

Wissensvermittlung durch Kinderfilme  
- am Beispiel der Konzeption eines  
meereswissenschaftlichen Informationsfilms für  
8- bis 10-jährige

Katrin Becker und Carolin Kost

5. Januar 2006

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>1</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>2</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>1 Vorwort</b>	<b>11</b>
<b>2 Entwicklung der Kinder-Informationsformate</b>	<b>13</b>
2.1 Definitionen der einzelnen Formate . . . . .	14
2.2 Geschichtliche Entwicklung der Formate . . . . .	16
2.3 Nutzungsübersicht der bisherigen Formate . . . . .	18
<b>3 Kinder im Umgang mit dem Medium Fernsehen</b>	<b>20</b>
3.1 Was ist ein Kind . . . . .	20
3.2 Wahrnehmung . . . . .	21
3.3 Funktionen und Erwartungen gegenüber dem Fernsehen . . . . .	26
3.4 Probleme und Vorteile beim Filmeinsatz . . . . .	28
<b>4 Aspekte von Kinder-Informationsformaten</b>	<b>29</b>
4.1 Bild-Analyse . . . . .	29
4.1.1 Bildwahl . . . . .	30
4.1.2 Einstellgrößen und Perspektiven . . . . .	31
4.1.3 Montage . . . . .	33
4.2 Ton-Analyse . . . . .	34
4.2.1 Sprechertext . . . . .	35
4.2.2 Musik und Effekte . . . . .	37
4.2.3 Atmosphäre . . . . .	38
4.3 Sendungs-Analyse . . . . .	39
4.3.1 Auswertung der Sendeformate . . . . .	39
4.3.2 Dramaturgie und Erzählstruktur . . . . .	42
4.3.3 Charaktere . . . . .	43

4.3.4	Text-Bild-Schere . . . . .	49
<b>5</b>	<b>Wissensvermittlung</b>	<b>51</b>
5.1	Was ist Lernen . . . . .	51
5.2	Bestimmungsgrößen des Lernens . . . . .	53
5.3	Motivation und Interesse . . . . .	61
<b>6</b>	<b>Planung des Informationsfilms</b>	<b>65</b>
6.1	Lerntheorie im Film . . . . .	65
6.1.1	Lerninhalte . . . . .	65
6.1.2	Motivation und Interesse . . . . .	76
6.1.3	Stilmittel zur Behaltensförderung . . . . .	79
6.1.4	Lernklima . . . . .	81
6.1.5	Funktionen und Erwartungen gegenüber dem Film . . . . .	82
6.1.6	Vor- und Nachbereitung . . . . .	84
6.2	filmischer Aufbau des Informationsfilms . . . . .	86
6.2.1	Länge und Zusammensetzung . . . . .	86
6.2.2	Dramaturgie und Erzählstruktur . . . . .	88
6.2.3	Charaktere . . . . .	89
6.3	Werdegang der Filmidee . . . . .	96
6.3.1	Expose . . . . .	96
6.3.2	Treatment . . . . .	97
6.3.3	Ablaufplan . . . . .	100
6.4	Bild . . . . .	116
6.4.1	Bildeinsatz im Informationsbeitrag . . . . .	116
6.4.2	Bildeinsatz in der Rahmenhandlung . . . . .	117
6.5	Ton . . . . .	119
6.5.1	Ton in den Informationsbeiträgen . . . . .	119
6.5.2	Ton in der Rahmenhandlung . . . . .	121
6.5.3	Nachvertonung . . . . .	122
6.5.4	Kommentartext . . . . .	122
<b>7</b>	<b>Ausblick</b>	<b>123</b>
7.1	Umsetzung der Filmidee . . . . .	123
7.2	Einsatzgebiete des Films . . . . .	124
7.3	Writers guide . . . . .	125
<b>A</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>126</b>

# Abbildungsverzeichnis

<b>2.1 BILDUNGSPROGRAMME erstellt nach Hütter</b>	
HÜTHER, JÜRGEN. 1979. Medienforschung im Dienst der Weiterbildung. In: SIEBERT, HORST (Hg.): Taschenbuch der Weiterbildungsforschung. Baltmannsweiler: Burgbücherei Schneider. ISBN 3-87116-104-7. S. 267-285 . . . . .	14
<b>2.2 BILDUNGSPROGRAMME erstellt nach Lambrecht</b>	
LAMBRECHT, CLEMENS (Ed.). 2000. Lernorientierte Programme im Kinderfernsehen. Ein zusammenfassender Vergleich der Jahre 1999 und 2000. S. 2ff. Online-Dokument: <a href="http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf">http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf</a> , Stand: 13.12.2005 . . . . .	15
<b>2.3 DIE FAVORITEN DER GRUNDSCHULKINDER erstellt nach Lambrecht</b>	
LAMBRECHT, CLEMENS (Ed.). 2000. Lernorientierte Programme im Kinderfernsehen. Ein zusammenfassender Vergleich der Jahre 1999 und 2000. S. 2ff. Online-Dokument: <a href="http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf">http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf</a> , Stand: 13.12.2005 . . . . .	18
<b>2.4 DIE FAVORITEN DER 3- BIS 13 JÄHRIGEN erstellt nach Lambrecht</b>	
LAMBRECHT, CLEMENS (Ed.). 2000. Lernorientierte Programme im Kinderfernsehen. Ein zusammenfassender Vergleich der Jahre 1999 und 2000.S. 2ff. Online-Dokument: <a href="http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf">http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf</a> , Stand: 13.12.2005 . . . . .	19

<b>3.1 5 ENTWICKLUNGSPHASEN EINES KINDES</b>	
erstellt von CAROLIN KOST in Anlehnung an die Quelle:	
NASS, MATTHIAS ET AL. 2005.	
Impf - Kiq. Die Zeit - Das Lexikon. Mit dem Besten aus der Zeit, Bd. 7.	
Hamburg: ZeitVerlag Bucerius.	
ISBN 3-411-17567-2.	
S. 591 . . . . .	21
<b>3.2 DER SEHVORGANG</b>	
erstellt von KATRIN BECKER, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . . .	22
<b>4.1 DIE BILDERFAMILIE erstellt nach Weidenmann</b>	
WEIDENMANN, BERND. 1991.	
Lernen mit Bildmedien. Psychologische und didaktische Grundlagen.	
Weinheim: Beltz Verlag.	
ISBN 3-407-36001-0.	
S. 44 . . . . .	30
<b>4.2 EINFACHER HINTERGRUND ALS STRUKTURIERUNGSHILFE bei der Sen- dung mit der Maus</b>	
Internetquellen: <a href="http://www.wdr5.de/lilipuz/programm/zeitkreisel/media/1_bild/">www.wdr5.de/lilipuz/programm/zeitkreisel/media/1_bild/</a>	
Bild 1: 05-02-21_m-e-lachen.jpg, Stand: 05.01.2006	
Bild 2: 05-02-21_maus-elefant.jpg, Stand: 05.01.2006 . . . . .	31
<b>4.3 BILDAUSSCHNITT AUS DER AUGENHÖHE EINES KINDES aus der Sen- dung Siebenstein</b>	
Internetquelle:	
<a href="http://www.bildungsserver.de/zdf/bilder/15989q_1.jpg">www.bildungsserver.de/zdf/bilder/15989q_1.jpg</a> . . . . .	31
<b>4.4 DREHARBEITEN AUS AUGENHÖHE EINES KINDES bei Wissen macht Ah!</b>	
Internetquelle:	
<a href="http://www.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/fotoroman/seite3.phtml">http://www.wdr.de/tv/wissen-macht-ah/fotoroman/seite3.phtml</a> . . . . .	32
<b>4.5 BEZIEHUNGSaufbau DURCH PETER LUSTIG in der Sendung Löwen- zahn</b>	
Videoquelle:	
LUSTIG, PETER (Buch) / SPRING, HANNES (Regie). 1998.	
Warum hat der Hund vier Beine? Löwenzahn. Geschichten aus der Na- tur, Umwelt und Technik.	
Berlin: Kiosk, 1998. . . . .	32

<b>4.6 PETER LUSTIG UND SEINE COUSINE in der Sendung Löwenzahn</b>	
Fernsehquelle:	
Löwenzahn. Peter lässt die Flöhe springen. Sendetermin: 04.12.2005, 11.00-11.25 Uhr, ZDF . . . . .	36
<b>4.7 FROSSAUFNAHME VON PETER LUSTIGS COUSINE in der Sendung Löwenzahn</b>	
Fernsehquelle:	
Löwenzahn. Peter lässt die Flöhe springen. Sendetermin: 04.12.2005, 11.00-11.25 Uhr, ZDF . . . . .	36
<b>4.8 GROSSAUFNAHME EINES FLOHS in der Sendung Löwenzahn</b>	
Fernsehquelle:	
Löwenzahn. Peter lässt die Flöhe springen. Sendetermin: 04.12.2005, 11.00-11.25 Uhr, ZDF . . . . .	37
<b>4.9 ENTWICKLUNG DER FERNSEHNUTZUNG erstellt nach Feierabend/Klingler</b>	
FEIERABEND, SABINE / KLINGER, WALTER. 2005. Was Kinder sehen. Media Perspektiven, Iss. 4. S. 163-177. Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der ARD Werbegesellschaften. ISSN 0170-1754 . . . . .	39
<b>4.10 LEBENSKOMPONENTEN EINER FIGUR erstellt nach Field</b>	
FIELD, SYD ET AL. 1992. Drehbuchschreiben für Fernsehen und Film. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis. 4., aktualisierte Auflage. München: List Verlag. ISBN 3-471-77540-4. S. 21ff. . . . .	43
<b>4.11 SOZIALE BINDUNG AN FIGUREN erstellt nach Groebel</b>	
GROEBEL, JO. 1994. Aufmerksamkeit und Informationsaufnahme beim Medieinkonsum von Kindern. In: Pädagogische Grundlagen. Handbuchbuch Medienerziehung im Kindergarten, Teil 1. Opladen: Leske und Budrich. ISBN 3-8100-1171-1. S. 203-209 . . . . .	45

<b>4.12 MODERATION VON KINDERSENDUNGEN erstellt nach Lambrecht</b>	
LAMBRECHT, CLEMENS (Ed.) . 2002.	
Bestandsaufnahme zum Kinderfernsehen 2002. Lernorientierte Programme - von wem für wen?	
Online-Dokument:	
<a href="http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2002/Lernen2002.pdf">www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2002/Lernen2002.pdf</a>	
Stand: 13.12.2005 . . . . .	46
<b>4.13 DIREKTE ANSPRACHE DURCH PETER LUSTIG in der Sendung Löwenzahn</b>	
Videoquelle:	
LUSTIG, PETER (Buch) / SPRING, HANNES (Regie). 1998.	
Warum hat der Hund vier Beine? Löwenzahn. Geschichten aus der Natur, Umwelt und Technik.	
Berlin: Kiosk, 1998. . . . .	47
<b>4.14 DIREKTE ANSPRACHE DURCH ARMIN MAIWALD in der Sendung mit der Maus</b>	
Internetquelle:	
<a href="http://www.wdrmaus.de/sachgeschichten/computer/bilder/29.jpg">www.wdrmaus.de/sachgeschichten/computer/bilder/29.jpg</a> . . . . .	48
<b>4.15 TEXT-BILD-SCHERE</b>	
Internetquelle: <a href="http://www.n-tv.de">www.n-tv.de</a> , Stand: 28.11.2005 . . . . .	49
<b>5.1 NERVENZELLE MIT SYNAPSEN</b>	
erstellt von KATRIN BECKER in Anlehnung an die Internetquelle:	
<a href="http://www.oseplus.de/Images/jpg/Synapse1.jpg">www.oseplus.de/Images/jpg/Synapse1.jpg</a> , Stand: 04.01.2005 . . . . .	51
<b>5.2 DIE ENTWICKLUNGSSTUFEN DES GEHIRNS</b>	
erstellt von KATRIN BECKER in Anlehnung an die Quelle:	
TEXTOR, MARTIN R. (Ed.). 2004. Gehirnentwicklung bei Babys und Kleinkindern. Konsequenzen für die Familienerziehung.	
Online-Dokument:	
<a href="http://www.familienhandbuch.de/cmain/f_Fachbeitrag/a_Kindheitsforschung/s_763.html">www.familienhandbuch.de/cmain/f_Fachbeitrag/a_Kindheitsforschung/s_763.html</a> , Stand: 13.12.2005	53
<b>5.3 KEGEL DER ERFAHRUNG erstellt nach Dale</b>	
DALE, EDGAR. 1969.	
Audiovisual methods in teaching.	
3. Auflage. New York: The Dryden Press.	
S. 107 . . . . .	54

<b>5.4</b>	<b>AUFGABEN DER ANSCHAUUNG erstellt nach Maier</b>	
	MAIER, WOLFGANG. 1998.	
	Grundkurs Medienpädagogik Mediendidaktik.	
	Weinheim: Beltz Verlag.	
	ISBN 3-407-25210-2.	
	S. 38 . . . . .	54
<b>5.5</b>	<b>DIE KLASSISCHE METHODE DES PALSTEKKNOTENS</b>	
	erstellt von KATRIN BECKER in Anlehnung an die Internetquelle:	
	<a href="http://members.fortunecity.de/seawulf/knoten11.jpg">http://members.fortunecity.de/seawulf/knoten11.jpg</a>	
	Stand: 05.01.2006 . . . . .	56
<b>5.6</b>	<b>DIE SCHLANGEN-ANALOGIE DES PALSTEKKNOTENS</b>	
	gezeichnet von KATRIN BECKER UND CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen	
	der Bachelor-Thesis . . . . .	57
<b>5.7</b>	<b>VERGESSENSKURVE VON EBBINGHAUS</b>	
	EBBINGHAUS, HERMANN. 1885.	
	Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psycholo-	
	gie.	
	Leipzig: Duncker & Humblot. . . . .	58
<b>5.8</b>	<b>VERSTEHENSPROZESS erstellt nach Urhahne</b>	
	URHAHNE, DETLEF. 2002.	
	Motivation und Verstehen. Studien zum computergestützten Lernen in	
	den Naturwissenschaften. Pädagogische Psychologie und Entwicklungs-	
	psychologie, Bd. 32.	
	Münster: Waxmann Verlag.	
	ISBN 3-8309-1177-7.	
	(Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 2001).	
	S. 83 . . . . .	59
<b>5.9</b>	<b>BEDEUTUNGSVARIANTEN DES INTERESSENKONSTRUKTS erstellt nach</b>	
	<b>Krapp</b>	
	KRAPP, ANDREAS (Hg.) / PRENZEL, MANFRED (Hg.) . 1992.	
	Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen	
	Interessenforschung. Arbeiten zur sozialwissenschaftlichen Psycholo-	
	gie, Bd. 26.	
	Münster: Aschendorff Verlag.	
	ISBN 3-402-04596-6. . . . .	63
<b>6.1</b>	<b>ORGANIGRAMM IFM-GEOMAR</b>	
	erstellt von CAROLIN KOST in Anlehnung an die Internetquelle:	
	<a href="http://www.ifm-geomar.de/index.php?id=struktur">www.ifm-geomar.de/index.php?id=struktur</a> , Stand: 05.01.2006 . . . . .	65



<b>6.2 DIE INFORMATIONSEBENEN IM FILM</b>	
erstellt von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . . .	70
<b>6.3 BELIEBTHEIT DER UNTERWASSERWELT</b>	
Studie:	
Lebenswelten der Kinder. 2002. Institut für Jugendforschung . . . . .	78
<b>6.4 3D-GLOBUS VOM IFM-GEOMAR</b>	
erstellt von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . . .	82
<b>6.5 DIE ZUSAMMENSETZUNG DES INFORMATIONSFILMS</b>	
erstellt von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . . .	86
<b>6.6 STRUKTURIERUNG DER FIGUREN</b>	
erstellt von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor Thesis . . .	89
<b>6.7 ENTWURF SEESTERN</b>	
gezeichnet von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis .	90
<b>6.8 ENTWURF ANGLERFISCH</b>	
gezeichnet von KATRIN BECKER UND CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . . . . .	90
<b>6.9 ENTWURF VERWIRRTER PROFESSOR</b>	
gezeichnet von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis .	91
<b>6.10 ENTWURF VERRÜCKTER PROFESSOR</b>	
gezeichnet von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis .	92
<b>6.11 ENTWURF FRANZ</b>	
gezeichnet von KATRIN BECKER UND CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . . . . .	94
<b>6.12 ENTWURF LENA</b>	
gezeichnet von CAROLIN KOST, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis .	95
<b>6.13 VERANSCHAULICHUNG VON KEYING UND COMPOSITING</b>	
erstellt von KATRIN BECKER, 2006 im Rahmen der Bachelor-Thesis . .	118

# Tabellenverzeichnis

<b>5.1 MERKMALE INTERESSEFÖRDERNDER LERNUMGEBUNGEN</b>	
in: PRENZEL, MANFRED / DRECHSEL, BARBARA. 1996.	
Ein Jahr kaufmännische Erstausbildung: Veränderungen in Kernmotivation und Lerninteresse. Unterrichtswissenschaft. Zeitschrift für Lernforschung, Vol. 24, Iss. 3, S. 217-234.	
Weinheim: Juventa-Verlag.	
ISSN 0340-4099 . . . . .	64
<b>6.1 LERNINHALTE DES WISSENSCHAFTLICHEN INFORMATIONSFILMS</b>	
untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells . . . . .	71
<b>6.1 LERNINHALTE DES WISSENSCHAFTLICHEN INFORMATIONSFILMS</b>	
untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells . . . . .	72
<b>6.1 LERNINHALTE DES WISSENSCHAFTLICHEN INFORMATIONSFILMS</b>	
untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells . . . . .	73
<b>6.1 LERNINHALTE DES WISSENSCHAFTLICHEN INFORMATIONSFILMS</b>	
untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells . . . . .	74
<b>6.2 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS PLANKTON</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	102
<b>6.2 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS PLANKTON</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	103
<b>6.3 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS BOHRKERN</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	105
<b>6.3 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS BOHRKERN</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	106
<b>6.3 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS BOHRKERN</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	107
<b>6.4 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS TIEFSEE</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	109
<b>6.4 ABLAUFPLAN DES BEITRAGS TIEFSEE</b>	
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . .	110

6.4 **ABLAUFPLAN DES BEITRAGS TIEFSEE**  
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . . 111

6.4 **ABLAUFPLAN DES BEITRAGS TIEFSEE**  
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . . 112

6.5 **ABLAUFPLAN DES BEITRAGS VULKANE**  
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . . 113

6.5 **ABLAUFPLAN DES BEITRAGS VULKANE**  
geplante Bilder und Texte des ersten Informationsbeitrags . . . . . 114

# Kapitel 1

## Vorwort

Es ist nicht zuletzt den Wissenschaftlern und Forschern des Leibniz-Instituts für Meereswissenschaften an der Universität Kiel (IFM-GEOMAR) zu verdanken, dass wir von Jahr zu Jahr mehr über das Meer erfahren. Hier beschäftigen sich neben den Meereswissenschaftlern auch Geologen, Biologen, Vulkanologen und Meteorologen mit vielen Fragen rund um die blauen Riesen.

Gibt es Leben in der Tiefsee?

Warum brechen Vulkane aus?

Sind Algen Tiere?

Warum gibt es Tsunamis?

Sind Feuerquallen giftig?

Wie tief ist der Ozean?

Was sind Gashydrate?

Wie verraten Steine unsere Geschichte?

Warum leuchten manche Tiere im Dunkeln?

Wie atmen Fische unter Wasser?

Eben solche Fragen beschäftigen jedoch nicht nur die klugen Köpfe weltweit.

Auch Kinder sind kleine Forscher. Ihre Neugier ist unermesslich, ihr Wissensdurst oft schwerlich zu stillen.

Diesen kindlichen Lerndrang wollen wir nutzen um in kurzen Episoden die acht- bis zehnjährigen Kinder anzuregen und zu motivieren sich aktiv mit dem Thema Meer auseinander zu setzen.

Dabei geht es also nicht um reine Wissensvermittlung. Vielmehr ist es unser Ziel, Kinder entsprechend ihrer Veranlagung, früh mit den Naturwissenschaften in Kontakt zu bringen.

Das Ziel der Bachelor-Thesis ist die Erstellung eines Konzeptes für diesen meereswissenschaftlichen Film.

Dazu haben wir zunächst anhand von bestehenden Informationsformaten und umfangreich vorliegender Literatur die Rahmenbedingungen für solch einen Film analysiert

und abgesteckt. Dabei haben wir neben der Ton-, Bild- und Sendungsanalyse wert auf die Fähigkeiten und Fertigkeiten von Kindern im Umgang mit dem Medium Fernsehen gelegt. Wie der Speicherprozess von Informationen neuropsychologisch passiert, haben wir an dieser Stelle nicht betrachtet.

Aus der Analyse entstand in der zweiten Hälfte der Arbeit das Konzept für den meereswissenschaftlichen Film. Auf der Grundlage der abgesteckten Rahmenbedingungen haben wir die Rahmenhandlung entwickelt und die Informationsebenen des Films definiert.

Abschließend gibt der Ausblick einen Eindruck, welche Probleme uns bei der Umsetzung des Filmes erwarten. Außerdem zeigen wir auf, an welchen Stellen der Film in der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt werden und dieses Konzept als Grundlage für weitere Filme dienen kann.

Wir danken Herrn Prof. Bernd Steinbrink, dass er auch montagmorgens um 8 Uhr ein offenes Ohr für uns hatte und Peter K. Hertling für die diskussionsreichen Kaffeepausen zwischendurch.

Ganz besonderer Dank gilt Gerd Hoffmann Wieck. Er hat uns in meereswissenschaftlicher Hinsicht Rückendeckung gegeben und uns nie in unseren kreativen Ideen gebremst.

Auch wenn er an diesem Projekt nicht direkt beteiligt war, möchten wir an dieser Stelle Herrn Prof. Bernd Vesper nicht unerwähnt lassen. Seine Leitsprüche des Projektmanagements sind uns stets im Ohr geblieben und haben sich als wahr behauptet.

*„Devide your problems into manageable pieces.“*

*„Planen ist alles, Pläne sind nichts.“*

*„Ein Projekt wird immer dann fertig, wann es fertig werden muss.“*

Während unserer Literaturrecherche haben wir einen Leitspruch gefunden, den wir an dieser Stelle hinzufügen möchten:

*„Die Zusammenarbeit von Leuten, die zwar keine hervorragenden Fachleute sind, sich dafür aber gut vertragen, kann für ein Projekt fruchtbarer sein als ein Team aus  
Topspezialisten, die sich ständig in die Quere kommen.“*

(KITTELBERGER/FREISLEBEN 1991: 94)

Abschließend danken wir den Männern in unserem Leben:

*Schön, dass es Euch gibt!*

# Kapitel 2

## Entwicklung der Kinder-Informationsformate

Die Idee mit dem Medium Film Wissen zu vermitteln, ist nicht neu.

Bereits im Jahr 1907 wählte die von Hamburger Lehrern gegründete Kommission für lebende Photographie, 30 aus insgesamt 200 Filmen aus, die sie als im guten Sinne belehrend bezeichneten.

Doch was macht einen Film zu einem Informationsfilm, der für Bildungszwecke eingesetzt werden kann?

Kübler bezeichnet Medien, mit denen ein Bildungsprozess beabsichtigt ist und/oder in einem pädagogischen Kontext eingesetzt werden sollen, als Bildungsmedien. (KÜBLER 1997: 40)

## 2.1 Definitionen der einzelnen Formate

Bildungsprogramme im Fernsehen werden nach Hüther in vier Kategorien unterschieden. Er unterscheidet zwischen Enrichmentprogrammen, Kontextprogrammen, eigenständigen Kursprogrammen und vollständigen Lehr- und Lernsystemen.

Sendungen mit pädagogischem Anspruch können laut Hüther zur Kategorie der Enrichmentprogramme gezählt werden.

Kontextprogramme sollen gezielt Lernprozesse unterstützen und wurden ausdrücklich für die Wissensvermittlung erstellt.

Eigenständige Kursprogramme sind meist komplette Medienpakete, die aus unterschiedlichen Lernmaterialien zusammengesetzt sind.

Vollständige Lehr- und Lernsysteme ermöglichen den Erwerb staatlich anerkannter Abschlüsse. (HÜTHER 1979: 274)

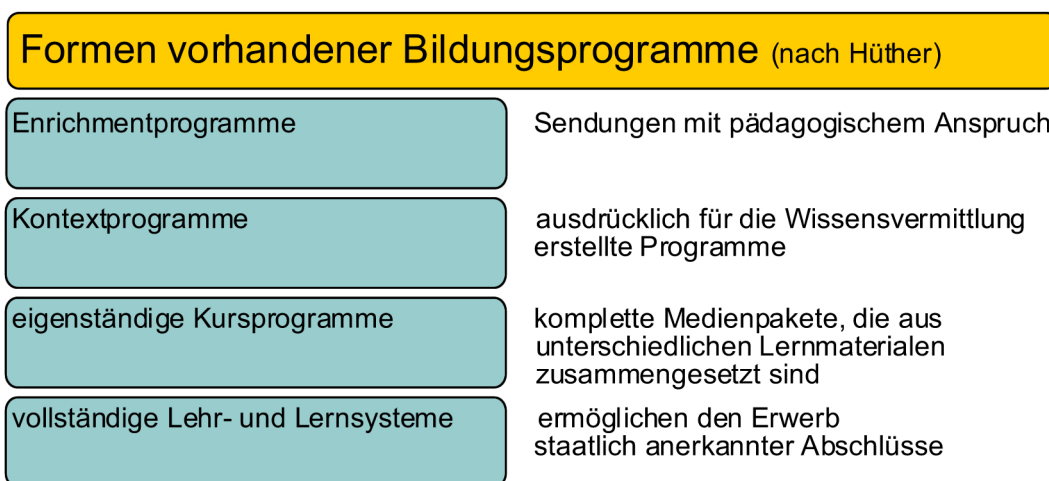


Abbildung 2.1: Bildungsprogramme - eingeteilt nach Hüther

Eine weitere Unterteilung wurde von Clemens Lambrecht in der *Bestandsaufnahme Kinderfernsehen* von 2000 und 2002 beschrieben.

Er vergleicht dabei Magazinsendungen, fiktionale Geschichten und Sendungen mit isolierter Sachdarstellung.

Magazinsendungen unterteilt er weiter nach einem heuristisch entwickelten Schema in Themenschwerpunkte. Dabei unterscheidet er die Unterpunkte Gesellschaft-Politik, Natur-Umwelt-Technik, Tiermagazine und Soziales Lernen.

Charakteristisch für Magazinsendungen sind Moderationen zwischen mehreren kurzen Beiträgen (Film, Trick, Musik o.ä.), wobei diese Beiträge alle einen Themenzusammen-

## Formen vorhandener Bildungsprogramme (nach Lambrecht)

### Magazinsendungen

- Gesellschaft/Politik
- Natur/Umwelt/Technik
- Tiermagazine
- Soziales Lernen

### Sendungen mit isolierter Sachdarstellung

- Geschichte
- Umwelt
- Kinderalltag

### fiktionale Geschichten

Abbildung 2.2: Bildungsprogramme - eingeteilt nach Lambrecht

hang besitzen.

Bei fiktionalen Geschichten ist das Lernthema komplett in die Geschichte eingegliedert.

Sendungen mit isolierter Sachdarstellung behandeln meist Themen aus den Bereichen Geschichte, Umwelt, Kinderalltag. Bei diesen Sendungen gibt es keine Bezugspersonen und die Inhalte werden nicht in eine Rahmenhandlung eingebunden. (LAMBRECHT 2000)



## 2.2 Geschichtliche Entwicklung der Formate

Unterhaltung und Wissensvermittlung so in einen Film zu packen das Kinder interessiert und gerne zuschauen, ist nicht einfach. Doch dass diese Sendungen nicht langweilig sein müssen und immer wieder neue Generationen Kinder in ihren Bann ziehen können, wird seit über 30 Jahren im deutschen Fernsehen bewiesen. Ein kurzer Abriss über die Geschichte soll zeigen, welche Sendungen im deutschen Fernsehen einen Beitrag zur Wissensvermittlung im Kinderfilm leisten. Dabei sind nur die bekanntesten in der folgenden Auflistung genannt.

### 1971

„Die Kraft des Fernsehens und seine Potentiale für Spaß und Erkenntnis entfalten sich in der Maus“ erinnert sich Gert Müntefering, Vater der *Sendung mit der Maus* und langjähriger Leiter der Redaktion Kinderfernsehen im WDR, zum 25. Geburtstag der Sendung. (SCHÜRMAN-MOCK 1999: 129f.)

Seit 1971 werden die Lach- und Sachgeschichten unter dem Stichwort "*Journalismus für Kinder*" ausgestrahlt.

Dabei verbindet eine Zeichentrickmaus einzelne Elemente der Sendung wie Bilder geschichten, Real- und Trickfilme miteinander. Seit 1972 läuft die Sendung unter dem Namen *Die Sendung mit der Maus* und entwickelte sich zu der wohl bedeutendsten Sendung für Kinder im Vorschulalter. Hier wird sichtbar gemacht, was sonst nicht zu sehen ist. (BURESCH 2003: 210)

### 1972

Die Originalfassung der amerikanischen *Sesame Street* wurde erstmalig 1972 in den dritten Programmen der ARD ausgestrahlt. (BURESCH 2003: 211)

Die *Sesamstraße* war auch nur Kinderprogramm, doch es galt von Anfang an als schick. (KELLNER 1999: 133)

Die deutschen Fernsehmacher hatten bis dahin noch kein so spritziges und intelligent gemachtes Programm gesehen. Seit 1973 läuft die deutsche Fassung der *Sesamstraße* im Fernsehen, eine Kombination aus deutschen und amerikanischen Szenen. (BURESCH 2003: 211)

### 1977

1977 startete die Kinderquizshow *1,2 oder 3*, bei der Schulkinder aus deutschsprachigen Ländern als Kandidaten antreten.

### 1980

Die erste Klappe für *Löwenzahn* viel 1980. Seit nun 25 Jahre läuft die Sendung erfolg-

reich mit dem Hauptdarsteller Peter Lustig. Er wohnt in einem Bauwagen und führt eine alternative Lebensweise. Den jungen und alten Zuschauern seiner Sendung erklärt er immer wieder anschaulich Fragen zum Thema Umwelt und Technik. Fritz Fuchs, alias Guido Hammersfahr, wird ab 2006 als Löwenzahn Moderator zu sehen sein und somit Peter Lustigs Nachfolge antreten.

### **1989**

„Hallo bei logo!“ heißt es seit 1989. Die erste Kindernachrichtensendung *logo* zeigt und erklärt werktags kindgerecht die Zusammenhänge der Weltpolitik und lässt dabei auch Kinder zu Wort kommen.

### **1991/1995**

1991 ging der *Disney Club* auf Sendung. 1995 wurde der *Disney Club* von dem *Tigerentenclub* abgelöst. Einzelne Reportagen, Cartoons und Spiele wechseln sich in diesem Sendeformat ab. Für eine nette Studioatmosphäre sorgen Kinder als Studiogäste.

### **1994**

Mit dem nach der Sendung benannten Raumschiff *PuR* stürzen sich Jo Hiller (früher Gregor Steinbrenner), die Zeichentrickfigur Petty Pur und ihr Bordmechaniker Tetty Bär in immer neue Abenteuer.

### **1997**

Im Jahr 1997 startete *Tabaluga tivi*. Der Drache Tabaluga führt durch die Sendung. Im Tabaluga-Studio sitzt das Publikum auf einer Tribüne und Kinder nehmen an Spielwettbewerben teil. Fester Bestandteil der Sendung sind der Außenreporter Tom, der das Studio mit neuen Beiträgen versorgt und der Moderator Spiele-Joe.

### **1998**

In der Sendung *Art Attack* führt Benedikt Weber (Benni) den Zuschauer durch seine kreative Bastelshow.

Von 1998 bis 1999 wurde *Super, Metty!* ausgestrahlt. Bei Metty und dem kleinen, schwarzen Raben Ikarus waren Lernen, Basteln und Kochen Sendeinhalt.

### **2001**

Seit 2001 erklären Ralph Caspers und Shary Reeves anschaulich alle möglichen Fragen in der Sendung *Wissen macht Ah!*.

## 2.3 Nutzungsübersicht der bisherigen Formate

Das Angebot von Fernsehprogrammen für Kinder ist groß. Die *Bestandsaufnahme Kinderfernsehen* hat sich zur Aufgabe gemacht, dieses Feld zu untersuchen. In der Studie aus dem Jahr 1999/2000 untersucht Clemens Lambrecht lernorientierte Programme. An drei Stichprobentagen, jeweils 1999 und 2000, wurden 191 Sendungen mit lernorientiertem Inhalt gesendet. Darunter befanden sich 66 Wiederholungen, die bei der Analyse nicht mit einfließen. 125 Sendungen unterschiedlichsten Inhalts und Formats bleiben für die Analyse, in der Lambrecht lernorientierte Sendungen anhand der Sehbeteiligung vergleicht. Die Analyse ermittelt unter anderem die Favoriten der Grundschul Kinder und zeigt auf, dass sich Klassiker wie *Löwenzahn* und *Die Sendung mit der Maus* immer noch hoher Beliebtheit erfreuen. Dabei sind geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Nutzung festzustellen.

