für jeden Comic signifikant waren. Am wenigsten waren die Gruppenunterschiede beim Realitätsbezug feststellbar. Eher noch schien hier die altersspezifische Fähigkeit entscheidend. Die beobachteten Unterschiede waren z. B. im Bereich der wahrgenommenen Traumafolgen häufig spezifischer bei der Krankenhausgruppe. Beispielhaft sei dies hier an den Antworten zur Lokalisation des Traumas (hier für den Comic „Micky Maus“) dargestellt.

Lokalisation des Traumas: Wo wurde der Betroffene am Körper verletzt?

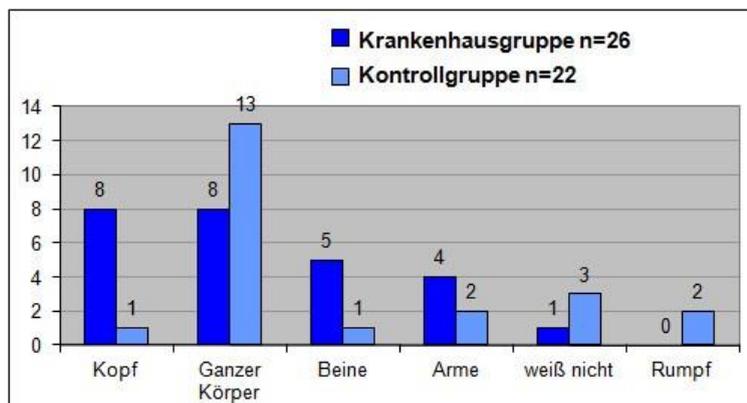


Abbildung 6: Lokalisation des Traumas KH-gruppe und Kontrollgruppe, Micky Maus

Die Antworten bezogen sich bei der Krankenhausgruppe eher auf die genauen Körperregionen. Obwohl die Ergebnisse nicht signifikant waren, entstand doch der Eindruck, dass die Wahrnehmung genauer erfolgte. Interessanterweise war dieser qualitative Eindruck vor allem bei den beobachtbaren Aspekten gegeben. Hinsichtlich der Wahrnehmung von Schmerz war dies eher nicht beobachtbar.

Dazu die folgende Grafik zum gleichen Comic, Micky Maus. Die zugeschriebenen Schmerzen wurden (auch hier war statistisch keine Signifikanz nachzuweisen) eher von der Kontrollgruppe geäußert.

Traumafolgen: Was hatte die Figur nach der Verletzung?

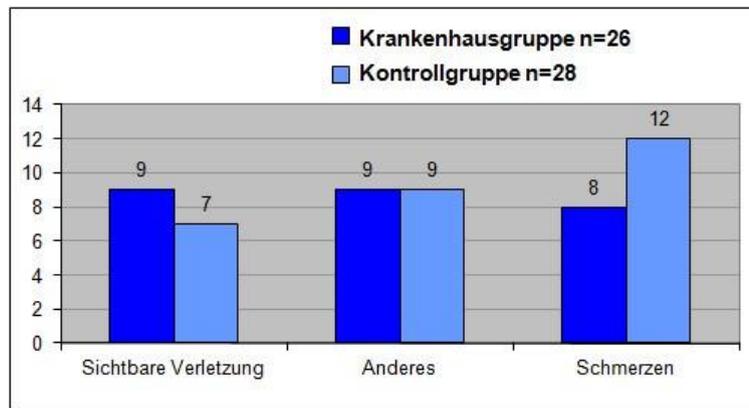


Abbildung 7: Traumafolgen KH-gruppe und Kontrollgruppe, Micky Maus

Beim Realitätsbezug ergaben sich hinsichtlich der offenen Antworten tendenziell bei der Krankenhausgruppe eher behandlungs- und verletzungsbezogene Begründungen. Bei der Kontrollgruppe wurde vor allem auf die Umstände und die Art der Darstellung Bezug genommen. Beide Gruppen nannten viele Traumafolgen. Es wurden aus den vorgegebenen Antwortkategorien vor allem "Schmerzen" und/oder "sichtbare Verletzungen" angegeben.

Die Assoziation der Schmerzen mit beobachtbaren Merkmalen erfolgte bei der Krankenhausgruppe tendenziell eher indirekt über das, was mit den Verunfallten geschah („liegt am Boden). Die Kinder der Kontrollgruppe nannten "Schmerzen" insgesamt häufiger, dabei wurde die Hauptassoziation aber eher auf den Gesichtsausdruck gelegt.

5. Diskussion

Die Ergebnisse der Arbeit sind differenziert. Im Rahmen der Studie wurden Kinder und Jugendliche mit einem Trauma (vgl. Kapitel 2) während eines spezifischen Krankenhausaufenthaltes der Altersgruppen 10 bis 12 Jahre und 13-15 Jahre jeweils mit einer Kontrollgruppe ohne Traumaerfahrung verglichen. Die Fragestellung bezieht sich darauf, ob sich bei Kindern mit konkreter Traumaerfahrung Unterschiede in Wahrnehmung, Unterscheidungsfähigkeit und Perspektive bei beobachteten Traumaereignissen in Comics erkennen lassen, um eventuell daraus Hinweise zu Behandlungsstrategien und möglichen wirksamen Hilfsmitteln ableiten zu können. Die Ergebnisse beziehen sich im Wesentlichen auf statistische Unterschiedstests, um Aussagen zu signifikanten Unterschieden zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe machen zu können.

Die Auswertung und Darstellung der Ergebnisse beinhaltete drei Stufen. Zunächst wurden alle Kinder der Krankenhausgruppe mit allen Kindern der Kontrollgruppe hinsichtlich der einzelnen Hypothesen - ohne eine Filterung nach Altersgruppe oder Material (Comic) – verglichen. Danach erfolgte eine Testung der einzelnen Hypothesen bezogen auf die einzelnen Comics. Im dritten Schritt folgte eine qualitative Ergebnisdarstellung aus den Beobachtungen im Rahmen der Studie. Die getesteten Hypothesen bezogen sich auf die drei Untersuchungsbereiche: Wahrnehmung der Traumafolgen, medizinische Versorgung/Behandlung und Realitätsbezug.

Insgesamt zeigen sich in der Analyse der Gesamtstichprobe keine statistisch signifikanten Ergebnisse. Bei Betrachtung der Ergebnisse unter Einbeziehung der einzelnen Comics ergeben sich demgegenüber für einige Hypothesen teilweise signifikante Ergebnisse. Die einzelnen Comics filtern ja zusätzlich inhärent nach der Altersgruppe, da jeweils zwei Comics für die jeweilige Altersgruppe ausgewählt wurden. Es lassen sich also in der zweiten Auswertungsstufe ergänzende Aussagen zu den Unterschieden zwischen den einzelnen Altersgruppen einerseits und den Unterschieden zwischen den verwendeten Comics einer Altersstufe machen.

