

# IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

Themenorientierte Leseförderung im Medienverbund

Kinostart: 27. Mai 2004

# THE DAY AFTER TOMORROW

## Themenorientierte Leseförderung im Medienverbund Ideen für den Unterricht

... ist ein Projekt der Stiftung Lesen in Kooperation mit Twentieth Century Fox of Germany.

Zum Kinofilm „The Day after Tomorrow“ (Start 27.5.2004) erscheint die vorliegende Broschüre „Ideen für den Unterricht“, die allgemein bildenden weiterführenden Schulen ab Klasse 10 kostenlos zur Verfügung gestellt wird.

### Hotline für Schulen

Möchten Sie mit Ihrer Klasse den Film besuchen? Fragen Sie ab Filmstart direkt im Kino nach der Möglichkeit von Vormittags- und Schulvorführungen.

Bei der Organisation der Sondervorführungen steht Ihnen als Ansprechpartnerin zur Verfügung:

Jeannette Anthes  
Twentieth Century Fox of Germany  
Tel.: 069/609022-26  
Fax: 069/627715  
JanetA@fox.com

### Impressum

Herausgeber:  
Stiftung Lesen  
Fischtorplatz 23  
55116 Mainz  
www.StiftungLesen.de  
www.ideenforumschule.de

Verantwortlich: Heinrich Kreibich  
Programme und Projekte: Gaby Hohm  
Redaktion: Karen Ihm, Sabine Uehlein  
Gestaltung: Plugin Mediendesign, Uelversheim  
Druck: Printec Repro-Druck, Kaiserslautern  
Auflage: 77.000 Exemplare

© Stiftung Lesen, Mainz 2004

Irrtümer und Preisänderungen vorbehalten

Die Arbeitsblätter dürfen für Unterrichtszwecke kopiert werden.

Ansprechpartnerin Twentieth Century Fox of Germany:  
Eva Conradi, Senior Publicity Manager  
Tel.: 069/609022-47  
Fax: 069/60329980  
EvaC@fox.com

### Fachautoren:

Dr. Michael Gries, Journalist, Mainz, S. 4-7  
Dr. Werner Siegburg, Lehrer für Englisch und Erdkunde, Tannenbusch-Gymnasium Bonn, S. 8-9  
Jens Schillinger, Filmwissenschaftler, Mainz, S. 17-21  
Reimar Seibert-Kemp, Lehrer für Englisch und Latein, Georg-Büchner-Gymnasium, Köln-Weiden, S. 10-12  
Gerhard Teuscher, freier Autor und Lehrer für Deutsch und Politik, OSZ Handel I, Berlin, S. 13-16

### Lesetipps (Auswahl und Besprechungen):

Christoph Nettersheim, freier Redakteur, Autor und Lektor, Nürnberg (cn)  
Gerhard Teuscher, freier Autor und Lehrer für Deutsch und Politik, OSZ Handel I, Berlin (gt)

### Inhalt

„The Day after Tomorrow“: der Film	2
Klimaforschung – Von der Naturbeobachtung zur Computersimulation	4
Wetter extrem – von Wirbeln und Windhosen	8
Wetter normal – Bauernregeln zwischen Aberglaube und Wissenschaft	9
Mensch und Natur – ein zwiespältiges Verhältnis	10
Das Erhabene der Natur erleben	11
Utopie – Dystopie – Ökonomie	12
Deutsche in Hollywood	13
Blockbuster: Mechanismen und Anforderungen der Filmbranche	15
Vom Actionkino zum Katastrophenfilm	17
Lesetipps	22



## Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

Kälte oder Hitze, Eiszeit oder Wüste? Was erwartet uns bzw. unsere Nachkommen in Jahren, Jahrzehnten oder Jahrhunderten? Eine Frage, die Klimaforscher wie kaum eine andere beschäftigt und die sehr kontrovers diskutiert wird. Denn einig ist sich die Wissenschaft nicht, wie sich Umweltverschmutzung und CO<sub>2</sub>-Ausstoß tatsächlich auf unser Klima auswirken, wie dramatisch die Entwicklungen sein werden.

Die Autoren des Buches „The Coming Global Superstorm“ entwickeln auf der Grundlage aktueller Klimadaten, der gegenwärtigen Entwicklung des Treibhauseffekts und anderer Einflussfaktoren das Szenario einer gigantischen Klimakatastrophe – und inspirierten Roland Emmerich, den Regisseur von Blockbustern wie „Independence Day“ und „Godzilla“, damit zu seinem neuen Film „The Day after Tomorrow“ (Filmstart 27.5.2004). Er erzählt die Geschichte eines Klimaforschers, der Modelle zur Interpretation früherer Eiszeiten entwickelt und plötzlich feststellt, dass aktuell eine dramatische Klimaveränderung stattfindet, die dieser Entwicklung ähnelt: Eine neue Eiszeit innerhalb weniger Monate steht bevor. Seinen Kampf gegen politische Ignoranz und für das Leben seines Sohnes, der im vereisten New York feststeckt, aber auch gegen Naturgewalten wie Sturm und Fluten schildert Emmerichs neuestes Werk. Roland Emmerich, einer der wenigen Deutschen, die in Hollywood Fuß gefasst haben, steht mit seinen Filmen für aufwändiges Actionkino, mit dem er Millionen Zuschauer, vor allem auch Jugendliche begeistert. Faszinierende Tricktechnik gekoppelt mit guter Unterhaltung sind sein Erfolgsrezept.

Die Stiftung Lesen nimmt den Kinostart des Films „The Day after Tomorrow“ zum Anlass, um Ihnen Unterrichtsmaterial zu präsentieren, das Sie fächerübergreifend zu verschiedensten Themen einsetzen können. Sie finden neben Ideen für den Unterricht zu Klima und Wetter Anregungen zur literarischen und philosophischen Auseinandersetzung mit dem Komplex Mensch – Natur. Einen breiten Teil der Broschüre nehmen Unterrichtsideen zur Medienkompetenz ein: Wie ist Actionkino gemacht? Wie funktionieren Hollywood und die Filmbranche? Gerade dieser Bereich erscheint uns wichtig, wirken doch Mainstream-Filme wie „The Day after Tomorrow“ ganz besonders stark auf Jugendliche. Durch Behandlung solcher Filme im Unterricht kann das Bewusstsein für Mechanismen und Funktionsweisen der Branche geschärft werden.

Die Arbeitsblätter, die für den Einsatz ab Klasse 10 erarbeitet wurden, dienen als Vorschläge und Orientierungshilfe zur thematischen Gestaltung der Fächer Deutsch, Erdkunde, Philosophie, Gemeinschaftskunde und Medienerziehung. Die von Fachleuten erarbeiteten Seiten sind selektiv nutzbar und stellen keine abgeschlossene Unterrichtseinheit dar. Lesetipps – erzählende wie Sachliteratur – komplettieren das Material.

Ihre Stiftung Lesen

# „THE DAY AFTER TOMORROW“: DER FILM

DOCTUS IN SE SEMPER DIVITIAS

„Wir mussten uns mit dem Drehen des Films 'The Day after Tomorrow' beeilen. Sonst wäre es eine Dokumentation geworden.“

Roland Emmerich

Ende 2003 erscheint in der renommierten Wissenschaftszeitung „Nature“ ein Artikel dreier Wissenschaftler, die eine Änderung des Weltklimas und einen daraus resultierenden Kälteeinbruch befürchten. Aufgrund der globalen Erwärmung und der damit veränderten Verdunstung kommt es durch Abschmelzen der Polkappen zu Veränderungen im Salzgehalt der Meere, die sich wiederum auf die Tiefenwasserströme wie den Golfstrom auswirken und damit zu einer dramatischen Temperaturabsenkung führen können. Keine neue Theorie, aber die erneute Bestätigung durch wissenschaftliche Ergebnisse lässt aufhorchen. Drei Jahre zuvor denken die Autoren des Buchs „The Coming Global Superstorm“ diese Theorie bereits zu Ende: Die globale Erwärmung wird die Nordatlantische Meeresströmung umleiten; eiskalte arktische Luftmassen werden auf überhitzte Luftschichten stoßen und ein weltweiter Sturm wird entstehen, von einer Größe und Kraft, wie ihn die Welt noch nicht gesehen hat. Die Folge: Die gesamte nördliche Hemisphäre wird von Frost und Eis überzogen werden – eine neue Eiszeit beginnt.