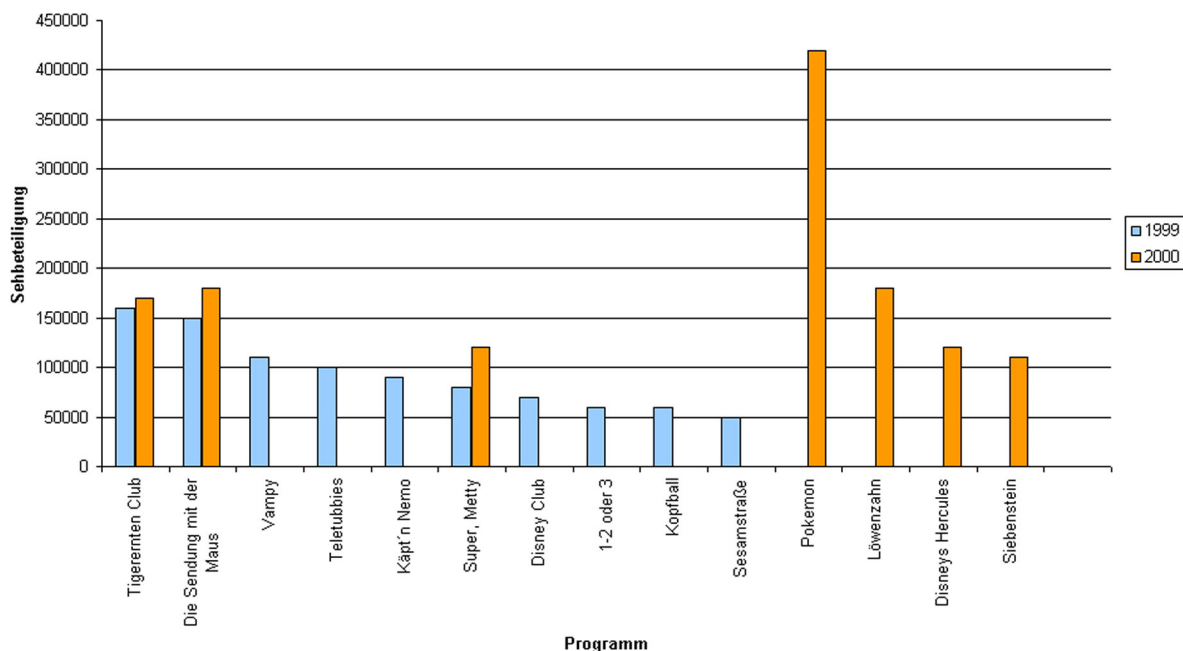


Abbildung 2.3: Die Favoriten der Grundschul Kinder, aus dem Jahr 1999 und 2000

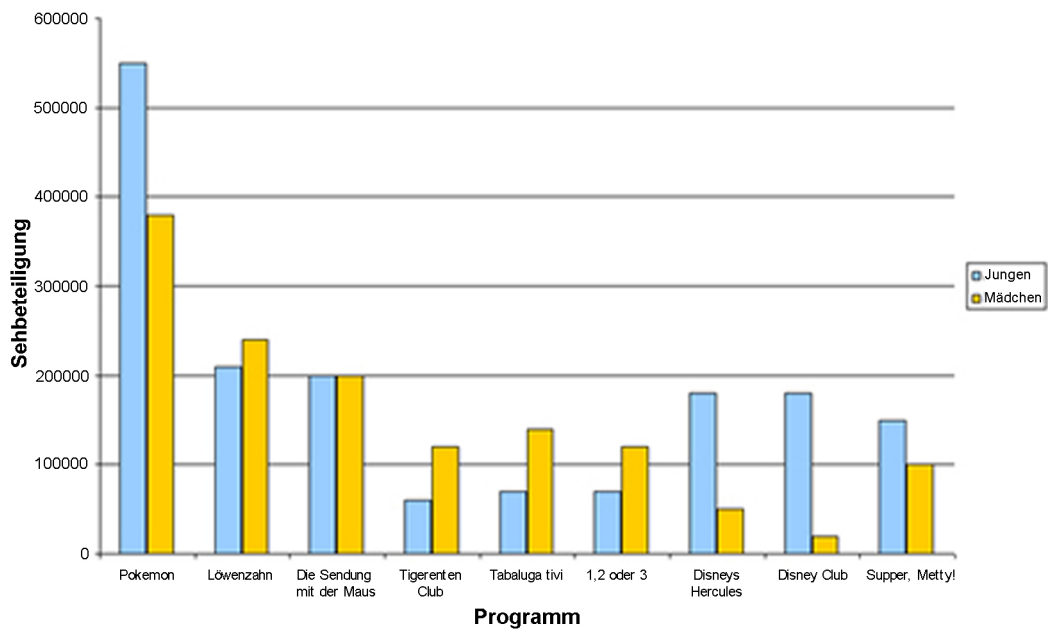


Abbildung 2.4: Die Favoriten der drei- bis dreizehnjährigen Mädchen und Jungen, aus dem Jahr 2000

# Kapitel 3

## Kinder im Umgang mit dem Medium Fernsehen

### 3.1 Was ist ein Kind

Eine einheitliche Definition zu dem Begriff Kind ist in der Literatur nicht zu finden. Der Begriff wird in unterschiedlichen wissenschaftlichen Bereichen verwendet und jeweils auf eine andere Weise erklärt.

In den Rechtswissenschaften findet man die beiden folgenden Bestimmungen: Die UNO legt in der Kinderrechtskonvention fest, dass Kinder jene Menschen sind, die das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet haben.

In Deutschland werden im Jugendschutzgesetz §2 Absatz 1 und im Strafgesetzbuch §176 Absatz 1 Personen, die noch nicht vierzehn Jahre alt sind, als Kind bezeichnet.

Eine andere Perspektive stellt der Begriff Kind dar, wenn man jeden einzelnen Menschen als Nachkomme seiner Eltern betrachtet. Das Alter hat an dieser Stelle keine Bedeutung.

Im Lexikon wird ein Kind als Mensch beschrieben, der sich in der ersten Entwicklungsphase des Lebens befindet. (NASS ET AL 2005: 591)

Beschrieben werden die unterschiedlichen Entwicklungsphasen eines Kindes auf dem Weg zum Erwachsenendasein. In diesem Prozess findet nicht nur eine Vorwärtsentwicklung statt. Bestimmte kindliche Eigenschaften gehen im Laufe des Übergangs zum Erwachsensein verloren.

Kinder haben den Erwachsenen Konkretheit, Ursprünglichkeit und Unmittelbarkeit voraus. Sie sind spontaner und dynamischer. (BAACKE 1992: 111)

## Entwicklungsphasen eines Kindes

Neugeborenes	bis zum zehnten Lebenstag
Säugling	erstes Lebensjahr
Kleinst- Kind	zweites und drittes Lebensjahr
Klein- Kind	viertes bis sechstes Lebensjahr
Schul- Kind	siebtes bis 14. Lebensjahr

Abbildung 3.1: Fünf Entwicklungsphasen eines Kindes

### 3.2 Wahrnehmung

Was bedeutet Wahrnehmung überhaupt?

*„In der Regel versteht man unter Wahrnehmung einen physiologisch und psychologisch beschreibbaren Prozess, der zur Gewinnung und Verarbeitung von Informationen führt, die aus inneren und äußeren Reizen gewonnen werden[. Diese Reize führen zu einem [...] Auffassen und Erkennen von Gegenständen und Vorgängen.“ (BAACKE 1992: 139)*

Um die visuellen Aspekte der Wahrnehmung verstehen zu können, ist es notwendig mit den spezifischen Eigenschaften des Sehens vertraut zu sein.

Der gelbe Fleck (med. Makula) bezeichnet eine ovale Stelle auf der Netzhaut des Auges. In diesem Bereich befinden sich sechs bis sieben Millionen der empfindlichsten Sinneszellen, den Zapfen, in höchster Dichte nebeneinander. Daher ist dieser Bereich die schärfste Stelle des Sehens.

Zusätzlich sind die Zapfen für das Farbsehen verantwortlich. Die restliche Netzhaut hat außerhalb der Makula neben den Zapfen auch Stäbchenzellen. Diese sind für das Dämmerungssehen mitverantwortlich.

Will eine Person etwas scharf sehen, muss es den Gegenstand ins Zentrum des Blickfeldes rücken, um ihn zu fixieren.

Weicht das Objekt bereits  $10^\circ$  von dieser Sehachse ab, erscheint es unscharf. Über die Sehschärfe bestimmt der Betrachter, welchen Ausschnitt aus dem Blickfeld er rezipiert. Der Sehvorgang ist also ein gesteuerter, aktiver und selektiver Prozess.

*„Die Unterstellung, unsere fernsehewütigen Kinder würden sich in völliger Passivität nur von bunten Bildern berieseln lassen, entspricht jedenfalls nicht dem Vorgang der Wahrnehmung.“ (MAIER 1998: 37)*

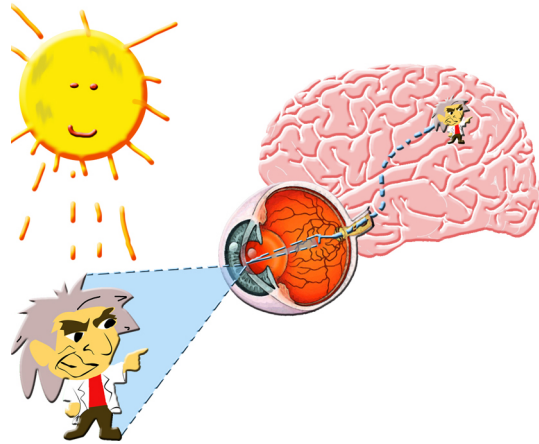


Abbildung 3.2: Der Sehprozess: Ein Objekt wird vom Licht angestrahlt. Das Licht wird vom Objekt reflektiert und fällt durch die Linse des Auges auf die Netzhaut. Die Lichtreize werden in Nervensignale umgewandelt und an das Gehirn weitergeleitet.

Was wir sehen ist aber nicht die Wirklichkeit.

Alle Informationen, die das Auge, und genauso jedes andere Sinnesorgan, aufnimmt, sind keine fertigen Bilder, Töne oder Düfte, sondern vorerst nur Reize. Diese Reize werden an das Gehirn in Form von Impulsen weitergegeben. Nur die Reize, die stark genug sind durchzudringen, werden dann im Gehirn interpretiert. Dabei werden immer die bereits vorliegenden Erfahrungen mit in die Interpretation einbezogen. Wir sehen demzufolge nicht die Wirklichkeit, sondern nur eine Interpretation der Wirklichkeit. Was zwei Personen sehen, hängt nicht nur davon ab, was sie fixieren, sondern auch, wie sie das Gesehene aufgrund ihres Vorwissens interpretieren. (THISSEN 1997: 4)

Es stellt sich die Frage, wie objektiv Fernsehen die *"Wirklichkeit"* überhaupt abbilden kann.

Durch die Wahl der Einstellungsgröße, der Perspektive und dem Zeitpunkt kann die Realität nie vollständig abgebildet werden. Erschwerend kommt hinzu, dass sich Realität und Inszenierung vermischen, z. B. bei nachgestellten Ereignissen in Gerichtsshow und Einblendungen von Archivmaterial in vermeintlich tagesaktuellen Nachrichtensendungen.

Dabei kann es passieren, dass selbst Erwachsene teilweise Schwierigkeiten haben, zwischen Fiktion und Realität zu unterscheiden. Beispielsweise erfragen Zuschauer regelmäßig bei Horst Tappert, Darsteller von *Derrick*, Erklärungen zu seinen Fernseh-Kriminalfällen. Andere Serienstars werden von vermeintlichen Fans auf der Straße für ihr Handeln in den vergangenen Folgen beschimpft. Die Unsicherheiten steigen, je realitätsnaher eine Geschichte dargestellt wird.

*„AV-Medien im engeren Sinne (Film, Fernsehen, Video) wirken realistischer, authentischer als Printmedien, ihre Botschaften werden über die gleichen Sinnesempfindungen, nämlich durch Auge und Ohr, wahrgenommen wie die reale Umwelt auch.“* (HEIDT-

MANN 1997: 1)

Kinder entwickeln erst mit dem Grundschulalter die Fähigkeit Unterscheidungen zu treffen. (DOELKER 2004: [2])

Selbst mit dem Berufsbild "Schauspieler" können sie in den ersten Jahren nichts anfangen. (PAUS-HAASE 1999: 85)

Für sie ist Fernsehen Wirklichkeit.

Diese Tatsache wird durch Beobachtungen unterstrichen, dass Kinder Fernsehformate wie Talk-Shows und Gerichtssendungen als Informationsquelle nutzen. Die Unfähigkeit das gestellte Spiel zu entdecken, nimmt ihnen die Möglichkeit die Glaubwürdigkeit der Informationen zu bewerten. (PROGRAMMBERATUNG FÜR ELTERN E.V. 2005)

Ein Versuch, die Annahme der absoluten Wirklichkeit bei Kindern zu brechen, unternahm die Produzenten der *Sesamstraße* Ende der 1970er Jahre. Bei Studioszenen wurde die Beleuchtung, Kamera und Regie, bei Fingertheater beispielsweise die unbedeckte Hand des Puppenspielers und das Umfeld der Bühne mitgefilmt. (LE BLANC-MARISSAL 2003: 85)

Kinder sollten damit erfahren, dass Inhalte gestellt sind und dieses Kenntnis durch Hinterfragen anderer Sendungen auf ihren gesamten Medienkonsum übertragen.

Auch in heutigen Kindersendungen wird versucht auf die Wahrnehmung der Kinder Einfluss zu nehmen. Beispielsweise erklären Armin und Christoph in einer der Folgen aus der *Sendung mit Maus* wie Geister, Blitze und Schießereien im Film inszeniert werden. Diese Bemühungen dienen der Förderung der Medienkompetenz. Kinder sollen dabei den Umgang mit Medien lernen.

Wer Kinder schon mal beim Fernsehen beobachtet hat, weiß, dass sie die angebotenen Inhalte mit ihrem ganzen Körper erleben: sie singen mit, sie reden mit den Moderatoren, sie kämpfen gegen die Bösewichte und weinen mit Bambi über seine tote Mutter.

Für Kinder ist es wichtiger den Film oder die Sendung zu erleben und emotional beteiligt zu sein, als sie zu verstehen. (NEUSS/POHL/ZIPF 1997: 19)

Eine bedeutsame Form der Wahrnehmung ist die innere Verbalisierung.

Nicht nur beim Fernsehen, auch beim Alltag, stellt man sich aufgrund seines Vorwissens auf kommende Situationen ein.

Ein lebensreales Beispiel:

*Auf der Schultreppe liegt ein Schüler, der am ganzen Körper zittert.*

*Mehrere Schüler halten die Situation für einen schlechten Scherz. Sie gehen am Schüler vorbei ohne zu reagieren.*

*Die Biologie-Lehrerin hat jedoch Kenntnisse in erster Hilfe. Sie erkennt die Symptome und registriert innerlich „der Junge hat einen epileptischen Anfall“.*

*Sie weiß aus Erfahrung was sie machen muss:*



*Notruf alarmieren.*

*Knebel in den Mund stecken - sonst erwartet sie, dass er sich die Zunge abbeißt oder zumindest verletzt.*

*Jungen nicht festhalten - denn sie erwartet immense, unkontrollierte Gegenwehr.*

Ein Fernsehbeispiel:

*Ein Wechselspiel der Perspektiven in einem Badezimmer.*

*Blickwinkel A: Ein Duschvorhang und das Geräusch des Duschwassers.*

*Blickwinkel B: Ein großer, kräftiger Mann.*

*Blickwinkel A: eine Frau steht singend unter der Dusche.*

*Blickwinkel B: eine kräftige Hand hält ein großes Fleischermesser.*

*Begleitet von düsterer Musik erwartet nun wohl jeder Zuschauer, dass der Mann die Frau in der nächsten Einstellung ersticht und schreit innerlich „Vorsicht, der Mörder kommt!“.*

Durch die Benennung der einzelnen Situationen baut der Zuschauer immer wieder Erwartungshaltungen auf: Geht ein Mann zu einer Tür, erwartet man, dass er den Raum verlässt und an einem anderen Ort auftaucht. Die Handlung wird verarbeitet, das Verstehen gefördert.

Fehlt dem Betrachter die Möglichkeit das Kommende zu benennen, weil die Schritte, Schwenks und Sprünge nicht zu erwarten waren, die Szenen, Situationen und Standorte ohne jede Pause des Übergangs wechseln, verliert er den Zusammenhang. Die Folgen sind Nichtbehalten und Nichtverstehen. Die Bezeichnung dieses Problems prägte Hertha Sturm mit dem Begriff der *fehlenden Halbsekunde*. (STURM 1988: 92f.)

Diese innere Verbalisierung passiert bei Kindern häufig laut. Schreien Kinder laut und meckern mit den Fernsehfiguren, ist das nicht zwangsläufig ein Zeichen von aufgestaunter Aggression. Durch diese Benennung vermögen sie die Situationen in einen Kontext zu stellen. Außerdem ist diese Verbalisierung ein erster Schritt Abstand zum Geschehen zu nehmen und das Gesehene zu reflektieren. Dieser Teil der Wahrnehmung erfolgt aber selbst bei den Neun- bis Zwölfjährigen noch hauptsächlich als Aufgehen in ihrer Umwelt anstelle von betrachtender Reflektion. (BAACKE 1992: 140)

### **Wie nehmen Kinder Fernsehen wahr**

Wie Kinder Fernsehen wahrnehmen hängt nicht allein von ihrem Alter ab. Geschlecht, geistig-seelischer Entwicklungsstand, sowie aktuelle Lebenssituation sind weitere Faktoren, die beeinflussen, wie Kinder Inhalte verstehen und welche Gefühle sie dabei entwickeln.

So sind alle genannten Altersangaben immer nur Richtwerte, die sich mit der Weiter-

entwicklung der (Medien-)Welt verschieben.

Drei- bis Fünfjährige nehmen neben ihrem Fernsehkonsum auch andere Reize aus der Umgebung wahr. Ihre Aufmerksamkeit ist von kurzer Dauer und sie lassen sich leichter ablenken, denn ihre Konzentrationsfähigkeit ist begrenzt. Filme erleben sie nur in einzelnen Elementen und nicht in ihrer Ganzheit. Kindliche Wahrnehmung ist sinnlich bestimmt, und obwohl sie im Grundschulalter lernen, Grenzen zwischen Realität und Fiktion zu ziehen ist ihre Lebenswelt noch durch Fiktion bestimmt.

In diesem Alter sind Kinder neugierig und erleben die Welt mit allen Sinnen.

Worauf sie sich dabei konzentrieren liegt oft nicht in der Intention des Regisseurs. Wird ihr Interesse durch Reize geweckt, wenden sie sich an scheinbar unwichtige Randfiguren und Nebenrollen, die der Entwicklung der Geschichte keinen wesentlichen Beitrag leisten. Zentrale Inhalte wahrzunehmen, müssen sie erst lernen. (GROEBEL 1994: 205f.)

Mit sieben Jahren lernen Kinder mehrere Personen zu unterscheiden, Zeit- und Ortswechsel einzuordnen. Sie begreifen Zusammenhänge und sind in der Lage Inhalte zu differenzieren.

Erst Neunjährige können Unstimmigkeiten an von ihnen aufgestellten Mutmaßungen aufspüren und bewältigen. Dabei bleiben sie in diesem Alter auf der sachbezogenen Ebene und denken nicht zu kompliziert. Sie können sehr gut beobachten und Sachverhalte aus dem Blickwinkel anderer Personen betrachten. Jetzt können sie auch abstrakte Zusammenhänge entwickeln und Informationen ohne konkrete Beispiele nachvollziehen. Sie beginnen dramaturgische Stilmittel zu verstehen. (BAACKE 1992: 141; BAACKE 2004: 15ff.)

### 3.3 Funktionen und Erwartungen gegenüber dem Fernsehen

Kinder haben dem Fernsehen gegenüber bestimmte Erwartungen. Ob sie dabei in der Schule, bei Freunden oder zu Hause sind ist meist irrelevant. Die im Alltag aufgebauten Erwartungen übertragen Schüler einfach ins Klassenzimmer. Das Wissen um diesen Zustand ist ein erster Schritt dieser Pauschalisierung entgegenzuwirken.

Kinder schauen Fernsehen um Bedürfnisse zu befriedigen. Dabei lässt sich nicht einfach in Unterhaltung und Informationssuche unterscheiden. Ihre Motive sind sehr umfangreich.

Spannung und Spaß helfen ihnen abzuschalten oder ihre Langeweile zu bekämpfen. Fernsehen lenkt sie von ihrem schulischen und familiären Alltag und Problemen ab, Kinder können flüchten. Diese als Eskapismus bezeichnete Funktion ermöglicht dem Zuschauer alles um sich herum zu vergessen.

Kinder strukturieren ihren Tag nach dem Programmverlauf und erleichtern sich damit ihren Alltag.

Des Weiteren wollen sie erfahren was gerade *"in"* oder *"out"* ist, um in ihrer Altersgruppe (Peer-Group) mitreden zu können und sich von anderen Gruppen zu distanzieren. Auf der anderen Seite bietet sich aber auch eine Gelegenheit mit der eigenen Familie ins Gespräch zu kommen. Die gemeinsame Zeit ermöglicht ihnen über Fernsehinhalte eigene Probleme oder Wünsche anzusprechen.

Sie wollen nicht nur lernen, wie Dinge funktionieren, sondern auch wissen, was in der Welt passiert.

Kinder nutzen das Medium als Pforte zu unbekanntem Welten: fremde Länder und Kulturen, aber auch Wunsch- und Traumwelten.

Jugend- und Erwachsenenendungen nutzen Kinder gerne, um einen Einblick in deren Lebenswelt zu erlangen.

Der Fernseher wird oft nur nebenbei genutzt, damit das Alleinsein nicht so deutlich wird, oder im Verbund mit anderen Medien, um die Reize zu erhöhen.

Kinder orientieren und identifizieren sich an und mit dem, was sie sehen:

- Wie verhalten sich andere Mädchen und Jungen in meinem Alter?
- Wie wohnen andere Kinder?
- Wer bin ich?
- Ich werde auch oft gehänselt!
- Ich will später auch mal so ein toller Koch werden! (Vorbildfunktion)

An dieser Stelle unterscheiden sich die Motive nach Alter und Geschlecht. Mädchen bevorzugen soziale Aspekte wie Liebe und Freundschaft. Jungen setzen sich eher mit der Rolle des Starken auseinander. Sie nutzen das Angebot um zu erfahren, wie sie sich an ihre ständig ändernde Umwelt anpassen können. Was sie sehen kann ihnen helfen, ihre eigenen Probleme zu reflektieren. Sie verschaffen sich Gemütsausgleiche oder bringen sich erst in Stimmung. (FREY-VOR/SCHUMACHER 2004: 430ff; MAIER 1998: 21; THEUNERT 1997: 185)

In der Untersuchung *TV-Erlebnismfaktoren* konnten fünf Faktoren des Fernseherlebens, die für alle Publikumssegmente und Inhalte gelten, gefunden werden: Emotionalität, Orientierung, Ausgleich, Zeitvertreib und soziales Erleben. (DEHM/STORLL/BEESKE 2004: 217) Sie fassen die bisher aufgeführten Facetten der TV-Nutzung zusammen.

Ein letzter wichtiger Punkt der Fernsehfunktionen ist die Art und Weise des TV-Erlebens. Üblicherweise unterteilt man das Erleben in primäre und sekundäre Erfahrungen. Dabei sind primäre Erfahrungen jene, die man am eigenen Körper erfährt. Das beste Beispiel ist hier wohl das Kleinkind, das auf eine heiße Herdplatte fast. Es hat durch die Schmerzen erfahren, was es heißt, wenn etwas heiß ist. Von Sekundärerfahrungen spricht man, wenn das Erlebnis nur mittelbar passiert. Eine *"Erfahrung aus zweiter Hand"*. (PETERSEN 1994: 19) In dem genannten Beispiel wäre das ersatzweise die fürsorgliche Mutter, die ihr Kind davor warnt die heiße Herdplatte anzufassen, um es vor dem Schmerz zu schützen. Impulsiv könnte man daher behaupten, dass Fernsehen lediglich Sekundärerfahrungen vermittelt. Allerdings weist Jan-Uwe Rogge bereits 1990 darauf hin, dass Fernseherlebnisse auch Primärerlebnisse darstellen können. (ROGGE 1990a: 32f., zitiert nach NEUSS 1997: 18) Gemeint sind damit Sachverhalte, die sich im realen Leben einfach nicht erleben lassen. Beispielsweise Pippi Langstrumpf, die problemlos ein Pferd hochheben kann. Diese Primärerlebnisse entstehen also zumeist in fiktiven Angeboten, wo filminterne Realitäten aufgebaut werden. Da Kinder abhängig vom Entwicklungsstand keine Möglichkeit haben Fiktion und Realität zu unterscheiden, macht es für sie keinen Sinn, wenn primäre und sekundäre Wirklichkeiten unterschieden werden. (NEUSS/POHL/ZIPF 1997: 19)

### 3.4 Probleme und Vorteile beim Filmeinsatz

Die Integration von Medien in Lehr-Lern-Prozesse erfordert vom Lehrenden eine genaue Abwägung der Chancen und Barrieren, die sich durch das verwendete Material auf tun.

Forschungen haben ergeben, dass Kinder das Medium Fernsehen als "*leichtes*" Medium betrachten. Sie haben die Erwartungshaltung ohne großen Aufwand viel Wissen aus dem Medium Fernsehen ziehen zu können. Damit besteht die Möglichkeit, dass Kinder das dargebotene Material nicht konzentriert wahrnehmen und weniger Schlussfolgerungen aus dem Lehrmaterial ziehen.

Ein weiteres Hindernis entsteht, wenn die Kinder den Informationsfilm lediglich als Unterhaltung konsumieren. Diese Gefahr besteht in dem Moment, in welchem die Kinder ihre persönlichen Sehgewohnheiten und Fernseherwartungen auf die Rezeption der Unterrichtsmedien projizieren.

Beide Barrieren sind jedoch unkompliziert zu verhindern.

Den Lernenden kann der Sinn und Zweck des Medieneinsatzes aufgezeigt und die Gelegenheit geboten werden, die dargestellten Sachverhalte durch Stellungnahmen, Ergänzungen und Erweiterungen zu reflektieren. Verbunden mit Gruppenaufgaben, z. B. in Beobachtungsform, lässt sich der Medieneinsatz nutzbringend in den Lernprozess integrieren. (SALOMON 1988: 82ff; TULODZIECKI 1988: 168)

Der Einsatz des Informationsfilms stellt für die Kinder aber auch zahlreiche Vorteile gegenüber dem Einsatz von Texten dar.

Vor allem für das Kind abstrakte Lebenswelten, wie beispielsweise der Betrieb eines Atomkraftwerkes, sind durch Bilder anschaulicher zu vermitteln. Das Begreifbar machen von Umwelt anhand von Erfahrungen, die selbst nur ein Bruchteil der Erwachsenen unmittelbar erlebt, wird gefördert.

Kinder empfinden das reine Reden über einen Sachverhalt oft als langweilig. Sie möchten Gegenstände mit allen Sinnen erfahren. Ein Fakt, der unter anderem durch die Behaltensleistung von Informationen belegt wird. Je mehr Sinne am Erfahrungsprozess beteiligt sind, vor allem wenn die Daten auf emotionaler und sachlicher Ebene rezipiert werden, umso besser kann der Lernende behalten. (HEIDTMANN 1997: 1ff.; WEIDENMANN 1991: 13)

Abschließend bleibt zu sagen, dass trotz des überlegten Einsatzes von Filmmaterial unter Lernfördernden Bedingungen die Lernenden das Dargebotene unterschiedlich aufnehmen, verarbeiten, behalten und erinnern.

Denn in jeder homogenen Gruppe hat jede einzelne Person durch seine soziale Umwelt, seinen individuellen Entwicklungsstand und seine eigene Persönlichkeit unterschiedliche Voraussetzungen zur Rezeption. (AUFENANGER 2001: 26f.)

# Kapitel 4

## Aspekte von Kinder-Informationsformaten

### 4.1 Bild-Analyse

Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte.

Doch was genau sagt ein Bild aus? Wo liegen die Stärken und Schwächen von Bildern?

Gerade in unserer heutigen Zeit werden Erwachsene genauso wie Kinder von einer Informations- und Bilderflut im Alltag überrannt.

Deshalb stellt sich die Frage, wie Bilder wirken und welche Effekte mit welchen Bildern erzielt werden um der Wissensvermittlung im Kinderfilm gerecht zu werden.

Weidenmann unterscheidet zwei Kategorien von Bildern, Abbilder und logisch analytische Bilder. *„Die Abbilder stellen das Aussehen von Objekten usw. mit bildhaften Mitteln dar. Die logischen Bilder stellen Strukturen dar; sie präsentieren Abstraktionen.“* (WEIDENMANN 1991: 44)

Abbilder werden danach in Fotos, Zeichnungen, Gemälde und Film/Video unterteilt. Logische, analytische Bilder werden in schematische Darstellungen, Notationssysteme in Technik und Naturwissenschaft und Diagramme gegliedert.

Im speziellen soll in den nachfolgenden Unterpunkten auf Video/Film eingegangen werden.

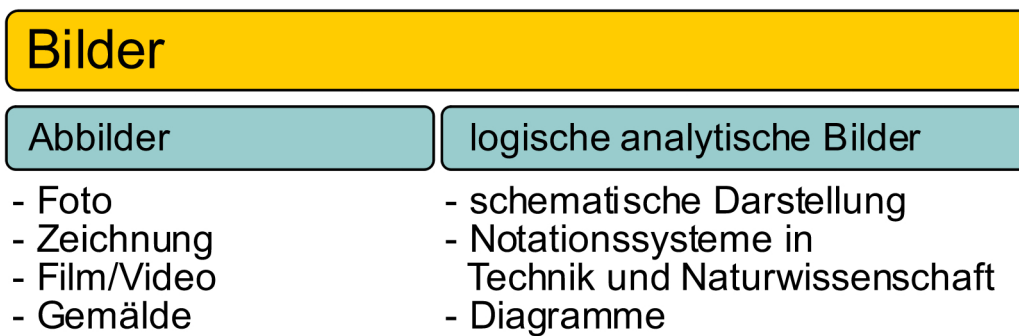


Abbildung 4.1: Die Bilderfamilie

### 4.1.1 Bildwahl

Die Bedeutung von Bildern ist offen und unbestimmt.

Wie verständlich ein Bild ist, wird deutlich, wenn es ohne Ton gezeigt wird. Wenn bei einem Informationsfilm der Ton abgestellt wird, fällt es meist sehr schwer den Inhalt zu verstehen. (DOELKER 2004: [2])

Deshalb ist es wichtig Bilder auszuwählen, die besonders klar in ihrer Bedeutung sind und das Wesentliche zeigen.

Beispielsweise werden die Sachgeschichten bei der *Sendung mir der Maus* so zusammengesetzt, dass die Bilder alleine schon die Geschichte erzählen.

Im Kinderinformationsfilm sind einfache, klar aufgebaute Bilder deshalb sinnvoll. Dabei ist darauf zu achten, dass keine störenden oder ablenkenden Faktoren ins Bild gelangen.

Sehr viele verschiedene Faktoren können vom eigentlichen Inhalt ablenken, z. B. der Zustand der Einrichtungsgegenstände in einem Zimmer, die Kleidung des Moderators, der Hintergrund wie Tapete, Poster, Bilder etc. oder andere Gegenstände die sich im Raum befinden.

Um diese genannten nebensächlichen Faktoren möglichst sinnvoll zu nutzen, können z. B. durchgängig die gleichen Hintergrundfarben als Strukturierungshilfe im Film verwendet werden. Die Tricksequenzen mit der Maus und dem Elefanten sind beispielsweise so gestaltet, dass der Hintergrund immer die gleiche Farbe hat. Dadurch wird die Aufmerksamkeit immer direkt auf die Maus oder den Elefanten gelenkt.

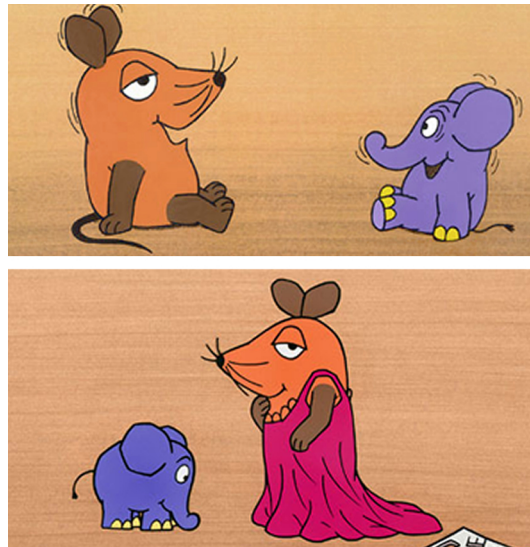


Abbildung 4.2: Sendung mit der Maus - einfache Hintergründe dienen als Strukturierungshilfe

#### 4.1.2 Einstellgrößen und Perspektiven

Einstellungsgrößen und Perspektiven bzw. Perspektivenwechsel ermöglichen es, im Film eine eigene räumliche Welt zu erzeugen. (MÜHLEN ACHS 1997: 267)

Im Kinderfilm werden verschiedene Stilmittel angewandt um eine kindgerechte Sichtweise zu erzeugen. In der Sendung *Siebenstein* wird die Welt aus der Sicht von Kinderaugen als Ansatzpunkt genommen und aus Augenhöhe wiedergegeben. (ROSENBAUM 1999: 93)

Dieses Konzept wird auch bei Beiträgen für die Sendung *Wissen Macht Ah!* umgesetzt.