5.1 Interpretation der Ergebnisse und kritische Bewertung

5.1.1 Gesamtstichprobe – Auswertungsstufe 1

Beim ungefilterten Vergleich der gesamten Krankenhaus- mit der gesamten Kontrollgruppe ergaben sich bei keiner Hypothese statistisch signifikante Unterschiede. Getestet wurde jeweils die Gruppe im Vergleich mit der jeweiligen abhängigen Variable. Ein wesentlicher Aspekt könnte sein, dass sich vermutlich sowohl die Altersgruppe, als auch die Auswahl des Comics entscheidend auf die Angaben auswirken. Gerade dann, wenn sich die tatsächlichen Traumaerfahrungen der befragten Kinder entweder sehr stark von den Darstellungen im Comic unterscheiden oder aber sehr nah an der Realität sind. Da es sich aber um sehr unterschiedliche Traumaereignisse bei den Teilnehmern der Krankenhausgruppe handelt, sind auch uneinheitliche Angaben wahrscheinlicher.

Darüber hinaus spielt eventuell auch die nicht erfasste emotionale Ausgangslage durch den Krankenhausaufenthalt und die traumatologische Vorerfahrung eine Rolle. Zu erwarten wäre hier eher eine Annäherung an den Normalwert (der Kontrollgruppe), da in komplexen Situationen tendenziell automatisiert entschieden wird (vgl. Kahnemann, 2012, S. 45 ff). Unter Umständen wäre so sogar eine ungenauere Wahrnehmung der Traumaereignisse durch die Krankenhausgruppe durch die Wahrnehmungsvermeidung ähnlicher traumatologischer Erfahrungen erklärbar. Um eine genauere Analyse zu ermöglichen, wurden die Ergebnisse auch auf die einzelnen Comics bezogen ausgewertet.

5.1.2 Auswertung in Bezug auf einzelne Comics

Die Ergebnisse der zweiten Auswertungsstufe, bei der die Antworten der jeweiligen Gruppen mit den einzelnen Comics auf Unterschiede getestet wurden, zeigt sich ein deutlich differenzierteres Bild. Dies war auch zu erwarten, da sich durch die altersbezogene Auswahl der Comics und die teils deutlich unterschiedliche Darstellung der Szenen auch Wahrnehmungs- und Interpretationsunterschiede der teilnehmenden Kinder und Jugendlichen klarer werden.

Zur Übersicht und weiteren Diskussion folgt nun nochmals eine Übersicht der getesteten Hypothesen und der signifikanten Ergebnisse (fett markiert) und eine tabellarische Darstellung der signifikanten Ergebnisse bezogen auf die Altersgruppe und die jeweiligen Comics.

Übersicht Hypothesen

A. Traumafolgen

1. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellten Traumafolgen signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe.

2a. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Schmerz als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

2b. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, sichtbare Verletzungen als Traumafolge häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

2c. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, andere Traumafolgen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

B. Medizinische Versorgung / Behandlung

3. Kinder der Krankenhausgruppe nehmen die in den Comics dargestellte medizinische Versorgung (Behandlung) signifikant häufiger wahr als Kinder der Kontrollgruppe

4a. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, behandelnde Personen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

4b. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Behandlungsmaßnahmen häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

4c. Kinder der Krankenhausgruppe sind in der Lage, Behandlungsorte häufiger zu benennen als Kinder der Kontrollgruppe

C. Realitätsbezug

5. Kinder der Krankenhausgruppe empfinden die in den Comics dargestellten traumatologischen Ereignisse (Verletzungsursache, die Verletzung an sich und die medizinische Versorgung) unrealistischer als Kinder der Kontrollgruppe

Tabelle 20 Signifikanzen Comics / Altersstufen

Signifikanzen				
UB	H	AV	AG	Comic
A	2 b	Wahrnehmung sichtbarer Verletzungen	2	Simpsons
B	3	Häufigkeit Wahrnehmung der med. Versorgung	2	Conan
B	4 a	Behandelnde Personen	1,2	Asterix, Conan
B	4 b	Behandlungs- maßnahmen	2	Conan
B	4 c	Behandlungsorte	2	Simpsons, Conan

Legende:

UB=Untersuchungsbereich

H= Hypothese

AV=Abhängige Variable

AG=Altersgruppe (1=10-12 Jahre, 2=13-15 Jahre)

Es zeigt sich durch die comicbezogene Auswertung ein deutlich klareres Ergebnis vor allem bezogen auf die Altersgruppe der 13-15jährigen Teilnehmer der Krankenhausgruppe. Sämtliche Ergebnisse zur Behandlung und medizinischen Versorgung sind in dieser Altersgruppe beim Comic „Conan“ statistisch signifikant. Bei der Altersgruppe der 10-12jährigen Teilnehmer ist bei der Wahrnehmung der behandelnden Person ein statistisch signifikantes Ergebnis für den Comic Asterix nachweisbar.

Interessanterweise ergeben sich die statistisch nachweisbaren Unterschiede gerade bei den Hypothesen, die alle drei Assoziationsprinzipien (siehe Pkt.2 und Begründung der Hypothesen) Ähnlichkeit, Ursache und Wirkung, räumlich-zeitliche Kontiguität (vgl. Kahnemann und Tversky, 1974; Strack und Deutsch, 2002) erfüllen. Die statistisch signifikanten Ergebnisse lassen sich im Sinne der

Hypothesenherleitung möglicherweise durch die vorhergesehene aktivierte Assoziiertheit durch das erlebte Trauma begründen. Die dargestellten Comicausschnitte führen zumindest bei der Krankenhausgruppe zu einer erhöhten Wahrnehmungssensibilität (in geringerem Maße bei der Altersgruppe der 10-12jährigen). Ein weiterer Grund dafür könnte der aktuelle stationäre Aufenthalt der Krankenhausgruppe sein, der die Aufmerksamkeit für die Behandlungs- und Versorgungsszenarien durch das eigene Erleben erhöht. Es besteht also ein erkennbarer Unterschied, zwischen Teilnehmern mit und ohne definierte Traumaerfahrung, wenn es um die medizinische Versorgung und Behandlung geht. Allerdings ist der altersbezogene Einsatz und die Auswahl der Comics von entscheidender Bedeutung.

Beim Realitätsbezug (Bereich C.) allerdings sind auch bei der alters- und comicbezogenen Auswertung keine statistisch signifikanten Unterschiede darstellbar. Dies könnte an der bereits bei der Hypothesenherleitung theoretischen Ambivalenz zwischen der durch das erlebte Trauma assoziierten Aktivierung und der dissoziativen Coping-Strategie liegen. Hinzu kommt die erhöhte Flüssigkeit im Abruf traumähnlicher Ereignisse, die ebenfalls eher zu einer Realitätswahrnehmung führen dürfte. Entweder sind also die eingesetzten Comics nicht geeignet, um einen entsprechenden Unterschied zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe nachzuweisen oder die gegensätzlichen Effekte zwischen Coping-Strategie (Heim, 1988, S.8-18) und den Folgen der erhöhten „Fluency“ im Sinne einer Verfügbarkeitsheuristik (vgl. Schwarz et al., 1991; Topolinski S. und Strack F., 2009; Kahneman, 2012, S. 81 ff.) macht sich bemerkbar und es sind tatsächlich keine Unterschiede zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe vorhanden.