Diese Beschreibung einer gigantischen Klimakatastrophe unvorstellbaren Ausmaßes fällt dem Regisseur Roland Emmerich in einer Buchhandlung in die Hände und lässt ihn, den Meister des Katastrophenfilms, nicht mehr los. Er beginnt, den Stoff als Basis eines Drehbuches zu bearbeiten. Drei Jahre später nun kommt das Ergebnis in die deutschen Kinos: „The Day after Tomorrow“ (Filmstart 27.5.2004). Hat sich Emmerich in seinen letzten Filmen wie „Independence Day“ oder „Godzilla“ auf eher „unrealistische“ Themen wie die Bedrohung durch Außerirdische



oder Monster konzentriert, liegen seinem neuen Film handfeste wissenschaftliche Daten zugrunde: Basis der Geschichte sind die hochbrisanten Ergebnisse von Klimaforschern, die Emmerich um fiktionale Elemente ergänzt. Denn es wäre kein Emmerich-Film, wäre „The Day after Tomorrow“ nicht gespickt mit Helden, Tragödien – und natürlich alles übertreffenden Spezialeffekten: Popcornkino at its best.

## Der alte Kampf „Mensch gegen Natur“ – die Filmgeschichte

Jack Hall (Dennis Quaid) ist Klimaforscher und Spezialist für die Analyse von Eiszeiten. Seit Jahren warnt er davor, dass unseren Folgegenerationen ein dramatischer Klimawandel bevorsteht: Die globale Erwärmung verändert die gesamte Atmosphäre der Erde, was in einer Klimakatastrophe enden wird. Seine Vorhersagen, die sich nicht auf die nahe Zukunft beziehen, lassen Politiker kalt – die USA haben schließlich nicht einmal den Vertrag von Kyoto unterschrieben, der eine Begrenzung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes vorsieht. Erst als extreme Wetterlagen – Hurrikans in Hawaii, schwere Stürme in Los Angeles, orangengroße Hagelkörner in Tokyo – rund um den Globus die Regierungen in Alarmbereitschaft versetzen, findet seine Meinung Gehör: Er prognostiziert einen Kälteeinbruch, der ein Leben in den USA innerhalb weniger Wochen nicht mehr zulässt, und empfiehlt die Evakuierung des Landes in wärmere Regionen. Dem amerikanischen Präsidenten bleibt nichts anderes übrig, als in Mexiko für große Teile seines Volkes und sich um Asyl zu bitten ...



## Die Katastrophe, Emmerichs liebstes Kind?

Von heimischen Filmkritikern häufig verrissen, aber international gefeiert, lässt sich Regisseur, Produzent und Drehbuch-Autor Roland Emmerich von seiner bevorzugten Filmmischung nicht abbringen:

Unterhaltungskino mit beeindruckenden Spezialeffekten, Lust am Blockbuster, an Filmen, die weltweit ein Millionenpublikum begeistern, weil sie das bieten, wonach sich die Mehrheit der Kinogänger sehnt: mitreißende Emotionen, universelle Themen, große Helden in technischer Brillanz und visionären Einsatz von Computereffekten.

Das ist es, was Emmerich

machen will und wozu er in Hollywood die besten Bedingungen vorfindet. Der Teamspieler ist gerne gesehen in der amerikanischen Traumfabrik, produziert er doch, was Zeitvorgaben angeht, äußerst zuverlässig und vor allem kostengünstig.

Die Lust an der Katastrophe begleitet den Schwaben Emmerich spätestens seit „Independence Day“. Er macht keinen Hehl aus seiner Vorliebe für dieses Genre, dem er kathartische Fähigkeiten zuschreibt:

„Geht die Welt unter, ist man gezwungen, sein eigenes Leben anzuschauen, und das Publikum weiß das, wenn es einen Katastrophenfilm sieht. Die Zuschauer betrachten ihr Leben und müssen sich entscheiden, was sie wollen, wen sie lieben. Gleichzeitig fragen sie sich, was sie tun würden, wären sie jetzt selbst in der Katastrophensituation. Das ist furchteinflößend und aufregend zugleich. Das ist der Grund, warum ich diese Art von Filmen so mag, denn auch ich frage mich, sogar mitten beim Dreh, was ich jetzt tun würde. Die Antwort darauf ist manchmal nicht ganz einfach ...“ (Presseheft)

Jack jedoch macht sich genau in die andere Richtung auf, gen Norden, um seinen Sohn Sam (Jake Gyllenhaal) zu retten, der mit Schulfreunden in New York fest sitzt und dort gegen Sturmflut und Kälteeinbruch kämpft. Der junge Mann hat sich auf Anraten seines Vaters nicht dem Exodus gen Süden angeschlossen, denn für die nördlichen Gebiete ist es bereits zu spät. Hier gilt nur noch ein Motto: Egal was passiert, nicht das Haus verlassen! Hilflos muss Sam mit ansehen, wie viele Einwohner New Yorks aus Panik die Stadt verlassen und sich somit dem sicheren Tod in der Eiswüste ausliefern. Doch auch für Jack und seine Freunde wird die Zeit knapp: Seine Freundin ist verletzt und braucht dringend Medikamente, die Heiz- und Essensvorräte gehen zur Neige, und auf Hilfe zu warten ist hoffnungslos: Vor dem Aufbäumen der Natur, die gegen die Hybris des Menschen mit aller Gewalt zurückschlägt, gibt es keine Rettung. Doch sein Vater Jack schlägt sich durch Sturm und Schnee in das bizarr vereiste New York und hofft, seinen Sohn noch lebend anzutreffen. Die Katastrophe für die Menschheit kann er nicht aufhalten, aber er kann versuchen, seinen Sohn zu finden.





# KLIMAFORSCHUNG – VON DER NATURBEOBSACHTUNG ZUR COMPUTERSIMULATION

Die Klimaforschung hat sich in den letzten hundert Jahren von einer überwiegend erfahrungsorientierten Wissenschaft zu einer stark auf Modellen basierten Forschung entwickelt. Die Palette der Werkzeuge hat sich in dieser Zeit extrem gewandelt. Standen am Anfang noch unmittelbare Beobachtungen von Naturerscheinungen im Vordergrund, wurden diese zunächst durch exakte Messgeräte wie Thermometer, Hygrometer und Barometer ergänzt. Seit den fünfziger Jahren eröffneten Rechenmaschinen, später Hochleistungscomputer völlig neue Perspektiven in der Klimaforschung: die Simulation von Abläufen in der Atmosphäre, den Meeren und Kontinenten aufgrund theoretischer Annahmen. Diese Modellrechnungen bilden heute einen wesentlichen Bestandteil sowohl von Wetter- als auch von Klimavorhersagen.

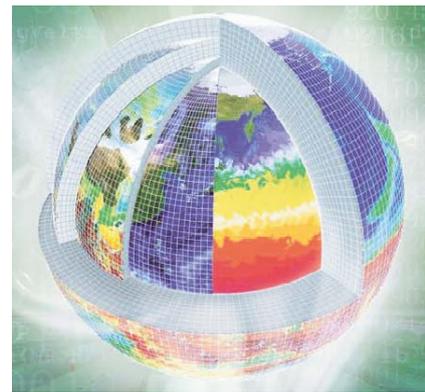
In den siebziger Jahren schließlich kam zu den Messungen von Klimaparametern auf der Erde und in der Atmosphäre eine neue Technologie hinzu, die Satelliten-Fernerkundung. Sie leistet seitdem weitaus mehr, als nur die attraktiven Wetterkarten im Fernsehen zu liefern. Satellitengestützte Messgeräte erfassen unter anderem Daten aus den unzugänglichsten Regionen des Planeten, beobachten chemische Veränderungen in den höchsten Zonen der Atmosphäre und erkennen winzigste Temperaturänderungen in Meeresströmungen. Aber sie bilden auch die Grundlage für Umweltbeobachtungen, z. B. die Abholzung von Wäldern, die Einfluss auf das Klima haben könnten.

Nach mittlerweile dreißig Jahren weltraumgestützter Meteorologie lassen sich viele Trends in der globalen Klimaentwicklung schon relativ sicher bestimmen. Dazu zählen auch die Vergrößerung des Ozonlochs über der Antarktis und die Zunahme von Treibhausgasen in der Atmosphäre. All diese Messwerte geben Klimaforscher in komplexe Rechenmodelle ein, um einerseits rückwirkend zu prüfen, ob ihre Vorstellungen über das Zusammenwirken verschiedener Einflüsse tatsächlich zutreffen. Und andererseits sollen die gesammelten Messwerte aus der Natur dazu dienen, bessere Prognosen für die nahe und ferne Zukunft zu treffen. Hier wird der Unterschied zwischen Wetter und Klima deutlich. Das Klima bildet den langfristigen Rahmen, innerhalb dessen sich das Wetter kurzfristig ändert. Entsprechend schwierig ist es für Klimaforscher, aus dem täglich wechselnden Wetter auf Klimaveränderungen zu schließen, die sich vielleicht über Jahrhunderte hinweg abspielen.