Abbildung 4.3: Siebenstein - Bildausschnitt aus der Augenhöhe eines Kindes



Auch hier werden Beitragsteile aus Augenhöhe der Kinder gefilmt.  
Um eine emotionale Beeinflussung zu erzeugen werden die Einstellungsgrößen ver-



Abbildung 4.4: Wissen macht Ah! - Dreharbeiten aus der Augenhöhe eines Kindes

wendet. Großaufnahmen erreichen die Illusion einer engeren Beziehung zu der dargestellten Person, als es eine Totale vermag. (MÜHLEN ACHS 1997: 267)

Besonders bei den direkten Ansprachen der Moderatoren in Kinderfilmen wird auf

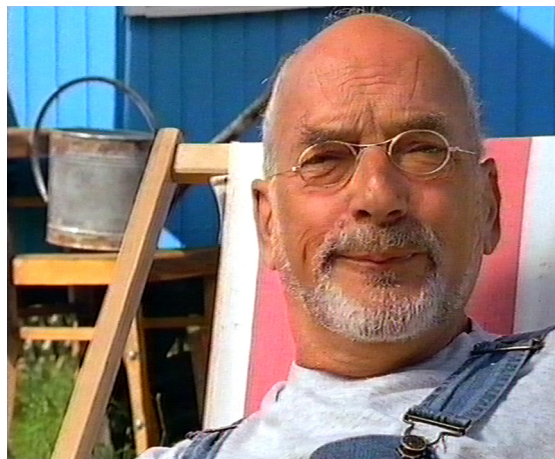


Abbildung 4.5: Löwenzahn - Beziehungsaufbau durch Großaufnahme von Peter Lustig

dieses Konzept zurückgegriffen. (siehe Abschnitt 4.3.3 Direkte Ansprache)

### 4.1.3 Montage

Ab sieben Jahren beginnen Kinder Zusammenhänge wie Ortswechsel und Zeitsprünge einzuordnen. Erst ab zehn Jahren können sie Schnittabfolgen verstehen und dem "roten Faden" einer Geschichte folgen. (BAACKE 2004: 18)

Bei der Konzeption eines Kinderfilms finden diese wahrnehmungstypischen Merkmale von Kindern besondere Beachtung.

Geschichten müssen so erzählt werden, dass ein Verstehen und Folgen der Handlung möglich ist. Schnitte die eingesetzt werden um Zeitsprünge oder Ortswechsel zu verdeutlichen, sind in Kinderformaten meist zusätzlich erklärt.

Beispielsweise erfolgt in einer Löwenzahnfolge ein Schnitt, um einen Orts- und Zeitsprung zwischen dem Wohnort Bauwagen und einem Museum zu verdeutlichen. (LUSTIG/SPRING 1998)

Dieser Ortssprung wird angedeutet:

*Tante Elli: „Wo willst du denn mit mir hin?“*

*Peter: „Na, du wirst schon sehen...“*

Somit deutet der Dialog dieser beiden Figuren bereits an, dass sie sich an einen anderen Ort begeben. Diese Erklärung erfolgt um auch den jüngeren Kindern bei der Orientierung durch die Geschichte zu helfen, damit sie sich nicht in der Handlung verlieren.

### Schnittrhythmus und Schnittgeschwindigkeit

Aussage und Stimmung eines Filmes werden durch den Schnittrhythmus beeinflusst. Hektik lässt sich zum Beispiel durch schnelle Schnitte erzeugen, bei denen kurze Einstellungen aneinander gereiht werden. (VON EHRENSTEIN 1997: 64)

Diese Schnittfolgen beeinflussen den inneren Zustand des Rezipienten, z. B. wurde eine Erhöhung des Blutdrucks nachgewiesen. (KERSTAN 1997: 36)

Aus diesem Grund ist die Schnittgeschwindigkeit in Kinderformaten eher ruhig. Kindern wird somit Zeit gelassen, Inhalte zu verstehen. Fernsehformate für Kinder sollen nicht aufregen oder aufwühlen. Um allerdings die Aufmerksamkeit der Kinder nicht durch immer gleiche Schnittmuster zu verlieren, erweisen sich Tempowechsel als sinnvoll, da sie die Aufmerksamkeit steigern. (STURM 1988: 96)

Beispielsweise setzt die Sendung *Löwenzahn* auf konventionellen Bildschnitt, die einzelnen Filmbilder erscheinen fast langsam nacheinander. Es gibt keine schnellen Schnittfolgen. (AMMERMANN 2003: 109)

## 4.2 Ton-Analyse

Der Ton ist gegenüber dem Bild eine gleichwertige Komponente innerhalb einer Sendung. Er umfasst alle akustischen Elemente, wie Kommentar, Originalton (im Folgenden als O-Ton bezeichnet), Atmosphäre, Effekte und Musik. (PROBST/BUCHHOLZ 1997: 93)

Im Kinderinformationsfilm spielt der Ton eine besondere Rolle. Ton soll gezielt Bildinhalte unterstützen, erklären und somit zum Lernen und Behalten beitragen. Dabei muss der Ton spezifisch eingesetzt werden. Sparsam verwendeter Ton hilft dem Bild, Inhalte zu vermitteln. (STURM 1988: 106)

## 4.2.1 Sprechertext

Tonaufnahmen, die synchron mit der Kamera oder asynchron am Originalschauplatz aufgenommen werden, versteht man als O-Ton. Die Wort-Informationen, die Filmbilder ergänzen aber kein O-Ton sind, werden als Kommentar bezeichnet. (PROBST/BUCHHOLZ 1997: 94)

Der Aufbau und die Wortwahl der in Kinderinformationsformaten eingesetzten Sprache ist einfach und klar. Die Sprache soll das Bild unterstützen und weiterführend erklären. Die Kommentartexte sollen sich auf das Bild beziehen, sich dennoch unterordnen und den Informationsgehalt ergänzen. Dabei ist darauf zu achten, die Text-Bild-Schere zu vermeiden. (siehe Abschnitt 4.3.4 Text-Bild-Schere)

Beispielsweise wurden die Sachgeschichten in den ersten Jahren der *Sendung mit der Maus* nur anhand der Bilder erzählt, ohne zusätzliche Toninformationen zu übermitteln. Später kommentierte ein Erzähler die Bilder.

Dieser einfache, witzige und spritzige Text, war das besondere an der *Sendung mit der Maus*. Der Zuschauer wurde nicht mehr, wie in Dokumentarfilmen üblich, mit überfülltem Kommentar erschlagen. (SALDECKI 2003: 97-99)

Dabei stellten die Redakteure der *Sendung mit der Maus* allerdings auch fest, dass gut geschriebener und professionell gesprochener Kommentar die Qualität der Geschichte vernichten kann. Daraufhin wurden die Sachgeschichten ohne Textvorlage an den Bildern entlang erzählt. (SALDECKI 2003: 100)

Bei Magazinsendungen, in denen ein Moderator einen Beitrag ankündigt, sollten eine Doppelinformation vermieden werden.

Textanfang und Textende im Beitrag sind nicht immer auch Informationsanfang und Informationsende. In dem Filmbeitrag sollte nichts noch mal genannt werden, was der Moderator schon gesagt hat. (SCHULT 1997: 115)

Optimal ist es, wenn der Moderator auch gleichzeitig der Autor und Sprecher der Beitragskommentare ist.

Dies geschieht beispielsweise in der Sendung *Löwenzahn*:

*Anmoderation durch Peter Lustig:*

**Peter:** „Flöhe, woher soll ich die denn haben“

**Cousine:** „Ich vermute von meinem alten Perser“

**Peter:** „Ah, von deinem alten Teppich, hm.“

*SCHNITT - Beitrag über Flöhe*

**Peter:** „Schöne Überraschung! Hm... Und wahrscheinlich wohnte nicht nur einer zwischen den Teppichflusen, sondern ganze Flohherden lebten da. Die waren natürlich ausgehungert...“



Abbildung 4.6: Löwenzahn - Peter Lustig und seine Cousine



Abbildung 4.7: Löwenzahn - Großaufnahme der Cousine

Der Beitrag kann nach der einleitenden Moderation beginnen. (SCHULT 1997: 115)  
Eine flüssige Erzählweise und eine zusammenhängende Geschichte wird möglich.  
Der Kommentar soll für den Zuschauer verständlich und einfach aufgebaut sein die  
Begriffe und Begriffserklärungen auf die Zielgruppe abgestimmt sein. Einfacher, kurzer  
Satzbau und eine klare Struktur helfen dem Rezipienten, Inhalte aufzunehmen und zu  
verstehen.



Abbildung 4.8: Löwenzahn - Großaufnahme vom Floh

#### 4.2.2 Musik und Effekte

Unter Effekten versteht man bewusst eingesetzte Einzelgeräusche. (PROBST/BUCHHOLZ 1997: 94)

Speziell im Kinderfilm werden diese Effekte eingesetzt um Aufmerksamkeit zu erregen.

Musik kann als O-Ton vorhanden sein oder, wie es häufiger der Fall ist, später unterlegt werden. Meistens hat sie eine dramaturgische Funktion. (PROBST/BUCHHOLZ 1997: 94)

Musik wird zum Beispiel in den Beiträgen vom *Tigerentenclub* eingesetzt. In einem Beitrag über Ritter Arthur läuft mittelalterliche Musik zur Unterstützung der geschichtlichen Aussage des Beitrages.

In der Sendung *Löwenzahn* ist die eingesetzte Musik eher ruhig.

Bei *Wissen macht Ah!* ist die Musik in den Beiträgen poppig und modern.

### **4.2.3 Atmosphäre**

Die Atmosphäre besteht meist aus einer Vielzahl von einzelnen Geräuschen, die das Charakteristische eines Drehortes einfangen.

Atmosphärengeräusche werden weitgehend in allen Kinderinformationsfilmformaten ausgeblendet. (PROBST/BUCHHOLZ 1997: 94)

Das gewährleistet eine Konzentration auf das Bild und auf die wesentlichen anderen auditiven Elemente. Eingesetzte Atmosphärengeräusche würden sonst als redundante Information vom eigentlichen Inhalt ablenken.

## 4.3 Sendungs-Analyse

### 4.3.1 Auswertung der Sendeformate

Der Fernseher ist das Leitmedium Nr. 1 der Kinder.

64 % der Zwei- bis Fünfjährigen sehen jeden oder zumindest fast jeden Tag fern und erreichen im Durchschnitt 73 Sehminuten täglich. Mit zunehmendem Alter nimmt auch die Sehdauer rasant zu. Bei den Sechs- bis Neunjährigen sind es 94 Minuten, bei den Zehn- bis Dreizehnjährigen bereits 113 Minuten täglich. (FEIERABEND/MOHR 2004: 457; FEIERABEND/KLINGLER 2003: 168)

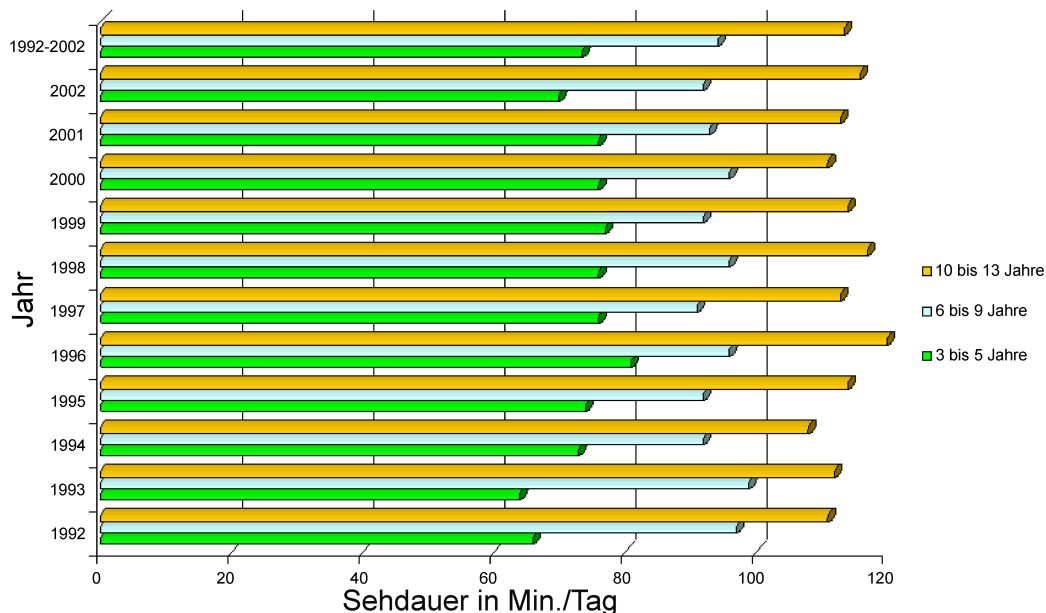


Abbildung 4.9: Entwicklung der Fernsehnutzung aus den Jahren 1992 bis 2002

Aber wie viel Fernsehen können Kinder überhaupt ohne Pause aufmerksam verfolgen? Diese Frage ist nicht pauschal mit einer Minutenangabe zu beantworten. Schließlich haben diverse Faktoren Einfluss auf die Rezeption. Sind die Schnitte zu schnell, die Handlung zu kompliziert, die Text-Bild-Schere (siehe Abschnitt 4.3.4 Text-Bild-Schere) zu groß - werden also die Fähigkeiten des Betrachters überschritten, sinkt die Aufmerksamkeit und die Informationen werden nicht oder nur stückweise aufgenommen. Das Verständnis ist lückenhaft. (KITTELBERGER/FREISLEBEN 1991: 21)

Ist der Film jedoch behaltensfördernd aufgebaut, liefert gleichzeitig Aufmerksamkeitsreize und spricht das Interesse des Betrachters an, darf er deshalb im Umkehrschluss nicht endlos lang sein. Für Schüler kann man eine Filmlänge von max. 20 Minuten als Richtwert benutzen. Zuschauer haben nur begrenzte Aufnahmekapazitäten und Filme



vermitteln vielfältige Informationen über zwei verschiedene Sinneskanäle. Daher sind Filme, die als Vermittlungsinstrument von Informationen eingesetzt werden, möglichst kurz zu halten. (MAIER 1998: 90)

Im Folgenden werden exemplarisch vier Kinderformate betrachtet. Die *Sendung mit der Maus* und die *Sesamstraße* vertreten dabei die Faktoren Spaß und Abwechslung, der *Tigerentenclub* und *Tabaluga tivi* stehen für Wissen und Kreativität.

### **Sesamstraße**

Die *Sesamstraße* will kleinen Kindern im Vorschulalter in spielerischer Form Wissen vermitteln. Dabei wird das Hauptaugenmerk auf Elementar- und Grundschulwissen gelegt. Hauptsächlich geht es um die Welt der Zahlen und Buchstaben, Wörter, soziale Belange und Unterhaltung.

Auch Sieben- bis Zehnjährige zeigen noch Interesse an der 30minütigen Sendung.

Die Sendung hat ein Magazinformat. Es gibt einen Wechsel zwischen animierten, realen und Puppen-Beiträgen. Die einzelnen, kurz gehaltenen Beiträge einer Folge hängen eng mit dem Rahmenthema zusammen. Sie betrachten den Inhalt von verschiedenen Perspektiven. (GRIMM/HORSTMAYER 2003: 82ff.; BARTHELMES/HERZBERG/NISSEN 1983: 147)

### **Sendung mit der Maus**

Die Sach- und Lachgeschichten der Maus sollen Kinder mit täglichen und alltäglichen Gegenständen vertraut machen. Dabei wechseln sich die Lach- und die Sachgeschichten im Verlauf der Sendung ab.

Wissensvermittlung geschieht in erster Linie durch die Sachgeschichten. Diese sind sehr realitätsnah gestaltet.

Viel Wert wird dabei auf die Erklärung technischer Geräte, Natur und Kultur gelegt. Ihre Struktur ist dabei immer gleich:

- ersten 30 Sekunden: Neugier wecken, Kind an seinem Wissenspunkt abholen
- 1-2 Minuten: Thema entfalten
- erste Pointe
- Thema vertiefen
- Zweite Pointe, führt im Idealfall zu überraschendem, lustigen Finale
- Ziel: Zuschauer verlässt Thema positiv gestimmt und gewecktes Interesse am Gegenstand bleibt erhalten

Auch bei dieser Sendung handelt es sich um eine Hybridform aus Trick- und Realfilm. Innerhalb von 25 Minuten werden allerdings mehr soziale Lernbereiche angesprochen als in der *Sesamstraße*. Drei- bis dreizehnjährige Kinder finden die Sendung attraktiv. (GRIMM/HORSTMAYER 2003: 69ff.; BARTHELMES/HERZBERG/NISSEN 1983: 148; SALDECKI 2003: 98)

### **Tigerentenclub**

Mit 85 Minuten Sendezeit ist dieses Format deutlich länger als die zwei bisher beschriebenen Sendungen.

Die Zuschauer sind zwischen drei und zehn Jahren, aber auch ältere Kinder interessieren sich für diese Sendung.

Eingebettet in eine Studiosituation mit ständig wechselnden Gästen werden auch hier Beiträge in Real- und Zeichentrickform dargeboten. Zusätzlich gibt es Studio-Interviews und Spiele mit immer neuen Kinderteams. Eine besondere Bindung erfolgt durch die Beiträge der Kinder-Tigerenten-Reporter.

Der Wert Wissen wird nicht nur in Beitragsform vermittelt. Die Intelligenz- und Wissensspiele als auch die Interviews bieten zusätzliche Abwechslung. (GRIMM/HORSTMAYER 2003: 34ff.)

### **Tabaluga tivi**

*Tabaluga tivi* konzentriert sich innerhalb der 90 Minuten Sendezeit auf die älteren Kinder (7-10 Jahre).

Die Sendung setzt sich ebenfalls aus Cartoons, nicht animierten Serien, Kandidatenspielen und Publikum zusammen.

Der Wissensschwerpunkt bezieht sich vor allem auf die Spiele und integrierten Serien während der Sendung. (GRIMM/HORSTMAYER 2003: 41ff.)

Übersichtstabelle zur Länge der einzelnen Beiträge

### **4.3.2 Dramaturgie und Erzählstruktur**

Am Anfang jedes Films muss das Interesse der Kinder geweckt werden. Denn ob sich Kinder auf die angebotene Sendung einlassen, entscheiden sie in den ersten Sekunden des Films. (SPECK-HAMDAN 2004: 4)

Dabei erzählt jeder Film eine Geschichte, an deren Anfang eine Frage stehen sollte. Durch diese Frage wird Spannung erzeugt. Die Beantwortung zieht sich durch den ganzen Film, bis am Ende des Films eine Antwort auf die Frage gefunden wird und die Spannung sich somit aufgelöst hat. (GREWENIG 2004: 44)

Feste dramaturgische Rahmenbedingungen sind für Kinder besonders wichtig. Kinder können Spannung nur gut ertragen, wenn ihnen der dramaturgische Ablauf vertraut ist und die Geschichte positiv endet.

Ein offenes Ende kann bei Kindern zu erheblicher Verunsicherung führen. Kinder versuchen diese offenen Enden weiter zu phantasieren und identifizieren sich dabei mit dem unsicheren Schicksal der Figur. (ROGGE 1990b: 27f.)

Wissenssendungen für Kinder sollten daher eine eigenständige Weltsicht der Kinder fördern, indem sie mehr Wissen als Informationen, mehr Erkenntnisse als Kenntnisse und mehr Fragen als Antworten geben. (AUFENANGER 2004: 63)

### 4.3.3 Charaktere

Mit der Figur steht und fällt jede Geschichte. „Charakterisierung ist der unentbehrliche Unterbau des Drehbuches. Sie ist Herz, Seele und Nervensystem der Story.“ (FIELD ET AL, 1992: 21ff)

Um die Charakterisierung einer Figur vorzunehmen, lassen sich die Komponenten ihres Lebens in zwei Kategorien unterteilen. Es wird zwischen der Biographie, sowie dem inneren und äußeren Leben der Figur unterschieden.

Das innere Leben einer Figur formt den Charakter und dauert von der Geburt der Figur bis zum Beginn des Films. Das äußere Leben enthüllt den Charakter der Figur und dauert vom Filmstart bis zum Filmende.

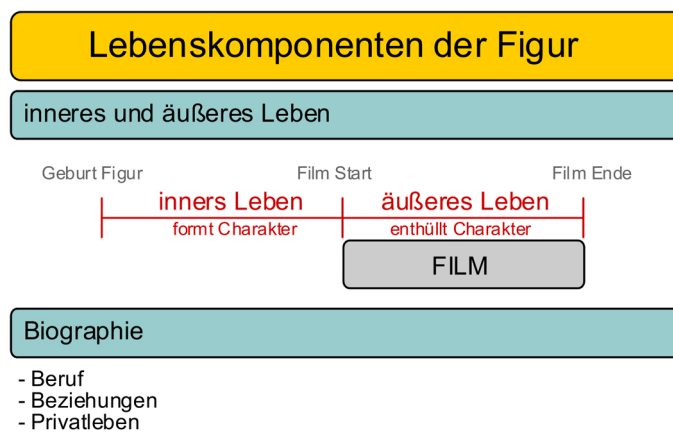


Abbildung 4.10: Unterteilung der Lebenskomponenten einer Figur - eingeteilt nach Field

Die Biographie der Figur bringt Aspekte der Lebensbeschreibung, wie Geschlecht, Alter, Wohnsituation, Familienstand usw. ein.

Doch um aus dieser Figur dann eine vierdimensionale Person zu gestalten, werden drei Grundkomponenten der Lebensumstände näher beleuchtet: Beruf, Beziehungen und Privatleben. (FIELD ET AL, 1992: 21ff)

Beispielsweise wird Peter Lustig „als sympathischer, älterer Herr mit Halbglatze und Brille dargestellt, der meist eine praktische Latzhose trägt und allein in einem Wohnwagen lebt. [...] Seine hervorstechenden Merkmale sind Wissbegierde und Intelligenz.“ (GRIMM 2003: 62)

Neben diesen Merkmalen gibt es aber auch noch weitere Einflussfaktoren, die für Rezipienten im Hinblick auf die Figur eine Rolle spielen. Besonders Kinder sind von den Möglichkeiten im Film fasziniert, denn die Figuren können hier Unmögliches möglich

machen.

Der Kleinere besiegt den Größeren, der Schwächere den Stärkeren.

In der Umfrage *Die Medienfreunde unserer Kinder* aus dem Jahr 1995 werden 160 Kinder nach Figuren befragt mit denen sie sich identifizieren können. In der Studie wird eine Einteilung in bestimmte Figurentypen vorgenommen.

Unterschieden werden hier Zeichentrickfiguren, komische Figuren, Figuren mit übermenschlichen Kräften, Tierfiguren, Disneyfiguren, geschlechtsrollentypische Frauen- und Mädchenfiguren, Action Helden, reale Figuren, Daily Soap Stars und Figuren aus Kinderbüchern.

Dabei werden sehr gut die Präferenzen der Kinder deutlich. Auf Platz eins der genannten Figuren befindet sich mit 84 Prozent der Nennungen die Kategorie *Figuren aus Animationsfilmen*. Als beliebteste Medienfiguren werden Benjamin Blümchen, Bibi Blocksberg und Pumuckel genannt. Die Altersgruppe der Sechs- bis Neunjährigen führen Pumuckel, Bibi Blocksberg, Pipi Langstrumpf, Alf und Asterix auf. Als einzige reale Person wird David Hasselhoff genannt. (HEIDTMANN 1995: 194ff.)

Auch in aktuelleren Studien, wie zum Beispiel in der Publikation *Was Kinder sehen* aus dem Jahr 2002, wird bestätigt, das Kindern dem Genre Animation eine hohe Bedeutung zuweisen. (FEIERABEND/KLINGER 2003: 176)

Das zeigt, wie wichtig und beliebt der Trickfilm bei Kindern ist. Kinder lieben Animationsfilme. Bei den Dreijährigen steht Zeichentrick auf der Beliebtheitsskala noch auf Platz zwei hinter den Vorschulserien. Mit zunehmendem Alter, aber spätestens mit sechs Jahren findet man auf der Skala von Kindern den Trickfilm auf Platz eins. (GROEBEL 1994: 206).

Das liegt nicht zuletzt am Aufbau dieser Filme. Gerade im Trickfilm werden Archetypen eingesetzt um eine bestimmte Erzählaussage zu unterstreichen.

Jan Uwe Rogge hat Fernsehcartoons und Märchenstrukturen untersucht und eine Auflistung über die häufig auftretenden archetypischen Motive in Zeichentrickserien erstellt. Als inhaltliche Motive zählt er folgende auf:

ein um sein Leben kämpfender Protagonist, eine väterliche Beraterfigur, die Reise und der damit verbundene Auszug und das Wieder finden des eigenen Ichs. Des Weiteren nennt er die Held-Nebenheld-Konstellation und die Tatsache, dass Sinn und Logik außer Kraft gesetzt werden. (ROGGE 1992: 71ff, zitiert nach NEUSS 1997: 72)

## **Bindung an Fernsehfiguren**

Dabei erzielen unterschiedliche Fernsehfiguren unterschiedliche Wirkungen bei den Rezipienten. Die Bindung der Zuschauer an Fernsehfiguren wird auch als so genannte parasoziale Interaktion beschrieben. Besonders Kinder lassen sich durch bestimmte Figuren ansprechen und bauen so eine soziale Bindung zu der Figur auf. Gründe für

diese Bindung beschreibt Groebel in vier Dimensionen. Attraktivität der äußeren Erscheinung, sachliche Beweggründe, soziale Bindungsgründe und emotionale Bindung.

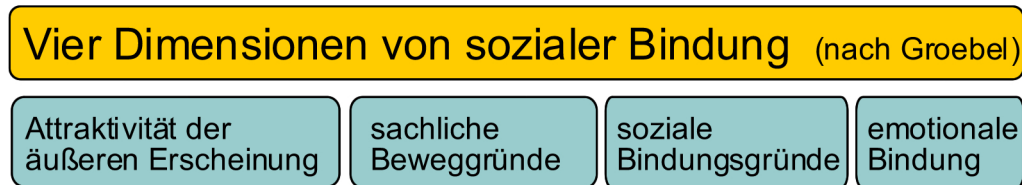


Abbildung 4.11: Gründe für eine soziale Bindung zu einer Figur - nach Groebel

Personen aufgrund ihrer äußeren Merkmale und Eigenschaften zu mögen ist der Primärgrund der ersten Dimension *Attraktivität der äußeren Erscheinung*. Als äußere Merkmale werden dabei Charaktereigenschaften wie Freundlichkeit oder Merkmale wie Geschlecht genannt. Als Faktoren für Kinder ab sieben Jahren werden Figuren angegeben, die den Kindern nicht mehr unbedingt ähnlich sind, sondern ihren Vorbildern entsprechen.

Glaubwürdigkeit und Sachlichkeit der Fernsehfiguren gehören zur zweiten Dimension *sachliche Beweggründe*.

Die dritte Dimension *soziale Bindungsgründe* bezieht sich auf das Kommunikationsbedürfnis der Kinder. Auf diese Weise bekommen Fernsehfiguren den Status einer realen Person und erzeugen damit die Illusion von Anwesenheit. Auch wenn ein Kind alleine im Zimmer ist, ist doch noch jemand da, mit dem es sich gegebenenfalls unterhalten, aber auch seine Sorgen teilen kann. Bei der *emotionalen Bindung* als letzte dieser vier Dimensionen spielen die ersten drei Dimensionen auch eine Rolle, doch am stärksten fällt die Emotionalität ins Gewicht.

Die Figuren machen vor, wie Gefühle verarbeitet werden können, wie man damit umgeht, Schwäche zu zeigen oder Fehler zu zugeben. Hier kommt den Figuren eine große Vorbildfunktion zu. (GROEBEL 1994: 204f.)

Diese Faktoren lassen Produzenten auch bei der Gestaltung der Bildungssendungen eingehen.

Es ist auffällig, dass wissenschaftliche Themen meist nur von Männern erklärt werden.

Frauen die im Kinderfernsehen moderieren sind sehr selten zu finden, wie die Studie *Bestandsaufnahme zum Kinderfernsehen* von 2000 herausgefunden hat.

„An drei Stichprobentagen im Mai 1999 und 2000 liefen insgesamt 191 Sendungen mit Lernorientiertem Inhalt. Nur knapp ein Drittel davon hatte eine Moderatorin zusammen

mit einem Moderator. Nur weniger als ein zehntel der Lernorientierten Kinderprogramme moderierte eine Frau alleine.“ (BACHMAIR ET AL 2001: 23ff.)

Der *Maus Club* ist einer der Sendeformate, in denen zwei Frauen, Sharin und Tina, im Studio mit Kindern spielen. Allerdings werden die Lernorientierten Themen von Männerstimmen kommentiert.

Im Nachfolgejahr belegt die Studie *Bestandsaufnahme zum Kinderfernsehen 2002* eine gleich bleibende Tendenz im Bereich der Orientierungsgebenden Fernsehformate. Hier sind weiterhin kaum allein moderierende Frauen zu finden. Im Vergleich zu den Vorjahren gibt es allerdings „mehr gemischtgeschlechtliche Erzähler/Moderatoren- und Protagonistenteams.“ (LAMBRECHT 2002)

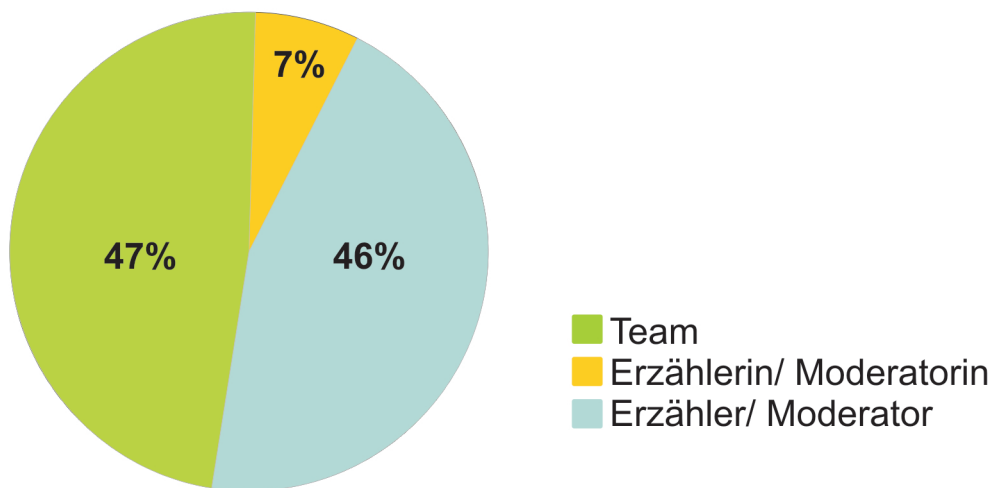


Abbildung 4.12: Moderation von Kindersendungen

Natur und Technik wird also auch im Kinderfernsehen von Männern dominiert. Es ist daher wünschenswert, in der Zukunft mehr Moderatorinnen im Kinderfernsehen einzusetzen, da sonst den Mädchen die Möglichkeit sich an weiblichen Vorbildern zu orientieren, nicht gegeben ist.

Dadurch kann bei Mädchen der Eindruck entstehen, dass bestimmte Bereiche immer noch Männersache sind und sie sich mit diesen Themen deshalb nicht weiter auseinandersetzen. (LAMBRECHT 2002)

### Direkte Ansprache

Die direkte Ansprache des Rezipienten, z. B. durch einen Moderator, erweist sich als ein beliebtes Mittel um eine Bindung zwischen Rezipient und Filmcharakter aufzubauen.

Der Rezipient wird gleich zu Beginn der Sendung voll integriert und bekommt das Gefühl aktiv dabei zu sein.

So spricht Peter Lustig zu Beginn jeder Löwenzahnfolge die Zuschauer direkt an. Lustig verwendet zum Beispiel den Satz „*Oh, Hallo! Ich betrachte mir gerade meinen Fuß*“ um den Zuschauer in das Sendethema *Warum hat der Hund vier Beine* einzuführen. (LUSTIG/SPRING 1998)



Abbildung 4.13: Löwenzahn - direkte Ansprache des Zuschauers durch Peter Lustig

Dabei blickt er immer wieder direkt in die Kamera. So wird dem Rezipienten das Gefühl vermittelt, das mit ihm persönlich gesprochen wird und man gemeinsam Dinge erlebt. Durch diese Ansprache entsteht eine persönliche Bindung zum Moderator der Sendung.

Auch Christoph und Armin aus der *Sendung mit der Maus* kommunizieren mit Hilfe der direkten Ansprache mit ihren Zuschauern.

„*Wollt ihr wissen, wie das funktioniert, dann zeig ich es euch*“ verspricht Armin den Zuschauern der Sendung. ([o.A.] 2001)

Bei der *Sesamstraße* fungieren die Akteure ebenfalls als verlässliche Identifikationsfiguren, die Kinder direkt begrüßen, sie in die Handlung mit einbeziehen, zu Mitwissern machen und am Ende verabschieden.

Dieses Ritual der direkten Ansprache schafft Vertrauen und wird von den Kindern regelrecht erwartet. Oft reagieren Kinder auch direkt darauf. (LE BLANC-MARISSAL 2003: 80f.)