Für den Bereich der Wahrnehmung der Traumafolgen ergibt sich nur für „Die Simpsons“ und die Altersgruppe der 13-15jährigen ein signifikantes Ergebnis. Entweder ist die eingesetzte Methode nicht geeignet, um die Unterschiede zwischen Krankenhaus- oder Kontrollgruppe darzustellen. Es kann aber auch sein, dass die Comics die Traumafolgen nicht durchgängig differenziert genug darstellen, um einen statistisch signifikanten Unterschied nachzuweisen. Neben den eingesetzten Materialien (Comics) könnte auch die Krankenhaussituation und

die eingesetzten Methoden eine Rolle spielen. Durch das Interviewverfahren konnte lediglich das Verbalverhalten der Probanden erfasst werden.

Bezüglich der formulierten Hypothesen ergibt sich ein sehr differenziertes Bild, das sich vor allem anhand der eingesetzten Comics, der Altersgruppe und des Untersuchungsbereichs unterscheidet. Am deutlichsten machen sich die Unterschiede im Untersuchungsbereich B (Medizinische Versorgung / Behandlung) bemerkbar und hier vor allem für die Altersgruppe der 13-15jährigen Teilnehmer, die den Comic „Conan“ als Lesesequenz zur Verfügung hatten. Zum einen deutet das darauf hin, dass die vorhandenen Wahrnehmungsunterschiede zwischen Krankenhaus- und Kontrollgruppe sich auch über den Einsatz bestimmter äquivalenter Comics darstellen lassen. Andererseits sind die Unterschiede altersbezogen, comicbezogen und bezüglich des Untersuchungsgegenstands sehr spezifisch.

6. Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Studie zeichnen ein differenziertes Bild. Während ein allgemeingültiger Unterschied über alle Altersgruppen und Comics hinweg zumindest statistisch nicht nachweisbar ist, gibt es altersbezogene und comicbezogene Signifikanzen bezüglich der formulierten Hypothesen. Die Behandlung und Versorgung wird nachweisbar genauer durch Patienten mit Traumerlebnis und während des stationären Aufenthaltes wahrgenommen. Die Ergebnisse machen aber auch deutlich, dass die genaue Formulierung der Zielsetzung und eine darauf abgestimmte Auswahl der eingesetzten Comics und der konkreten Szenen wichtig sein dürfte. Über die Wirkung einer allgemeinen Lektüre von Comics kann diese Studie keine Aussagen machen. Das Ziel war ja zunächst ein Nachweis möglicher wahrnehmungs- und urteilsverändernder Effekte durch das Traumaerleben, die anhand der Comiclektüre dargestellt werden können. Dabei ging es auch um eine besondere Perspektive auf die Erlebens- und Erfahrungswelt der Kinder und Jugendlichen.

Über die statistischen Ergebnisse hinweg, war bei den Teilnehmern der Studie durchaus ein erkennbarer Unterschied in Teilbereichen der Wahrnehmung und des Umgangs mit einzelnen Szenen feststellbar. Teilweise waren die Comics in beiden Gruppen (Krankenhausgruppe und Kontrollgruppe) bezüglich der Fragestellungen geeignet, um Zusammenhänge darzustellen und Themen deutlich zu machen. Die Verletzungen, Ursache-Wirkungs-Beziehungen und Behandlungsansätze wurden insgesamt gut erkannt. Hier ließe sich allgemein über einen Einsatz in der Prävention, der Behandlung und der Nachsorge nachdenken, da durch die metaphorische Auseinandersetzung mit dem Traumageschehen, Zusammenhänge verdeutlicht werden könnten. In diesem Fall müssten die Comics eventuell gerade nicht besonders realitätsnah sein und wären auch bei der Altersgruppe der 10-12jährigen gut einsetzbar.

Die fachliche Relevanz dieser Studie ergibt sich ja gerade daraus, dass für den Erfolg der Behandlung die Compliance und die Erfassung der Wahrnehmungs- und Erfahrungswelt der Patienten eine Rolle spielt. Die Prüfung einer möglicherweise sinnvollen Einbindung von Comics in den Behandlungsablauf und die Erläuterung von spezifischen Zusammenhängen und Genesungsprozessen war eines der Ziele dieser Studie. Diese Frage kann aus Sicht der Autorin aufgrund der statistischen und qualitativen Ergebnisse der Studie positiv beantwortet werden, wenngleich weitere Fragen bezüglich der praktischen Anwendung beantwortet werden sollten. Diese Fragen beziehen sich vor allem auf die konkreten Anwendungsfelder, die Auswahl der Comics für bestimmte Altersgruppen und den pädagogisch-psychologischen Umgang mit den Erfahrungs- und Wahrnehmungswelten, um sie für die medizinische Behandlung und nachhaltige Versorgung (eventuell sogar in der Prävention) effektiv nutzbar zu machen. Interessant sind auch Untersuchungen, die über die hier bearbeitete Fragestellung hinausgehen, die sich mit möglichen Anwendungsfeldern zur Stärkung der Widerstandsfähigkeit (Resilienz) durch Comics beschäftigen (vgl. Fradkin et al., 2016).

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: STRESSMODELL NACH LAZARUS	15
ABBILDUNG 2 "MICKEY MOUSE", WALT DISNEY MICKEY MOUSE © WALT DISNEY/DISNEY ENTERPRISES INC. D: EGMONT EHAPA VERLAG	24
ABBILDUNG 3: "ASTERIX", R. GOSCINNY, A. UDERZO. ASTÉRIX © GOSCINNY–UDERZO/LES ÉDITIONS ALBERT RENÉ, D: EGMONT EHAPA VERLAG	25
ABBILDUNG 4: "SIMPSONS", MATT GROENING THE SIMPSONS © MATT GROENING/BONGO ENTERTAINMENT INC. AND TM TWENTIETH CENTURY FOX FILM COOPERATION, D: PANINI VERLAG.....	26
ABBILDUNG 5: "DETEKTIV CONAN", GOSHO AOYAMA. MEITANTEI CONAN © GOSHO AOYAMA/SHOGAKUKAN INC., D: EGMONT MANGA VERLAG	27
ABBILDUNG 6: LOKALISATION DES TRAUMAS KH-GRUPPE UND KONTROLLGRUPPE, MICKY MAUS	53
ABBILDUNG 7: TRAUMAFOLGEN KH-GRUPPE UND KONTROLLGRUPPE, MICKY MAUS.....	54