Wie viele heiße Sommer in Folge gelten als sicheres Indiz für eine dauerhafte Erwärmung? Was sagt die Häufigkeit von schweren Stürmen über langfristige Veränderungen im Klima aus? Und welche Maßnahmen müssten dringend ergriffen werden? Die Medien bedrängen die Wissenschaftler heftig, Schlüsse im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen zu ziehen und Ratschläge für nötige Entscheidungen zu geben. Oft genug sind die Politiker aber nicht von den wissenschaftlichen Prognosen überzeugt oder suchen nach Gegenargumenten, um keine unangenehmen Entscheidungen gegenüber der Öffentlichkeit und insbesondere wirtschaftlichen Interessengruppen durchsetzen zu müssen. Die Forscher stecken in einem Dilemma, denn selbst die besten statistischen Verfahren können einen Irrtum nie ausschließen, und es kann lange dauern, bis sich ein dramatischer Trend durch Messwerte sicher erkennen lässt. Auch im Bereich der wissenschaftlichen Methoden hat die Klimaforschung deshalb Veränderungen erfahren.



Was bei Naturvölkern und traditionellen Wetter-Orakeln die Intuition leistete, nämlich unzählige Einflüsse zu integrieren und Regeln von den Ausnahmen zu unterscheiden, das erledigen heute Mathematik, Kovarianzanalysen und finite Elemente. Die Welt wird in ein Raster aus kleinen Flächen eingeteilt, mehrere Zonen übereinander bilden die unterschiedlichen Höhen und Tiefen vom Boden (oder sogar darunter) und der Tiefsee bis in die höchsten Schichten der Atmosphäre ab. Jede dieser Zellen steht mit den ihr angrenzenden Zellen in Wechselwirkung. Temperatur- oder Druckveränderungen z. B. wirken sich von einer solchen Zelle auch auf benachbarte aus. Die Gesetzmäßigkeiten, wie solche Einflüsse für eine einzelne Zelle funktionieren, sind meist bekannt und vergleichsweise einfach zu beschreiben. Komplizierte Wechselwirkungen in der Atmosphäre oder im Ozean sind letztlich nicht anderes als viele Einzeltvorgänge, die gleichzeitig ablaufen. Je kleiner das betrachtete Stückchen der Welt ist, desto besser lässt sich sein Verhalten berechnen und desto präziser fällt die Prognose für das große Gesamtsystem aus. Die Klimaforscher versuchen deshalb, das Raster ihrer „Weltmodelle“ so engmaschig wie möglich anzulegen, doch damit wächst natürlich die Anzahl von Einzelberechnungen, die der Computer vornehmen muss. Die höchste Auflösung, in der momentan die gesamte Erdatmosphäre simuliert werden kann, beträgt 10x10 km in der Fläche und 20 – 500 m in der Höhe.



*Earth Simulator Center, Japan Marine Science and Technology Center*

Bei der Simulation von Umwelt- und Klima-Szenarien fallen unglaubliche Mengen von Daten an, die nur noch von den größten Supercomputern verarbeitet werden können. Kein Wunder also, dass man in der Liste der leistungsfähigsten Computer der Welt auch die bedeutendsten Klima-Rechner unter den vordersten Rängen findet. Auf Platz 1 steht der mit 40 TeraFlops (das sind 40.000 Milliarden Rechenoperationen in der Sekunde!) schnellste Computer der Welt, der „Earth Simulator“ in Japan. 640 Rechner mit je 16 GB Arbeitsspeicher sind dort zu einem Cluster verbunden, dessen Kühlung allein schon eine technische Herausforderung darstellt. Ähnliche Anlagen berechnen Klimavorhersagen in den USA z. B. beim Ozeanografischen Institut NOAA oder dem Nationalen Wetterforschungszentrum NCAR. Aber auch der Supercomputer des Deutschen Wetterdienstes und das Deutsche Klimarechenzentrum liegen noch unter den Top 100. Eine Alternative zu solch teuren Hochleistungsrechnern sehen manche Forscher im so genannten Grid-Computing. Dabei werden sehr viele Computer, oft einfache PCs, über weit verteilte Netze wie das Internet zusammengeschlossen. Die Idee dahinter: Solange mein PC nicht von mir benutzt wird, z. B. nachts oder während ich unterwegs bin, kann er doch an einer Teilaufgabe eines großen Klimarechenmodells arbeiten. Wenn Zigtausende Internet-User mitmachen, kommt auf diese Weise eine gigantische Rechenkapazität zusammen. Ein solches Projekt ist [www.climateprediction.net](http://www.climateprediction.net).





## Der Golfstrom als globale Wärmepumpe



Schon die Wikinger wussten: Wenn in Schweden ein milder Winter herrschte, wurde der Sommer in Grönland umso frostiger. Was sie nicht wussten, war, welches globale Klimaphänomen hinter dieser Beobachtung steckt und welche Aktualität dieses Phänomen gerade erlangt. Es handelt sich nämlich um die so genannte Nordatlantische Zirkulation, englisch abgekürzt NAO (Northern Atlantic Oscillation), eine typische Erscheinung der nördlichen Erdhalbkugel, die weitreichenden Einfluss auf das Klima und die gesamte Ökologie in Europa und Nordamerika hat. Was macht NAO aus? Eine mächtige Meeresströmung, der Golfstrom, befördert andauernd warmes Meerwasser aus den Äquatorialregionen nordwärts ins kalte Polarmeer. Riesige Mengen Wärmeenergie werden so nach Nordeuropa transportiert und heizen auch die Atmosphäre bei uns auf. Das Nordmeer wirkt wie ein großer Kühlschranks auf das Weltklima. In Folge der Meeresströmung und der Temperaturunterschiede zwischen verschiedenen Regionen finden rund um die Arktis auch Luftbewegungen statt, die regelmäßig für Wärmewellen in Europa und im Westen der USA sorgen, während Grönland und der Osten Kanadas besonders eisiges Klima abbekommen. Diese großräumige Klimaverteilung schwankt zwar in unregelmäßigen Zeiträumen in der Intensität ihrer Ausprägung – das ist es, was die Wikinger beobachteten – bleibt aber prinzipiell stabil. Zumindest im Moment.

Fast alle internationalen Wissenschaftlergruppen sind sich darüber einig, dass sich die Erdatmosphäre seit einigen Jahrzehnten langsam aber sicher aufheizt. Schuld daran sind auch wir Menschen. Industrie, Besiedelung und Landwirtschaft setzen eine ganze Reihe von Abgasen frei, die in der Atmosphäre für den so genannten Treibhauseffekt sorgen. Die Treibhausgase verhindern, dass Wärmestrahlung, die von der Sonne auf die Erde trifft, wieder ins All zurückgestrahlt wird. Auf dem Weltklimagipfel in Kyoto 1997 verabschiedeten die teilnehmenden Staaten Maßnahmen für eine Verringerung der Produktion von Treibhausgasen. Allerdings nahmen die USA unter ihrem Präsidenten George W. Bush bald wieder Abstand von der strikten Umsetzung des Kyoto-Protokolls,

### Klima-Links

<http://www.klimaschuetzen.de>  
Klimaschutz-Seite des Umweltbundesamts mit detaillierten Informationen über Treibhausgase, etc.

<http://www.mpimet.mpg.de/index.html>  
Max Planck Institut für Meteorologie

[http://www.ems.org/climate/pentagon\\_climatechange.pdf](http://www.ems.org/climate/pentagon_climatechange.pdf)  
Der Pentagon Climatechange-Report im Original (Englisch)

<http://www.climateprediction.net/index.php>  
Mitmachen beim Grid-Computing für Klimaforschung (Englisch)

<http://www.ifm.uni-kiel.de/OzeanOnline/ozklim/NAO/nao.htm>  
Seite über die NAO (Deutsch)

<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convger.pdf>  
Kyoto-Abkommen der UN im Originaltext (Deutsch)

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

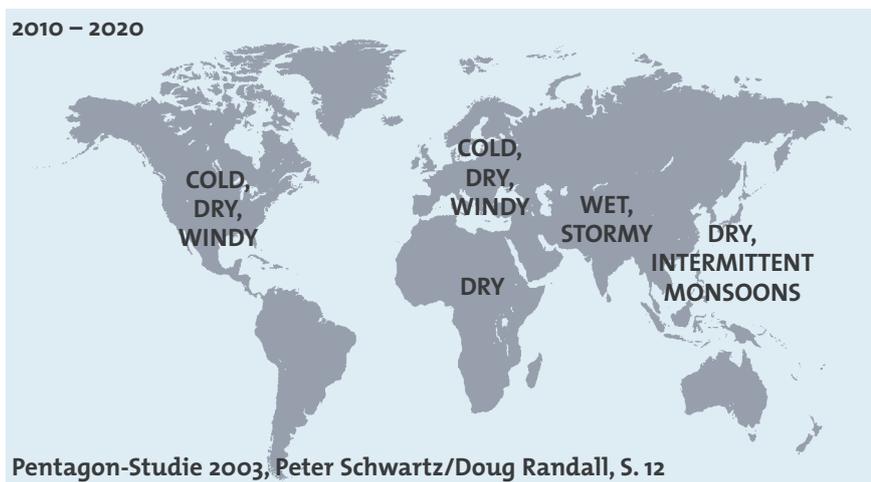
- Recherchieren Sie die unterschiedlichen Expertenmeinungen/Modelle/Szenarien und deren Problematik und Verlässlichkeit zu den Themen wie *Klimakatastrophe – irrationale Zukunftsangst oder realistisches Szenario* und *Klimawandel: Globale Erwärmung oder neue Eiszeit* und stellen Sie die Ergebnisse in Kurzpräsentationen dar. Führen Sie anschließend eine „Heißer Stuhl – Diskussion“ in Form eines Rollenspiels durch.



## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Stellen Sie zum Thema *Globale Erwärmung – natürliche oder „hausgemachte“ (anthropogen bedingte) Klimaschwankung* in einer tabellarischen Übersicht zusammen, welche wissenschaftlichen Befunde für die eine bzw. andere Ansicht sprechen. Diskutieren Sie anschließend die Ergebnisse.
- Erstellen Sie eine zeitliche Übersicht/Chronologie zum (anthropogenen) Treibhauseffekt im öffentlichen Bewusstsein, d. h. zu Reaktionen der Politik und Wirtschaft auf die mögliche Bedrohung der Menschheit durch eine globale Erwärmung bzw. deren Folgen. Diskutieren Sie in diesem Zusammenhang, inwieweit die Einhaltung betreffender Konferenzergebnisse sinnvoll und realistisch erscheint.
- Stellen Sie in einem Poster gegenüberstellend dar, wie die Boulevardpresse und die „seriöse“ Presse (Print und TV) die wissenschaftliche Diskussion um den Klimawandel reflektieren.
- Simulieren Sie eine Pressekonferenz (Rollenspiel), bei der Vertreter verschiedener Verursacher- und Betroffeneninteressen ihre unterschiedlichen Standpunkte zur Frage der Reduzierung der Kohlendioxidemissionen darlegen und sich zu den Kosten/ Folgen äußern, die eine Verhinderung oder Inkaufnahme des globalen Klimawandels für die Weltwirtschaft haben könnte.

weil diese Einschränkungen bei der Entfaltung von Wirtschaftsaktivitäten bedeutet. Nun haben Klimaforscher im Auftrag des US-Verteidigungsministeriums Pentagon untersucht, welche Folgen die globale Erwärmung für die USA haben könnte, und sind auf beunruhigende Ergebnisse gestoßen („An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for US National Security“, Oktober 2003). Demnach besteht die Gefahr, dass durch das verstärkte Abschmelzen von Packeis in der Polarregion der Golfstrom seine Richtung ändern und damit die NAO zusammenbrechen könnte. Wenn das passiert, würde sich in nur zehn Jahren bereits ein dramatischer Klimawandel vollziehen, in dessen Folge es zu Trockenheit, schweren Stürmen und massiven Kälteeinbrüchen in Europa und Nordamerika kommen würde. Die am dichtesten besiedelten und landwirtschaftlich produktivsten Regionen der Welt würden veröden. Wie Gesteins- und Eisproben aus der Arktis verraten, hat es eine ähnliche Naturkatastrophe bereits vor fast 13.000 Jahren gegeben, die zum Aussterben vieler Tierarten beitrug. Die Studie präsentiert auch die politischen Folgen der Klimakatastrophe als finstere Vision: Auswanderungswellen aus nördlichen in südliche Regionen würden zu kriegerischen Auseinandersetzungen führen, von denen vor allem Europa und Nordafrika betroffen wären.



So drastisch wie die Pentagon-Studie war bisher noch keine Klimaprognose, doch auch andere Studien warnen vor den Folgen der globalen Erwärmung. Tropenkrankheiten und neue Seuchen würden sich beim Ansteigen der Temperatur weltweit verbreiten, durch den Anstieg des Meeresspiegels würden weite Landstriche unbewohnbar. Schon jetzt geraten Ökosysteme aus den Fugen, die Vegetation der Tundra z. B. verändert sich auffallend und in allen tropischen Meeren schwinden die Korallenriffe. Vor allem aber kommen bereits Prozesse in Gang, die eine weitere Erwärmung massiv beschleunigen: Während die Eisdecke um den Nordpol das Sonnenlicht sehr wirksam reflektiert, nimmt Wasser Wärmestrahlung fast vollständig auf, das Nordmeer erwärmt sich also mit jeder schmelzenden Eisscholle. Permafrostböden unter dem arktischen Eis setzen beim Auftauen große Mengen Treibhausgase frei. Wissenschaftler sprechen von positiver Rückkopplung, wenn Auswirkungen ihre eigene Ursache verstärken. Mit anderen Worten: Die Erde gerät in einen Teufelskreis.

# WETTER EXTREM – VON WIRBELN UND WINDHOSEN

## Sie machen viel Wirbel und sind zerstörungswütig

Man nennt sie Chantal, Noel, Kyle, Mitch oder Gilbert, wohl klingende Namen, hinter denen sich Gefährliches und Mörderisches verbirgt. Nein, es handelt sich hier nicht um Figuren aus einem Krimi oder Thriller. Es sind gewaltige tropische Wirbelstürme, die verheerende Verwüstungen nach sich ziehen und zahlreiche Menschen das Leben kosten können. Sie entstehen über dem Meer, und je nach „Brutstätte“ bezeichnet man sie als Hurrikans (Atlantischer und Ostpazifischer Ozean), Taifune (Westpazifik) und Zyklone (Indischer Ozean); die Australier nennen die vom Indischen Ozean kommenden Stürme Willy-Willys. In den letzten Jahren scheinen solche extremen Launen des Wetters immer häufiger und stärker zu werden, möglicherweise als Folge der vermutlich durch den Menschen mit verursachten globalen Erwärmung.

## Tornado, ein kleiner Bruder des Hurrikans?

In der Tat ist der Tornado, auch Twister genannt, ebenfalls ein Wirbelsturm und im Verhältnis zu einem Hurrikan oder Taifun sehr klein (Durchmesser: 1-2 km). Allerdings kann die Brutstätte eines solchen Twisters im Unterschied zum Hurrikan auch über dem Land liegen. Hier wütet er mit Windgeschwindigkeiten von über 400 km/h, womit sich der Tornado als der gefährlichste Sturm der Erde und eher als der stärkere Bruder des Hurrikans ausweist. Sein typischer rüsselförmiger Wolkenschlauch wirkt wie ein riesiger Staubsauger mit gigantischer Saugkraft, der Holzhäuser, Hallen, Trucks und Eisenbahnwaggons „verschlingt“, als seien es Erbsen. Plötzlicher Druckabfall in diesem „Rüssel“ kann sogar Gebäude zerplatzen lassen, wobei dann Trümmer als möglicherweise tödliche Wurfgeschosse umherfliegen. Die Entstehung von Tornados ist kompliziert und in Einzelheiten noch nicht genau bekannt.



## Twister auch bei uns?

In Mayen in Rheinland-Pfalz wurden 17 Häuser zerstört, in Kirchhain bei Marburg größere Sachschäden auf einem Baumarktgelände angerichtet, in Büchelberg im Landkreis Passau 20 Häuser beschädigt, in Norderstedt nordöstlich von Hamburg Dächer abgedeckt, in Sachsen Bäume umgeknickt und eine Schneise von Plauen zum Fichtelberg geschlagen – und das alles im selben Jahr (2003). Die Täter: echte Tornados, definitionsgetreu (das heißt also auch in Bezug auf ihr Erscheinungsbild, den „Wolkenrüssel“), wie eindrucksvolle Fotos beweisen. Oftmals werden sie hierzulande korrekterweise als Windhosen bezeichnet. Diese Benennung klingt jedoch verniedlichend und unterschätzt die Gefahr, die von diesen auch in Deutschland bzw. Europa durchaus nicht seltenen Stürmen ausgeht, auch wenn sie meist schwächer und seltener sind als beispielsweise ihre amerikanischen „Freunde“. Jedoch vermuten zahlreiche Forscher, dass Tornados im Zuge der globalen Erwärmung auch in bestimmten Regionen unserer Breiten immer häufiger und mit zunehmenden Windgeschwindigkeiten auftreten werden.