Dieses Muster wird bereits bei den ganz kleinen Fernsehzuschauern angewendet. So





Abbildung 4.14: Die Sendung mit der Maus - direkte Ansprache des Zuschauers durch Armin Maiwald

werden zum Beispiel bei den *Teletubbies*, einer Sendung mit der Hauptzielgruppe der Zwei- bis Fünfjährigen, die zuschauenden Kinder von den handelnden Figuren immer wieder direkt angesprochen.

Während einer Studie des Internationalen Zentralinstitutes für das Jugend- und Bildungsfernsehen (IZI) wurden Videobeobachtungen von Kindern beim Zuschauen der *Teletubbies* aufgenommen und ausgewertet. Dabei zeigt das Beispiel von Anne (drei Jahre) wie die direkte Ansprache wirkt.

Zwei Mädchen im Fernsehen rufen „Hallo“. Das eine Mädchen kommt näher und sagt noch mal „Hallo“, und wieder antwortet Anne, jetzt jedoch leiser und ganz in die Handlung vertieft: „Hallo.“ Das Mädchen fragt: „Wollt ihr mal sehen, was wir machen?“, und Anne antwortet „Ja.“ (GÖTZ 2003: 59)

#### 4.3.4 Text-Bild-Schere

Der Vorteil des Mediums Film die Erinnerungsleistung zu erhöhen, indem parallel mehrere Eingangskanäle angesprochen werden (Bild = sehen, Ton = hören) stellt zeitgleich bei schlecht konzipiertem Material einen Schwachpunkt dar.

Die Text-Bild-Schere entsteht beispielsweise sehr oft bei Nachrichtensendungen. Zu meist emotional geladene Bilder, die als Aufmerksamkeitserhöhung auf Zuschauerseite fungieren, stoßen auf sachlich nüchterne Worte, die der Informationswiedergabe dienen - oder auch umgekehrt. Diese Problematik ist nicht filmspezifisch. Auch in anderen Medien sind Text-Bild-Scheren zu finden. (z. B. Print, Online)

Im Internet konnte man beispielsweise lesen: „*Giftiges Obst aus dem Supermarkt*“. Der Betrachter entdeckt auf der Abbildung die spanische *Tomatina* (jährlich stattfindende Tomaten-Schlacht in Spanien). Von Supermarkt und giftigem Obst ist an dieser Stelle keine Spur.



Abbildung 4.15: Text-Bild-Schere, gefunden auf [www.n-tv.de](http://www.n-tv.de) vom 28.11.2005

Der Rezipient nimmt die Informationen über zwei verschiedene Eingangskanäle auf und muss sie getrennt voneinander zur Speicherung entschlüsseln: Auf einem Kanal erhält er das Bild, auf dem anderen den Ton.

Sind die enthaltenen Informationen zu unterschiedlich, wird vom Betrachter eine zu hohe Dekodierungsleistung gefordert. Er empfindet die Diskrepanz als störend und unangenehm. Die aufgebrachte Aufmerksamkeit zielt nur noch auf einen Kanal, die dargebotenen Informationen werden nur schlecht verarbeitet. Das Ergebnis sind Erinnerungs-

und Verständnisblockaden. (STURM 1988: 94f.)

Text-Bild-Scheren treten jedoch auch auf, wenn der Rezipient über einen Kanal zu intensiv durch Reize gebunden wird, dass für den zweiten Kanal keine Aufmerksamkeit mehr aufgebracht werden kann. So kann ein Text beispielsweise nicht wahrgenommen werden, weil die Bilder zu viele Informationen enthalten - obwohl der Text das Bild unter Umständen gut unterstützt. Die Summe der erforderlichen Aufmerksamkeitsleistung des Rezipienten sollte dessen Fähigkeiten also nicht übersteigen. (WEMBER 1983: 47f)

Text-Bild-Scheren können vermieden werden. Textet man die Kommentare erst nachdem die Filmspuren gedreht sind direkt entlang der konkreten Bilder, gehen die akustischen Reize unmittelbar auf die visuellen Gegebenheiten ein. Dieses Gestaltungsmittel wird beispielsweise bei der *Sendung mit der Maus* eingesetzt und hatte hier noch einen weiteren, positiven Nebeneffekt.

Dort wurde dazu übergegangen, die professionell geschriebenen und gesprochenen Texte zu ersetzen, indem ein Sprecher „*freihändig, also ohne jede Textvorlage, an den Bildern entlang [...] erzähl[t]. [...] [D]enn wer an konkreten Bildern entlang erzählt ist zwangsläufig gezwungen, [...] die Bilder in ihrer Wirkung ganz ernst zu nehmen und nur das zu transportieren, was wirklich zu sehen ist.*“ (SALDECKI 2003: 100)

# Kapitel 5

## Wissensvermittlung

### 5.1 Was ist Lernen

Aber was heißt eigentlich Lernen und welche Faktoren beeinflussen den Lernerfolg? „Lernen ist ein Vorgang, bei dem es aufgrund von Erfahrungen zu einer verhältnismäßig dauerhaften Veränderung menschlicher Verhaltensdispositionen kommt.“ (PETERSEN 1994: 17)

Dabei ist es wichtig festzuhalten, dass es zu einer Veränderung kommt.

Nehmen wir neue Informationen auf und können diese aufgrund der bisher abgespeicherten Daten bestätigen, ist damit nicht gleich gelernt. Bisher wurden die Informationen lediglich verstanden. Erst, wenn die aufgenommenen Informationen dazu führen, dass die bisherige Wissensstruktur erweitert, korrigiert oder sogar völlig neu strukturiert wird, hat ein Lernvorgang stattgefunden. (WEIDENMANN 1991: 33)

Neurowissenschaftlich betrachtet bedeutet Lernen, dass neue Synapsen entstehen bzw. bereits vorhandene Synapsen gestärkt oder geschwächt werden.

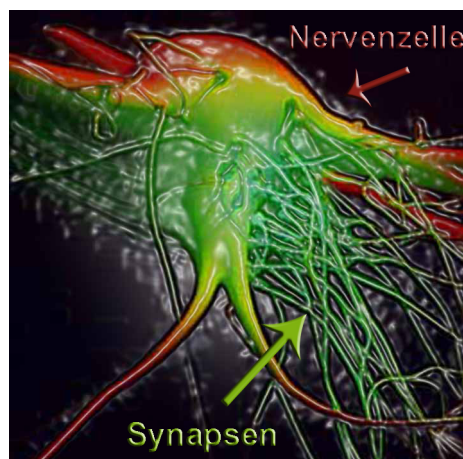


Abbildung 5.1: Nervenzelle mit Synapsen

Synapsen stellen dabei die Verbindungen zwischen den einzelnen Nervenzellen, den Neuronen, dar. Die Kommunikation passiert durch Übertragung von elektrischen Impulsen.

Die Größe des Gehirns und die Anzahl der Synapsen variiert von Mensch zu Mensch. Einfluss haben hierbei das Alter, die Anlagen, Umwelteinflüsse und die erfahrenen Lernprozesse. Selbst die Organisation und Lage einzelner Aufgabenbereiche kann variieren.

Ein Baby hat zwar die gleiche Anzahl an Neuronen wie ein Erwachsener, jedoch ist die Anzahl der Synapsen gering. Das ändert sich jedoch rasant, so dass ein zehn Monate altes Baby eine höhere synaptische Dichte aufweist, als ein Erwachsener. Bis zum Alter von zehn Jahren geht die Anzahl stetig zurück bis ein Wert erreicht wird, der auf dem Niveau Erwachsener liegt.

Das Wachstum der Synapsen (Synaptogenese) passiert in den Hirnregionen zu unterschiedlichen Zeitpunkten und Geschwindigkeiten.

Dadurch entstehen unterschiedliche Stufen in der Gehirnentwicklung.

Untersuchungen weisen darauf hin, dass in diesen sensiblen Phasen leichter und schneller gelernt werden kann.

Welche Bahnen abgebaut, aufgebaut oder verstärkt werden, wird auch durch die Umwelt bestimmt. Denn das Gehirn wird danach strukturiert, welche Bahnen häufig benötigt werden. Diese Entwicklung passiert bis ins hohe Alter. Auch hier wird unnötiges gelöscht und neue Neuronen und Synapsen entstehen. (OECD 2005: 64, 99ff.)

Nachstehende Kriterien benennen, wodurch dieser Lernprozess beeinflusst wird.

## Stufen der Gehirnentwicklung

1-3 Jahre	Erfahrungen und Erlebnisse können nicht wieder abrufbar ins Langzeitgedächtnis abgespeichert werden
4 Jahre	linke und rechte Hemisphäre kommunizieren besser, analytisches und intuitives Denken kann verknüpft werden
6 Jahre	zunehmende Kontrolle über Gefühle und Bedürfnisse, Konzentrationsfähigkeit steigt, Zielgerichtetes Lernen möglich. Das logische Denkvermögen steigt durch reifende Stirnlappen. Außerdem Urteilsfähigkeit, Rechnen, vernünftiges Verhalten
6-12 Jahre	graue Gehirnschicht auch in hinteren Regionen. Sprachliche Fähigkeiten und räumliches Vorstellungsvermögen
ab 10 Jahre	unnötige Synapsen werden eliminiert, das Gehirn wird optimiert (use it or lose it)

Abbildung 5.2: Die Entwicklungsstufen des Gehirns - eingeteilt nach Textor

## 5.2 Bestimmungsgrößen des Lernens

Edgar Dale hat mit dem Kegel der Erfahrung dargestellt, wie einprägsam bestimmte Erfahrungen im Lernprozess wirken können. (DALE 1969: 107)

Er macht deutlich, dass Erfahrungen, die mit mehreren Sinnen und direkt gemacht werden, einprägsamer sind als solche, die nur indirekt verbalisiert werden.

Dabei wird vermutet, dass Sachverhalte, die in einer Umgebung präsentiert werden, die der eigenen Lebenswelt sehr ähnlich ist, eher akzeptiert werden. Man spricht hierbei vom mimetischen Transfer. (BACHMAIR ET AL 2001: 26)

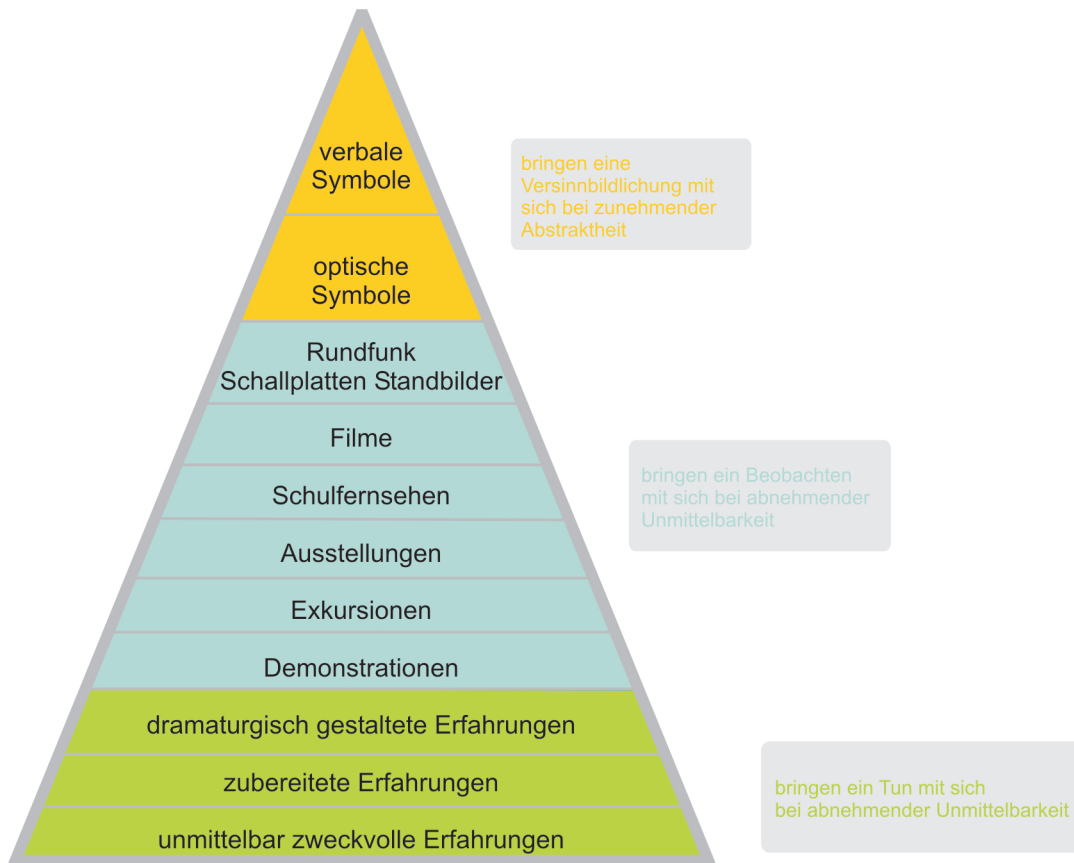


Abbildung 5.3: Kegel der Erfahrung - nach Dale

Je anschaulicher eine Erfahrung erlebt oder vermittelt wird, je höher ist die Behaltensleistung.

Komplexe und abstrakte Sachverhalte können beispielsweise unter Zuhilfenahme von Schaubildern, graphischen Darstellungen, Filmen und Analogien anschaulich dargestellt werden. Diese Hilfsmittel werden auch als Anschauungsmittel bezeichnet. (NEUSS 1999: 171)

Allgemein sind Anschauungsmittel alle Maßnahmen, die eingesetzt werden, um den Lernprozess zu fördern. Dabei können ihnen verschiedene Aufgaben zuteil werden.

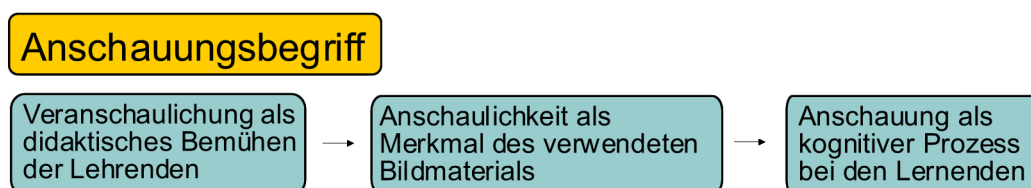


Abbildung 5.4: Aufgaben der Anschauung

Anschauung kann beim Lernenden Interesse wecken.

Das Unterrichtsthema Säuren und Basen vermag sicher nicht bei jedem Schüler auf Interesse stoßen. Zeigt man ihnen jedoch, welche aggressive Wirkung Cola auf ein Stück Fleisch hat, hat man ihr Interesse erregt.

In diesem Zusammenhang ist es jedoch wichtig, das Interesse aufrecht zu erhalten und von der erregenden Maßnahme auf das eigentliche Lernziel zu lenken. Andernfalls erlischt das Interesse bevor der Lernprozess stattgefunden hat. Um Interesse zu wecken, sollten die Mittel attraktiv und eindeutig sein. Ob ein Mittel diese Merkmale aufweist, ist situationsabhängig und kann nur vermutet werden.

Kennt ein Kind das Cola-Fleisch-Experiment bereits, wird es vermutlich nicht erregt. Das Anschauungsmittel ist unattraktiv.

Um zu verhindern, dass der Lernende das Anschauungsmittel nicht entgegen dem Lernziel erfasst, ist Eindeutigkeit notwendig. Diese kann beispielsweise durch zusätzliche Benennung erfolgen. Für das genannte Beispiel würde das durch einen Hinweis auf die zerfressende Wirkung von Cola erreicht werden. Andernfalls könnte man mit demselben Versuchsaufbau das Thema Volumenverdrängung von Feststoffen in Flüssigkeiten einleiten.

Anschauung ermöglicht und erleichtert dem Lernenden das Verstehen.

In diesem Zusammenhang meint Anschauung Veranschaulichung. Ein Lerninhalt wird sichtbar gemacht. Eingesetzte Mittel können beispielsweise Bilder, Schautafeln, Grafiken, Filme und Modelle aber auch Analogien sein.

Bei der Wahl der Mittel ist zu beachten, dass sie valide und isomorph sind.

Ein Mittel ist valide, wenn es die Veranschaulichungsaufgabe auch löst.

Beispiel:

Ein Film wird eingesetzt um die Entwicklung eines Frosches zu veranschaulichen.

Zeigt er aber nur die Phase vom Laichen bis zur Kaulquappe, ist er nicht valide. Der Lerninhalt wurde nicht gültig dargestellt, denn es fehlt die Metamorphose zum Jungtier. Isomorphie meint, dass eine Gleichheit bzw. Identität in der Struktur von Anschauungsmittel und Lerninhalt vorhanden sein muss. Der angeführte Film kann demzufolge nicht eingesetzt werden, um die Entwicklungsphasen von Säugetieren deutlich zu machen.

Eine letzte Funktion der Anschauung ist die Behaltensförderung. Behalten meint jedoch nicht die zeitlich begrenzte Speicherung von Lerninhalten.

Ein Lernprozess ist nur dann erfolgreich abgeschlossen, wenn der Lerninhalt dauerhaft reproduziert werden kann.

Diese Dauerhaftigkeit wird durch strukturierte, übersichtliche und leicht erfassbare An-



schauungsmittel unterstützt. Dabei ist zu unterstreichen, dass der Lernende nicht die Anschauungsmittel selbst behält. Vielmehr stellen diese durch ihre Darbietung einen Anreiz dar. Der Lernende wird aktiviert, sich mit der Sache auseinanderzusetzen. Eben diese Aktivität ist Voraussetzung dafür, dass Lerninhalte längerfristig gespeichert werden. Je aktiver der Lernprozess von statten geht, umso vernetzter und stärker erfolgt die Vernetzung der Neuronen, umso besser wird behalten. Aktivität meint an dieser Stelle nicht allein körperliche, sondern auch geistige Aktivität. (PETERSEN 1994: 107ff.) In den Ausführungen zur Veranschaulichung wurde bereits das Anschauungsmittel Analogie aufgeführt.

Analogien können im Lernprozess eingesetzt werden, um einen bisher unbekanntem, primären Lernbereich anhand von Vergleichen mit einem bekannten, sekundären Lernbereich verständlich zu machen. Sie bilden Lernbrücken. (Die Abb. 5.5 und 5.6 veranschaulichen das Knoten eines Palstekes. Obwohl es sich in beiden Beispielen um bildliche Anschauung handelt, kann die Schlangen-Analogie das Verstehen fördern.)

Dieser Erklärungsumweg kann nur zur Veranschaulichung dienen, wenn der Lernende mit dem sekundären Lernbereich vertraut ist und ihn versteht.

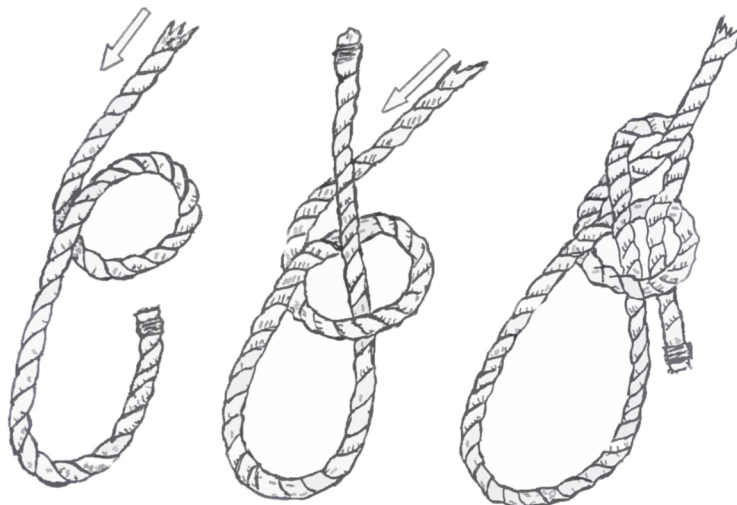


Abbildung 5.5: Die klassische Methode des Palstekknotens: Man legt sich ein Auge und führt dann das lose Ende von unten hindurch. Das lose Ende wird hinter das feste Ende parallel zu sich selbst zurückgeführt.



Abbildung 5.6: Schlangen-Analogie des Palstekknotens: Das feste Ende stellt einen Baum dar, das Auge bildet einen Teich. Das lose Ende ist eine Schlange. Die Schlange kommt aus dem Teich, kriecht um den Baum herum und springt wieder in den Teich zurück.

Dabei veranschaulicht die zur Hilfe herangezogene Analogie den Sachverhalt entweder auf Basis der Ähnlichkeit im Aussehen oder durch eine Gesetzmäßigkeit.

Die Ähnlichkeit im Aussehen wird auch als Oberflächenähnlichkeit, vergleichbare Gesetzmäßigkeiten als Tiefenstrukturähnlichkeit bezeichnet.

Um eine angebotene Analogie zu verstehen, versucht der Lernende sie vorerst über die Oberflächenähnlichkeit zu erfassen. Ist keine Ähnlichkeit im Aussehen festzustellen, wird die Analogie häufig nicht akzeptiert. Die optischen Unterschiede werden zur Verstehensbarriere.

Diese erschwert die erfolgreiche Anwendung von Analogien.

Oft fehlen optische Ähnlichkeiten, vor allem bei chemischen und physikalischen Lerngebieten. Andererseits können bestehende Ähnlichkeiten auch irritieren und somit zu Fehlvorstellungen und Missverständnissen führen. Nicht alle Charakteristika der zwei verglichenen Lernbereiche sind identisch. Daher ist es wichtig, die Analogie zu diskutieren und deren Grenzen zu benennen.

Der hier angeführte sekundäre Lernbereich gehört zum Vorwissen des Lernenden. Das Vorwissen umfasst alle Erfahrungen, die für den Lernenden zum Zeitpunkt des Lernens abrufbar sind um den gegenwärtigen Lerninhalt zu erfassen. Bestehende Strukturen werden herangezogen, um mit neuen Informationen verglichen zu werden. An dieser Stelle werden die Fakten hinzugefügt, eingegliedert oder verworfen. (STRITTMATTER/NIEGEMANN 2000: 59f.)

Aus einem Vorwissen A wird durch Lernen ein neuer Wissenstand, der beim nächsten Lernprozess als Vorwissen B zur Verfügung steht. Verläuft der Behaltensprozess nicht erfolgreich oder aktiv genug wird das vermittelte Wissen wieder vergessen. Dieses Vergessen passiert auch bei Medienvermitteltem Wissen nach der Vergessenskurve von Ebbinghaus (EBBINGHAUS 1885).

Vergessen passiert langsamer, je weiter der Lernprozess zeitlich zurück liegt.

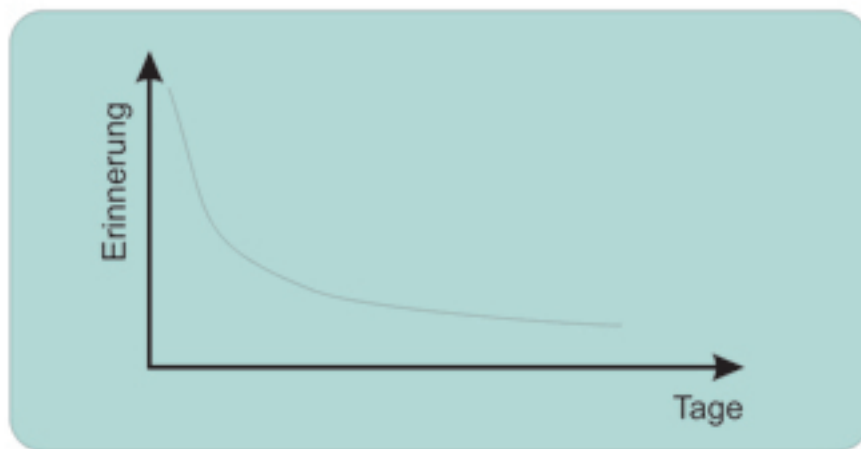


Abbildung 5.7: Ebbinghaus'sche Vergessenskurve

Im Gegensatz dazu wurde bei Untersuchungen festgestellt, dass Emotionen weder in Hinblick auf Erregung, Valenz oder Potenz vergessen werden.

Sie werden über längere Zeiträume nicht verändert, auch wenn das damit vermittelte Wissen bereits verblasst ist.

Die drei Bereiche der Gefühle werden folgendermaßen definiert:

- Die Erregung drückt aus, ob ein Sachverhalt oder eine Person beim Lernenden einen Reiz auslöst.

- Die Valenz erfasst die Zu- oder Abneigung gegenüber dem Sachverhalt oder der Person.
- Wird jemand oder etwas als mächtig oder fügsam empfunden, wird die Potenz angesprochen.

Diese hochstabilen, emotionalen, Medienvermittelten Eindrücke kommen aufgrund ihrer Dauer emotionalen Bindungen gleich. (STURM 1988: 100f.) Bestehen zu neuen Lerninhalten emotionale Eindrücke, haben diese Einfluss auf die Verstehenserwartung und somit auch auf das Verstehen.

Ebenso hemmen auch Verstehensängste, wenn das Thema beispielsweise noch fremd und komplex erscheint, den Verstehensprozess. Verstehenserwartung ist also eine Selbsteinschätzung des Rezipienten, ob er sich in der Lage sieht einen Sachverhalt zu begreifen.

Zusammen mit dem Verstehenswert, den er aus dem Vorgang zieht, entsteht das Erwartungs-Wert-Modell.

Der Verstehenswert umschreibt die Attraktivität des Zielerreichens. An dieser Stelle fließt das eigene Interesse, die Wichtigkeit und der Nutzen des Zielerreichens sowie die notwendige Anstrengung ein.

Der Lehrende kann an dieser Stelle Einfluss nehmen, indem er die Attraktivität des Zielerreichens erhöht. Emotionen sind demnach während des gesamten Verstehensprozesses von Bedeutung.

Verstehen stellt sich als situationsabhängiger Prozess dar.

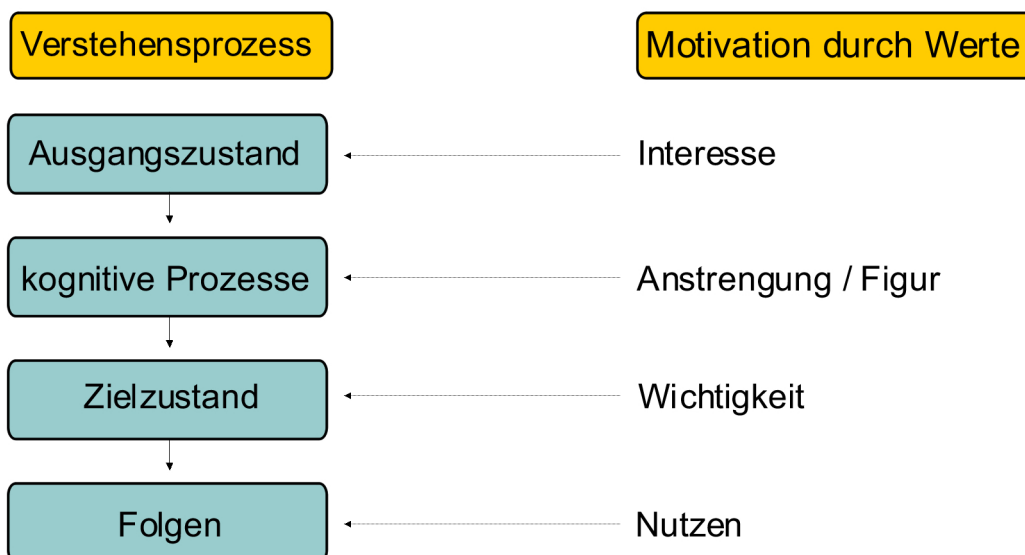


Abbildung 5.8: Verstehensprozess - nach Urhahne

Verstehen kann bewusst als auch unbewusst gesteuert werden. Der Rezipient entscheidet sich beispielsweise zielgerichtet die Informationsverarbeitung fortzusetzen.

Er hat erkannt, dass er einen Sachverhalt noch nicht richtig durchschaut hat. Es ist sein Ziel, die Gegebenheiten zu klären. An dieser Stelle dient die Motivation dazu den Verstehensprozess anzuregen, aufrechtzuerhalten und zu beenden.

Verstehen ist kein passives Rezipieren. Vielmehr wird das Verständnis anhand individueller Fähigkeiten und dem Vorwissen aktiv konstruiert. Die Informationen werden in diesem Prozess nicht eins zu eins übernommen.

Verstehen heißt:

- Gegebenheiten in die Struktur des subjektiven Weltwissens zu integrieren.
- Informationen in übergeordnete Zusammenhänge einzuordnen und detailliert zu analysieren
- Sachverhalte aus verschiedenen Perspektiven zu beleuchten und sie mehreren Deutungen zu unterziehen. An dieser Stelle ist Verstehen ein nie endender Prozess.
- Probleme zu lösen und Zusammenhänge entdecken.

(URHAHNE 2002: 19f., 72ff.)

## 5.3 Motivation und Interesse

Eine besonders erschwerte Situation des Verstehens und Lernens stellt sich im Schulunterricht dar. *„Der Schulbesuch wird von Kindern als erstes als Pflicht gesehen.“* (HARTINGER/FÖLLING-ALBERS 2002: 81)

Von den Schülern wird erwartet zu einem bestimmten Zeitpunkt in einer vorgegebenen Zeitspanne eine Summe von Informationen aufzunehmen.

Hat der Schüler aber gerade ein Tief im Biorhythmus, mag das Fach nicht oder ist einfach unaufmerksam, kann der Lehrer durch Motivation eingreifen.

### Motivation

Jemanden motivieren heißt, in ihm die momentane Bereitschaft zu wecken seine Fähigkeiten zu verwenden um sich mit einem Objekt zielgerichtet und koordiniert auseinanderzusetzen. Motivation ist eine essentielle Voraussetzung für den Lernprozess, es gibt kein Lernen ohne Motivation. (PETERSEN 1994: 25f.)

Motivation kann unter verschiedenen Aspekten betrachtet werden.

Wird der Lernende durch Einflüsse von Außen zum Lernen angehalten, spricht man von extrinistischer Lernmotivation. Im Gegensatz dazu ist intrinistische Lernmotivation dann gegeben, wenn um des Lernens selbst willen gelernt wird. (STRITTMATTER/NIEGEMANN 2000: 63)

Wie bereits beim Verstehensprozess angedeutet, wird extrinistische Motivation durch die Erhöhung der Attraktivität erlangt.

In einer Studie wurde unter anderem beobachtet wie viel Informationen beim Lesen oder Fernsehen aufgenommen haben. Dabei wurde festgestellt, dass sich vor allem die intelligenteren Kinder beim Fernsehen weniger anstrengten und somit weniger behielten. Die gleichen Kinder wurden motiviert sich anzustrengen. Sie sollten zeigen, wie viel sie lernen können. In der Folge *„aktivierten sie ihre Fähigkeiten, begannen die Sendung aufmerksamer zu verfolgen und zogen erwartungsgemäß intelligentere Schlussfolgerungen“*. (SALOMON 1988: 82)

Bei den Kindern wurde der Leistungstrieb angesprochen. In ihnen wurde das Bedürfnis geweckt zu zeigen, dass sie nicht dumm sind.

Zentrale Motive der Motivation sind Macht-, Leistungs- und soziale Anschlussmotive. An dieser Stelle haben die Kinder, bewusst oder auch unbewusst, abgewogen, welche Erwartungen sie an den Handlungsverlauf knüpfen:

- Haben sie bereits viele Sendungen über das gezeigte Thema gesehen, wissen sie schon sehr viel und sind der Meinung nichts mehr dazu lernen zu können. Die Situations-Ergebnis-Erwartung ist hoch, die Lernmotivation gering.

- Sind die Kinder der Meinung, sie können durch Aufmerksamkeit und Konzentration mehr aus dem Film lernen? Dann ist die Handlungs-Ergebnis-Erwartung und auch die Lernmotivation hoch.
- Wollen die Kinder überhaupt zeigen, dass sie viel lernen können? Sind die zu erwartenden Folgen wünschenswert? Es könnte sie jemand als Streber bewerten. Die Ergebnis-Folge-Erwartung beeinflusst an dieser Stelle die Motivation.
- Die letzte Ebene beschreibt die Situations-Handlungs-Erwartung. Erwarten die Kinder, dass Fernsehen angenehm oder unangenehm ist? Folgende Anreize können daher genutzt werden, um die Attraktivität zu erhöhen und Motivation zu erzeugen:
- Dem Lernenden muss aufgezeigt werden, wie wichtig es ist, das Lernziel zu erreichen. Sieht der Lernende keine wichtigen Ergebnisse durch die Handlung, bleiben Lernprozesse aus. Dazu gehört auch die Lernziele verständlich zu formulieren.
- Der Lernprozess muss so gestaltet werden, dass sie für den Lernenden angenehm erscheint. An dieser Stelle können Geschichten, Spiele, Experimente und Anschauungsmittel eingesetzt werden.
- Die Aufgaben sollten bei den Kindern eine positive Erfolgserwartung aufbauen. Sie sind eindeutig und lösbar zu gestalten. Erscheinen sie zu schwer oder unlösbar, ist das Kind unmotiviert. Das passiert ebenfalls, wenn die Aufgabe zu leicht erscheint und das Kind unterfordert. Der Nutzen wird zu gering eingeschätzt.
- Bereits ein Lächeln, ein zufriedener Blick und positive Worte erhöhen die positiven Folgen für den Lernenden. Seine Anstrengungen werden beachtet und sein Handeln hat Konsequenzen.
- Der Lerninhalt sollte in die Lebenswelt des Kindes eingepasst werden. Damit erhält es die Möglichkeit an ihm wichtigen und anerkannten Themen zu arbeiten. Diesen Vorgang nennt man Interessenanpassung.