Leseausschnitte

A.1	Leseausschnitt Micky Maus, Seite 1	
	MICKY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag	XV
A.2	Leseausschnitt Micky Maus, Seite 2	
	MICKY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag	XVI
A.3	Leseausschnitt Micky Maus, Seite 3	
	MICKY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag	XVII
A.4	Leseausschnitt Micky Maus, Seite 4	
	MICKY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag	XVIII
A.5	Leseausschnitt Micky Maus, Seite 5	
	MICKY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag	XIX
A.6	Leseausschnitt Asterix, Seite 1	
	ASTÉRIX ©GOSCINNY–UDERZO/Les Éditions Albert René, D: Egmont Ehapa Verlag	XX
A.7	Leseausschnitt Asterix, Seite 2	
	ASTÉRIX ©GOSCINNY–UDERZO/Les Éditions Albert René, D: Egmont Ehapa Verlag	XXI
A.8	Leseausschnitt Asterix, Seite 3	
	ASTÉRIX ©GOSCINNY–UDERZO/Les Éditions Albert René, D: Egmont Ehapa Verlag	XXII
A.9	Leseausschnitt Simpsons, Seite 1	
	THE SIMPSONS ©Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox Film Cooperation, D: Panini Verlag.....	XXIII
A.10	Leseausschnitt Simpsons, Seite 2	
	THE SIMPSONS ©Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox Film Cooperation, D: Panini Verlag.....	XXIV
A.11	Leseausschnitt Simpsons, Seite 3	
	THE SIMPSONS ©Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox Film Cooperation, D: Panini Verlag.....	XXV

A.12	Leseausschnitt Conan, Seite 1	
	MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag	XXVI
A.13	Leseausschnitt Conan, Seite 2	
	MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag	XXVII
A.14	Leseausschnitt Conan, Seite 3	
	MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag	XXVIII
A.15	Leseausschnitt Conan, Seite 4	
	MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag	XXIX
A.16	Fragebogen Seite 1	XXXI
A.17	Fragebogen Seite 2	XXXII
A.18	Fragebogen Seite 3	XXXIII

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1 KREUZTABELLE H1	35
TABELLE 2 MANN-WHITNEY U H1	35
TABELLE 3 ANGABE SCHMERZ	36
TABELLE 4 ANGABE SICHTBARE VERLETZUNG	37
TABELLE 5 ANGABE ANDERE TRAUMAFOLGEN	38
TABELLE 6 WAHRNEHMUNG BEHANDLUNG.....	39
TABELLE 7 WAHRNEHMUNG BEHANDELNDE PERSON.....	40
TABELLE 8 WAHRNEHMUNG BEHANDLUNGSMAßNAHMEN	41
TABELLE 9 WAHRNEHMUNG BEHANDLUNGSORT	42
TABELLE 10 REALITÄTSBERZUG.....	43
TABELLE 11 TRAUMAFOLGEN COMIC.....	44
TABELLE 12 SCHMERZ ALS TRAUMAFOLGE	45
TABELLE 13 SICHTBARE VERLETZUNGEN COMIC.....	46
TABELLE 14 ANDERE TRAUMAFOLGEN COMIC	47
TABELLE 15 HÄUFIGKEIT BEHANDLNG VERLETZTE COMIC	48
TABELLE 16 BEHANDELNDE PERSONEN COMIC	49
TABELLE 17 BEHANDLUNGSMAßNAHMEN COMIC.....	50
TABELLE 18 BEHANDLUNGSORT COMIC	51
TABELLE 19 REALITÄTSBEZUG COMIC.....	52
TABELLE 20 SIGNIFIKANZEN COMICS / ALTERSSTUFEN	58

A.1	Datenblatt Durchschnittswerte Gesamt	XXXIV
-----	--------------------------------------------	-------

Literatur- und Quellenverzeichnis

Aoyama, G. : Das Notenblatt. In: Detektiv Conan. Egmont Manga Verlag, Köln, 2002 a, Band 7, Bild 83-111

Aoyama, G. : Das Geheimnis des Feuers. In: Detektiv Conan. Egmont Manga Verlag, Köln, 2002 b, Band 7, Bild 1-14

Becker, H.; Coerper, S.: Wunde, Wundheilung und Wundbehandlung. In: "Chirurgie", Siewert, J.R. (Hrsg.). Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 2001, 7. Auflage, S. 114

Berger, P. L.: Einladung zur Soziologie: Eine humanistische Perspektive. Paul List Verlag, München, 1973, 2. Auflage

Bodden, C. ; Lüddecke, A. ; Pillen, Y. ; Tenberg, L. ; Voßkamp, P.: (2000) Wie realitätsnah sind Comics? Eine sprachwissenschaftliche Untersuchung am Beispiel der Comics Donald Duck & Die Simpsons. (<http://www.linse.uni-essen.de/Projekte/comicsprache/realitaet/01.htm>) Stand: 22.09.2003

Bouillon, B.; Feifel, G.; Krämer, M.; Larsen, R.; Troidl, H.: Akut lebensbedrohliche Zustände. In: "Berchtold Chirurgie", Bruch, H.- P.; Trentz, O. (Hrsg.). Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2001, 4. Auflage, S. 12-16

Bullinger, M. : Krankheitsmodelle. In: Medizinische Psychologie und Soziologie, Pöppel, E., Bullinger, M., Härtel, U. (Hrsg.). Chapman und Hall, Weinheim, 1994, 2. Auflage, S. 303-307

Dahrendorf, R. : Homo Sociologicus – Ein Versuch zur Geschichte, Bedeutung und Kritik der Kategorie der sozialen Rolle. Westdeutscher Verlag, Köln, 1974, 14. Auflage

Disney, W. : Schutzengel wider Willen. In: Micky Maus–Magazin. Egmont Ehapa Verlag, Berlin, 2003, Nr. 5, S. 28-32

Durst, J.: "Traumatologische Praxis". Schattauer Verlag, Stuttgart, New York, 1997, S.1

Ellsäßer, G. : Unfälle, Gewalt, Selbstverletzung bei Kindern und Jugendlichen. Statistisches Bundesamt, Wiesbaden, 2011

Fischer, L. ; Wiswede, G. : Grundlagen der Sozialpsychologie. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2009, 4. Auflage

Fradkin, C., Weschenfelder, G., Yunes, M. 2016. Shared adversities of children and comic superheroes as resources for promoting resilience: Comic superheroes are an untapped resource for empowering vulnerable children. In Child abuse & neglect. 2016, 51, 407-15, Issn: 1873-7757, DOI: 10.1016/j.chiabu.2015.10.010

Goldstein, A. O. ; Sobel, R. A. ; Newman, G. R.: Tobacco and alcohol use in G-rated children's animated films. In: JAMA 281 (1999), S. 1131–1136