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Recherchieren Sie in Gruppen die Entstehung unterschiedlicher Wirbelsturmarten und stellen Sie sie in Kurzreferaten vor.
- Erstellen Sie eine Tabelle, in der die verschiedenen (Wirbel-)Sturmtypen bezüglich mehrerer Merkmale (z. B. Bezeichnung, Entstehung, Durchmesser, Windgeschwindigkeit, Häufigkeit, Verbreitung) vergleichend stichwortartig dargestellt werden.
- Erstellen Sie eine Weltkarte, die die globale Verbreitung von Wirbelstürmen und ihre Häufigkeit zeigt. Erfassen Sie dabei auch die Verbreitung und Häufigkeit von Tornados/Windhosen in Deutschland.
- Fertigen Sie ein Zeitreihendiagramm mit Säulen zum Thema Häufigkeit und Stärke von Tornados/Hurrikans für ein ausgewähltes Gebiet/eine Region/ein

Land an. Dabei werden auf der x-Achse die Zeiteinheiten, auf der y-Achse die absoluten Häufigkeiten notiert. Durch variierende Säulenbreiten kann zusätzlich die durchschnittliche Windgeschwindigkeit im jeweiligen Zeitraum angegeben werden.

- Erstellen Sie ein Poster/eine Collage zu einem bestimmten regionalen Sturmereignis oder zu einem bestimmten Sturmtyp. Als Materialien können auch alte Zeitungen oder Zeitschriften genutzt werden.
- Thema Sturmvorhersage: Informieren Sie sich über Vorhersage-Methoden des Deutschen Wetterdienstes. Recherchieren Sie zu den Vorwürfen der letzten Jahre bezüglich mangelhafter Sturmvorhersagen in Deutschland.

# WETTER TOTAL NORMAL – BAUERNREGELN ZWISCHEN ABERGLAUBE UND WISSENSCHAFT

## „Wenn der Hahn kräht auf dem Mist ...“

Zahlreiche der so genannten Bauernregeln basieren (vor allem, wenn sie antikes Traditionsgut enthalten, das in Deutschland durch die Kirche verbreitet wurde) auf langjährigen eingehenden Beobachtungen von Mönchen und Bauern über das Wetter bzw. dessen Regelmäßigkeiten; sie sind somit in ihrem Ursprung durchaus empirisch. Da gerade die Bauern besonders auf das Wetter angewiesen waren und sind, ist es nicht verwunderlich, dass sie Jahrhunderte lang ihre Beobachtungen in Form von Reimen, den „Bauernregeln“, festhielten.

Dennoch: Die Bedeutung der Bauernregeln ist umstritten, da generell nicht alle Regeln zu- bzw. eintreffen. Dies hat unterschiedliche Ursachen. Zum einen wurden Regeln fälschlicherweise von einer Region, wo sie eine hohe Trefferquote haben, auf eine andere übertragen, auf die sie nicht anwendbar sind, da hier grundsätzlich abweichende Klima- und Wetterbedingungen vorherrschen (etwa Gebirgsklima und Küstenklima). Andere sind durch die Überlieferung in Reimform durch die Jahrhunderte in ihrem Sinn verändert worden. Wieder andere gingen aus ungeschulter naiver Naturbeobachtung hervor und enthalten teilweise Relikte der deutschen Mythologie oder gründen sich auf puren Aberglauben. Daneben existiert jedoch eine große Anzahl von Bauernregeln, die tendenziell richtig sind, da sie auf jahrelangen Naturbeobachtungen basieren. Hinter ihnen stehen bestimmte meteorologische Gesetzmäßigkeiten.

## Ein Beispiel

*„Regnet es am Siebenschläfertag, der Regen sieben Wochen nicht weichen mag.“*

Die Siebenschläfer-Regel ist in sofern richtig, als dass sich Ende Juni/Anfang Juli der so genannte Jetstream auf eine bestimmte Bahn festgelegt hat. Hierbei handelt es sich um einen sehr starken Westwind in 5-10 km Höhe; er markiert eine Frontlinie, an der warme Luft tropischen Ursprungs und kalte Luft polarer Herkunft aufeinandertreffen. Diese Frontlinie erzeugt unter anderem die von uns gefürchteten Tiefdruckausläufer, die um so kräftiger sind, je mehr die Temperaturen der beiden Luftmassen voneinander abweichen. Der Jetstream ist dafür verantwortlich, dass diese Ausläufer des Islandtiefs vom Nordatlantik bis nach Europa ziehen. Verläuft er im Norden, so kann sich das Azorenhoch, das sich in südöstliche Richtung verlagert, in Mitteleuropa durchsetzen. Dies war etwa in dem heißen Sommer des Jahres 1994 der Fall, als das Wetter von warmen Südostwinden bestimmt wurde. Verläuft der Jetstream jedoch weiter südlich, so gelangt Mitteleuropa unter den Einfluss von Tiefs, die über die Nord- und Ostsee zu uns herüberziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass die



Siebenschläfer-Regel zutrifft, ist jedoch von Region zu Region verschieden. Für Berlin gilt dabei eine Trefferquote von 69 % der Fälle, in München sind es sogar rund 80 %, während man sich in Hamburg besser nicht auf diese Bauernregel verlässt.

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Stellen Sie Bauernregeln zusammen und klassifizieren Sie diese nach verschiedenen Kriterien (Recherche z. B. unter [www.mesenkamp.com](http://www.mesenkamp.com) und [www.bauernregeln.de](http://www.bauernregeln.de)). Beispiele: Gruppierung nach Monaten, auf die sich die Regeln beziehen, oder nach Klimaelementen bzw. Wetterereignissen (wie Niederschlag, Temperatur, Bewölkung, Gewitter etc.), über die die Bauernregeln Vorhersagen enthalten. Prüfen Sie die wissenschaftliche Fundierung einzelner Bauernregeln, ähnlich wie bei der Siebenschläferregel.
- Halten Sie eigene Wetterbeobachtungen über einen längeren Zeitraum schriftlich in einer Art „Wettertagebuch“ fest. So lässt sich z. B. überprüfen, ob bestimmte Bauernregeln im betreffenden Zeitraum eingetreten sind – und was es mit der allgemeinen Zuverlässigkeit der Wettervorhersage auf sich hat.
- Recherchieren Sie die Geschichte der Bauernregeln (falls angebracht, mit Hilfe einer Zeitleiste).
- Schreiben/entwerfen Sie eine Theaterszene/eine Comedynummer, in der es z. B. zu einer Kontroverse zwischen einem Geowissenschaftler und einem Bewohner eines ländlichen Raumes über eine Bauernregel kommt.
- Befragen Sie anhand eines Fragebogens Landwirte in Ihrer Region zu ihren Kenntnissen, ihrer Meinung bezüglich der heutigen praktischen Bedeutung von Bauernregeln. Welche landwirtschaftlichen Notwendigkeiten und Bedürfnisse lassen sich aus alten Bauernregeln ablesen? Wie abhängig ist die Landwirtschaft heute noch vom Wetter im Vergleich zu Anfang des 20. Jahrhunderts?

# MENSCH UND NATUR – EIN ZWIESPÄLTIGES VERHÄLTNISS

Der Film „The Day after Tomorrow“ zeigt den Menschen im Kampf mit den zerstörerischen Kräften der Natur. Schon immer ist das Verhältnis des Menschen zur Natur ein zwiespältiges gewesen: Einerseits erhält der Mensch von der Natur alles Lebensnotwendige und verehrt die Natur daher wie eine fürsorgliche Mutter, andererseits geht er immer wieder auch sehr respektlos mit ihr um und bekommt ihre zerstörerische Kraft zu spüren, oft genug verstanden als ihre Reaktion auf „Verletzungen“ durch den Menschen.



Dieses zwiespältige Verhältnis zeigt sich u. a. in Religion, Mythologie und Literatur vieler Völker in ähnlicher Weise, wobei die Natur vielfach als göttliche Schöpfung gilt.

Hier einige Beispiele:

- Altes Testament: Schöpfungsberichte, Sintflut, Plagen, Hiob, Psalmen (z. B. 104, 136, 148)
- Homerischer Hymnos „Auf die Allmutter Erde“ (= Nr. 30; ca. 6. Jhd. v. Chr.)
- Johann Wolfgang Goethe, *Die Leiden des jungen Werthers* (1774/87)
- Heinrich Kleist, *Das Erdbeben in Chili* (1807/10)
- Romantische Naturlyrik (z. B. Eichendorffs „Abschied“, 1810)
- Adalbert Stifter, „Bergkristall“ (in: *Bunte Steine*, 1842/53)
- „Wir sind ein Teil der Erde“: Rede des Häuptlings Seattle (1854/55)
- Theodor Storm, *Der Schimmelreiter* (1888)
- Thomas Mann, *Der Zauberberg* (1912/24), 6. Kap.: „Schnee“
- Ernest Callenbach, „Earth’s Ten Commandments“ (1990)
- Michael Jackson, „Earth Song“ (1995)