(HARTINGER/FÖLLING-ALBERS 2002: 18, 34f., 102f.)

## **Interesse**

Interesse kann aus unterschiedlichen Blickpunkten definiert werden.

Interesse kann als der Beginn eines Lernprozesses betrachtet werden. Es bewirkt, dass der Lernende sich temporär mit dem Lernstoff auseinandersetzt. Dabei ist das Interesse nicht als einmalige Zuwendung zu verstehen, die den Prozess lediglich in Gang

bringt. Das Interesse bedeutet vielmehr eine Zuwendung des Lernenden zum Objekt, die den jeweiligen Lernprozess an- und überdauernd. Dauert das Interesse nicht lang genug an, wird der Lernprozess nicht erfolgreich beendet. Die hier verwendete Definition von Interesse deckt sich weitestgehend mit den Eigenschaften von Lernmotivation. Ist das Interesse nicht durch den Lernenden selbst vorhanden, kann es durch Anschauungsmittel geweckt und gesteigert werden. (PETERSEN 1994: 25ff.,87)

Dagegen steht die Abgrenzung des Interesses durch die Kennzeichnung des intrinsischen Charakters und die Gegenstandsspezifität.

Erfolgt dabei eine Handlung aus Interesse, wurde der Handelnde nicht extrinsisch dazu motiviert. Er wurde nicht durch äußere Einflüsse zur Handlung motiviert.

Die Gegenstandsspezifität umschreibt das Verhältnis der handelnden Person gegenüber dem Gegenstand. Das Interesse ist vorhanden, weil die Person eine Beziehung zum Gegenstand hat. Die Handlung konzentriert sich nicht auf die Tätigkeit (Flow-Erleben), sondern auf den Gegenstand. An den Gegenstand sind positive Emotionen gebunden.

Interesse kann auch zeitlich differenziert werden.

Beständiges Interesse an einem bestimmten Thema wird als persönliche Eigenschaft deklariert. (KRAPP 1999: 23ff.)

Situationales Interesse hingegen entsteht aus der Situation heraus. Vorhandene Anreize führen zu diesem Interesse. Fehlen diese Anreize, fehlt auch das Interesse. (URHAHNE 2002: 66)

Situationales Interesse kann beispielsweise aufgebaut werden, indem Schüler mit un-

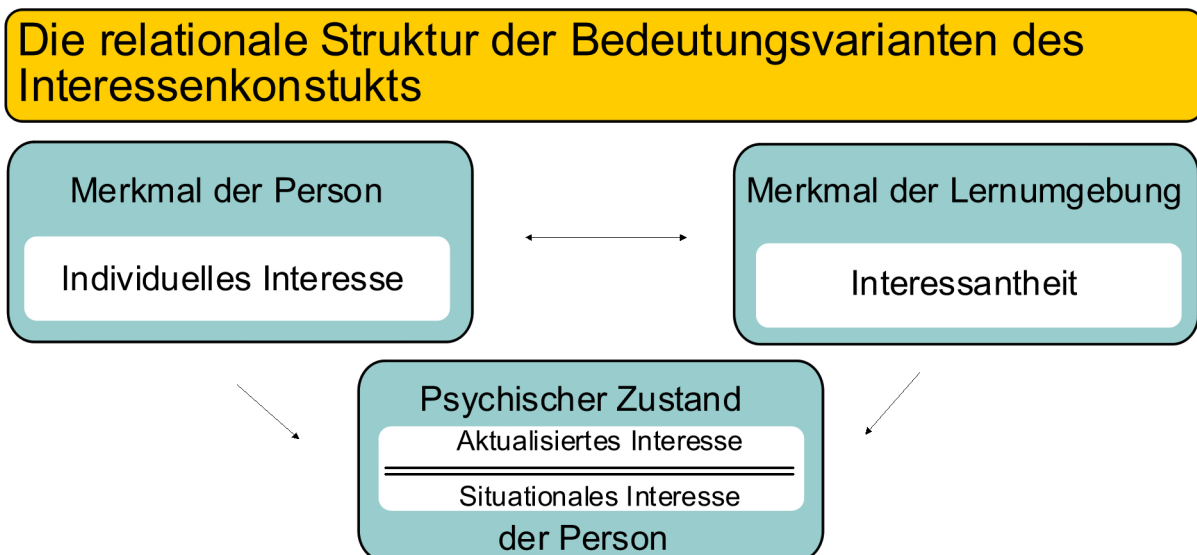


Abbildung 5.9: Bedeutungsvarianten des Interessenkonstrukts - nach Krapp

terschiedlichen Aussagen zu einem Thema konfrontiert werden. Sie werden angeregt sich mit den Aussagen auseinanderzusetzen. Durch diese Vorgehensweise wird auch



die Analyse- und Kritikfähigkeit gefördert. (TULODZIECKI 1988: 161)

Durch die Gestaltung der Lernumgebung kann das Interesse gefördert werden. In den einzelnen Aspekten spiegeln sich hierbei die unterschiedlichen Blickwinkel des Interessenkonstruktes wieder.

<b>MERKMALE INTERESSEFÖRDERNDER LERNUMGEBUNGEN</b>	<b>BEISPIELE</b>
Wahrgenommene inhaltliche Relevanz des Lernstoffes	Anwendungsbezüge, Realitätsnähe, Verknüpfung über Fächer, Lernsituationen, Lernorte
Wahrgenommene Instruktionsqualität	Gezieltes Situieren, Handlungsorientierung, Abstrahierendes Vorgehen, Klare Struktur, Verständlichkeit
Wahrgenommenes inhaltliches Interesse beim Lehrenden	Ausdrücken von Empfinden, Engagement, Enthusiasmus
Wahrgenommene soziale Einbindung	Kollegialer Umgang, Empathie, Kooperatives Arbeiten, Entspannte freundliche Lernatmosphäre
Wahrgenommene Kompetenzunterstützung	Rückmeldung aus der Sache, informierendes Feedback, individuelle Bezugsnorm
Wahrgenommene Autonomieunterstützung	Wahlmöglichkeiten, Spielräume, Unterstützung von selbständigem Erkunden, Planen, Handeln, Lernen

Tabelle 5.1: Merkmale interessefördernder Lernumgebungen - nach Prenzel& Drechsel

# Kapitel 6

## Planung des Informationsfilms

### 6.1 Lerntheorie im Film

#### 6.1.1 Lerninhalte

Bei der Wahl der zu vermittelnden Informationen wurde die Struktur des IFM-GEOMAR zugrunde gelegt.

Das Institut ist in vier Forschungsbereiche aufgeteilt.

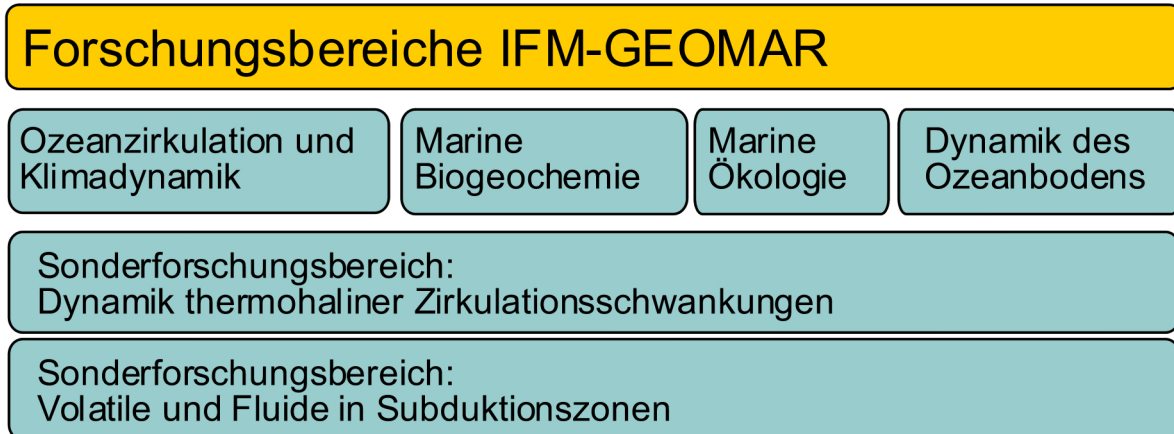


Abbildung 6.1: Ausschnitt aus dem Organigramm des IFM-GEOMAR

Forschungsbereich 1 erforscht die atmosphärischen und ozeanischen Vorgänge, die das Klima steuern.

Die Wechselwirkungen zwischen den Sedimenten, dem Meerwasser, der Atmosphäre und den Organismen im Meer werden im Forschungsbereich 2 untersucht.

Der dritte Bereich umfasst den Einfluss veränderter Umweltbedingungen und Fischerei auf die Nahrungsnetze und die Wechselbeziehungen der Organismen untereinander. Die geophysikalischen, geochemischen, hydrothermalen und vulkanologischen Pro-

zesse, die sich am Meeresboden abspielen sind Gegenstand des Forschungsbereichs 4.

Die Forschungsbereiche decken einen sehr großen Teil der marinen Naturwissenschaften ab, dennoch werden zusätzlich Arbeiten in zwei Sonderforschungsbereichen durchgeführt. Diese wurden bei der Themenanalyse nicht berücksichtigt, da diese Projekte der Universität Kiel angehören und nur zeitlich begrenzt sind.

Das Hauptziel des Filmes ist es den Kindern zu vermitteln, wie vielfältig und interessant die Arbeit der Meereswissenschaftler ist. Allerdings würde es die Aufnahmekapazität der Kinder übersteigen alle Themen der einzelnen Forschungsbereiche in diesem Film darzustellen. Daher wurden, angelehnt an die vier Forschungsbereiche, exemplarisch folgende vier Themen ausgewählt:

*Bohrkerne - die Klimaarchive der Meere*  
*Plankton - Winzige Lebewesen mit wichtigen Aufgaben*  
*Tiefsee - Das Leben in der Dunkelheit*  
*Vulkane - Die Landschaft auf dem Meeresboden*

Diese sollen die Vielfalt der Meereswissenschaften symbolisch darstellen.

Aufgrund der Datenfülle der einzelnen Themen wurde eine weitere Eingrenzung und genauere Umschreibung des Inhaltes notwendig.

Die detaillierten Informationen des Filmes wurden festgelegt.

- **Bohrkerne**

*Mit der Hilfe von großen Geräten werden tiefe Löcher in den Boden des Meeres gebohrt. Das machen die Forscher an vielen Stellen. In der Ostsee genauso wie in den großen tiefen Ozeanen der ganzen Welt. Bei den Bohrungen werden lange meist runde Metallrohre in den Boden gerammt. Manchmal werden die Rohre dabei krumm, wenn sie z. B. einen großen Stein getroffen haben. Deshalb werden sie auch Banane genannt. Wenn aber alles klappt, ziehen die Forscher das Rohr wieder aus dem Boden und holen es aus dem Wasser raus. Dabei bleiben der Sand und die kleinen Steinchen in dem Rohr stecken.*

*Die langen Rohre werden auf das Schiff gehoben. Da in den Metallrohren noch kleinere Plastikrohre enthalten sind, können die Forscher diese einfach rausziehen und in kleine Stücke sägen, damit man sie besser untersuchen kann. Die kleinen Plastikrohre werden nun in zwei Hälften geteilt, damit man überhaupt sehen kann, was sich darin befindet. Eine Hälfte bleibt, wie sie ist. Sie wird ordentlich verpackt und in einem Archiv gesammelt. Dort ist es wie in einer Bibliothek, aber anstatt der Bücher sind Plastikrohre in den Regalen und die Wissenschaftler können sich die Rohre ausleihen um sie anzuschauen.*

*Die zweite Hälfte wird nun genau untersucht. Die Wissenschaftler machen allerlei Experimente mit dem Schlamm. Sie schauen ihn sich unter dem Mikroskop an.*

*Dort gucken sie, woraus die kleinen Steine bestehen und ob sie vielleicht Bakterien, Tier- oder Pflanzenreste finden.*

*Denn fällt etwas ins Wasser, z. B. ein Blatt oder ein toter Fisch, sinkt es langsam auf den Boden und wird dort wie auf einer Müllhalde abgelagert. Das passiert schon seit vielen Millionen Jahren. So entsteht auf dem Meeresboden immer wieder eine neue Schicht. In den Bohrkernen finden die Forscher also Dinge, die schon vor langer Zeit auf den Meeresboden gesunken sind. Durch ihre Untersuchungen können sie feststellen, ob es z. B. warm oder kalt war, als diese Schicht entstanden ist. Ein Bohrkern kann erzählen, wie das Wetter vor vielen Tausend Jahren war. Die Forscher können aber auch feststellen, welche Pflanzen es zu diesem Zeitpunkt auf der Erde gab, denn sie finden auch Blütenpollen und Samen in dem Schlamm.*

*Dieses Wissen hilft den Forschern zu verstehen, wie das Wetter<sup>1</sup> funktioniert und ob es in Zukunft wärmer oder kälter auf der Erde wird.*

- **Plankton**

*Mit Plankton bezeichnet man die Tierchen und Pflanzen, die passiv im Wasser treiben. Sie sind teilweise so klein, dass man sie mit bloßem Auge kaum erkennen kann. Sie können meist nicht oder nur wenig schwimmen, so dass sie sich nur durch die Strömung des Wasser, Ebbe und Flut sowie den Wind von Ort zu Ort treiben lassen. Sie sind zu klein und schwach um dagegen anzukämpfen. Meist leben sie in den oberen Schichten des Wasser nahe der Wasseroberfläche, wo noch viel Licht ins Wasser eintaucht. Die Quallen in der Ostsee, kleine Krebstiere aber auch Braunalgen gehören dazu. Die kleinsten dieser Lebewesen bilden den Anfang der Nahrungskette im Meer. Die kaum sichtbaren Pflanzen und Tierchen dienen dem größeren Plankton als Nahrungsgrundlage. Diese werden wiederum von Fischen, aber auch vom Blauwal, gefressen. Und die kleinen Fische werden wieder gefressen.*

*Damit Plankton wachsen kann, braucht es Licht und viele Nährstoffe. Diese bringt ihnen z. B. der Wind aus der Wüste.*

*Denn mit dem Wind kommt auch der feine Wüstensand. Er fällt ins Wasser und die Körner zerfallen in noch kleinere Stückchen und können dann vom Plankton aufgenommen werden.*

*Weiterhin braucht das Plankton Kohlendioxid. Das ist ein Gas, das z. B. in der Luft vorkommt. In einem komplizierten Vorgang entsteht aus diesem Gas unter anderem Sauerstoff. Das ist ein Gas, dass Menschen und Tiere zum atmen brauchen.*

*Ist also nicht genügend Plankton im Wasser gibt es zu viel Kohlendioxid und zu*

---

<sup>1</sup>An dieser Stelle wurde der Begriff Wetter dem Klima vorgezogen. Als Grundlage für diese Entscheidung galt die Annahme, dass die Zielgruppe noch kein Verständnis für den Begriff Klima hat.

wenig Sauerstoff.

Die Meereswissenschaftler haben herausgefunden, dass sich dadurch das Wetter verändert. Es wird wärmer. Nun untersuchen sie, was sich dadurch noch alles auf der Erde verändert. Denn wenn es an Land wärmer wird, wird es auch im Wasser wärmer. Wenn das Wasser aber zu warm ist, mögen das manche Tiere und Pflanzen nicht. Also untersuchen die Forscher, wann das Plankton schnell wächst und wann es weniger wächst.

Dazu nehmen sie beispielsweise ein abgeschlossenes Gefäß und füllen Meerwasser und Plankton hinein.

Jetzt probieren sie aus, wie gut das Plankton wächst, wenn es z. B. wärmer wird, oder in dem Behälter schlechte, stinkende Luft ist. Denn das Plankton im Meer bekommt durch die vielen rauchenden Schornsteine mehr schlechte Luft als früher.

- **Tiefsee**

Das Meer ist mit etwa 11 km sehr tief. Der Mount Everest könnte an der tiefsten Stelle des Meeres komplett im Wasser versteckt werden.

Das wärmende Licht der Sonne kann nur 300 m tief ins Wasser eindringen, in tieferen Regionen setzt sich die Dunkelheit durch. Außerdem ist es mit 2,5 bis -1,5 °C im Durchschnitt so kalt, wie in Deutschland die Winter sind.

Zusätzlich herrscht ein sehr hoher Druck. Das Gewicht des Wassers würde an der tiefsten Stelle so sehr auf unseren Körper drücken, als würden wir ein Auto auf unseren großen Zeh stellen.

Wissenschaftler dachten lange, dass hier kein Leben existieren kann. Dies war ein Irrtum. Durch die Entwicklung der Technik wurde der Gegenbeweis erstellt.

Die Tiere sind oft außergewöhnlich in ihrem Erscheinungsbild. Ein Teil der Tiere nutzt die Biolumineszenz. Einige Lebewesen wirken in ihrer Gestalt unästhetisch. Die Meereswissenschaftler suchen nach solchen Lebensformen und erforschen, warum und wofür sie leuchten und wie sie in der Dunkelheit leben können.

Der Anglerfisch setzt sein Licht z. B. wie einen Scheinwerfer ein. Das Licht lockt die Beute an, er kann die Beute sehen, die Beute sieht aber ihn nicht.

Der Tiefsee-Tintenfisch nutzt dieses Leuchten zur Abwehr. Seine "Tinte" kann leuchten. Befindet er sich in Gefahr gibt er diese Tinte ab und blendet damit seinen Angreifer. Diese Zeit nutzt er um schnell in die Dunkelheit zu fliehen.

Es gibt aber auch Tiere, die mit dem Leuchten ihre Partner finden. Wie die Glühwürmchen an Land nutzen sie das Licht als Signal. Damit sie den richtigen Partner finden nutzen sie verschiedene Farben in unterschiedlicher Größe, leuchten unterschiedlich lang und oft.

- **Vulkan**

*Große Gebirge, tiefe Schluchten, heiße Quellen und Vulkane gibt es nicht nur an Land, sondern auch im Meer. Die Erde hat keine feste, durchgehende Hülle. Sie besteht aus einzelnen Platten, die wie ein Puzzle zu einem Ball zusammengesetzt sind. Diese Platten "schwimmen" auf dem heißen Erdmantel. Dabei passiert es, dass einige Platten aufeinander zu schwimmen, andere bewegen sich voneinander weg. Das geschieht sehr langsam, etwa 1-15 cm werden im Jahr zurückgelegt. Dort, wo sie sich voneinander entfernen entsteht ein Graben. Das heiße Magma aus dem Inneren der Erde kann an dieser Stelle nach oben quellen. Im Meer entsteht eine Bergkette.*

*Bewegen sich die Platten aufeinander zu, kann es zu Seebeben kommen. Es passiert aber auch, dass die schwerere Platte des Ozeans unter die leichtere Platte des Kontinents rutscht. Der untere Rand wird ins Erdinnere gedrückt. Durch die dort herrschende Hitze schmilzt der Rand der ozeanischen Platte. Der Druck steigt an. Das Magma sucht sich einen Weg an die Oberfläche. Die Kruste bricht durch und ein Vulkan kann entstehen. Manche Stellen der Erdkruste sind dünner als andere. Sammelt sich hier Magma wie in einer Blase, kann es besonders leicht durchbrechen.*

*Weil das Meer aber voller Wasser ist, können die Forscher nicht einfach reingucken, wo sich ein Vulkan oder ein Berg befindet. Daher nutzen die Meereswissenschaftler Unterseeboote und Roboter, um auf den Meeresboden zu gelangen und ihn abzusuchen. Dort untersuchen sie außerdem genau aus welchen Stoffen die Vulkane und die Berge entstehen und wohin die Platten sich wie schnell bewegen. Zusätzlich erstellen sie Karten. In denen ist eingezeichnet wo auf dem Meeresboden Vulkane und Berge sind und wie tief es dort ist. Dieses Wissen hilft ihnen Geräte zu entwickeln, mit denen die Forscher warnen können, wo erhöhte Gefahr besteht, dass es wieder Erdbeben gibt, Vulkane ausbrechen oder gefährliche Flutwellen entstehen.*

Obwohl bei der späteren Planung der Bilder und Sprechertexte die theoretisch erörterten Wahrnehmungsfähigkeiten der Zielgruppe größtmöglichen Einfluss finden sollen, ist nicht zu erwarten, dass alle diese Aspekte von den Kindern behalten werden. Daher ergeben sich für die Lernsegmente verschiedene Informationsebenen, die sich nach deren Wichtigkeit definieren.

Das *Hauptziel* beschreibt, welche Aufgabe der Film erfüllen soll.

Wie bereits erwähnt, soll der Film aufzeigen, wie vielfältig und interessant die Meereswissenschaften sind. Die Kinder sollen erfahren, dass die Wissenschaftler sich nicht nur mit Fischen und Algen beschäftigen. Das Meer hat noch viel mehr zu bieten. Der Film soll als Anreiz dienen Fragen zu stellen und sich näher mit diesem Thema zu beschäftigen.

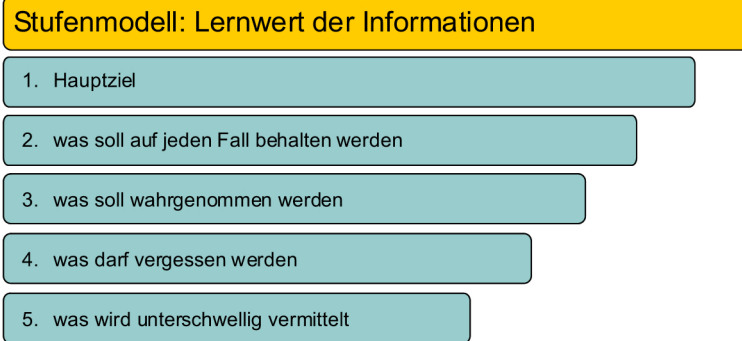


Abbildung 6.2: Die Informationsebenen im Film

Die Vielfalt der Meereswissenschaften vermittelt der Film durch die vier Hauptthemen, wobei nur zwei davon Fische und Pflanzen beinhalten.

Damit die Kinder Fragen stellen, werden bewusst nicht alle Antworten vorgegeben. Diese finden sich im Punkt *unbeantwortete Aspekte* wieder.

Aus dem Hauptziel leitet sich direkt ab, was die Kinder vom Film behalten sollten. Es gibt Aspekte, die vom Kind wahrgenommen werden sollten aber nicht behalten werden müssen. Die letzte Ebene bildet die Art von Informationen, die nicht bewusst wahrgenommen werden müssen.

Neben diesen Informationen werden zusätzlich unterschwellig Erfahrungen vermittelt. Diese enthalten kein Faktenwissen, sondern sprechen vielmehr emotionale Komponenten an.

Die aufgestellten Informationen lassen sich folgendermaßen in die Ebenen eingliedern:

VISUELLE UMSETZUNG	BEHALTEN	WAHRNEHMEN	VERGESSEN	INDIREKT	UNBEANTWORTET
Figuren tragen weiße Kittel				Wissenschaftler tragen meist weiße Kittel	
die Figur des Wissenschaftlers ist jung und dynamisch				Wissenschaftler müssen keine "verwirrten Professorenen" sein	
Plankton ohne Beine oder Flossen zeigen (z. B. Algen)	Manche Tiere können nicht schwimmen	Begriffe Bohrkern, Plankton, Tiefsee Manche Tiere werden durch die Strömung im Wasser bewegt	Plankton wird durch Ebbe und Flut und den Wind durchs Wasser getrieben		Wieso können die Tiere nicht schwimmen
Verschiedene Organismen im Wasser zeigen		Plankton sind kleine Pflanzen und Tiere	Quallen, Krebse und Algen gehören zum Plankton		Warum heißen Krebse und Quallen etc. Plankton
Verschiedene Organismen im Wasser zeigen		Plankton sind kleine Pflanzen und Tiere	Quallen, Krebse und Algen gehören zum Plankton		Warum heißen Krebse und Quallen etc. Plankton
Schematische Darstellung der Nahrungskette	Kleine Lebewesen werden von größeren gefressen und die wieder um auch	Reihenfolge der Nahrungskette	Begriff Nahrungskette		Warum gibt es diese Nahrungskette
Nahrungselemente zeigen, Animation, wie Wüstensand ins Wasser kommt	Auch Plankton braucht Nahrung	Wovon ernährt sich das Plankton	Plankton ernährt sich unter anderem von Sand und Kohlendioxid		Wie isst das Plankton (z. B. Algen ohne Mund und Wurzel)
Moleküle animieren			Kohlendioxid und Sauerstoff sind Gase		Wie entsteht Sauerstoff aus Kohlendioxid, was sind Gase
Industrie am Wasser	Die Luft wird verpestet	Die Luft ist durch Schornsteinabgase schlechter als früher			Warum wird die Luft durch die Schornsteine schlecht

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.1: Lerninhalte des wissenschaftlichen Informationsfilms, untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells



(Forts.)

VISUELLE UMSETZUNG	BEHALTEN	WAHRNEHMEN	VERGESSEN	INDIREKT	UNBEANTWORTET
Versuchsaufbau von Mesokosmen	Forscher beobachten die Pflanzen und Tiere	Meereswissenschaftler untersuchen, wie sich das Wachstum des Planktons unter bestimmten Bedingungen verändert	Temperatur und Kohlendioxidgehalt haben Einfluss auf das Plankton.		
	Die Erde verändert sich	Wenn das Plankton nicht ausreichend wächst, verändert sich die Erde	Kohlendioxid verändert nicht nur das Plankton sondern auch die Bedingungen auf der Erde		Wie genau beeinflusst das Plankton die Erde
Fehlversuch: krummer Bohrkern (Banane)		Bohrkerne werden krumm, wenn sie auf große Steine treffen		Es klappt nicht immer alles beim ersten Versuch, nicht aufgeben	
Bohrkern Stück für Stück auseinander nehmen	Bohrkerne sind Rohre	Bohrkerne bestehen aus verschiedenen Rohren	Genaue Aufbau des Bohrkerns		
Animation wie Bohrkern in die Erde gerammt wird Bergung eines Bohrkerns	In den Rohren ist Erde drinnen	Das leere Rohr wird durch Maschinen in den Boden gerammt und voll wieder herauf gezogen	Wie sehen die Maschinen aus		
Bohrkernlager zeigen	Die Kerne werden gesammelt	Eine Hälfte der Bohrkern wird in einem Archiv gelagert			
Person entnimmt Probe und steckt Föhnchen an diese Stelle	Die Erde aus dem Rohr wird untersucht	Aus der zweiten Hälfte werden Proben entnommen	Die Föhnchen markieren, wo die Forscher eine Probe entnommen haben		
	Die Forscher schauen nach, woraus die Erde besteht	Unterm Mikroskop wird untersucht, woraus die Erde besteht	Unterm Mikroskop wird nach Bakterien, Tier- und Pflanzenresten gesucht		

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.1: Lerninhalte des wissenschaftlichen Informationsfilms, untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells

(Forts.)

VISUELLE UMSETZUNG	BEHALTEN	WAHRNEHMEN	VERGESSEN	INDIREKT	UNBEANTWORTET
		Der Seeboden verrät den Forschern etwas über die Temperaturen vor vielen Jahren	Dunkle Schichten sprechen für Kaltzeiten, helle für Warmzeiten		
Unterhaltsames in der Entspannungsphase				Neues entdecken macht Spaß	
Analogie Mount Everest	Das Meer ist tief	Das Meer ist so tief, dass man einen Berg drin verstecken kann	Das Meer ist an der tiefsten Stelle 11km tief		
Animation Sonnenstrahlen	In der Tiefe ist es kalt und dunkel	Die Sonne schafft es nicht bis in die Tiefe	Die Sonnenstrahlen durchdringen nur die ersten 300 m Wasser		
Analogie Druck		Druck kann weh tun	Im Meer drückt das Wasser auf unseren Körper		
Lebewesen zeigen	In der Tiefsee gibt es Lebewesen	In der Tiefsee gibt es Tiere die leuchten können und gruselig aussehen	In der Tiefsee gibt es gruselige Anglerfische und Tintenfische mit leuchtender Tinte		
Unterschiedliche Arten von Biolumineszenz zeigen		Die Tiere leuchten aus verschiedenen Gründen	Die Tiere leuchten zur Jagd, zur Verteidigung, zur Partnersuche		
Animation Meeresboden	Im Meer gibt es Berge und Vulkane		Im Meer gibt es auch noch Schluchten und heiße Quellen		
Animation Plattentektonik	Der Boden bewegt sich	Die Erde besteht aus einzelnen Platten	Gebirge entstehen, wenn die Platten auseinander driften, Vulkane, wenn sie zusammenstoßen		

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.1: Lerninhalte des wissenschaftlichen Informationsfilms, untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells

(Forts.)

VISUELLE UMSETZUNG	BEHALTEN	WAHRNEHMEN	VERGESSEN	INDIREKT	UNBEANTWORTET
U-Boote / Roboter	Mit U-Booten tauchen die Forscher ab ins Meer	Mit U-Booten und Robotern untersuchen die Forscher den Meeresboden	Mit U-Booten und Robotern untersuchen die Forscher die Zusammensetzung des Meeresbodens, die Entstehungsvorgänge und die Bewegungsrichtungen der Platten		
Karte vom Meer	Forscher haben Karten vom Meeresboden	Die Karten vom Meer zeigen Tiefe und Meerestemperaturen an			
Vier verschiedene Themen werden angesprochen				Meereswissenschaftler erforschen nicht nur die Fische und Pflanzen des Meeres	
Wissenschaftler auf Schiffen, in Laboren zeigen				Meereswissenschaftler arbeiten nicht nur im Büro	

Tabelle 6.1: Lerninhalte des wissenschaftlichen Informationsfilms, untergliedert nach den Informationsebenen des Stufenmodells

Die Rahmenhandlung (siehe Abschnitt 6.3.3 Ablaufplan) ist in dieser Aufstellung nicht enthalten. Ihre Aufgabe ist es, die einzelnen Teile zu verbinden. Es werden zwar auch an dieser Stelle Informationen gegeben (z. B. woher die Hauptfiguren kommen), diese sind für das Ziel des Films die Meereswissenschaften dem kindlichen Publikum näher zu bringen nicht relevant.

## 6.1.2 Motivation und Interesse

Ein Ausflug. Kein langweiliger Unterricht, kein Stillsitzen, keine Leistungskontrolle.

Ein Ausflug bedeutet sich zu bewegen, Spaß zu haben und Neues kennen zu lernen.

Das Lernen wird dabei nicht ausgeschlossen.

Eine positive Lernsituation hat bereits Einfluss auf die Motivation.

Wenden sich Kinder beim Tag der offenen Tür oder der Kieler Woche freiwillig und anhaltend dem Informationsfilm zu, ist intrinistische Motivation vorhanden.

Bei Führungen innerhalb des IFM-GEOMAR kann nicht pauschal davon ausgegangen werden.

Wie bereits in der theoretischen Analyse formuliert, sind vor allem Schüler durch das *"Lernen auf Befehl"* nicht immer motiviert.

Außerdem wird ein Teil der Kinder mit dem Ausflug keine relevanten Lernziele verknüpfen.

Ist keine intrinistische Motivation vorhanden, kann durch Maßnahmen von außen begrenzt extrinistische Motivation hervorgerufen werden.

Wenn durch den Lehrer oder Betreuer noch nicht geschehen, kann der vortragende Wissenschaftler folgende Initiativen ergreifen.

Bereits in der Einführung zum Film kann er deutlich machen, dass es viele Dinge über das Meer zu erforschen gibt und immer wieder neue Erkenntnisse gewonnen werden. Dadurch werden auch jene Kinder zur Aufmerksamkeit motiviert, die bereits über viel Vorwissen verfügen und daher eine hohe Situations-Ergebnis-Erwartung haben.

Den Kindern können Beobachtungsaufgaben erteilt werden. Beispielsweise bietet sich die Einteilung der Schüler in Gruppen an. Jede Gruppe bekommt zu einem der vier Forschungsthemen einen Auftrag. Dabei ist auf die Lösbarkeit und den Schwierigkeitsgrad zu achten. Deshalb sollten mehrere Aufgaben angeboten werden. Die Wahlmöglichkeit unterstützt die Motivation und das Interesse.

Beispiele:

- im Anschluss ist ein Rätsel zu lösen
- den anderen Gruppen sind Aufgaben zu stellen
- eine Wandzeitung ist zu erstellen
- an einer *"Fehlerteufel-Schautafel"* sind die Fehler herauszufinden und zu verbessern

Die Gruppenaufgaben erhöhen die Attraktivität den Lernprozess zu durchlaufen.

Die Schüler treten in einen Wettbewerb um zu zeigen, wer schlauer ist. Vor allem für die schlechteren Schüler erhöht sich damit die Erwartung, das Lernziel zu erreichen.

Die Gruppenaufgaben erfüllen hierbei auch eine soziale Komponente. Sie fördern das Zusammengehörigkeitsgefühl. Nach dem Prinzip "*der Stärkere hilft dem Schwächeren*" können die Kinder sich untereinander austauschen. Was der Eine nicht weiß, hat der Andere sich vielleicht gemerkt.

Werden Gruppenaufgaben gestellt, sollten sie auch entsprechend ausgewertet werden. Haben Kinder das Gefühl ihr Handeln hätte keine Konsequenzen, sinkt ihre Motivation.

Auch der Film selbst enthält motivierende Elemente. Für Franz ist der Ausflug zu Lenas Arbeit ein Abenteuer.

Die Spannung wird beispielsweise durch das Öffnen verschiedener Türen auf einem Schiff erhöht.