Groening, M. : Lachen ist die schlechteste Medizin. In: Simpsons Comics. Dino Verlag, Stuttgart, 2003, Nr. 77, Bild 33-39 und 83-91

Grosziny, R. ; Uderzo, A. : Tour de France. In: Asterix. Egmont Ehapa Verlag, Berlin, 1970, Band 6, S.5-7

Heim, E. : Coping und Adaptivität: Gibt es geeignetes oder ungeeignetes Coping? In: Psychother Psychosom Med Psychol 38 (1988), S. 8–18

Hein, J. ; Rapp, M. ; Heinz, A. : Der Comic als Kunstform am Beispiel der Epilepsie. In: Dtsch Arztebl 104 (2007), S. 2558–2560

Juul, A.M.; Rasmussen, M.; Koch, K.U.; Juul, N.: Head Injuries in Duckburg in 1959 and 2009. In: Ugeskr Laeger 178 (2016) 2361-2364; Hinweis: Artikel in Dänisch

Kahnemann, D., Schnelles Denken, langsames Denken. Siedler Verlag, München, 2012

Kamp, M.A.; Sloty, P.; Sarikaya-Seiwert, S.; Steiger, H.; Hänggi, D.: Traumatic brain injuries in illustrated literature: experience from a series of over 700 head injuries in Asterix comic books. In: Acta Neurochir. 153 (2011), 1351-1355

Krappmann, L. : Neuere Rollenkonzepte als Erklärungsmöglichkeit für Sozialisationsprozesse. In: Familienerziehung, Sozialschicht und Schulerfolg,

Grauer G., Holzkamp C., Krappmann L. (Hrsg.). Beltz Verlag, Weinheim, 1974, 4. Auflage, S. 161-183

Krüger, U.: Wunde. In: "Chirurgie, Duale Reihe", Henne-Bruns, D.; Dürig, M.; Kremer, B. (Hrsg.). Georg Thieme Verlag GmbH, Stuttgart, New York, 2001, 1. Auflage, S. 1-12

Lazarus, R. : Coping theory and research: past, present and future. In: Psychosom Med 55 (1993), S. 234–247

Lazarus, R. ; Folkman, S. : Stress, Appraisal and Coping. Springer, New York, 1984

Oerter, R. : Kindheit. In: Entwicklungspsychologie, Oerter, R., Montada, L. (Hrsg.). Psychologie Verlags Union, Weinheim, 1993, 3.Auflage, S. 249ff.

Oestern, H.; Regel, G.: Allgemeine Aspekte. In: "Tscherne Unfallchirurgie, Traumamanagement", Tscherne, H.; Regel, G. (Hrsg.). Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1997, 1. Auflage, S. 225-23

Randenborgh, J.-H. van; Albrecht, C.: Traumatologie. In: "Chirurgie", Bliemeister, G.; Broll, R.; Bruch, H.-P. (Hrsg.). Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore, 1996, 1. Auflage, S. 561

Reiche, D.: "Roche Lexikon Medizin". Urban & Fischer Verlag, München, Jena, 2003, 5. Auflage

Norton, R.; Kobusingye, O.: Injuries. In: New England Journal of Medicine. Band 368, Nr. 18, 2013, S. 1723–1730, doi:10.1056/NEJMra1109343.

Saß, AC.; Kuhnert, R.; Gutsche, J., 2018, KiGGS Welle 2, 2014 -2017 in Journal of Health Monitoring 2018 3(3), DOI 10.17886/RKI-GBE-2018-079.2, Robert-Koch-Institut, Berlin)

Saß, AC.; Poethko-Müller, C.; Rommel, A., (2014) Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 57(7) · DOI 10.1007/s00103-014-1977-5

Schubert, I.; Horch, K.: Gesundheit von Kindern und Jugendlichen. In:

Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Robert Koch Institut, Statistisches Bundesamt, Berlin, 2004

Schwarz, N.; Bless, H.; Strack, F.; Klumpp, G.; Rittenauerschotka, H. & Simons, A. (1991). Ease of Retrieval as Information - Another Look at the Availability Heuristic. *Journal of Personality and Social Psychology*, v.61, 195-202 (1991). 61. 10.1037//0022-3514.61.2.195.

Sperling, S.; Weiß, S.: (2000) Ist der Comic gute Jugendliteratur oder wertlose Unterhaltungslektüre? (<http://www.linse.uni-essen.de/Projekte/comicsprache/enten/enten.htm>) Stand: 22.09.2003

Stahel, P.; Ertel, W.: Pathophysiologie des Traumas. In: "Unfallchirurgie", Rüter, A.; Trentz, O.; Wagner, M. (Hrsg.). Urban & Fischer Verlag, Elsevier GmbH, München, 2004, 2. Auflage, S. 1-20

Strack F.; Deutsch, R.: Urteilsheuristiken. In: Frey Diete, Irle Martin (Hrsg.): *Theorien der Sozialpsychologie*. Vol. III, Huber, Bern 2002, S. 352–384

Sturm, J.; Trentz, O.; Tscherne, H.: Mehrfachverletzungen. In: "Chirurgie und angrenzende Gebiete", Heberer, G.; Köle, W., Tscherne, H. (Hrsg.). Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1993, 6. Auflage, S. 969

Topolinski, S.; Strack, F.: The Analysis of Intuition: Processing Fluency and Affect in Judgments of Semantic Coherence. In: *Cognition and Emotion* 23. 2009, S. 1465-1503.

Tversky, A.; Kahneman, D.: Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 1974, 185, 1124–1131

Wanner, G.; Trentz, O.: Klinische Akutversorgung des Polytraumatisierten. In: "Unfallchirurgie", Rüter, A.; Trentz, O.; Wagner, M. (Hrsg.). Urban & Fischer Verlag, Elsevier GmbH, München, 2004, 2. Auflage, S. 71-74

Weyers, I. ; Bock, S. : *Medizinische Psychologie und Soziologie*. Urban & Fischer Verlag, Bad Wörrishofen, 1997, 7. Auflage

Yokota, F. ; Thompson, K. : Violence in G-rated animated films. In: *JAMA* 283

(2000), S. 2716–2720

Zimbardo, P. G.: Psychologie. Springer-Verlag, Berlin, 1995, 6. Auflage

Deklaration des Weltärztebundes von Helsinki, <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinkiethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>

R Core Team (2017). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.