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Ergänzen Sie das obige Schema um möglichst viele Assoziationen zu den vorgegebenen Wechselbeziehungen und tauschen Sie sich anschließend über Ihre Einträge aus. Was drückt Elisabeth Borchers mit ihrem Gedicht aus?
- Lesen Sie Texte zur Thematik (siehe z. B. obige Liste) und versuchen Sie zu erklären, in welcher Weise dort jeweils das zwiespältige Verhältnis „Mensch – Natur“ zum Ausdruck kommt. Experimentieren Sie anschließend damit, Textauszüge so vorzulesen, dass das Verhältnis „Mensch – Natur“ besonders gut zum Ausdruck kommt.
- Welche Vorstellung(en) vom Verhältnis „Mensch – Natur“ wird (werden) in dem Film „The Day after Tomorrow“ deutlich? In welchen Szenen? Woran?
- Sammeln Sie weitere Texte, Lieder, Filme, Bilder etc., in denen das Verhältnis „Mensch – Natur“ thematisiert wird, und bereiten Sie diese auf für eine multimediale Ausstellung.
- Schreiben Sie Gedichte, in denen das zwiespältige Verhältnis von Mensch und Natur zum Ausdruck kommt, lesen Sie sich gegenseitig vor und vergleichen Sie sie nach Inhalt und Form. Alternativ können Sie auch die Form der bildlichen Umsetzung wählen und Ihr Bild den anderen zeigen und erklären. Überarbeiten Sie Ihre Produkte so, dass Sie sie in der Schule ausstellen können (vgl. oben).
- Wieso sieht sich der Mensch der Natur gegenüber gestellt? Ist das sinnvoll?

\* aus: Elisabeth Borchers, *Alles redet, schweigt und ruft: Gesammelte Gedichte*. © Suhrkamp Verlag, Frankfurt a. M. 2001

# DAS ERHABENE DER NATUR ERLEBEN



Der Kinofilm „The Day after Tomorrow“ gehört zur Gattung des so genannten Katastrophenfilms. Solche Filme bedienen sich in besonderem Maße visueller und akustischer Eindrücke, die den Betrachter zutiefst berühren sollen. Handelt es sich um Naturkatastrophen, spielt das Wirken und Erleben der Natur die Hauptrolle.

In der Zeit der Aufklärung und des Sturm und Drangs haben sich Philosophen und Schriftsteller mit der Ästhetik sinnlicher Eindrücke – besonders solcher, die von Naturerscheinungen hervorgerufen werden – befasst, so auch der deutsche Philosoph Immanuel Kant (1724-1804), der dabei das Gefühl des Erhabenen von dem des Schönen unterschieden hat:

Das feinere Gefühl, was wir nun erwägen wollen, ist vornehmlich zwiefacher Art: das Gefühl des Erhabenen und des Schönen. Die Rührung von beiden ist angenehm, aber auf sehr verschiedene Weise. Der Anblick eines Gebirges, dessen beschneite Gipfel sich über Wolken erheben, die Beschreibung eines rasenden Sturms oder die Schilderung des höllischen Reichs von Milton erregen Wohlgefallen, aber mit Grausen; dagegen die Aussicht auf blumenreiche Wiesen, Täler mit schlängelnden Bächen, bedeckt von weidenden Herden, die Beschreibung des Elysiums [...] veranlassen auch eine angenehme Empfindung, die aber fröhlich und lächelnd ist. Damit jener Eindruck auf uns in gehöriger Stärke geschehen könne, so müssen wir ein Gefühl des Erhabenen und, um die letztere recht zu genießen, ein Gefühl für das Schöne haben. Hohe Eichen und einsame Schatten im heiligen Haine sind erhaben, Blumenbetten, niedrige Hecken und in Figuren geschnittene Bäume sind schön. Die Nacht ist erhaben, der Tag ist schön. Gemütsarten, die ein Gefühl für das Erhabene besitzen, werden durch die ruhige Stille eines Sommerabendes, wenn das zitternde Licht der Sterne durch die braunen Schatten der Nacht hindurchbricht und der einsame Mond im Gesichtskreise steht, allmählich in hohe Empfindungen gezogen, von Freundschaft, von Verachtung der Welt, von Ewigkeit. Der glänzende Tag flößt geschäftigen Eifer und ein Gefühl von Lustigkeit ein. Das Erhabene rührt, das Schöne reizt. Die Miene des Menschen, der im vollen Gefühl des Erhabenen sich befindet, ist ernsthaft, bisweilen starr und erstaunt. Dagegen kündigt sich die lebhaft empfundene des Schönen durch glänzende Heiterkeit in den Augen, durch Züge des Lächelns und oft durch laute Lustigkeit an.

Aus: Immanuel Kant, Beobachtungen über das Gefühl des Schönen und Erhabenen (1764)

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Legen Sie ein Kreuzdiagramm mit den Dimensionen „klein – groß“ und „angenehm – unangenehm“ an und tragen Sie Naturerlebnisse verschiedenster Art an passender Stelle ein. Anschließend tauschen Sie sich aus über verschiedenste konkrete Naturerlebnisse, die Sie selbst hatten. Woran lag es, dass Ihnen manche angenehm und manche unangenehm waren?
- Lesen Sie den Textauszug von Immanuel Kant zu den angenehmen Gefühlen des Erhabenen und des Schönen. Versuchen Sie, weitere Beispiele aus dem Bereich „Natur“ für das Gefühl des Erhabenen und das des Schönen zu finden. Überzeugen Sie Kants Ausführungen? Warum (nicht)?
- Lesen Sie sich Naturbeschreibungen in literarischen Werken durch (siehe AB 'Mensch und Natur – ein zwiespältiges Verhältnis': z. B. Goethes Werther, „Am 18. August“) und beschreiben Sie, inwiefern die Natur durch die jeweilige Figur als etwas Erhabenes bzw. als etwas Schönes erlebt wird.
- Erstellen Sie Texte über die Natur, die das Gefühl des Erhabenen, und solche, die das Gefühl des Schönen erzeugen. Tragen Sie sich diese gegenseitig stimmbetont vor.
- Wie nutzt der Regisseur von „The Day after Tomorrow“ in seinem Film sowohl die angenehmen Gefühle des Erhabenen und des Schönen als auch unangenehme Gefühle? In welchen Szenen werden Filmfiguren in ihrem Erleben der Natur gezeigt? Beachten Sie, wie Filmtechniken (z. B. Einstellungsgröße, Kameraperspektive, -bewegung, Schnitt) eingesetzt werden, um das jeweilige Gefühl beim Kinobesucher hervorzurufen. Analysieren Sie vor diesem Hintergrund auch Gestaltung und Wirkung des Filmplakates.
- Diskutieren Sie das folgende Zitat von Gottfried Benn. Was meint er? Wie wichtig ist für Sie das Erleben der Natur?

„Noch vor zweihundert Jahren in Strophen an den Mond entdeckte sich das Naturgefühl, heute hat die Natur etwas Unnatürliches und Wind und Wetter wirken übertrieben.“

Aus: Gottfried Benn, Fazit der Perspektiven (1930/31)

# UTOPIE – DYSTOPIE – ÖKOTOPIE

Der Traum von einem perfekten Lebenszustand ist uralt und die literarische Gattung der Utopie, die Veränderungen des Status quo hin zu einer besseren Welt bewirken will, hat ihren Anfang bereits in der Antike. Im 20. Jahrhundert haben wohl die verheerenden politischen Ereignisse dazu geführt, dass oft das Bild einer extrem schlechten, meist perfekt organisierten Gesellschaft in der Form der sog. Dystopie entworfen wurde, um damit vor Tendenzen zu warnen, die in diese Richtung weisen. In „The Day after Tomorrow“ wird ein Endzeitszenario in Folge mangelnden ökologischen Bewusstseins skizziert. Seit Beginn der industriellen Revolution hat es Reaktionen auf das sich verändernde Verhältnis des Menschen zu seiner Umwelt gegeben, auch in Form von Utopien und Dystopien. Der amerikanische Autor Ernest Callenbach (geb. 1929) gab diesen Untergattungen mit seinem Werk *Ecotopia* (1975; dt. *Ökotopia*) schließlich den Namen, Ökotopie. In seinem Werk, das er in der nahen Zukunft spielen ließ, lesen wir die Notizen des fiktiven Journalisten William Weston, der im Auftrag einer amerikanischen Zeitung das Land Ökotopia, eine Abspaltung von den USA mit San Francisco als Hauptstadt, besucht und sich schließlich dazu entscheidet, in Ökotopia zu bleiben ...