Für die Kinder formt sich dadurch eine angenehme Situation. Da keine überraschenden Schrecksekunden oder Furcht einflößende Elemente in die Handlung eingebaut sind, wird die positive Ebene der Situations-Handlungs-Erwartung auch nicht verlassen.

Die positive Lernsituation wird außerdem durch das Lied *Eine Seefahrt die ist lustig* in der Entspannungsphase aufrechterhalten. Der Einsatz empfohlener Anschauungsmittel (siehe Abschnitt 6.1.4 Lernklima) neben dem Film gestaltet den Lernprozess weiterhin angenehm.

Im Film wird deutlich gemacht, welchen Zweck die Arbeit der Meereswissenschaftler erfüllt. Beispielsweise werden die Klimaänderung und damit verbundene Folgen für die zukünftigen Generationen genannt. Damit kann ein Bezug zur Lebenswelt der Kinder hergestellt werden.

Im Verlauf des Films belohnt Lena ihren Bruder Franz häufig durch ein Lächeln und freundliche Worte. Damit motiviert sie Franz.

Betrachtet man den Wahrnehmungsprozess, die direkte Ansprache und die angestrebte Figurenbindung ist davon auszugehen, dass sich diese Motivation auf die Schüler überträgt. Sie bekommen vermittelt, dass Fehler machen erlaubt und Fragen stellen erwünscht ist. Die Kinder werden ernst genommen. Dabei ist anzumerken, dass auch auf Fragen eingegangen werden sollte, die keinen direkten Bezug zum Thema haben. Die Neugierde der Kinder sollte gefördert und nicht gebremst werden. Dies ist der sicherste Weg die (intrinsische) Motivation und das Interesse am Lernen zu erhalten. Der Film soll die acht- bis zehnjährigen Kinder ansprechen. Diese Altersklasse entspricht den zweiten bis vierten Klassen in den Grundschulen.

Im Lehrplan Biologie der schleswig-holsteinischen Schulen wird derzeit lediglich Luft und Wasser als Unterrichtseinheit thematisiert.

Kinder in dem Alter zwischen acht und zehn interessieren sich aber auch schon für weiterreichende Themengebiete. Dies zeigt die Studie *Lebenswelten der Kinder* des In-

stituts für Jugendforschung im Rahmen des Kinderbus 2002. 362 Mädchen und 343 Jungen im Alter von sechs bis acht Jahren wurden repräsentativ befragt. Das Thema *Unterwasserwelt* wurde in allen Altersgruppen, unterteilt nach Geschlecht, als „ganz spannend“ bezeichnet.

Im Zusammenhang mit der Nutzungsübersicht machen diese Zahlen deutlich, dass

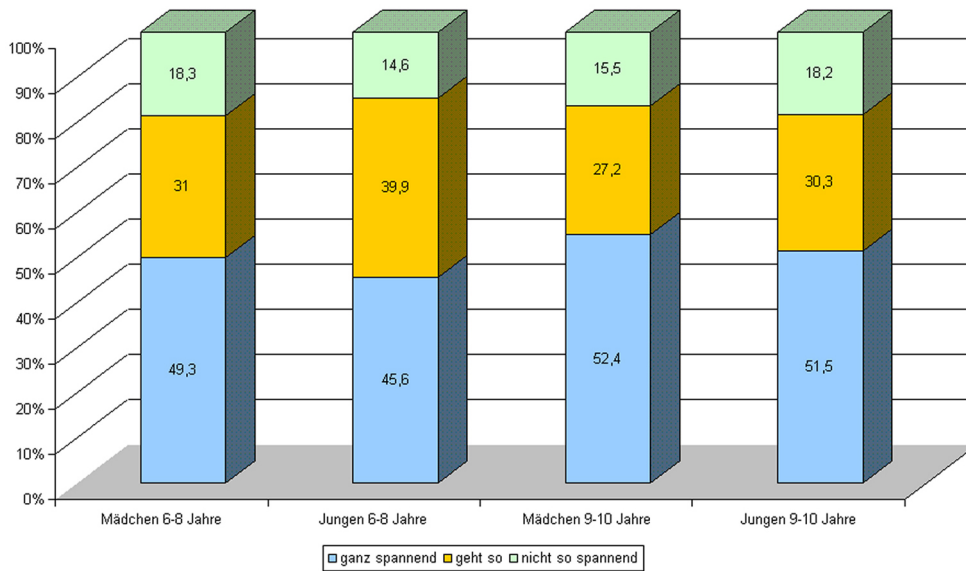


Abbildung 6.3: Beliebtheit der Unterwasserwelt

Kinder nicht nur an Naturwissenschaften im Allgemeinen, sondern auch am Thema Wasser im Speziellen, Interesse haben.

### 6.1.3 Stilmittel zur Behaltensförderung

Im Abschnitt 5.2 wurde unter anderem aufgeführt, wie durch den Einsatz bestimmter Stilmittel das Behalten gefördert werden kann.

Diese können wie die Tabelle 6.1 zeigt, gut in die Darstellung der Informationsinhalte einfließen.

Bereits der Film an sich ist ein Anschauungsmittel.

Gegenüber der rein auditiven Darbietung der Informationen liefert der Film reale Bilder und Animationen. Sie dienen der Visualisierung der Fakten und ermöglichen damit Verständnis, indem zwei Sinneskanäle angesprochen werden.

Als Beispiel sind die schematische Darstellung des Nahrungskreislaufs, die Animation der Plattentektonik und Bildung des Meeresbodens zu nennen. Weiterhin kommt die Visualisierung der Sonnenstrahlen und die Entnahme der Bohrkern vor.

Auch Analogien kommen mehrfach zum Tragen.

Die Tiefe des Ozeans mit 11 km anzugeben ist sehr abstrakt. Es ist schwer vorstellbar wie tief das Meer ist.

Die Analogie mit dem Mount Everest veranschaulicht diese Tiefe.

Die Kinder müssen den Berg nicht kennen. Allein die Information, dass es der höchste Berg der Welt ist, genügt. Stellt man sich nun vor, dass er komplett im Wasser verschwinden würde, wenn man ihn an der tiefsten Stelle des Meeres auf den Boden stellt. Die beträchtliche Tiefe des Meeres und die enormen Wassermassen der Ozeane werden verdeutlicht. Die genaue Tiefenangabe ist für den Lernvorgang unwichtig. Diese Information kann vergessen werden, und den Kindern ist die ungeheure Tiefe des Meeres dennoch bewusst. Das Verständnis wird über die Tiefenebene hergestellt. Oberflächlich sind das Meer und der Berg sich nicht ähnlich, aber sie haben beide vergleichbare Tiefeneigenschaften.

Eine weitere Analogie kann das Verständnis des Begriffs Druck erleichtern.

In der Tiefe des Meeres entspricht der Druck auf den menschlichen Körper dem Gewicht eines PKW, der auf dem großen Zeh einer Person steht.

An dieser Stelle wird deutlich, welche Kräfte in der Tiefe wirken. Den Kindern wird klar, dass sie ohne Hilfsmittel dort nicht leben könnten, denn der Druck ist nicht mit den Ohrenscherzen beim Tauchen in der Schwimmhalle vergleichbar. Erneut wird das Verständnis über die Tiefenebene erreicht.

Auch der Vergleich eines krummen Bohrkerns mit einer Banane ist eine Analogie. Dieser Vergleich basiert auf oberflächlichen Parametern.

Die Form eines krummen Bohrkerns erinnert an die Krümmung einer Banane. Deshalb werden solche Fehlversuche von den Wissenschaftlern auch als solche bezeichnet.

Abschließend ist die Wiederholung als Stilmittel aufzuführen. Alle Informationen werden visuell und auditiv gegeben. Informationen, wie die Kälte der Tiefsee, der Zusam-



menhang von Meer und Vulkanen, das Schiff als Arbeitsplatz, die Laborkittel und der Begriff Bohrkern werden nicht nur innerhalb der einzelnen Beiträge verwendet, sondern auch während der Rahmenhandlung genannt oder gezeigt.

## 6.1.4 Lernklima

Neben der Vor- und Nachbereitung des Filmes hat das Lernklima Einfluss darauf, wie intensiv die Kinder das Gezeigte aufnehmen.

Beobachtungen in Kindertageneinrichtungen zeigen, dass die Aufmerksamkeit steigt, wenn das Fernseherlebnis in ein Kinoerlebnis umgewandelt wird. Fernsehen verbinden die Kinder mit ihren alltäglichen Gewohnheiten. Dunkelt man den Raum aber beispielsweise ab, entsteht Spannung und Aufmerksamkeit.

Die Erlebnisfähigkeit erhöht sich außerdem, wenn die Kinder nicht an aufgereichte Stühle gebunden sind, sondern ihrem Bewegungsdrang freien Lauf lassen können. (BARTHELMES/HERZBERG/NISSEN 1983: 75f.)

Es bieten sich Sitzkissen oder Liegewiesen an. Nachteilig wäre zu erwähnen, dass dadurch wiederum das alltägliche Fernsehverhalten gefördert wird und mit weniger Lerninteresse zu rechnen ist.

Bezogen auf den Einsatz des Filmes im IFM-GEOMAR empfiehlt sich daher die Vorführung des Filmes im Hörsaal des Instituts.

Die Größe des Raums und der Projektionsfläche, sowie die Anordnung der Stühle suggerieren Kinosaalatmosphäre.

Außerdem ergeben sich durch die Anordnung der Stühle weitere Vorteile. Alle Kinder haben durch die feste Position der Stühle einen gesicherten Blick auf die Projektionsfläche. In losen Stuhlreihen wäre diese elementare Voraussetzung der Rezeption nicht gewährleistet.

Weiterhin können sich die Kinder groß und erwachsen fühlen. Sie dürfen in einem Hörsaal sitzen und einem Wissenschaftler bei seinem Vortrag lauschen. Dies ist sonst den großen Geschwistern, die bereits studieren, vorbehalten.

Ferner sollten Modelle, Versuchsaufbauten und Schauexemplare unterstützend für die Filminhalte zur Verfügung stehen.

Beim IFM-GEOMAR bieten sich hierzu beispielsweise der 3D-Globus und das Modell eines Vulkans an. Ein kleines Aquarium mit Seewasser und Plankton lädt zum Anfassen ein, unter einem Mikroskop können Proben beobachtet werden. Durch Strohhalme können die Kinder das Prinzip der Bohrungen in einem Sandbehälter nachvollziehen.



Abbildung 6.4: Der 3D-Globus im IFM-GEOMAR kann helfen, die Filmeindrücke zu verarbeiten

### **6.1.5 Funktionen und Erwartungen gegenüber dem Film**

Die Erwartungen der Kinder gegenüber dem Film werden unterschiedlich sein. Einige werden gelangweilt sein, weil sie sich nicht für das Meer interessieren oder meinen, schon alles zu wissen. Andere werden begeistert und voller Neugier jede einzelne Information in sich aufsaugen.

Dementsprechend werden die Kinder entweder nach Informationen suchen, oder ihre Langeweile mit den unterhaltsamen Aspekten befriedigen.

Der Film bietet ihnen die Möglichkeit eine unbekannte Welt zu entdecken. Das Meer ist nämlich nicht nur ein Gefäß voll mit Wasser. Es birgt viel Leben, das wir Menschen uns kaum vorstellen können, in sich. An dieser Stelle haben Kinder die seltene Gelegenheit Wissen zu erwerben über das nicht alle Eltern verfügen. Setzen sie sich später mit ihren Eltern über das Thema auseinander, stellen sie fest, dass Erwachsene auch von ihnen lernen können.

Außerdem können die Kinder einen Einblick ins Erwachsenenleben erhalten. Sie lernen die Arbeitswelt kennen.

Ein Teil der im Film dargebotenen Erfahrungen wird sekundär vermittelt. Wie ein Bohrkern aussieht, dass manche Tiere nicht schwimmen können, und dass kleine Fische von größeren gefressen werden, würde sich auch primär erfahren lassen.

Allerdings schließt das Eine das Andere nicht aus.

Der Film ist so angelegt, dass er nicht alleine steht, sondern immer in eine Führung, Veranstaltung, den Unterricht etc. eingebunden ist (siehe Abschnitt 7.2 Einsatzgebiete des Films). Der Film kann demnach als Wiederholung bereits gemachter Erfahrungen

dienen oder zu bestimmten Erfahrungen hinleiten.

In dem Film sind zudem Situationen beschrieben, die von Kindern nicht direkt erlebt werden können. Kein Kind wird in die Tiefsee vordringen können. Selbst Erwachsene machen diese Erfahrung überwiegend vermittelt durch Medien.

Der Film ist nicht dafür gedacht, nebenbei als Geräuschkulisse oder gleichzeitig mit anderen Medien konsumiert zu werden. An dieser Stelle greift die Gestaltung der Lernumgebung (siehe Abschnitt 6.1.4 Lernklima) und die extrinistische Motivation (siehe Abschnitt 6.1.2 Motivation und Interesse).

## 6.1.6 Vor- und Nachbereitung

Trotz vorangegangener Analyse und darauf aufbauender Konzeption des Films, kann es dazu kommen, dass der Film nicht entsprechend dem Ziel aufgenommen wird.

Dies kann durch eine Vor- und Nachbearbeitung nicht vermieden, zumindest aber verringert werden. Weiterhin kann das Interesse an dem Thema durch eine Vor- und Nachbereitung intensiviert werden. (siehe Abschnitt 6.1.2 Motivation und Interesse)

Die Mittel der Vor- und Nachbereitung werden überwiegend bei Führungen von Schulklassen zum Tragen kommen. Beim Tag der offenen Tür oder Informationsständen auf Messen und Veranstaltungen sind sie nur begrenzt einsetzbar. Daher liegt in den folgenden Punkten das Hauptaugenmerk auf dem Schuleinsatz.

Im Vorfeld können die Kinder aktiviert werden, sich intensiver mit dem Thema auseinander zu setzen. Die Kinder werden darauf eingestimmt, was sie erwartet und können so den Verstehenswert und die Verstehenserwartung abschätzen. (siehe Abschnitt 5.2 Bestimmungsgrößen des Lernens)

Die Nachbereitung hingegen kann das Behalten fördern und mögliche Fehler oder Lücken im aufgenommenen Wissen offen legen und bereinigen.

Grundsätzlich kann die Vor- und Nachbereitung in drei pädagogische Aktivitäten erreicht werden (BARTHELMES/HERZBERG/NISSEN 1983: 58ff.):

- Reden und Erzählen.
- Formen und Gestalten.
- Spielen und Darstellen.

Welche Form dabei zu welchem Zeitpunkt eingesetzt wird, sollte in enger Absprache zwischen Schule und IFM-GEOMAR erfolgen und ist abhängig vom Aufbau der Führung.

Das *Reden und Erzählen* wird immer zum Einsatz kommen.

Dazu gehört bereits die Ankündigung des Films oder der Führung durch den Lehrer.

Die Verteilung von Gruppenaufgaben und die Gesprächsanalyse des bisherigen Wissensstandes vor dem Film dienen ebenfalls der Vorbereitung.

Nach dem Film schließt meist eine Diskussion an. Aufgeworfene Fragen können beantwortet, Sinn und Zweck der Forschung hinterfragt werden.

Das *Formen und Gestalten* wird sich aufgrund der zeitlichen Rahmenbedingungen in der Schule konzentrieren.

Einsetzbar sind das freie Malen oder Auszeichnen der Unterwasserlandschaft, das Formen von Meereslebewesen oder auch das Nachbauen der Unterwasserlandschaften, z. B. eines Vulkans.

Auch das *Spielen und Darstellen* bedarf erhöhter Zeitkapazitäten. Eine Möglichkeit wäre die Einbindung des Spiels in die Führung.

Beispiel:

*Ein Teil der Schüler erhält im Anschluss an den Film für die Dauer der Führung Labor-  
kittel. Sie schlüpfen in die Rolle des Wissenschaftlers und dürfen ihren Mitschülern an  
den einzelnen Stationen Kleinigkeiten erklären, die bereits im Film genannt wurden.  
Sie können ihr Wissen wiederholen und Fehler werden aufgedeckt.*

## 6.2 filmischer Aufbau des Informationsfilms

### 6.2.1 Länge und Zusammensetzung

Der geplante Film setzt sich aus vier einzelnen Informationsbeiträgen zusammen, welche sich jeweils mit einem Forschungsbereich von IFM-GEOMAR beschäftigen. (siehe Abschnitt 6.1.1 Lerninhalte)

Eine Rahmenhandlung bringt die einzelnen Beiträge in einen gemeinsamen Kontext.

Die Rahmenhandlung erzählt eine Geschichte und soll auf den kommenden Beitrag hinführen. Zusätzlich hat die Rahmenhandlung die Funktion Zuschauer zu unterhalten und Interesse für das angekündigte Thema zu wecken. Beispielsweise werden drei der vier Beitragsthemen direkt in der Rahmenhandlung angekündigt. Bevor der Beitrag beginnt, weiß der Zuschauer bereits, was ihn erwartet.

Eine Ausnahme bietet der Informationsbeitrag Tiefsee. An dieser Stelle wird spezifisch Spannung aufgebaut, um das Interesse und die Aufmerksamkeit der Zuschauer nach der Entspannungsphase wieder zu erhöhen.

Die Länge der einzelnen Informationsbeiträge liegt zwischen zwei und drei Minuten. Sie geben einen kurzen Einblick in das jeweilige Forschungsgebiet. Um der Aufmerksamkeitsdauer von Kindern gerecht zu werden, wechseln sich diese Beiträge mit der Rahmenhandlung ab. So wird Vielfalt gewährt, Interesse geweckt und Information vermittelt.

Nach dem zweiten Beitrag dient ein Lied als Entspannungsphase. Neben der Wissensvermittlung wird Erholung und Denkzeit gewährleistet.

Die Gesamtlänge des geplanten Filmes liegt bei 18 Minuten und setzt sich aus kalkulierten vier Minuten Rahmenhandlung, 12 Minuten Beitrag und einer Minute Entspannungsphase zusammen.

Die Richtlinie von 20 Minuten Film für einen Kindersachfilm wird eingehalten.



Abbildung 6.5: Die Zusammensetzung des Informationsfilms

75 s	Rahmenhandlung	Einführung
60 s	Rahmenhandlung	Hinführung zu Beitrag 1
180 s	Informationsbeitrag	Informationsbeitrag 1 - Plankton
35 s	Rahmenhandlung	Hinführung zu Beitrag 2
180 s	Informationsbeitrag	Informationsbeitrag 2 - Bohrkern
10 s	Rahmenhandlung	Hinführung zur Entspannungsphase
45 s	Entspannungsphase	Lied
15 s	Rahmenhandlung	Hinführung zu Beitrag 3
210 s	Informationsbeitrag	Informationsbeitrag 3 - Tiefsee
30 s	Rahmenhandlung	Hinführung zu Beitrag 4
180 s	Informationsbeitrag	Informationsbeitrag 4 - Vulkane
25 s	Rahmenhandlung	Endphase



## 6.2.2 Dramaturgie und Erzählstruktur

Das Interesse der Kinder für den Film soll durch die Figur von Franz geweckt werden. Der kleine Junge fällt mit seinem bayrischen Dialekt und die direkte Ansprache (siehe Abschnitt 4.3.3 direkte Ansprache) auf. Die Frage nach den Aufgabenbereichen eines Meereswissenschaftlers zieht sich als *"roter Faden"* durch den Film. Lena gibt ihrem Bruder Franz Stück für Stück neue Informationen über die Arbeit des Wissenschaftlers und baut damit im Laufe des Films das Berufsbild eines Meereswissenschaftlers auf. Die beiden Geschwister durchlaufen ihre Reise durch die spannenden Geschichten immer ohne Probleme. Gefahren oder Bedrohungen kommen nicht auf sie zu.

Das Interesse mehr Informationen zu erfahren wird durch die Rahmenhandlung geweckt, indem beispielsweise weitere Beiträge angekündigt werden.

In diesen Beiträgen werden Fragen von Franz durch seine Schwester beantwortet. Dabei werden die Informationen so vermittelt, dass noch Fragen offen bleiben und zum eigenen nachforschen anregen (siehe Abschnitt 6.1.1 Lerninhalte)

Die positive Stimmung des Films bleibt bis zum Ende erhalten.

Franz möchte nun auch Meereswissenschaftler werden. Lena erklärt ihrem Bruder Franz, dass er schon längst ein Meereswissenschaftler.

### 6.2.3 Charaktere

Zu Beginn der Charakterentwicklung muss analysiert werden, welche Figuren im Film sinnvoll eingesetzt werden könnten.

Zur Wahl stehen der Einsatz von Real- oder Trickfiguren.

Die Untergliederung und Charakterisierung dieser beiden Bereiche ermöglicht eine argumentative Entscheidung.

Als Realfiguren kommen in dieser Strukturierung ein Schauspieler, ein Moderator und ein Erzähler in Frage.

Bei Trickfiguren besteht die Möglichkeit, zwischen zweidimensionalen Zeichentrickfiguren, dreidimensional animierten Figuren oder Puppentrick zu wählen.

Dreidimensional erstellte Figuren werden an dieser Stelle ausgeschlossen, da sie dem zeitlichen Rahmen des Projektes entgegenstehen.

Die Entscheidung zwischen Real- oder Trickfiguren hängt an dieser Stelle von dem

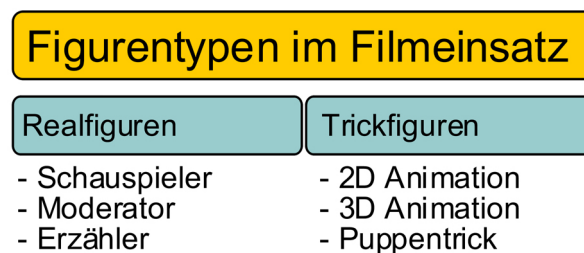


Abbildung 6.6: Strukturierung der Figurentypen

Profil des Charakters ab. Soll ein Mensch, ein Tier oder vielleicht eine Pflanze die Rolle des Hauptdarstellers im Film übernehmen und durch den Film führen?

Für einen menschlichen Charakter kommen theoretisch Real- oder Trickfilm in Frage.

Allerdings sprechen praktische Fakten gegen die reale Figur.

Einen Schauspieler in die Beiträge zu integrieren ist schwieriger, als eine Trickfigur. Der Hintergrund muss für das Keying-Verfahren (siehe Abschnitt 6.4 Bildwahl) gleichmäßig ausgeleuchtet sein. Außerdem wirkt das Schauspiel einer ungeübten Person vor einer Bluebox (grüner oder blauer Hintergrund für das Keying-Verfahren) unnatürlich. Es entsteht ein zu hoher Zeitaufwand für die Produktion. Für geübte Schauspieler sind keine finanziellen Mittel vorhanden.

Der Moderator entfällt ebenfalls. Er kann in der gegebenen Zeit schwer eine persönliche Bindung zum Zuschauer aufbauen und ist während der Beiträge nicht im Bild.

Ebenso wird auch der Erzähler an dieser Stelle ausgeschlossen. Der Zuschauer kann sich kein Bild von der Person machen. Außerdem verliert die direkte Ansprache an Wirkung.

Tierische oder pflanzliche Charaktere können nur schwer im Realfilm umgesetzt wer-

den. Daher bleiben für den Film nur tricktechnisch erstellte Figuren zur Wahl. Pflanzen erscheinen als Figuren ungeeignet. In der Natur geben sie im Vergleich zu Tieren keine Laute von sich. Von einer Vermenschlichung sollte abgesehen werden. Des Weiteren entfällt der tierische Charakter. Zur Auswahl stehen verschiedene Meerestiere, z. B. ein Seestern oder ein Anglerfisch.

Hauptkritikpunkt ist hier die Vermenschlichung. Der Informationsfilm soll wissenschaft-

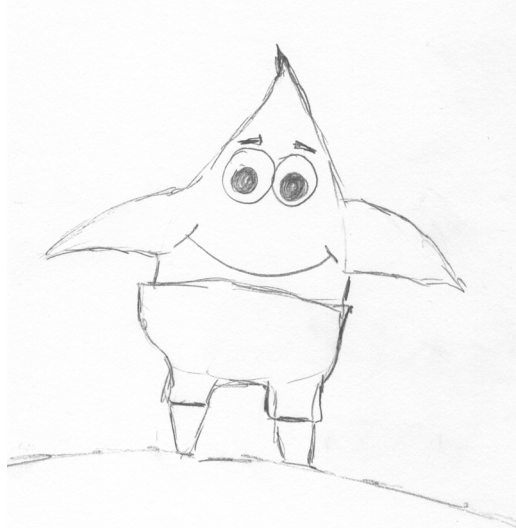


Abbildung 6.7: Entwurf Seestern

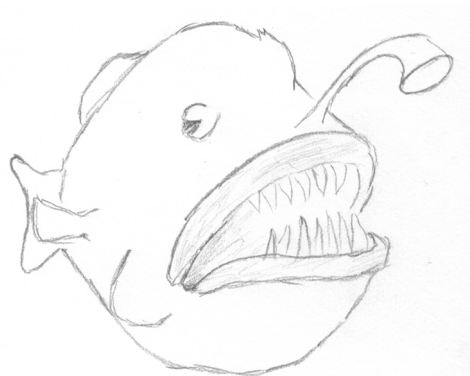


Abbildung 6.8: Entwurf Anglerfisch

liche Grundlagen vermitteln. Indem man Tieren oder Pflanzen eine Stimme verleiht oder menschliche Eigenschaften zuweist, könnte ein unglaublicher Eindruck des Films beim Zuschauer entstehen. Diese Unglaublichkeit würde sich nicht nur auf die Charaktere beziehen, sondern sich zusätzlich auf die zu vermittelnden Informationsinhalte projizieren.

Übrig bleibt ein menschlicher Hauptdarsteller als Trickfigur.

Es empfiehlt sich der Einsatz von zwei Charakteren. Damit werden triste Monologe

vermieden.

Eine Variante für den Hauptdarsteller des Films ist ein verwirrter Professor, der mit seinem weißen Kittel, grauen Haaren und nettem aber leicht verwirrten Auftreten, seinem Enkel die Meereswissenschaften erklärt.



Abbildung 6.9: Entwurf verwirrter Professor

Dieses Bild beschreibt die stereotypen Assoziationen mit der Figur des Naturwissenschaftlers. (HÖTTECKE 2004: 264)

In den meisten Kindersendungen erklärt ein männlicher Charakter den Kindern die Welt. Um dem entgegenzuwirken, soll ein weiblicher Wissenschaftler eingesetzt werden. Da weder Jungen noch Mädchen ausgeschlossen werden sollten, bietet sich ein gemischtes Figurenteam an.

Abschließend bleibt das Verhältnis dieser Figuren zu kategorisieren. Die Idee, dass eine ältere weibliche Figur einer jüngeren männlichen Figur etwas erklärt, wird dabei aufrechterhalten. Eine Lehrer-Schüler-Konstellation entfällt, da das Verhältnis nicht emotional genug ist. Es bestehen mehrere verwandtschaftliche Möglichkeiten für die Rolle der weiblichen Hauptfigur, von der Oma über die Mutter bis hin zur Tante. Die Oma und die Mutter verkörpern weitere Stereotypen. Erwachsene wissen immer alles besser. Die Figur soll jedoch nicht nur kindernah und positiv besetzt sein. Sie soll selbst auch jung und dynamisch wirken. Daher fällt die Entscheidung zugunsten der



Abbildung 6.10: Entwurf verrückter Professor

Schwester aus.

Eine junge Frau und ihr kleiner Bruder werden als die Helden der Geschichte festgelegt.

Die beiden Charaktere sollen in der Geschichte einige Abenteuer gemeinsam erleben, wie z. B. in der Tiefsee schwimmen.

Um diese Szenen filmisch umzusetzen wird auf Animationsfiguren zurückgegriffen. Dabei bieten sich mehrere Möglichkeiten der Umsetzung.

Eine Variante den beiden Charakteren Leben einzuhauchen ist der Puppentrick. Dafür müssten zwei Klappmaulpuppen erstellt werden, die vor einer Bluebox agieren und später mit realem Filmmaterial verknüpft werden. Beispiele für bekannte Klappmaulpuppen sind z. B. Ernie und Bert aus der *Sesamstraße*. Puppen als Hauptdarsteller einzusetzen würde allerdings nicht zielgruppentypisch für die acht- bis zehnjährigen Kinder sein. Obwohl es zu Puppentrick in dieser Hinsicht keine wissenschaftlichen Untersuchungen gibt, wird im Blick auf die *Sesamstraße* und andere Kinderfilmformate deutlich, dass Klappmaulpuppen hauptsächlich bei den Vorschulkinderformaten verwendet werden und dort auf Zustimmung der Zuschauer stoßen. Bei den acht- bis zehnjährigen Kindern erfreut sich der Zeichentrickfilm größter Beliebtheit. Aus diesem Grund werden die beiden Hauptdarsteller letztendlich als Zeichentrickfiguren über den Bildschirm laufen.

## Figurenkonstellation

Im Mittelpunkt des Films stehen die beiden Charaktere Franz und Lena.

Franz und Lena sind Geschwister. Franz ist der jüngere von beiden. Er wohnt mit seinen Eltern in Bayern. Lena ist bereits ausgezogen und studiert in Kiel Meereswissenschaften.

Beide haben ein herzliches Verhältnis zueinander, obwohl sie sich aufgrund der Distanz nicht häufig sehen können.

Franz ist der Held der Geschichte, Lena tritt dabei als Nebenheld auf.

Diese Haupt-Nebenheld-Konstellation zeigt ein gutes Verhältnis der beiden. Zwischen den Geschwistern gibt es keine Konflikte. Franz ist Hauptheld der Geschichte und tritt als Fragesteller auf. Lena hat als Nebenheld eine Erzähl- und Erklärfunktion.

Franz und Lena sind die einzigen handelnden Personen in der Geschichte. Die Eltern der beiden werden nur am Rand erwähnt, tauchen aber nicht bildlich in der Geschichte auf.

## Charakterisierung der Figuren

### Franz

Franz ist neun Jahre alt und geht in die dritte Klasse der Ludwig Thoma Gesamtschule in Oberammergau.

Er hat ein großes Zimmer im Haus seiner Eltern. Dort ist genug Platz, seit seine ältere Schwester Lena ausgezogen ist.

Franz ist ein Nachzügler und daher das Nesthäkchen in der Familie und von allen geliebt und umhegt.

Franz ist ein aufgeweckter Junge, der immer gerne Fragen stellt. Er ist musikalisch und singt gerne.

Er geht immer offen mit neuen Situationen um und ist sehr selbstbewusst.

Franz ist zwar mutig, doch in bestimmten Situationen auch manchmal etwas ängstlich. Das lässt ihn aber nicht schwach erscheinen, sondern macht ihn besonders sympathisch.

Franz hat zwei beste Freunde. Sein Lieblingsfach ist Biologie, sein Lieblingsbuch ist *Der Wunschpunsch*, sein Lieblingstier ist ein Zebra. Als Essen favorisiert er ganz klar Kaiserschmarrn, auch wenn der eigentlich aus Österreich und nicht aus Bayern kommt.

Franz ist ein normaler bayrischer Junge. Er trägt eine Lederhose, hat kurze, dunkle, struppige Haare und dunkle Augen.



Abbildung 6.11: Entwurf Franz

## **Lena**

Lena ist meist gut gelaunt und lacht sehr gerne. Außerdem kann sie hervorragend Geschichten erzählen. Schon als Kind hat sie gerne anderen Kindern Dinge erklärt und ihren Freunden bei den Hausaufgaben geholfen.

Lena ist Anfang zwanzig und studiert an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel Ozeanografie. Neben ihrem Studium arbeitet sie beim IFM-GEOMAR, dem Leibniz-Institut für Meereswissenschaften in Kiel. Lena steht kurz vor dem Abschluss Ihres Studiums.

Lena hat kurze, dunkle Haare. Sie hat auch die dunklen Augen ihres Vaters. Ihre Kleidung ist locker und lässig. Meist trägt sie Jeans und T-Shirt.



Abbildung 6.12: Entwurf Lena



## 6.3 Werdegang der Filmidee

### 6.3.1 Expose

Franz ist begeistert und aufgeregt als er morgens aufwacht.

Es sind Ferien und er macht gerade mit seinen Eltern zum ersten Mal Urlaub an der Ostsee. Hier wohnt Lena, die Schwester von Franz. Lena ist nach Kiel gezogen, weil sie das Meer so gerne mag.

Lena ist Meereswissenschaftlerin am Institut für Meereskunde. Aber eigentlich weiß Franz gar nicht, was ein Meereswissenschaftler überhaupt macht. Also hat Lena ihm versprochen, ihn mit an die Arbeit zu nehmen. Franz hat Glück, denn er kann heute mit Lena auf einem Schiff auf Forschungsreise gehen.

An Bord verwandelt sich Franz dann selbst zum Wissenschaftler.

Lena und Franz tauchen gemeinsam durch magische Türen in verschiedene Wissensgebiete ein. Dabei offenbart Lena ihrem Bruder die Geheimnisse der Meereswissenschaften und die Aufgaben des Instituts. Immer weiter dringen die beiden in die Tiefen des Ozeans vor, erkunden Vulkane und betrachten und entdecken Tier- sowie Pflanzenarten. Franz bekommt einen Überblick, was es heißt ein Meereswissenschaftler zu sein.

Nach einem erlebnisreichen Tag weiß Franz ein wenig mehr darüber, was seine Schwester eigentlich so macht. Nun ist er entschlossen, auch Meereswissenschaftler zu werden.