A Anhang

A.1 Comicauschnitte



Abbildung A.1: Leseausschnitt Micky Maus, Seite 1

MICKEY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag

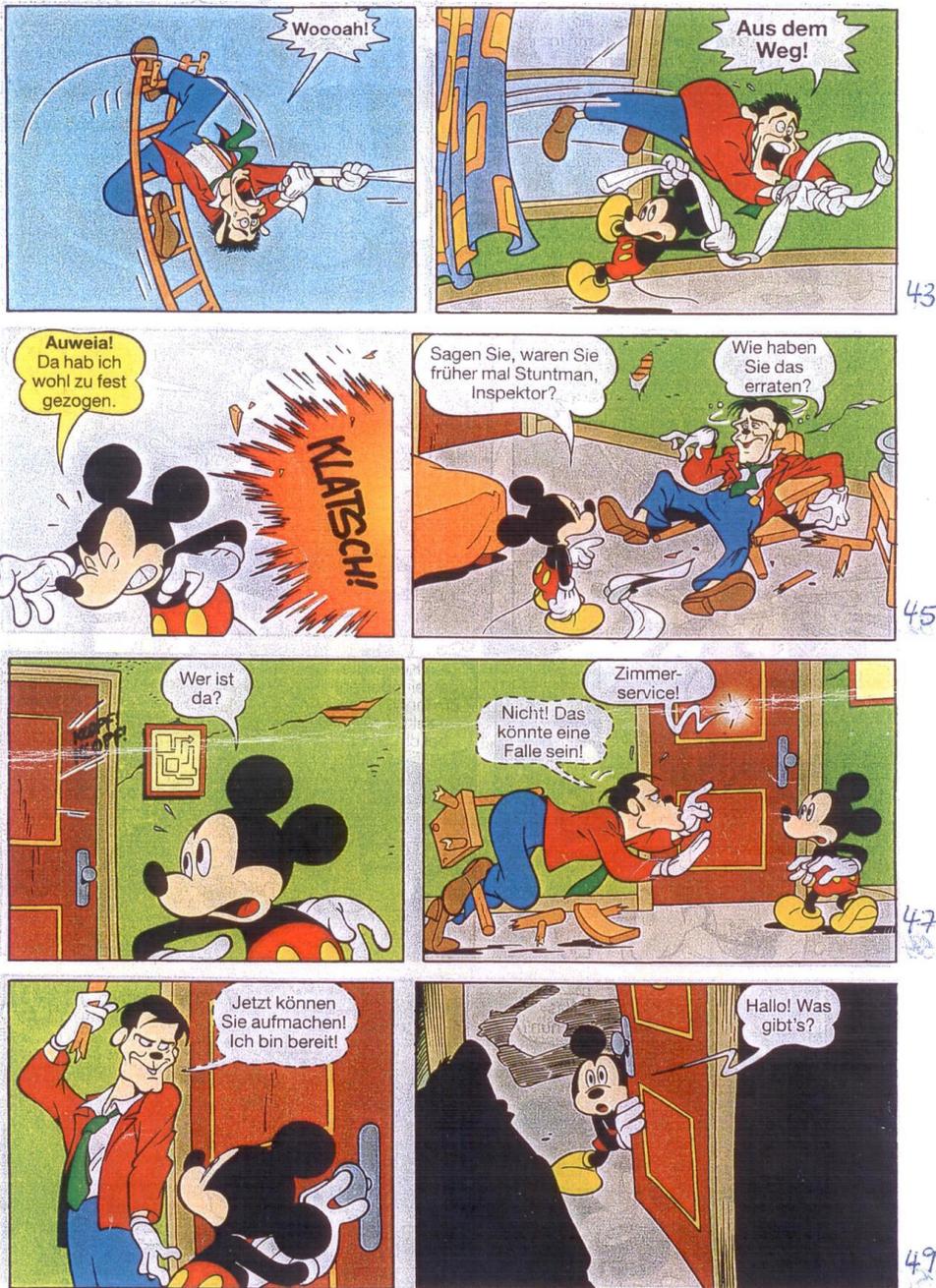


Abbildung A.2: Leseausschnitt Micky Maus, Seite 2

MICKEY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag



Abbildung A.3: Leseausschnitt Micky Maus, Seite 3

MICKEY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag



Abbildung A.4: Leseausschnitt Micky Maus, Seite 4

MICKEY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag



Abbildung A.5: Leseausschnitt Micky Maus, Seite 5

MICKEY MOUSE ©Walt DISNEY/Disney Enterprises Inc., D: Egmont Ehapa Verlag



Abbildung A.6: Leseausschnitt Asterix, Seite 1

ASTÉRIX ©GOSCINNY-UDERZO/Les Éditions Albert René, D: Egmont Ehapa Verlag



Abbildung A.7: Leseausschnitt Asterix, Seite 2

ASTÉRIX ©GOSCINNY-UDERZO/Les Éditions Albert René, D: Egmont Ehapa Verlag

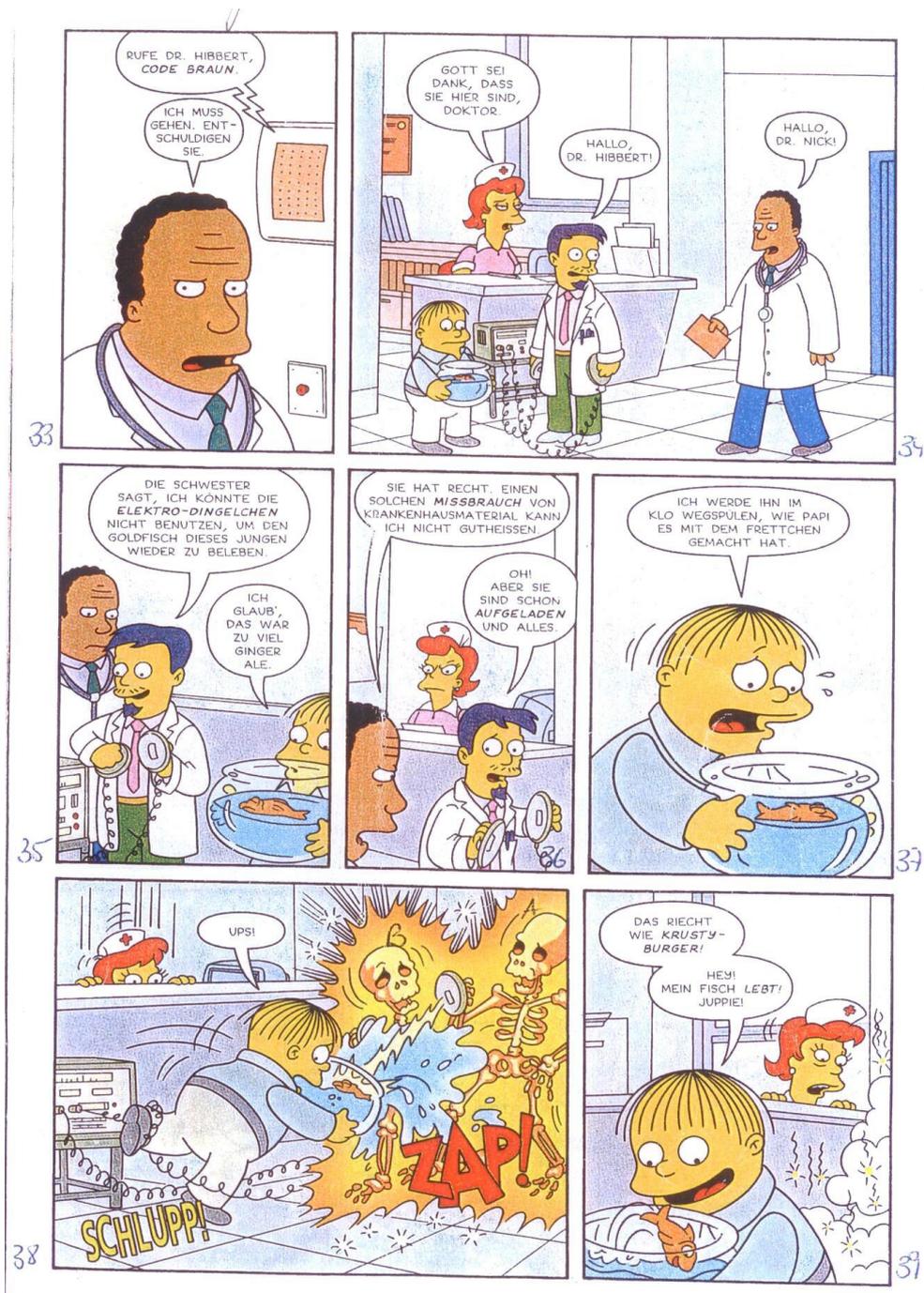


Abbildung A.9: Leseausschnitt Simpsons, Seite 1

THE SIMPSONS © Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox Film Cooperation, D: Panini Verlag



DANKE, DASS SIE GESOMMEN SIND.



ICH FÜHLE MICH SO SCHMUTZIG

NICHT DOCH. JEDER HAT DOCH BEDÜRFNISSE UND ICH BIN GENAU DER RICHTIGE, UM SIE ZU STILLEN.



HABEN SIE DAS GELD?