**San Francisco, 5. Mai.** [...] Ich gab meine Reisetasche in Verwahrung und ging los, um mich ein wenig umzusehen. Der erste Schock traf mich sofort, als ich die Straße betrat. Über allem lag eine eigenartige Ruhe. Ich hatte erwartet, wenigstens ein bißchen von der erregenden Geschäftigkeit unserer Städte vorzufinden – hupende Autos, heranbrausende Taxis, Menschenmassen, die sich in der Hast des Stadtlebens drängen. Als sich meine Überraschung über die Stille gelegt hatte, mußte ich feststellen, daß sich die Market Street – einst eine belebte Geschäftsstraße, die durch die Stadt bis hinunter ans Meer führte – in eine Promenade mit Tausenden von Bäumen verwandelt hat. Die ›Straße‹ selbst, auf der elektrische Taxis, Kleinbusse und Lieferwagen entlangsummen, ist zu einer zweispurigen Winzigkeit zusammengeschrumpft. Den verbleibenden riesigen Raum nehmen Radfahrwege, Brunnen, Skulpturen, Kioske und kuriose, mit Bänken umstellte Gärtchen ein. Die fast unheimliche Stille wird nur vom Surren der Fahrräder und dem Geschrei von Kindern durchbrochen. Gelegentlich hört man sogar Vogelgesang – und das auf der Hauptstraße der Landesmetropole! (S. 17f.)

Langsam erkenne ich, daß ich mich in Marissas Land ebenso wie in sie selbst verliebt habe. Ein neues Ich ist hier in mir zum Leben erwacht, dank Marissa und dank der Menschen hier. Dieses neue Ich ist ein Fremder für mich, ein Ökopianer, und sein Auftauchen erschreckt mich, erregt mich und gibt mir Kraft – alles in einem ... Aber nun endlich bin ich bereit dafür. Ich weiß nicht, welche Konsequenzen das alles für mich haben wird, wie wir leben werden oder auch nur, wo wir leben wer-

den. Aber alle Möglichkeiten, die in Frage kommen, erscheinen mir natürlich und verlockend. Eine Zeitlang möchte ich im Holzfällerlager bleiben – habe noch nie in so engem Kontakt mit einer natürlichen Umgebung gelebt und möchte gern erfahren, wie es ist, mit eigenen Händen zu arbeiten. [...] Und ich habe vor, beim Schreiben einige neue Möglichkeiten auszuprobieren: es gibt noch viele Dinge in Ökotopia, die die Welt draußen unbedingt erfahren muß. Vielleicht kann ich dabei helfen. (S. 221)

© 1975 by Ernest Callenbach.

Mit freundlicher Genehmigung von The Bantam Dell Publishing Group, New York, und Agence Hoffman, München.



## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Ist „The Day after Tomorrow“ eine dystopische Ökotopie, die eine Botschaft vermitteln will, oder ist es bloß ein Hollywood-Katastrophenfilm, der mit der Inszenierung von Naturkatastrophen beeindrucken will? Recherchieren Sie und diskutieren Sie Ihre Meinungen.
- Hätten die Filmemacher vielleicht klarer eine ökologische Botschaft vermitteln können? Sammeln Sie Ideen für weitere Szenen, veränderte Szenen, einen anderen Schluss, etc.
- Lesen Sie den Textauszug aus Callenbachs *Ökotopia*. Was ist es, das den fiktiven Schreiber an Ökotopia so fasziniert? Würden Sie nach Ökotopia ziehen? Warum (nicht)?
- Lesen Sie andere Ökotopeien und berichten Sie davon: z. B. W. Morris' *Kunde von Nirgendwo*, G. Grass' *Die Rättin*, T. C. Boyles *Ein Freund der Erde* oder „Nach der Pest“ (in: *Schluß mit cool*, Deutscher Taschenbuchverlag 2004).
- Entwerfen Sie in Kleingruppen von ca. 6 Personen eine eigene utopische oder dystopische Ökotopie, als Film oder Roman. Sammeln Sie zunächst Ideen zu der fiktiven Gesellschaft, einigen Sie sich auf zentrale Punkte und schreiben Sie dann in Zweiergruppen eine Synopsis zu Ihrer Story. Vergleichen Sie die verschiedenen Stories untereinander und mit „The Day after Tomorrow“.



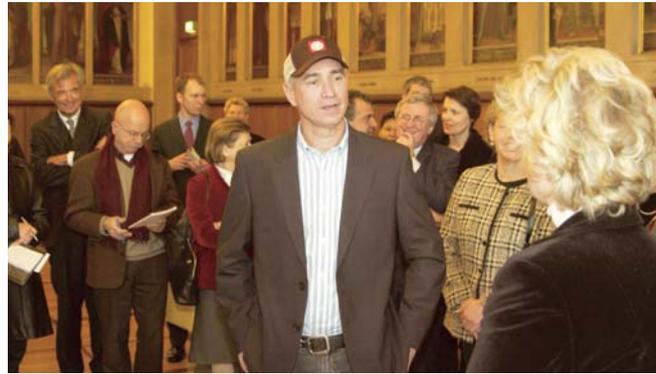
Viele haben es versucht, aber nur wenigen Deutschen ist es gelungen, sich in Hollywood einen Namen zu machen. In den 20er Jahren des 20. Jahrhunderts erlebte der deutsche Film seine Blütezeit, und die amerikanische Filmindustrie warb etliche deutsche Filmschaffende ab. Kurz vor und nach dem Machtantritt der Nazis im Jahr 1933 sind ebenfalls viele Deutsche aus dieser Branche in die USA emigriert – u. a. weil sie als Juden einem Berufsverbot unterlagen, aus anderen Gründen Repressalien zu erwarten hatten oder sich nicht mit dem totalitären Regime einlassen wollten. Aber auch nach dem Zweiten Weltkrieg versuchten viele Deutsche ihr Glück in der westlichen Film-Metropole.

Ernst Lubitsch, Fritz Lang, Marlene Dietrich, Josef von Sternberg, Peter Lorre, Friedrich Wilhelm Murnau, Billy Wilder (geb. in Österreich), Douglas Sirk, Lili Palmer, Horst Buchholz, Armin Mueller-Stahl, Jürgen Prochnow, Roland Emmerich, Wolfgang Petersen, Hans Zimmer, Michael Ballhaus, Wim Wenders, Udo Kier, Ralf Moeller, Franka Potente und auch Til Schweiger stellen nur eine Auswahl dar. Sie alle eint, dass sie deutsche Schauspieler oder Filmschaffende sind und in den USA Erfolg hatten/haben. Der größte deutschsprachige Filmstar in den USA ist der neue kalifornische Gouverneur Arnold Schwarzenegger. Viele

von ihnen siedelten sich in Santa Monica, einem Stadtteil von Los Angeles, an.

Immer wieder versuchen deutsche Schauspieler, in Hollywood eine Karriere zu starten, streben nach Glanz, Glamour und Ruhm. Die meisten vergeblich, denn der Weg zu einem anerkannten und vor allem ausreichend bezahlten Darsteller ist steinig. Manche besuchen auch nur eine der renommierten Schauspielschulen der USA (wie die Lee Strasberg-Kollegs in New York und Los Angeles), um das Erlernete in ihrer Heimat anzuwenden.

Fünf Deutsche, die dauerhaft in den USA arbeiten und etabliert sind, stellen wir vor.



## Roland Emmerich (Regie)

Mit „Independence Day“ erschafft er 1996 einen der bis dato erfolgreichsten Filme Hollywoods. 2000 folgt mit „Der Patriot“ ein ebenfalls US-amerikanische Werte feierndes Werk. Emmerich, 1955 nahe Stuttgart geboren, beginnt 1984 seine Laufbahn mit „Das Arche Noah

Prinzip“: ein deutsches Science Fiction-Movie, das mit einem Mini-Budget international Beachtung findet. In seiner schwäbischen Heimat erstellt er drei weitere fantastische bzw. Science Fiction-Filme (u. a. „Joey“), bis es ihm 1992 gelingt, mit „Universal Soldier“ in den USA zu debütieren. Endgültig etabliert er sich dort 1994 mit „Stargate“. Der Welterfolg „Godzilla“ (1998) ist ein weiterer Meilenstein in Punkto Tricktechnik. Emmerichs Interesse gilt nicht dem Inszenieren von Kammerspielen, er will Unterhaltungsfilme machen und Spezialeffekte einsetzen. Er arbeitet nach dem Abitur zunächst einige Monate beim Süddeutschen Rundfunk als Volontär und beschäftigt sich mit Grafik-Design, Zeichnen und Malerei, bevor er sich für ein Studium an der Filmhochschule München entscheidet. Seine Filme erhielten zahlreiche internationale Preise, u. a. einen Oscar für die besten visuellen Effekte in „Independence Day“.



## Ute Emmerich (Produktion)

Roland Emmerich ist nicht nur als Regisseur tätig. Zusammen mit seiner Schwester, der Produzentin Ute Emmerich, stellt er in den USA erfolgreich Filme her (u. a. „The Day after Tomorrow“). Schon Anfang der 80er Jahre gründen er, seine Schwester und sein Vater in

Deutschland eine Filmproduktionsfirma, um seine Filme stärker selbst kontrollieren zu können. Die Geschwister arbeiten gerne mit denselben Leuten zusammen und mögen eine familiäre Stimmung am Set. Ute Emmerich spielt schon in den ersten Filmen ihres Bruders als Kleindarstellerin mit, ist danach seine Produktionsleiterin und begleitet ihn nach Amerika, um sich dort weiterhin um die finanziellen und organisatorischen Belange seiner Filme zu kümmern.