### 6.3.2 Treatment

Franz ist begeistert und aufgeregt als er morgens aufwacht. Er liegt in einem großen Bett. Fröhlich und euphorisch stellt er sich den Zuschauern vor. Er kommt aus Bayern, erklärt er. Es sind Ferien und deshalb ist er zu Besuch bei seiner Schwester Lena. Zusammen mit seinen Eltern macht er hier in Kiel zum ersten Mal Urlaub an der Ostsee. Lena ist nach Kiel gezogen, weil sie das Meer so gerne mag und Meereswissenschaftlerin werden wollte.

Franz erzählt, dass er eigentlich gar nicht weiß, was ein Meereswissenschaftler so macht. Aber Lena hat ihm versprochen, ihn mit zur Arbeit zu nehmen und alles zu erklären.

Eine Ausfahrt auf einem Forschungsschiff erwartet ihn.

Dann hört man Lena nach Franz rufen. Kurz wendet sich Franz noch mal an die Zuschauer und fragt, ob sie mit ihm mitkommen wollen. Er muss jetzt jedenfalls los. Sonst, so fürchtet er, fährt Lena ohne ihn. Und das möchte Franz ganz bestimmt nicht. Er freut sich riesig, mit seiner großen Schwester den Tag zu verbringen, denn sie ist eine tolle Geschichtenerzählerin.

Franz und Lena sind an Bord des Forschungsschiffes angekommen und stehen allein auf Deck. Die anderen Wissenschaftler sind noch nirgends zu sehen.

Doch so wie sie aussehen, können sie noch nicht losfahren, beschließt Lena und zaubert zwei große weiße Kittel hervor.

Franz Augen leuchten. Er darf einen richtigen Forscher-Kittel anziehen.

Endlich machen sich die beiden auf den Weg das Schiff zu erkunden. Aber nach wenigen Metern stolpert Franz über einen Bohrkern und stürzt. Zum Glück hat sich Franz nicht verletzt. Er weiß zwar nicht, was ein Bohrkern ist, aber Lena will ihm das später erklären. Sie nimmt ihn mit unter Deck. Beide stehen nun in einem langen Gang mit vielen Türen. Lena geht auf die Tür mit einem großen Schild zu und öffnet sie. Doch es ist keine normale sondern eine magische Tür. Zu Franz seiner Überraschung ist hinter der Tür anstatt des Labors ein Film zu sehen. Lena nimmt Franz an die Hand und beide springen gemeinsam in den Film.

- **Plankton**

*Lena erklärt Franz, was Plankton ist. Mit Hilfe einer Lupe macht sie die kleinsten dieser Lebewesen im Wasser fürs Auge sichtbar. Als ein Fisch einen Krebs frisst, beschreibt sie die Nahrungskette der Meereslebewesen. Aber auch Plankton muss wachsen und so zeigt sie, wie es sich vom Wüstensand und der Luft ernähren kann.*

*Die Aufgaben des Planktons Kohlendioxid zu binden, ist für das Wetter auf der Erde sehr wichtig. Lena erläutert, wie die Forscher in geschlossenen Systemen die*

*Umwelteinflüsse ändern um festzustellen, welche Folgen diese auf das Wachstum des Planktons und somit auch aufs Wetter haben. Als Beispiel sind die schlechten Luftverhältnisse durch die wachsende Industrialisierung der in den vergangenen Jahrzehnten zu sehen.*

Franz ist begeistert. Er hat also nun herausgefunden, dass sich ein Meereswissenschaftler mit Wasser, Pflanzen und Tieren beschäftigt. Doch Lena ist damit nicht ganz einverstanden und erklärt, dass sich Meereswissenschaftler noch mit mehr Themen beschäftigen.

Um ihm zu zeigen, was sie damit meint öffnet sie eine weitere magische Tür. Beide springen wieder in einen Film, diesmal in ein anderes Wissensgebiet.

- **Bohrkerne**

*Lena erklärt anhand einer Animation, wie ein Rohr in den Meeresboden gerammt wird. Dabei braucht es mehrere Versuche, bis das Rohr im Schlamm verschwindet.*

*Das Rohr wird wieder heraus gezogen und an Deck gehievt.*

*Sie zeigt, wie die Wissenschaftler den Plastikkern von der Metallhülse befreien, das lange Rohr in handhabbare Stücke zersägen und in der Längsachse halbieren. Eine Hälfte wird eingepackt, der anderen werden Proben entnommen.*

*An der nächsten Stelle wird ein Bohrkernlager von innen gezeigt. Ein Wissenschaftler zieht eine Probe aus den Regalen.*

*Zurück im Labor können Lena und Franz verschiedene Proben unter dem Mikroskop betrachten.*

*Eine Animation verdeutlicht, wie die Schichten auf dem Meeresboden entstehen. Franz und Lena schauen sich diese Schichten an einem echten Bohrkern noch einmal an und kehren zurück.*

Franz und Lena kommen wieder aus dem Film gesprungen. Franz ist sichtlich beeindruckt von der anstrengenden Arbeit der Forscher.

Er fängt an vor sich her zu Pfeifen und singt dann *Eine Seefahrt die ist lustig...* Mittlerweile hat er seine leichte Skepsis gegenüber den magischen Türen verloren und fragt Lena ob er die nächste Tür aufmachen kann.

Lena hat nichts dagegen. Doch irgendwie scheint es nicht zu funktionieren, als er die Tür öffnet. Denn alles ist Schwarz. Franz ist enttäuscht, dass nichts zu sehen ist. Doch Lena fordert ihn auf, nicht so schnell aufzugeben und noch mal genauer hinzusehen. Diesmal werden beide in den Film gesogen.

- **Tiefsee**

*In einer fast schwarzen Umgebung erklärt Lena warum es in der Tiefsee kalt und dunkel ist, wie tief das Meer überhaupt ist und warum dort ein so hoher Druck herrscht. Franz nimmt an, dass hier niemand leben mag, doch Lena erhellt mit der Taschenlampe das Wasser und präsentiert vielerlei Lebewesen. Sie erklärt Franz, warum manche Tiere leuchten. Weil Franz schon halb erfroren ist, kehren sie zurück an Bord.*

Vor Kälte zitternd und mit blauen Lippen steht Franz mit Lena auf dem Gang. Franz beschwert sich bei Lena, dass ihm kalt ist. Lena weiß Rat und kann sofort für Abhilfe sorgen. Eine Tür fehlt den beiden nämlich noch. Und hinter dieser warten die Vulkane. Franz ist leicht verunsichert. Er kann sich nicht vorstellen, was genau Vulkane mit den Meereswissenschaftlern zu tun haben.

- **Vulkane**

*Lena und Franz laufen über die geschrumpfte Weltkugel und entdecken die verschiedenen Landschaftsformen der Meere.*

*Lena erklärt Franz, wie durch die Plattentektonik Gebirge und Vulkane entstehen. Sie berichtet außerdem, wie die Wissenschaftler durch Roboter und Geräte den Meeresboden erkunden und die Daten am Computer auswerten.*

*Eine Simulation zeigt abschließend, wie die Forscher die neuen Erkenntnisse für Warngeräte einsetzen.*

Das letzte Abenteuer haben die beiden für heute nun bestanden.

Franz ist überwältigt von der Vielzahl der Möglichkeiten, die man als Meereswissenschaftler hat und weiß nun auch ein wenig mehr darüber, was seine Schwester eigentlich macht. Nun ist er fest entschlossen, auch Meereswissenschaftler zu werden.

### 6.3.3 Ablaufplan

#### SZENE 1: LENAS WOHNUNG, TAG, INNEN

*Ein kleiner animierter Junge sitzt im realen Bett. Er ist eingewickelt in seine Bettdecke. Der Raum ist dunkel.*

**Franz:**

„Servus!“ *(flüstert)*

„Ich bin der Franzl. Eigentlich komme ich aus Bayern. Da gibt es ganz viele Berge. Aber ich habe gerade Ferien und besuche mit Mama und Papa meine große Schwester Lena in Kiel. So große Berge wie zu Hause gibt es hier nicht, aber dafür ist hier ganz viel Wasser.“ *(wird lauter)*

„Kiel liegt nämlich an der Ostseeküste.“

*(zeigt auf eine Deutschlandkarte hinter sich)*

„Lena mag das Wasser. Sie weiß auch ganz viel darüber. Sie ist nämlich Meereswissenschaftlerin. Eigentlich weiß ich gar nicht genau, was eine Meereswissenschaftlerin ist. Aber das Wasser mag ich auch. Darum nimmt mich Lena heute mit zur Arbeit. Da haben sie ganz viele Schiffe und ein eigenes Aquarium. Und dann erzählt mir Lena alles über das Meer. Lena kann nämlich ganz toll Geschichten erzählen und vielleicht darf ich sogar mal einen weißen Kittel anziehen. Dann bin ich auch ein richtiger Wissenschaftler.“

**Lena:**

„Nun komm endlich Franz. Sonst fährt das Schiff noch ohne uns los!“

*(Stimme aus dem Off)*

**Franz:**

„Jetzt muss ich aber aufstehen!“

Kommt ihr auch mit?“ *(flüstert)*

#### SZENE 2: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, AUSSEN

*Lena (in Jeans und Pulli) und Franz (in Lederhose) stehen an Deck.*

**Lena:**

„So Franz. Bevor wir mit der Littorina das Meer entdecken können, müssen wir erstmal richtige Forscher aus uns machen.“

Forscher tragen nämlich keine Lederhosen, sondern solche Kittel.“

*Zeitsprung. Lena und Franz in weißen Kitteln. Franz verschwindet in seinem übergroßen Exemplar.*

**Franz:**

„Wow, wie ein richtiger Forscher.“ *(Pause)*

„Zeigst du mir jetzt das Schiff?“

**Lena:**

„Klar, komm mit.“

**Franz:**

„Folgt mir unauffällig!“ *(flüstert)*

*Lena und Franz gehen Richtung Tür. Franz stolpert über einen Bohrkern und fällt hin.*

**Franz:**

„Aua!“ *(sitzt auf dem Hintern und reibt sich den Arm)*

„Lena, muss das denn hier im Weg liegen?“

**Lena:**

„Das ist ein Bohrkern, über den du gestolpert bist!“

**Franz:**

„Ein Bohr-Was?“

**Lena:**

„Ein Bohrkern.“ *(schmunzelt)*

„Aber steh erstmal auf. Jetzt zeig ich dir im Labor woran ich arbeite und danach erkläre ich, was ein Bohrkern ist.“

### **SZENE 3: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, INNEN**

*Lena und Franz sind im Inneren des Schiffes auf einem langen Gang.*

*Sie gehen auf eine Tür zu. Auf der Tür steht Labor.*

**Lena:**

„Ich beobachte ganz kleine Lebewesen mit großen Aufgaben.

Was sich dahinter verbirgt, können wir auf der anderen Seite dieser Tür entdecken.“

Lena öffnet die Tür. Anstatt des Labors ist der Film zu sehen. Lena und Franz springen in den Film.

## BEITRAG PLANKTON

BILDER	TEXT
Wassereimer ganz nah	<b>Franz:</b> „Was schwimmt denn da?“ <b>Lena:</b> „Das was du da im Wasser treiben siehst ist Plankton. Plankton sind kleine Tierchen und Pflanzen. Manche sind so klein, dass man sie nicht mit bloßem Auge erkennen kann.
Meerwasser nah, mit Lupe	Sie können meist nicht oder nur wenig schwimmen. Die Strömung des Wassers, Ebbe und Flut sowie der Wind treiben das Plankton von Ort zu Ort.
Quallen, die von der Strömung getrieben werden	Denn es ist zu klein, leicht und schwach um dagegen anzukämpfen.
Krebse	Zum Plankton gehören die Quallen in der Ostsee, kleine Krebstiere aber auch...
Algen	...Braunalgen. “ <b>Franz:</b>
Fisch frisst Alge, Krebs etc	„Schau mal! “ <b>Lena:</b> „Was du siehst, ist ein Teil der Nahrungskette. Die kleinsten Lebewesen - die, die wir nicht sehen können - werden als erstes gefressen, z. B. von dem Krebs.
Schematische Darstellung Nahrungskette, Fressen und gefressen werden	Der Krebs wird von kleinen Fischen gefressen und die kleinen Fische werden von größeren Fischen gefressen... “
Plankton treibt im Meer	<b>Franz:</b> „Wenn aber alles mit dem Plankton anfängt, was isst denn das Plankton? “
Plankton im Zeitraffer, beim Wachstum	<b>Lena:</b> „Damit Plankton wachsen kann, braucht es Licht und viele kleine Nährstoffe.

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.2: geplante Bilder und Texte im Beitrag Plankton des wissenschaftlichen Informationsfilms

BILDER	TEXT
Windsturm Wüste	Diese bringt ihnen z. B. der Wind aus der Wüste. Denn mit dem Wind kommen auch ganz kleine Staubkörner. Diese fallen ins Wasser und zerfallen hier in noch kleinere Stückchen. Die werden dann vom Plankton aufgenommen. “
	<b>Franz:</b> „Sand? Das ist alles? “ <b>Lena:</b> „Nicht ganz, ...
Wolken Animation, wie eine Welle ein CO <sub>2</sub> -Molekül einschließt und ins Wasser nimmt	..., das Plankton braucht auch Kohlendioxid. Das ist ein Gas, das auch in der Luft vorkommt. In einem komplizierten Vorgang entsteht aus diesem Gas unter anderem Sauerstoff. Sauerstoff ist auch ein Gas. Das brauchen wir Menschen wiederum zum Leben.
Fabriken, Schornstein an der Förde, der Rauch zieht übers Wasser	Das Plankton im Meer bekommt aber durch die vielen rauchenden Schornsteine viel mehr schlechte Luft als früher. Forscher untersuchen, wie die viele schlechte Luft das Plankton beeinflusst. Ob es zum Beispiel schneller oder langsamer wächst.
Mesokosmen	Dazu nehmen Meereswissenschaftler ein abgeschlossenes Gefäß und füllen Meerwasser und Plankton hinein. Jetzt beobachten sie, wie gut das Plankton in der schlechten Luft wächst. Sie ändern aber auch andere Faktoren, machen das Wasser z. B. wärmer. Und immer wieder schauen sie, ob das Plankton noch ordentlich wächst ob sich im Wasser und der Luft noch etwas anderes ändert.
Wissenschaftler im Labor	So versuchen Forscher herauszufinden, wodurch das Wachstum des Planktons verringert wird und wie sich die Erde verändert, wenn es mehr Kohlendioxid gibt als vom Plankton aufgenommen werden kann. “

Tabelle 6.2: geplante Bilder und Texte im Beitrag Plankton des wissenschaftlichen Informationsfilms

**SZENE 4: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, INNEN**



*Die geöffnete Labortür zeigt die letzten Bilder vom ersten Beitrag. Lena und Franz springen/fallen wieder zurück in den Gang.*

**Franz:**

*„Mh..., das ist ja doch einfacher, als ich dachte. Dann sind Meereswissenschaftler also Forscher, die sich mit den Pflanzen und Tieren im Wasser beschäftigen.“*

**Lena:** *(lacht)*

*„Nein, ganz so einfach ist es nun auch nicht. Meereswissenschaftler untersuchen viele verschiedene Themengebiete.*

*Erinnerst du dich noch an den Bohrkern, über den du vorhin gestolpert bist?“*

**Franz:**

*„Ja. Der hat ganz schön wehgetan.“ (schaut in die Kamera und reibt sich den Arm/Hintern)*

**Lena:**

*„In dem Rohr ist Erde vom Boden des Meeres. Daran kann man z. B. feststellen, wie das Wetter vor 1000 Jahren war.“*

*Franz und Lena springen in den nächsten Film.*

## BEITRAG BOHRKERNE

BILDER	TEXT
<p>Echte Wellen, Schiff, Meeresboden im Hintergrund, Animation davor: Meeresboden, Gerät treibt Rohr in den Boden</p>	<p><b>Lena:</b>            „Mit der Hilfe von großen Geräten bohren wir tiefe Löcher in den Boden des Meeres. Dazu werden lange runde Metallrohre in den Boden gerammt. Manchmal werden die Rohre dabei krumm, weil sie z. B. einen großen Stein getroffen haben. Deshalb werden sie auch Banane genannt. Dann müssen wir es noch mal versuchen.“</p> <p>(Lena und Franz in den Ecken links und rechts unten. Lena nimmt ein krummes Rohr weg und stellt ein neues gerades unter die Rammmaschine.)</p>
<p>Bohrkern wird an Deck geholt</p>	<p><b>Lena:</b>            „Wenn das Rohr tief im Boden steckt, ziehen wir es wieder rauf und holen es an Bord. Der Sand und Schlamm und die kleinen Steinchen vom Meeresboden bleiben dabei im Rohr stecken.</p>
<p>Plastikkern wird aus dem Metallgehäuse geholt und in Meterstücke zersägt</p>	<p>Damit wir den Sand besser untersuchen können, müssen wir ihn erstmal aus dem Metallrohr rausholen. In dem versteckt sich nämlich noch ein Plastikrohr. Dieses lange Plastikrohr können wir ganz einfach in kleine Stücke sägen.</p>
<p>Bohrkern wird an Deck halbiert und aufgeklappt, Einpacken der Archivhälfte</p>	<p>Nun sägen wir die einzelnen Stückchen nur noch in zwei Hälften. Eine Hälfte wird ordentlich eingepackt, damit nichts kaputt geht. Diese Hälfte kommt ins Archiv.</p>
<p>Archivregale Bohrkerne, Person entnimmt Probe aus dem Regal</p>	<p>Dort gibt es viele andere solcher Hälften. Die werden wie in einer Bibliothek gesammelt - nur dass sich keine Bücher sondern Rohre in den Regalen befinden. Die Wissenschaftler können sich die Rohre dann ausleihen und anschauen. Aber rausnehmen dürfen sie nichts. Dafür ist nämlich die andere Hälfte da.“</p>

*(Fortsetzung nächste Seite)*

Tabelle 6.3: geplante Bilder und Texte im Beitrag Bohrkern des wissenschaftlichen Informationsfilms

BILDER	TEXT
Probenentnahme aus Rohr, Fähnchen setzen	<p><b>Franz:</b> „Und jetzt schütten sie die andere Hälfte aus, richtig?“</p> <p><b>Lena:</b> „Nicht ganz. Die Wissenschaftler nehmen nur kleine Proben aus dem Schlamm und machen ein Fähnchen, damit sie nicht vergessen an welcher Stelle sie die Probe entnommen haben. Mit der Probe gehen sie ins Labor.“</p> <p>(Franz flüstert in die Kamera.)</p>
Labor, Mikroskop, Vergrößerung von verschiedenen Mikroskopbildern	<p><b>Lena:</b> „Dort schauen sie sich den Schlamm unter dem Mikroskop an. Sie gucken, woraus der Schlamm besteht und ob sie vielleicht Bakterien oder Reste von Pflanzen und Tieren finden.“</p> <p>(Franz beugt sich vor um besser auf Mikroskop gucken zu können.)</p> <p><b>Franz:</b> „Aber wie sollen denn Pflanzen in den Meeresboden kommen?“</p>

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.3: geplante Bilder und Texte im Beitrag Bohrkern des wissenschaftlichen Informationsfilms

BILDER	TEXT
Küstenaufnahme, Blatt fällt vom Baum, Animation: Blatt sinkt auf den Meeresboden, Schichten entstehen. (Zeitraffer)	<b>Lena:</b> „Schau da!“  (Lena zeigt auf die neue Szene)
Labor, Wissenschaftler beim Mikroskopieren, viele Bücher um ihn herum	<b>Lena:</b> „Die Blätter fallen ins Wasser und sinken langsam auf den Meeresgrund. Aber auch die Pflanzen und Tiere im Meer fallen auf den Boden, wenn sie sterben. Das passiert schon seit vielen Millionen Jahren. Dadurch entstehen immer wieder neue Schichten. In den Bohrkernen können die Wissenschaftler ein Stück dieser Geschichte wieder finden. Blütenpollen verraten ihnen, welche Pflanzen zu einer bestimmten Zeit gewachsen sind. Diese erzählen auch, wie warm es zu dieser Zeit gewesen ist und ob es viel geregnet hat, denn manche Pflanzen gedeihen nur, wenn es warm genug ist und sie genügend Wasser bekommen.“
Schichten im Bohrkern werden gezeigt	Mit den Daten über die Temperaturen und den Regen können sie dann feststellen, wie sich das Wetter im Laufe der Zeit verändert hat. So war es bei diesem hellen Sand hier warm und der dunkle Sand ist in einer kalten Zeit entstanden. Wollen wir zurück?“  (Franz nickt und nimmt sich noch schnell ein Föhnchen aus dem Bohrkern.)

Tabelle 6.3: geplante Bilder und Texte im Beitrag Bohrkern des wissenschaftlichen Informationsfilms

### SZENE 5: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, INNEN

*Franz und Lena springen jauchzend wieder aus dem Film heraus.*

**Franz:**

„Das ist ja richtig anstrengend, was ihr da macht. Dabei heißt es doch in dem Lied, das eine Seefahrt lustig ist!“

**Lena:**

„In welchem Lied?“

## **SZENE 6: MEER, TAG, AUSSEN**

*Aufnahmen vom Meer.*

*Eine Melodie wird gepfiffen.*

**Franz:** *(singt)*

„Eine Seefahrt, die ist lustig,

Eine Seefahrt, die ist schön,

Denn da kann man unsre Leute

An der Reling jammern seh'n.

Hol-la-hi, hol-la-ho,

Hol-la-hi-a hi-a hi-a, hol-la-ho.“

*Übergang zurück ins Pfeifen.*

## **SZENE 7: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, INNEN**

*Lena und Franz stehen auf dem Gang vor einer dritten Tür.*

**Franz:**

„Lena?“

**Lena:**

„Was denn?“

**Franz:**

„Darf ich die nächste Tür auf machen?“

*Franz öffnet die Tür. Alles ist schwarz.*

**Franz:**

„Hier ist ja gar nichts drinnen, Lena!“

**Lena:**

„Schau nur genau hin ...“ (lächelt)

**Franz:**

„Könnt ihr was sehen?“ (flüstert in die Kamera)

*Ein kleines farbiges Blinken ist zu sehen. Lena und Franz werden in den Film gezogen.*

## BEITRAG TIEFSEE

BILDER	TEXT
rotes/blauges Blinken, Umgebung schwarz	<p><b>Franz:</b> „Lena? Wo sind wir?“ (ängstlich)</p> <p><b>Lena:</b> „Wir sind in der Tiefsee. “</p> <p><b>Franz:</b> „und warum ist es hier so finster und kalt? “</p> <p>(Lena und Franz in der unteren Mitte des Bildes. Franz klammert sich an Lena. Evtl. in einem kleinen U-Boot oder Tauchanzügen.)</p>
Bild zoomt raus, untere Teil bleibt schwarz, oben erscheint die hellere Wasseroberfläche und die Sonne. Animation der Sonnenstrahlen	<p><b>Lena:</b> „Das Meer ist hier ganz tief. Die Sonnenstrahlen können nicht bis hier unten durchdringen. Darum gibt es hier kein Licht. Und die fehlenden Sonnenstrahlen sind auch der Grund, warum es hier so kalt ist. Sie können das Wasser nicht aufwärmen. So ist es hier immer so kalt wie bei uns zu Hause der Winter. “</p> <p>(Franz Zähne klappern leise.)</p> <p><b>Franz:</b> „Lenchen?! Wie tief im Meer sind wir denn jetzt? “</p>

*(Fortsetzung nächste Seite)*

Tabelle 6.4: geplante Bilder und Texte im Beitrag Tiefsee des wissenschaftlichen Informationsfilms

BILDER	TEXT
Hellblaue Linien Zeichnen den Mount Everest ins Wasser	<b>Lena:</b> „Wir sind an der tiefsten Stelle des Meeres - in 11.034 m Tiefe. Über uns ist so viel Wasser, das wir den höchsten Berg der Welt, den Mount Everest, hier verstecken könnten ohne dass er aus dem Wasser guckt. Der Mount Everest ist nämlich nur 8844m hoch. Durch das viele Wasser herrscht hier unten auch ein enormer Druck.“
Grafik blendet aus, Auto auf Franz seinem Zeh (vielleicht in einer Gedankenblase)	<b>Franz:</b> „Druck? Wisst ihr, was Druck ist? / Und was macht der Druck?“ <b>Lena:</b> „Stell dir vor auf deinem großen Zeh steht ein Auto.“ <b>Franz:</b> „AUA! Das tut doch weh!“ <b>Lena:</b> „Genau! Das ganze Wasser über uns drückt so sehr auf unseren Körper, wie das Auto auf deinen Zeh. Ohne unsere Ausrüstung könnten wir hier unten nicht überleben.“ <b>Franz:</b> „Hier möchte doch bestimmt niemand wohnen!“

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.4: geplante Bilder und Texte im Beitrag Tiefsee des wissenschaftlichen Informationsfilms

BILDER	TEXT
<p>Umgebung aufhellen, Fisch, schwarze Raucher, Röhrenwürmer o. ä. werden sichtbar, Kamera/ Taschenlampe schwenkt übers Bild</p>	<p><b>Lena:</b> „Das dachten die Meereswissenschaftler auch lange Zeit. Aber siehst du das Blinken da?“ (Pause) „Ich mache mal die Taschenlampe an, dann siehst du es besser.“</p>
<p>Taschenlampe stoppt bei einem Anglerfisch, Fisch wird rangezoomt, Umgebung abgedunkelt um den Lichtstrahl zu verdeutlichen. Kleiner Fisch schwimmt zum Anglerfisch und wird gefressen.</p>	<p><b>Franz:</b> „Das ist ja ein Fisch!“</p> <p><b>Lena:</b> „Obwohl es hier unten so unschön ist, gibt es hier viele verschiedene Lebewesen, man muss sie nur in der Dunkelheit entdecken. Die sind aber nicht so langweilig wie ihre Umgebung. Einige sehen ziemlich gruselig aus und andere können leuchten.“</p> <p><b>Franz:</b> „So wie dieser da! Aber warum leuchten die denn überhaupt?“</p>
<p>Taschenlampe geht wieder an und schwenkt weiter, Tintenfisch taucht auf und gibt Serum ab</p>	<p><b>Lena:</b> „Das versuchen die Wissenschaftler auch zu erforschen. Der Fisch, den du mir gezeigt hast ist ein Anglerfisch. Das Licht vor seinem Kopf benutzt er wie einen Scheinwerfer. Er kann seine Beute entdecken, aber die Beute kann ihn nicht sehen. Angezogen vom Licht schwimmt sie neugierig direkt vor das Maul des Anglerfisches. Und der schnappt nur noch zu!</p> <p>Manche Tiere nutzen das Licht aber auch zur Verteidigung. z.B. der Tintenfisch.“</p> <p><b>Franz:</b> „Tintenfische können Tinte in das Wasser spucken!“</p> <p><b>Lena:</b> „Den Tintenfischen in der Tiefsee würde die normale Tinte aber nichts nutzen, da sie im Dunkeln ja gar keiner sieht. Hier geben die Tintenfische leuchtende Tinte ins Wasser ab. Das Licht blendet den Angreifer und der Tintenfisch kann schnell verschwinden.“</p>

(Fortsetzung nächste Seite)

Tabelle 6.4: geplante Bilder und Texte im Beitrag Tiefsee des wissenschaftlichen Informationsfilms



(Forts.)

BILDER	TEXT
Tiere, die Biolumineszenz zur Partnersuche einsetzen	Und dann gibt es noch Tiere, die wie Glühwürmchen mit dem Leuchten einen Partner suchen. Dabei nutzen sie das Licht als Signal. Das Licht wird wie mit einem Lichtschalter unterschiedlich oft und lange an- und ausgemacht. Das Leuchten gibt es in verschiedenen Farben und Formen. Damit stellen die Lebewesen sicher, dass sie auch den richtigen Partner in der Dunkelheit finden. “  (Franz klappert immer mehr mit den Zähnen.)  <b>Lena:</b> „Du bist ja fast ein Eisklotz! Tauchen wir besser wieder auf! “

Tabelle 6.4: geplante Bilder und Texte im Beitrag Tiefsee des wissenschaftlichen Informationsfilms

### **SZENE 8: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, INNEN**

*Lena und Franz werden aus dem Film zurück in den Gang gespuckt. Franz hat blaue Lippen und zittert.*

**Franz:**

*„Das war aber dunkel ... und kalt!“ (Zähne klappernd)*

**Lena:**

*„Dir ist kalt? Das können wir ändern! Denn es ist nicht überall so kalt im Meer. Komm, hinter diese Tür haben wir noch nicht geschaut. Ich will noch mit dir die Vulkane entdecken.“*

**Franz:**

*„Vulkane? Aber, wieso Vulkane? Die haben doch gar nichts mit dem Meer zu tun.“*

**Lena:**

*„Falsch gedacht, Bruderherz.“*

Lena schubst Franz zärtlich durch die geöffnete Tür.

## BEITRAG VULKANE

BILDER	TEXT
Lena und Franz laufen (fliegen) auf dem Globus	<p><b>Franz:</b> „Die Berge sind aber hoch, viel höher als zu Hause in Bayern!“ (direkte Ansprache)</p>
Globus klappt zur Weltkarte auf	<p><b>Lena:</b> „Stimmt, schau mal, große Gebirge, tiefe Schluchten, heiße Quellen und Vulkane gibt es nicht nur an Land, sondern auch im Meer.“</p>
Puzzleball einblenden	<p><b>Franz:</b> „Und wie kommen die dahin?“</p>
Animation Platten	<p><b>Lena:</b> „Die Erde hat keine feste, durchgehende Hülle. Sie besteht aus einzelnen Platten, die wie ein Puzzle zu einem Ball zusammengesteckt sind Diese Platten sind aber nicht fest an einer Stelle, sondern schwimmen auf dem heißen Erdmantel. Dabei passiert es, dass einige Platten aufeinander zu schwimmen, andere bewegen sich voneinander weg. Das geschieht aber ganz langsam, nur ca. 1-15 cm in einem Jahr. Dort, wo sie sich voneinander entfernen entsteht ein Graben. Das heiße Magma aus dem Inneren der Erde kann an dieser Stelle nach oben quellen. Im Meer entsteht eine Bergkette. Bewegen sich die Platten aufeinander zu kann ein Seebeben entstehen. Es passiert aber auch, dass die schwerere Platte des Ozeans unter die leichtere Platte des Kontinents rutscht.</p>

*(Fortsetzung nächste Seite)*

Tabelle 6.5: geplante Bilder und Texte im Beitrag Vulkane des wissenschaftlichen Informationsfilms

BILDER	TEXT
Weltkarte	<p>Der Rand wird ins Erdinnere gedrückt. Da es hier so heiß ist, schmilzt der Rand der Platte.</p> <p>Durch das geschmolzene Gestein steigt der Druck. Das Magma sucht sich deshalb einen Weg an die Oberfläche. Die Kruste bricht durch und ein Vulkan entsteht.</p> <p>Manche Stellen der Erdkruste sind dünner als andere. Sammelt sich hier Magma wie in einer Blase, kann es besonders leicht durchbrechen.“</p> <p><b>Franz:</b> „Aber wie können die Wissenschaftler eigentlich sehen, was da passiert? Das Meer ist doch voller Wasser.“</p> <p><b>Lena:</b> „stimmt, man kann da nicht einfach reingucken um zu sehen wo ein Vulkan oder Gebirge ist.</p>
Wasseraufnahmen von Unterseebooten, Roboter	<p>Daher nutzen die Meereswissenschaftler Unterseeboote und Roboter, um auf den Meeresboden zu gelangen und ihn abzusuchen. Dort untersuchen sie außerdem genau aus welchen Stoffen die Vulkane und die Berge entstehen und wohin die Platten sich bewegen.</p>
Bilder von der Erstellung der Karten	<p>Zusätzlich erstellen sie Karten. In denen ist eingezeichnet wo auf dem Meeresboden Vulkane und Berge sind. Man kann auch sehen, wie tief das Wasser ist.</p>
Simulation, wo es wieder knallt, oder Geräte im Einsatz sind, wo der Weg der Warnung mit Animation dargestellt ist	<p>Mit diesen Daten können die Wissenschaftler dann Modelle basteln und z. B. herausfinden, wann wieder ein Seebeben passieren könnte. Sie entwickeln Geräte, um uns rechtzeitig zu warnen, wo erhöhte Gefahr besteht, dass Seebeben, Vulkanausbrüche oder Flutwellen entstehen.“</p>

Tabelle 6.5: geplante Bilder und Texte im Beitrag Vulkane des wissenschaftlichen Informationsfilms

## **SZENE 9: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, INNEN**

*Zurück im Gang des Schiffes laufen Lena und Franz Richtung Deck.*

**Franz:**

*„Wahnsinn, wie das gebrodelt hat!“*

## **SZENE 10: FORSCHUNGSSCHIFF LITTORINA, TAG, AUSSEN**

*Franz und Lena stehen wieder an Deck des Schiffes.*

**Franz:**

*„Weißt du was, Lena?! Ich bleib hier bei dir und werde auch Meereswissenschaftler.“*

**Lena:**

*„Aber Franzl, du bist doch schon ein kleiner Meereswissenschaftler!“*

-ENDE-

## 6.4 Bild

Der meereswissenschaftliche Informationsfilm besteht aus zwei Teilbereichen, der Rahmenhandlung und den Informationsbeiträgen.

Diese sind beim Einsatz von Bild getrennt von einander zu betrachten.

### 6.4.1 Bildeinsatz im Informationsbeitrag

Für den Film soll bestehendes Archivmaterial vom IFM-GEOMAR genutzt werden. Die Verwendung dieses Archivmaterials ist ausschließlich für die Informationsbeiträge geplant.