OH, NATÜRLICH. ES TUT MIR LEID, ABER DAS IST ALLES SO NEU FÜR MICH. ICH MUSSTE NOCH NIE ZU JEMAND PROFESSIONNELLES.



GLAUBEN SIE, SIE KÖNNEN DAS?

MRS. SIMPSON, ES GIBT KEINE GESCHMACKSKNOXPE AUF DIESEM PLANETEN, DIE CHEFKOCH ARI NICHT STIMULIEREN KANN.



INZWISCHEN...

HI, VER-SCHWOMMENES BILD!

OOH, SCHWESTER? WAS IST PASSIERT?

HI, DR. NICK.

GUT, ENDLICH SIND SIE BEIDE WACH. ICH HOLE DEN DOKTOR.



HEY, HEY!

OH, NEIN! WIR SIND IN DER HÖLLE! DR. NICK WAR JA KLAR, ABER ICH HABE DOCH SO VIEL GESPENDET!

Abbildung A.10: Leseausschnitt Simpsons, Seite 2
 THE SIMPSONS c Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox
 Film Cooperation, D: Panini Verlag



Abbildung A.11: Leseausschnitt Simpsons, Seite 3
 THE SIMPSONS c Matt GROENING/Bongo Entertainment Inc. and TM Twentieth Century Fox
 Film Cooperation, D: Panini Verlag

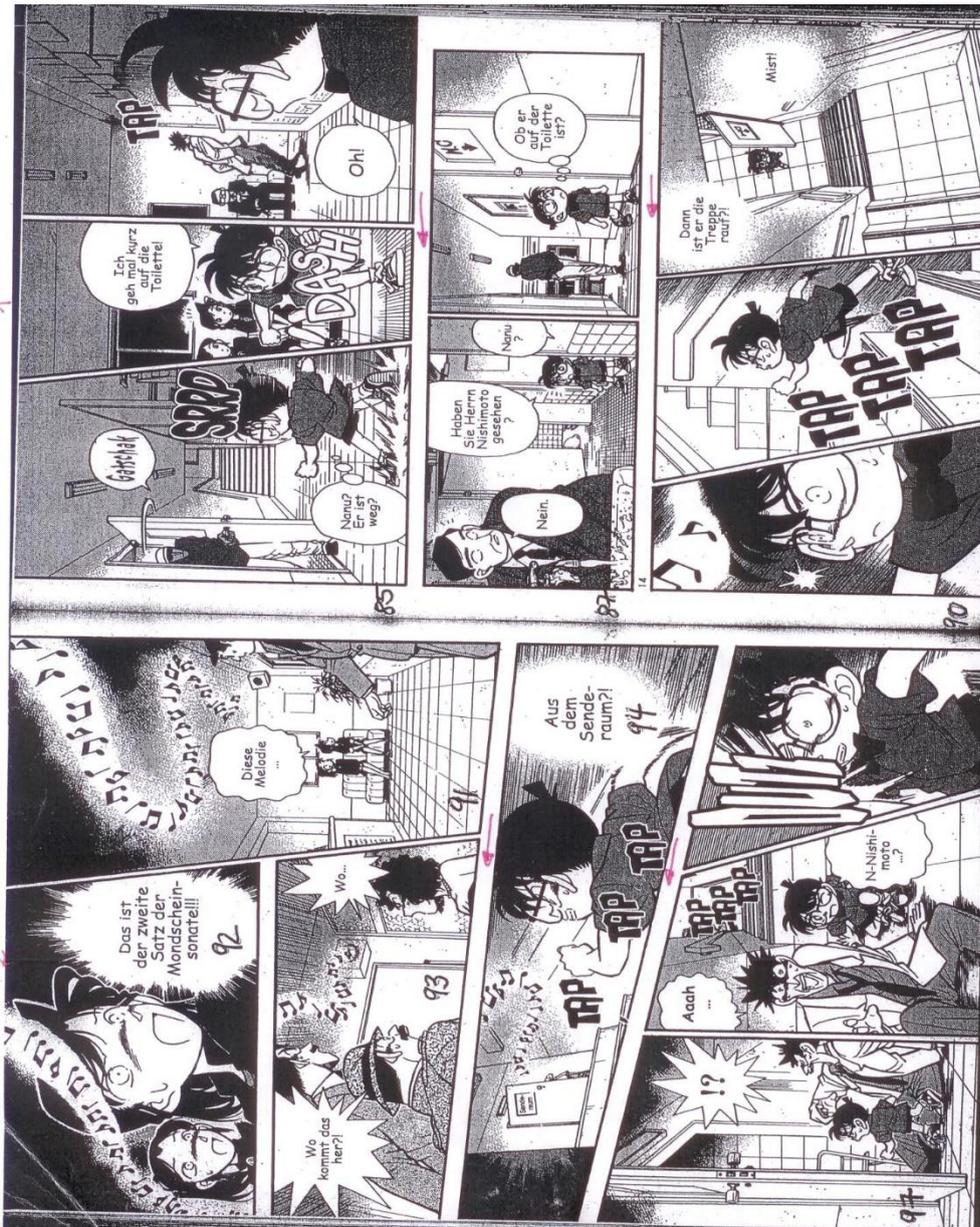


Abbildung A.12: Leseausschnitt Conan, Seite 1

MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag



Abbildung A.13: Leseausschnitt Conan, Seite 2

MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag



Abbildung A.14: Leseausschnitt Conan, Seite 3

MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag



Abbildung A.15: Leseausschnitt Conan, Seite 4
 MEITANTEI CONAN ©Gosho AOYAMA/Shogakukan Inc., D: Egmont Manga Verlag

A.2 Fragebogen

A.3

Fragebogen zu "Wahrnehmung Trauma/Traumatologie in Comics"

Seite 1/3

Fragebogen Nr.: _____	Interviewer: _____	
Datum: _____	Comic: _____	
Probant (Befragter)		
Gruppe:	KH <input type="checkbox"/>	Kontrolle <input type="checkbox"/>
Geschlecht:	Männlich <input type="checkbox"/>	Weiblich <input type="checkbox"/>
Alter:	_____	
Schule:	_____	
TEIL I / Nur Krankenhausgruppe		
Trauma		
Seit wann bist Du im Krankenhaus?	_____	
Weißt Du, warum Du im Krankenhaus bist? Warum?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Ursache		
Wie wurdest Du verletzt?	_____	
Traumafolgen		
Hattest Du Schmerzen?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Hat man Deine Verletzung gesehen?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Wenn ja, wie sah die Verletzung aus?	_____	
Behandlung / Therapie		
Art der Behandlung		
Was wurde hier im Krankenhaus gemacht?		
Behandelnde		
Wer behandelt / betreut Dich im KH?	Ärzte <input type="checkbox"/>	Schwestern/ Pfleger <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Wer? _____
Wie findest Du die Behandlung?		
Ärzte:	Sehr gut <input type="checkbox"/>	Gut <input type="checkbox"/> Mittelmäßig <input type="checkbox"/> Schlecht <input type="checkbox"/> Sehr schlecht <input type="checkbox"/> Warum? _____
Schwestern/Pfleger:	Sehr gut <input type="checkbox"/>	Gut <input type="checkbox"/> Mittelmäßig <input type="checkbox"/> Schlecht <input type="checkbox"/> Sehr schlecht <input type="checkbox"/> Warum? _____
Andere:	Sehr gut <input type="checkbox"/>	Gut <input type="checkbox"/> Mittelmäßig <input type="checkbox"/> Schlecht <input type="checkbox"/> Sehr schlecht <input type="checkbox"/> Warum? _____
Wurde Dir immer genau gesagt, wie und mit was Du behandelt wirst?	Ja <input type="checkbox"/>	Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Genesung		
Wie lange musst Du noch im KH bleiben?	_____	

KH = Krankenhaus

Abbildung A.16: Fragebogen Seite 1

TEIL II/ Krankenhausgruppe & Kontrollgruppe	
Comics Allgemein	
Liest Du gerne Comics?	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Welche Comics liest Du?	_____
Wahrnehmung Comic (Comicausschnitt wird vorgelegt und in Ruhe gelesen, anschließend werden Fragen gestellt)	
Opfer	
Wurde in der Geschichte jemand verletzt?	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Wenn ja, wer wurde verletzt?	_____
Ist der Verletzte eine "gute", "böse" oder "neutrale" Figur?	Gut <input type="checkbox"/> Wer/Warum? _____
	Böse <input type="checkbox"/> Wer/Warum? _____
Wer ist "gut", "böse", "neutral" und Warum?	Neutral <input type="checkbox"/> Wer/Warum? _____
Trauma	
Lokalisation des Traumas	
Wo wurde der Betroffene am Körper verletzt?	Kopf <input type="checkbox"/> Rumpf <input type="checkbox"/> Arme <input type="checkbox"/> Beine <input type="checkbox"/> Ganzer Körper <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Ursache für das Trauma	
Warum/wodurch wurde die Figur verletzt?	Unbeabsichtigt /Unfall <input type="checkbox"/> Was ist passiert? _____
	Beabsichtigt/durch Gewalteinwirkung <input type="checkbox"/> Durch wen? Womit? _____
Traumafolgen	
Was hatte die Figur nach der Verletzung?	Schmerzen <input type="checkbox"/> Wodurch bemerkt? _____
	Eine "Sichtbare Verletzung" <input type="checkbox"/> Was für eine? _____
	Etwas "Anderes" <input type="checkbox"/> Was? _____
Behandlung/Therapie	
Behandelnder	
Hat jemand dem Verletzten geholfen?	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Weiß nicht <input type="checkbox"/>
Wenn ja, wer hat geholfen?	Arzt <input type="checkbox"/> Schwester/ Pfleger <input type="checkbox"/> Andere <input type="checkbox"/> Wer? _____
Wie findest Du diese Person im Comic?	_____
Art der Behandlung	
Wie wurde dem Verletzten geholfen?	Verband <input type="checkbox"/> Operation <input type="checkbox"/> Gips <input type="checkbox"/> Pflaster <input type="checkbox"/> Arznei <input type="checkbox"/> Schiene <input type="checkbox"/> Anderes <input type="checkbox"/> Was? _____

Abbildung A.17: Fragebogen Seite 2

Ort der Behandlung	
Wo wurde der Verletzte behandelt?	
Im Krankenhaus <input type="checkbox"/>	
Anderer Ort <input type="checkbox"/>	Wo? _____
Dauer der Genesung	
Wurde der Verletzte wieder gesund?	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Kann man <input type="checkbox"/> nicht erkennen
Wenn ja, wann?	Sofort <input type="checkbox"/> Nach einigen <input type="checkbox"/> Bildern
Wenn nein, was ist mit dem Verletzten passiert?	_____
Realitätsbezug	
Ist der Unfall, die Verletzung und/oder die Behandlung in diesem Comic so wie in der Wirklichkeit?	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Wenn nein, warum?	_____
Notizen	

Abbildung A.18: Fragebogen Seite 3

A.4 Datenblatt (modifiziert)

	Anzahl Fragebögen	Durchschnittsalter	Männlich	Weiblich
Micky Maus KH	16	10,875	8	8
Micky Maus Ko	20	10,4	10	10
Asterix KH	16	10,625	8	8
Asterix Ko	20	10,2	10	10
Simpsons KH	16	13,8125	8	8
Simpsons Ko	20	13,8	10	10
Conan KH	16	13,5	8	8
Conan Ko	20	13,85	10	10

KH = Krankenhaus

Ko = Kontrolle

Tabelle A.1: Datenblatt Durchschnittswerte Gesamt