Der Auswahl des Archivmaterials liegen folgende Aspekte zu Grunde, die für die Erstellung der einzelnen Informationsbeiträge eine Rolle spielen.

Im gesamten Film soll eine einfache Bildsprache eingesetzt werden. Das Bild soll sich möglichst selbst erklären. Der Bildaufbau soll deutlich und klar strukturiert sein. Einstellungsgrößen sollen so eingesetzt werden, dass eine flüssige Geschichte erzählt wird.

Totalen sollen der Orientierung dienen. Großaufnahmen und Details helfen, die Informationen deutlich zu erklären.

Redundante Bildinformationen, die den Lernenden von den eigentlich zu vermittelnden Informationen ablenken, sollen vermieden werden. Wissenschaftliche Geräte oder komplex eingerichtete Labore und Forschungsinstrumente sollen nicht in Form einer Bilderflut übermittelt werden und schrecken den Zuschauer eher ab. Zu den Ablenkungen im Bild, die vermieden werden sollen, zählen auch Details wie Kleidung der Wissenschaftler oder Gebrauchsgüter wie PCs an denen Daten ausgewertet werden. Die Details können auf das Alter des Filmmaterials schließen lassen und sind daher störend.

Bei der Montage der Beiträge soll eine langsame Schnittfolge eingehalten werden, um der kindlichen Wahrnehmung gerecht zu werden und die innere Verbalisierung zu gewährleisten. (siehe Abschnitt 3.2 Wahrnehmung)

Das Archivmaterial soll mit den animierten Figuren verbunden werden. Die beiden Figuren führen durch die Beiträge. Sie sollen allerdings nicht in jeder Einstellung zu sehen. Sie sind auch nicht zwingend zusammen im Bild zu sehen, es ist auch möglich, nur eine von beiden einzusetzen.

## 6.4.2 Bildeinsatz in der Rahmenhandlung

Für die Rahmenhandlung soll kein Material aus dem Archiv verwendet werden. Diese Einstellungen müssen daher komplett gedreht werden.

Die Rahmenhandlung spielt zum größten Teil auf einem Forschungsschiff.

Ein Drehtag auf dem Forschungsschiff *Littorina* ist dafür geplant.

Bei den Dreharbeiten soll der Blickwinkel der Kinder berücksichtigt werden. Einstellungen sollen aus der Augenhöhe des Kindes gedreht werden.

Des Weiteren ist beim Dreh schon zu beachten, dass dieses Filmmaterial später mit den Hauptdarstellern, den beiden Trickfiguren, kombiniert werden soll. Beim Drehen der Einstellungen muss schon vorher klar sein, an welcher Stelle die Figuren agieren sollen, um eine reibungslose Bildmontage zu garantieren.

Die Figur Franz soll den Zuschauern mit direkter Ansprache bewegen, dafür ist von Vorteil ihn in einer Nahaufnahme zu zeigen, um die emotionale Bindung zu erhöhen. Bei dem Bildaufbau müssen daher irrelevante Bildinformationen vermieden werden, um so nicht von der Figur abzulenken.

Für das Zusammenfügen der Figuren mit dem gedrehten Filmmaterial soll hier, wie auch bei den Informationsbeiträgen, das Keying-Verfahren in einem Compositing-Programm eingesetzt werden.

Dabei wird die Trickfigur auf einem grünen oder blauen Hintergrund animiert. Mit Hilfe des Programms wird die Hintergrundfarbe als Schlüsselfarbe bestimmt. Diese Schlüsselfarbe wird als Transparenz gesetzt. Unter die Ebene der nun "*ausgestanzten*" Figur wird nun der Realfilm gelegt. Die Trickfigur erhält einen realen Hintergrund.

Diese Vorgehensweise nennt man Keying. Programme, die dieses Keying-Verfahren anwenden, heißen Compositing Programme.

Compositing meint, dass getrennt voneinander erstellte Ebenen zu einer Ebene zusammengefügt werden.



Abbildung 6.13: Veranschaulichung von Keying und Compositing: aus der realen und der animierten Bildebene wird das kombinierte Endbild

Die Rahmenhandlung führt zu den einzelnen Informationsbeiträgen hin. Übergänge zwischen Rahmenhandlung und Beitrag werden durch die Türen verdeutlicht, durch welche die beiden Hauptdarsteller gehen. Diese Ortsprünge vom Schiff in die einzelnen Beiträge werden von Lena verbal angekündigt.

## 6.5 Ton

Der im Film eingesetzte Ton soll Bildinhalte unterstützen und erklären. Damit trägt der Ton zum Lernen und Behalten bei.

Dabei ist zwischen dem Einsatz von Ton in der Rahmenhandlung und dem Einsatz in Informationsbeiträgen zu differenzieren.

### 6.5.1 Ton in den Informationsbeiträgen

Animation und Realfilm wechseln sich in den Informationsbeiträgen ab.

Es wirkt störend, wenn im Realfilm Atmosphärengeräusche vorhanden sind, die in den Animation fehlen. Daher sollen der Originalton sowie die Atmosphärengeräusche in den Informationsbeiträgen in geringer Lautstärke mitlaufen oder ganz ausgeblendet werden.

Der Kommentar soll bildbezogen eingesetzt werden um die Aussagekraft und den Informationsgehalt des Beitrags zu unterstützen.

Im Film soll der Kommentar zum Bild von Lena und Franz gesprochen werden. Abwechselnd werden sie im Bild zu sehen, oder nur zu hören sein.

Im ersten Beitrag wird ein gefüllter Wassereimer zu sehen sein:

*Franz: „Was schwimmt denn da?“*

*Lena: „Das was du da im Wasser treiben siehst, ist Plankton. Plankton sind kleine Tierchen und Pflanzen.“*

Das gezeigte Bild wird durch den Kommentar nicht nur unterstützt, sondern auch gleich weitergehend erklärt. Ohne diese zusätzliche auditive Information würde nicht klar werden, dass sich in diesem Wassereimer Plankton befindet und was Plankton ist. Auch bei anderen unbekanntem Objekten, wie zum Beispiel den Mesokosmen, ist es notwendig zu dem Bild weitere Informationen zu geben.

Mesokosmen werden im Kommentar von Lena als abgeschlossenes Gefäß beschrieben, in das Meereswissenschaftler Meerwasser und Plankton geben um zu erforschen wie gut das Plankton z. B. bei schlechter Luft wächst. Ohne diese Zusatzinformation würde dem Zuschauer nicht klar ersichtlich werden, was der Meereswissenschaftler gerade macht. Diese Informationen sind somit notwendig, um den Informationsgehalt zu verstehen.

Bei dem Kommentartext wird auf eine einfache, verständliche und kindgerechte Sprache gesetzt. Fremdwörter werden möglichst gegen verständliche Wörter ausgetauscht oder umschrieben. In den Beiträgen soll ein Überblick über die gesamten Bereiche und



kein spezielles Fachwissen vermittelt werden. Begriffe wie Mesokosmen werden daher im Kommentar nicht verwendet, sondern durch Umschreibungen ersetzt.

Nicht alle Fachtermini können ausgelassen werden, z. B. der Begriff Sauerstoff. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle Kinder die Fachausdrücke richtig einordnen können. Daher werden sie durch den Kommentar erklärt.

Kohlendioxid und Sauerstoff sind erst in den Lehrplänen der 7. Klassen vorgesehen. In dem Beitrag sind sie ein wichtiger Bestandteil um die Nahrungsbestandteile des Planktons zu erklären.

*Lena: „...das Plankton braucht auch Kohlendioxid. Das ist ein Gas, das auch in der Luft vorkommt. In einem komplizierten Vorgang entsteht aus diesem Gas unter anderem Sauerstoff.“*

Dabei folgt auf das unbekannte Wort sofort eine kindgerechte Erklärung.

Geräusche und Effekte sollen in den Beiträgen nur sparsam eingesetzt werden um nicht durch die Erzeugung von Emotionen vom Lernen abzulenken. Effekte werden nur eingesetzt, um Spannung zu erzeugen und die Aufmerksamkeit des Zuschauers zu binden.

Um nicht vom Kommentar abzulenken ist Musik für die Beiträge nicht vorgesehen. Die Beiträge sind kurz gehalten. Innerhalb der Beiträge sind keine Entspannungsphasen eingebaut. Diese sind ausschließlich für die Rahmenhandlung geplant.

## 6.5.2 Ton in der Rahmenhandlung

Lena und Franz führen durch den gesamten Film. Dabei haben sie in den einzelnen Phasen moderierende, kommentierende und Handlungstreibende Aufgaben. Während der Rahmenhandlung sind beide im Bild zu sehen.

Die Animationsfiguren werden nachträglich in das reale Bildmaterial eingesetzt. Bewegungsgeräusche müssen hinzugefügt werden. Die Atmosphäre kann weitgehend bestehen bleiben. Sollte sie sich als störend erweisen, wird sie dementsprechend ausgeblendet.

Für die Entspannungsphase ist die Einbindung von Musik geplant.

Das Lied *Eine Seefahrt die ist lustig* soll an dieser Stelle erklingen. Dem Zuschauer wird eine Denkpause gewährt.

### **6.5.3 Nachvertonung**

Bei der Rahmenhandlung sowie bei den Informationsbeiträgen müssen die beiden animierten Figuren zusätzlich zum gesprochenen Text noch mit weiteren Geräuschen, wie z. B. Schritten, nachvertont werden. Echtheit und Glaubwürdigkeit der Figuren werden dadurch vermittelt.

### **6.5.4 Kommentartext**

Der vorbereitete Kommentartext im Ablaufplan (siehe Abschnitt 6.3.3 Ablaufplan) ist nur als Richtlinie zu verstehen. Die zu vermittelnden Inhalte sind vorgegeben, aber Form und Stil der angewandten Sprache sollen bei dem Nachvertonen des Sprechertextes dem Bild angepasst werden.

Damit der Film und die Informationsbeiträge aneinander anknüpfen können, werden die Beiträge in der Rahmenhandlung angekündigt und lückenlos übergeleitet. Informationen aus der Rahmenhandlung, die sich in den Informationsbeiträgen wiederholen, dienen der Behaltensförderung. (siehe Abschnitt 6.1.3 Behaltensförderung)

# Kapitel 7

## Ausblick

### 7.1 Umsetzung der Filmidee

Das Konzept wurde auf den Erkenntnissen der Analyse bestehender Kinderfilmformate und wissenschaftstheoretischer Grundlagen aufgebaut.

Dabei blieb unberücksichtigt, inwieweit die einzelnen Sequenzen in Realfilm umgesetzt werden können.

Beispielsweise ist die Tiefsee kein Drehort, an den man ohne weiteres gelangt. In solchen Fällen ist man auf das Videomaterial angewiesen, das bereits durch Tiefseeexpeditionen vorhanden ist. Dabei wird der Ablaufplan flexibel an die gegebenen Mittel angepasst werden müssen, da nicht alle Sequenzen im Filmmaterial auffindbar sein werden.

An dieser Stelle kann die Visualisierung beispielsweise durch eine tricktechnische Umsetzung erfolgen. Dazu eignen sich zwei- oder dreidimensionale Animationen.

Das Videomaterial, welches derzeit im IFM-GEOMAR vorhanden ist, liegt größtenteils ohne Sichtlisten, in verschiedenen Formaten, an unterschiedlichen Standorten vor. Oft ist ohne langwierige Recherche nicht ersichtlich, ob die Rechte beim IFM-GEOMAR liegen und wo sich das ungeschnittene Originalmaterial befindet. Dadurch wird die zeitliche Kalkulation der Umsetzung erschwert. Es ist derzeit nicht überschaubar, an welcher Stelle wie viel Material vorliegt.

Die Rechercheleistung der Filmrechte kann daher nur institutsintern erfolgen.

Bei der Nutzung des Filmmaterials können sich weitere Probleme ergeben. Entstammen die Einstellungen aus unterschiedlichen Quellen können Qualitätsunterschiede im Filmmaterial auffallen. Dies kann nur vermieden werden, wenn ein Beitrag aus einer einzigen Quelle zusammen geschnitten wird oder verschiedene Quellen durch Animationen voneinander getrennt werden.

## 7.2 Einsatzgebiete des Films

Der geplante Film kann in unterschiedlichster Weise eingesetzt werden.

Vorrangig wurde er für die Zusammenarbeit mit den umliegenden Schulen konzipiert. Dabei kann er dem Institut als Einstieg bei Schülerführungen vor Ort dienen und erste Fragen bei den Schülern hervorrufen. Ihre Neugier wird geweckt und ihr Aufmerksamkeitsverhalten gegenüber der Veranstaltung ist erhöht.

Dabei ist es irrelevant, ob die Führung unter einem bestimmten Thema steht. Der Film kann als Einbettung des Einzelthemas in das Aufgabenspektrum der Meereswissenschaftler dienen. Ebenso kann der Film auch erste Forschungsgebiete nennen. In der anschließenden Führung können weitere Themen angefügt werden.

Es kann ein Thema aus dem Film ausgewählt und in der Führung vertieft werden.

Schließlich kann der Film auch am Ende einer themenspezifischen Führung dienen, um aufzuzeigen, womit sich die Meereswissenschaftler noch beschäftigen.

Schulen können den Film im Vorfeld einer Führung in den Unterricht einbinden um auf diese Vorzubereiten.

Neben der schulischen Zwecke gibt es auch außerschulische Möglichkeiten.

Das IFM-GEOMAR ist aktiv bemüht ihre Forschungsarbeiten der breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen.

So gibt es während der Kieler Woche einen Informationsstand und Ausfahrten mit einem Forschungsschiff. Hier könnte der Film Menschen ansprechen, die sich z. B. nicht trauen zu fragen oder eben nicht wissen, was Meereswissenschaftler alles machen.

Mit dem Film kann damit nicht nur das Interesse und die Neugier der Kinder geweckt werden.

Auch Dialoge zwischen den Forschern und der Öffentlichkeit werden gefördert. Auf die gleiche Art und Weise ist auch ein Einsatz beim jährlichen Tag der offenen Tür empfehlenswert.

Eine letzte Möglichkeit sei abschließend erwähnt.

Am 12. Dezember 2005 wurde offiziell von Kiels Oberbürgermeisterin Angelika Volquartz im IFM-GEOMAR ein Spielzimmer eröffnet. Hier können die Kinder der Meereswissenschaftler Beschäftigung finden, während die Eltern arbeiten. Auf diesem Wege könnten die Kinder einen Einblick erhalten, womit sich die eigenen Eltern und auch deren Kollegen beschäftigen.

## 7.3 Writers guide

Das Konzept könnte in Zukunft als Vorlage dienen um weitere Filme zu produzieren. Anstelle der vier Forschungsthemen könnten andere Themengebiete gesetzt werden (z. B. die Gezeiten, Wolkenbildung, Überfischung, Einschleppung neuer Arten durch Schiffverkehr, Aquakulturen, Hydrothermale Quellen, Verschmutzung der Meere).

Es kann ein meereswissenschaftliches Thema in unterschiedliche Aspekte aufgespalten und in mehreren Etappen dargeboten werden (z. B. verschiedene Möglichkeiten, wie Vulkane entstehen können oder aufgebaut sind, verschiedene Lebensformen im Meer).

Der Aufbau der Sendung, die Erzählstruktur, der Bildstil und die Figuren bleiben erhalten. Lediglich die Themen werden ausgetauscht.

# Anhang A

## Bibliographie

2001.

Film ab! Die schönsten Sach- und Lachgeschichten rund um Filmtricks aus Die Sendung mit der Maus.

Ismaning: EuroVideo. [Video]

AMMERMANN, ALICE. 2003.

Liebling Löwenzahn.

In: BURESCH, WOLFGANG (Hg.): Kinderfernsehen. Vom Hasen Cäsar bis zu Tinky Winky, Dipsy und Co.

1. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

ISBN 3-518-12227-4.

S. 107-125

AUFENANGER, STEFAN. 2001.

Elternbildung und Medienkompetenz - Analyse, Modelle und Perspektiven.

In: Familie und Medien: Förderung kindlicher Medieinkompetenz durch die Eltern. LfM-Dokumentation, Bd. 18.

Düsseldorf: Landesanstalt für Medien Nordrhein-Westfalen.

S. 23-42

AUFENANGER, STEFAN. 2004.

Anregen statt vorgeben. Überlegungen zu Neuausrichtungen von Wissenssendungen für Kinder im Fernsehen.

TELEVISION. Iss. 17, S. 61-63.

München: TR-Verl.-Union.

ISSN 0943-4755.

BAACKE, DIETER. 1992.

Die 6- bis 12jährigen. Einführung in Probleme des Kindesalters.  
4., überarbeitete und ergänzte Auflage. Weinheim [u.a.]: Beltz Verlag.  
ISBN 3-407-25091-6.

BAACKE, DIETER. 2004.

Geflimmer im Zimmer.  
4. aktualisierte Auflage. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und  
Jugend.

BACHMAIR, BEN ET AL. 2001.

Bestandaufnahme zum Kinderfernsehen. Medien praktisch. Iss. 2. S. 23-28.  
Frankfurt am Main: Gemeinschaftswerk der Evangelischen Publizistik.  
ISSN 0171-3957

BARTHELMES, JÜRGEN / HERZBERG, IRENE / NISSEN, URSULA. 1983.

Pädagogische Arbeit mit Filmen und Fernsehsendungen. Materialien für die medien-  
pädagogische Aus- und Fortbildung von Erziehern, Bd. 3.  
München: Bardtenschlager Verlag.  
ISBN 3-7623-0106-9.

BURESCH, WOLFGANG. 2003.

Chronologische Übersicht.  
In: BURESCH, WOLFGANG (Hg.): Kinderfernsehen. Vom Hasen Cäsar bis zu Tinky  
Winky, Dipsy und Co.  
1. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.  
ISBN 3-518-12227-4.  
S. 208-214

DALE, EDGAR. 1969.

Audiovisual methods in teaching.  
3. Auflage. New York [u.a.]: The Dryden Press.

DEHM, URSULA / STORLL, DIETER / BEESKE, SIGRID. 2004.

TV-Erlebnistypen und ihre Charakteristika. Media Perspektiven, Iss. 5. S. 217-225.  
Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbegesellschaften.  
ISSN 0170-1754



DOELKER, CHRISTIAN. 2004.

Medien und Wirklichkeit. 10 Antworten.

4. Auflage. Stuttgart: Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

EBBINGHAUS, HERMANN. 1885.

Über das Gedächtnis. Untersuchungen zur experimentellen Psychologie.

Leipzig: Duncker & Humblot.

FEIERABEND, SABINE / KLINGER, WALTER. 2003.

Was Kinder sehen. Media Perspektiven, Iss. 4. S. 167-179.

Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der ARD Werbegesellschaften.

ISSN 0170-1754

FEIERABEND, SABINE / MOHR, INGE. 2004.

Mediennutzung von Klein- und Vorschulkindern.

Media Perspektiven, Iss. 9. S. 453-461.

Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der ARD Werbegesellschaften.

ISSN 0170-1754.

FIELD, SYD ET AL. 1992.

Drehbuchsreiben für Fernsehen und Film. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis.

4., aktualisierte Auflage. München [u.a.]: List Verlag.

ISBN 3-471-77540-4.

FREY-VOR, GERLINDE / SCHUMACHER, GERLINDE. 2004.

Die Kinder und Medien 2003. Media Perspektiven , Iss. 9. S. 426-440.

Frankfurt am Main: Arbeitsgemeinschaft der ARD-Werbegesellschaften.

ISSN 0170-1754

GÖTZ, MAYA. 2003.

Wer hat Angst vor den Teletubbies?

In: BURESCH, WOLFGANG (Hg.): Kinderfernsehen. Vom Hasen Cäsar bis zu Tinky Winky, Dipsy und Co.

1. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

ISBN 3-518-12227-4.

S. 51-70

GREWENIG, SIEGMUND. 2004.  
Den Geheimnissen auf der Spur.  
TELEVISION. Iss. 17, S. 43-45.  
München : TR-Verl.-Union.  
ISSN 0943-4755.

GRIMM, PETRA / HORSTMAYER, SANDRA. 2003.  
Kinderfernsehen und Wertekompetenz. Medienethik, Bd. 3.  
Stuttgart: Franz Steiner Verlag.  
ISBN 3-515-08365-0.

GROEBEL, JO. 1994.  
Aufmerksamkeit und Informationsaufnahme beim Medieinkonsum von Kindern.  
In: Pädagogische Grundlagen. Handbuchbuch Medienerziehung im Kindergarten, Teil  
1.  
Opladen: Leske und Budrich.  
ISBN 3-8100-1171-1.  
S. 203-209

GRYGIER, PATRICIA (Hg.) / GÜNTHER, JOHANNES (Hg.) / KIRCHER, ERNST (Hg.) .  
2004.  
Über Naturwissenschaften lernen. Vermittlung von Wissenschaftsverständnis in der  
Grundschule.  
Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.  
ISBN 3-89676-813-1.

GÜNTHER, JOHANNES. 2004.  
Über die Natur der Naturwissenschaften lernen in der Primarstufe.  
In: HÖSSLE, CORINNA (Hg.) / HÖTTECKE, DIETMAR (Hg.) / KIRCHER, ERNST (Hg.):  
Lehren und Lernen über die Natur der Naturwissenschaften.  
Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.  
ISBN 3-89676-857-3.  
S. 101-128

HARTINGER, ANDREAS / FÖLLING-ALBERS, MARIA. 2002.  
Schüler motivieren und interessieren. Ergebnisse aus der Forschung, Anregungen für  
die Praxis.  
Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.  
ISBN 3-7815-1191-X.

HEIDTMANN, HORST. 1995.

Die Medienfreunde unserer Kinder- Ergebnisse einer Umfrage. Beiträge Jugendliteratur und Medien, Iss. 4. S. 194-201.

Weinheim : Juventa-Verlag.

ISSN 0943-2795

HEIDTMANN, HORST (Ed.) . 1997.

Titel Kinderkultur in Deutschland.

Online-Dokument:

<http://www.ifak-kindermedien.de/pdf/kinderkultur.pdf>

Stand: 02.12.2005

HÖTTECKE, DIETMAR. 2004.

Schülervorstellungen über die "Natur der Naturwissenschaften".

In: HÖSSLE, CORINNA (Hg.) / HÖTTECKE, DIETMAR (Hg.) / KIRCHER, ERNST (Hg.):

Lehren und Lernen über die Natur der Naturwissenschaften.

Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

ISBN 3-89676-857-3.

S. 264-277

HÜTHER, JÜRGEN. 1979.

Medienforschung im Dienst der Weiterbildung.

In: SIEBERT, HORST (Hg.): Taschenbuch der Weiterbildungsforschung.

Baltmannsweiler: Burgbücherei Schneider.

ISBN 3-87116-104-7.

S. 267-285

KELLNER, HARALD. 1999.

Die Geschichte des O.

In: SCHINDLER, NINA (Hg.). Flimmerkiste. Ein nostalgischer Rückblick.

Hildesheim: Gerstenberg Verlag.

ISBN 3-8067-2502-0.

S. 133-135

KERSTAN, PETER. 1997.

Bildsprache.

In: SCHULT, GERHARD (Hg.) / BUCHHOLZ, AXEL (Hg.) . Fernseh-Journalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis.

5., völlig neu bearbeitete Auflage. München: List Verlag.

ISBN 3-471-78748-8.

S. 22-45

KITTELBERGER, RAINER / FREISLEBEN, IMMO. 1991.

Lernen mit Video und Film. Mit den Augen lernen, Seminareinheit 5.

Weinheim [u.a.]: Beltz Verlag.

ISBN 3-407-36005-3.

KRAPP, ANDREAS (Hg.) / PRENZEL, MANFRED (Hg.) . 1992.

Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung. Arbeiten zur sozialwissenschaftlichen Psychologie, Bd. 26.

Münster: Aschendorff Verlag.

ISBN 3-402-04596-6.

KRAPP, ANDREAS. 1999.

Interest, learning and motivation. An educational-psychological perspective. European Journal of Psychology of Education. Vol. 14, Iss. 1. 23-40.

Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

ISSN 0256-2928

KÜBLER, HANS-DIETER. 1997.

Medienpsychologie.

In: Grundbegriffe Medienpädagogik.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-25-2.

S. 40-47

LAMBRECHT, CLEMENS (Ed.). 2000.

Lernorientierte Programme im Kinderfernsehen. Ein zusammenfassender Vergleich der Jahre 1999 und 2000.

S. 2ff.

Online-Dokument:

[www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf](http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2000/lernen.pdf)

Stand: 13.12.2005

LAMBRECHT, CLEMENS (Ed.) . 2002.

Bestandsaufnahme zum Kinderfernsehen 2002. Lernorientierte Programme - von wem für wen?

Online-Dokument:

[www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2002/Lernen2002.pdf](http://www.kinderfernsehforschung.de/bestand/downloads/3-welt-der-dinge/lernen/2002/Lernen2002.pdf)

Stand: 13.12.2005

LE BLANC-MARISSAL, SANDRA. 2003.

Sesamstraße - wie viel Zeitgeist braucht ein Dauerbrenner?

In: BURESCH, WOLFGANG (Hg.): Kinderfernsehen. Vom Hasen Cäsar bis zu Tinky Winky, Dipsy und Co.

1. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.

ISBN 3-518-12227-4.

S. 71-93

LUSTIG, PETER. 2005.

Peter lässt die Flöhe springen. Löwenzahn. Geschichten aus der Natur, Umwelt und Technik.

[Sendetermin: 22.10.2005]

LUSTIG, PETER (Buch) / SPRING, HANNES (Regie). 1998.

Warum hat der Hund vier Beine? Löwenzahn. Geschichten aus der Natur, Umwelt und Technik.

Berlin: Kiosk, 1998.

[Video]

MAIER, WOLFGANG. 1998.

Grundkurs Medienpädagogik Mediendidaktik.

Weinheim [u.a.]: Beltz Verlag.

ISBN 3-407-25210-2.

MÜHLEN ACHS, GITTA. 1997.

Medienpsychologie.

In: Grundbegriffe Medienpädagogik

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-25-2.

S. 261-267

NASS, MATTHIAS ET AL. 2005.

Impf - Kiq. Die Zeit - Das Lexikon. Mit dem Besten aus der Zeit, Bd. 7.

Hamburg: ZeitVerlag Bucerius.

ISBN 3-411-17567-2.

NEUSS, NORBERT / POHL, MIRKO / ZIPF, JÜRGEN. 1997.

Erlebnisland Fernsehen. Medienerlebnisse im Kindergarten aufgreifen, gestalten, reflektieren.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-39-2.

NEUSS, NORBERT. 1999.

Symbolische Verarbeitung von Fernseherlebnissen in Kinderzeichnungen. Eine empirische Studie mit Vorschulkindern.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-32-5.

OECD (Hg.) . 2005.

Wie funktioniert das Gehirn? Auf dem Weg zu einer neuen Lernwissenschaft.

Stuttgart: Schattauer GmbH.

ISBN 3-7945-2369-5.

PAUS-HAASE, INGRID. 1999.

Medienrezeption und Medienanalyse von drei- bis zehnjährigen Kindern und daraus resultierende Ansatzpunkte für die Förderung von Medienkompetenz.

In: SCHELL, FRED (Hg.): Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. Reihe Medienpädagogik, Bd. 11.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-38-4.

S. 81-90

PETERSSEN, WILHELM H. . 1994.

Anschaulich unterrichten. Ein Lern- und Arbeitsbuch.

1. Auflage. München: Ehrenwirth Verlag.

ISBN 3-431-03362-8.

PROBST, LUDWIG / BUCHHOLZ, AXEL. 1997.

Der Beitrag des Tons zur Information.

In: SCHULT, GERHARD (Hg.) / BUCHHOLZ, AXEL (Hg.) . Fernseh-Journalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis.

5.,völlig neu bearbeitete Auflage. München: List Verlag.

ISBN 3-471-78748-8.

S. 93-104

PROGRAMMBERATUNG FÜR ELTERN E.V. (Ed.). 2005.

Wissen von A bis Z - Fernsehangebote auf dem Prüfstand.

Online-Dokument:

<http://www.flimmo.tv/index.php?page=3&navID=214&id=98615>

Stand: 06.12.2005

ROGGE, JAN-UWE. 1990a.

Kinder und Medien. Iss. 1-6.

Hannover: Niedersächsisches Kultusministerium.

Zitiert nach: NEUSS, NORBERT / POHL, MIRKO / ZIPF, JÜRGEN. 1997.

Erlebnisland Fernsehen. Medienerlebnisse im Kindergarten aufgreifen, gestalten, reflektieren.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-39-2.

ROGGE, JAN-UWE. 1990b.

Kinder können Fernsehen. Vom Sinnvollen Umgang mit dem Medium.

Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.

ISBN 3-499-18598-9.

ROGGE, JAN UWE. 1992.

Die Mahlzeit ist immer die gleiche, auf die Soße kommt es an. Über Märchenhaftes und Archetypisches in Zeichentrickserien.

In: Medien und Erziehung. Iss. 3.

München: KoPäd Verlag.

ISSN 0176-4918

Zitiert nach: NEUSS, NORBERT / POHL, MIRKO / ZIPF, JÜRGEN. 1997.

Erlebnisland Fernsehen. Medienerlebnisse im Kindergarten aufgreifen, gestalten, reflektieren.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-39-2.

ROSENBAUM, UWE. 1999.  
Medienkompetenz. Grundlagen und pädagogisches Handeln. Medienpädagogik, Bd. 11.  
München: KoPäd Verlag.  
ISBN 3-929061-38-4.

SALDECKI, DIETER. 2003.  
Die Maus - eine Geschichte der Provokation. Anmerkungen eines ergrauten Maus-Redakteurs.  
In: BURESCH, WOLFGANG (Hg.): Kinderfernsehen. Vom Hasen Cäsar bis zu Tinky Winky, Dipsy und Co.  
1. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.  
ISBN 3-518-12227-4.  
S. 94-106

SALOMON, GAVRIEL. 1988.  
Psychologie und Medienerziehung .  
In: ISSING, LUDWIG J. (Hg.): Medienpädagogik im Informationszeitalter.  
2., durchgesehene Auflage. Weinheim: Deutscher Studienverlag.  
ISBN 3-89271-030-9.  
S. 79-90

SCHÜRMAN-MOCK, IRIS. 1999.  
Wie wir wurden, was wir sind...  
In: SCHINDLER, NINA (Hg.). Flimmerkiste. Ein nostalgischer Rückblick.  
Hildesheim: Gerstenberg Verlag.  
ISBN 3-8067-2502-0.  
S. 123-132

SPECK-HAMDAN, ANGELIKA. 2004.  
Wie Kinder lernen. Vom Entstehen der Welt in den Köpfen der Kinder.  
TELEVISION, Iss. 17. S. 4-9.  
München: TR-Verl.-Union.  
ISSN 0943-4755.



STRITTMATTER, PETER / NIEGEMANN, HELMUT. 2000.

Lehren und Lernen mit Medien. Eine Einführung.

Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

ISBN 3-534-12346-8.

STURM, HERTHA. 1988.

Medienwirkungen auf Wahrnehmung, Emotion, Kognition - Eine Grundlage für medienpädagogisches Handeln.

In: ISSING, LUDWIG J. (Hg.): Medienpädagogik im Informationszeitalter.

2., durchgesehene Auflage. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

ISBN 3-89271-030-9.

S. 91-116

THEUNERT, HELGA. 1997.

Kinder und Medien.

In: HÜTHER, JÜRGEN (Hg.) / SCHORB, BERND (Hg.) / BREHM-KLOTZ, CHRISTIANE (Hg.): Grundbegriffe Medienpädagogik.

München: KoPäd Verlag.

ISBN 3-929061-25-2.

S. 183-190

THISSEN, FRANK. 1997.

Das Lernen neu erfinden. Grundlagen einer konstruktivistischen Multimedia-Didaktik.

Online-Dokument:

<http://www.frank-thissen.de/lt97.pdf>

Stand: 06.12.2005

[veröffentlicht in: LearnTec 97 Tagungsband, Karlsruhe 1997]

TULODZIECKI, GERHARD. 1988.

Aufgaben schulische Medienpädagogik.

In: ISSING, LUDWIG J. (Hg.): Medienpädagogik im Informationszeitalter.

2., durchgesehene Auflage. Weinheim: Deutscher Studienverlag.

ISBN 3-89271-030-9.

S. 157-178

URHAHNE, DETLEF. 2002.

Motivation und Verstehen. Studien zum computergestützten Lernen in den Naturwissenschaften. Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, Bd. 32.

Münster [u.a.]: Waxmann Verlag.

ISBN 3-8309-1177-7.

[Zugl.: Kiel, Univ., Diss., 2001]

VON EHRENSTEIN, GUNTRAM. 1997.

Bildschnitt.

In: SCHULT, GERHARD (Hg.) / BUCHHOLZ, AXEL (Hg.) . Fernseh-Journalismus. Ein Handbuch für Ausbildung und Praxis.

5., völlig neu bearbeitete Auflage. München: List Verlag.

ISBN 3-471-78748-8.

S. 57-64

WEIDENMANN, BERND. 1991.

Lernen mit Bildmedien. Psychologische und didaktische Grundlagen.

Weinheim [u.a.]: Beltz Verlag.

ISBN 3-407-36001-0.

WEMBER, BERNWARD. 1983.

Wie informiert das Fernsehen? Ein Indizienbeweis.

3., erweiterte Auflage. München: Paul List Verlag.

ISBN 3-471-79134-5.