Schon vor dem Sprung Rolands in die Vereinigten Staaten sammelt sie als Assistentin einige Erfahrungen bei einer amerikanischen Filmproduktionsgesellschaft. Mit der Firma „Centropolis“ schafft sich das Geschwisterpaar einen festen Platz in der US-Produktionsbranche und bringt u. a. „The 13th Floor“ (1998) hervor.



### Wolfgang Petersen (Regie)

Wolfgang Petersen besitzt das Privileg des „Final Cut“. Das heißt, er inszeniert die Filme nicht nur, er darf auch festlegen, wie diese endgültig geschnitten werden. 1941 in Emden geboren, führt er in den 60er Jahren am Hamburger Ernst-Deutsch-Theater Regie, studiert danach Theaterwissenschaft und ist von 1966 bis 1970 an der Deutschen Film- und Fernsehakademie Berlin immatrikuliert. Nach zahlreichen herausragenden Fernsehfilmen und „Tatort“-Krimis gelingt ihm 1981 mit „Das Boot“ ein unpatriotisches Werk, das detailliert den Kriegsalltag unter Wasser abbildet und für sechs Oscars nominiert wird. 1984 folgt „Die Unendliche Geschichte“ nach dem Roman von Michael Ende. Seit über 15 Jahren lebt und arbeitet Petersen in den USA und realisiert u. a. „Outbreak“ (1995) und „Air Force One“ (1997) – beide mit Michael Ballhaus. „Der Sturm“ startet im Sommer 2000 zeitgleich mit Emmerichs „Der Patriot“, so dass es zu einem deutsch-deutschen Blockbuster-Rennen kommt. Petersen will mit seinen Filmen ein breites Publikum erreichen, aber kein übliches Popcorn-Kino machen.



### Hans Zimmer (Musik)

Hans Zimmer zählt zu den innovativsten und populärsten Filmmusikkomponisten überhaupt. Er ist einer der ersten, der Synthesizer und neueste Computertechnologie mit klassischen Orchesterarrangements verknüpft und für Film und Fernsehen einsetzt. Für nahezu 100 Produktionen arrangiert er die Filmmusik, u. a. „Der Prinz von Ägypten“ und „Fluch der Karibik“. Der 1957 in Frankfurt am Main geborene Oscar-Preisträger wächst in Deutschland auf und legt in London sein Abitur ab. Dort beginnt er seine Karriere mit dem Komponieren von Werbe-Jingles. Erste Erfolge hat er Anfang der 80er Jahre mit den Bands „Ultravox“ und „The Buggles“ („Video killed the Radio Star“). Ab 1982 gestaltet er mit dem Komponisten Stanley Meyers etliche Filmprojekte, und 1988 gelingt dem viel Beschäftigten in Hollywood der Durchbruch mit seiner Musik zu „Rain Man“. Sechs Mal wird der Autodidakt für seine melodiosen und mitreißenden Arrangements für den Oscar nominiert und erhält diesen 1994 für „Der König der Löwen“. Weitere Filme: „Pearl Harbor“ (2001) und „The Ring“ (2002).



### Michael Ballhaus (Kamera)

1935 in Berlin geboren, ist Ballhaus einer der weltweit gefragtesten Kameramänner. Nachdem er durch das Abitur fällt, macht er eine Ausbildung als Fotograf. Ab 1959 arbeitet er unter anderem beim Südwestfunk, wo er bis 1968 Chef-Kameramann ist. Sein erster Fernsehfilm entsteht bereits 1960, sein erster Kinofilm 1968. Von 1968 bis 1970 wirkt Ballhaus als Dozent an der Deutschen Film- und Fernsehakademie in Berlin. Ab 1970 arbeitet er für mehr als ein Dutzend Filme mit dem Regisseur Rainer Werner Fassbinder zusammen („Die Ehe der Maria Braun“). Schon unter ihm setzt er seine frei bewegliche, sich um 360 Grad (um den Schauspieler) drehende Kamera ein. Auch damit erregt der Kameravirtuose die Aufmerksamkeit des Regiemeisters Martin Scorsese, mit dem er in den USA in den 80er Jahren u. a. „Good Fellas“ realisiert. Ballhaus erhält zahlreiche Auszeichnungen und ist seit ein paar Jahren Professor für Bildregie an der Universität Hamburg. Insgesamt entstehen unter ihm mehr als 80 Filme wie „Bram Stokers Dracula“ (1992) und „Gangs of New York“ (2002).

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Vergleichen Sie den Werdegang der fünf dargestellten Deutschen in Hollywood – wo gibt es Gemeinsamkeiten und wo Unterschiede? (Informationen über diese und weitere Deutsche in Hollywood z. B. unter [www.germanhollywood.com](http://www.germanhollywood.com)).
- Informieren Sie sich über deutsche Schauspieler oder Regisseure, die in den 20er, 30er und 40er Jahren nach Hollywood übergesiedelt sind. Aus welchen Gründen gingen sie in die USA? Wie gestalteten sich ihre Lebensläufe? Warum wollen heute wohl deutsche Filmschaffende in den USA arbeiten?
- Stellen Sie sich vor, dass Sie den Beruf Schauspieler, Regisseur, Kameramann, Filmmusik-Komponist, Cutter oder auch Filmproduzent erlernen wollen. Informieren Sie sich über die Aufgaben und Tätigkeiten, die man in dem jeweiligen Bereich übernimmt. Ermitteln Sie, wie und wo man einen Beruf im Filmbusiness erlernen kann. Nutzen Sie als Quelle u. a. die Homepage des Arbeitsamtes, recherchieren Sie geeignete Literatur. Stellen Sie Ihre Ergebnisse in einem Mind-Map auf einem Plakat dar (die einzelnen Berufe sollen sich in einer Gruppe zusammenfinden und ein gemeinsames Produkt erstellen).
- Welche Rolle spielen Personen aus dem Filmgeschäft in der Öffentlichkeit? Diskutieren Sie, ob es in Deutschland ebenfalls richtige Filmstars gibt – oder hat nur Hollywood seine „Sterne“?

# BLOCKBUSTER: MECHANISMEN UND ANFORDERUNGEN DER FILMBRANCHE



*„... ursprünglich die Bezeichnung für eine Bombe, die einen ganzen Häuserblock in Schutt und Asche legen konnte, [...] zwischenzeitlich eine Bezeichnung für sehr erfolgreiche Filme und solche, die es werden sollen. Nicht zuletzt durch den meist großen finanziellen Aufwand, der für ihre spektakulären Schauwerte betrieben wird.“*

Robert Blanchet: Blockbuster, S. 254

Blockbuster haben ihre Vorläufer in den Historien- und Kostümfilmern der 50er und 60er Jahre wie „Ben Hur“ (1959) oder „Doktor Schiwago“ (1965), die schon damals mit enorm hohen Herstellungskosten verbunden waren. Mit einer bestimmten Erzählweise und Technik beginnt in den 70er Jahren mit Steven Spielbergs „Der weiße Hai“ (1975) und George Lucas' „Star Wars“ (1977) das Zeitalter der Blockbuster in der amerikanischen Filmindustrie. In den 80er und 90er Jahren folgen Filme wie „E. T.“ (1982), „Pretty Woman“ (1990) oder „Men in Black“ (1997).

Der Vorwurf an Blockbuster lautet häufig, sie würden oberflächliche Storys, eindimensionale Figuren und einen sich stetig wiederholenden erzählerischen Aufbau beinhalten. Sie zeigen vielfach eine Liebesgeschichte (oft verbunden mit einem sozialen Aufstieg) oder eine Auseinandersetzung zwischen zwei gegensätzlichen Subjekten, Mensch mit Technik bzw. der Natur. Auch beides ist möglich. Zugrunde gelegt wird eine einfache, universell verständliche Geschichte, meist mit visuellen und akustischen Spezialeffekten sowie aufwändigen Actionszenen ausgestattet. Erzählerische Logik wird dabei nicht selten hinten angestellt. Nach dem renommierten Filmkritiker Georg Seeßlen beantwortet ein Blockbuster Fragen nach den Grundängsten aller Menschen oder dem, was alle Menschen mit Glück oder Erfolg verbinden.



## Mechanismen der Filmbranche

Was sind die Mechanismen der Filmbranche, um einen Blockbuster zu kreieren und erfolgreich am Markt zu positionieren? Die Filmindustrie stellt ein komplexes wirtschaftliches Konstrukt dar, das wie alle anderen Wirtschaftsbranchen ein Produkt erzeugt und Gewinne erzielen muss. Bei einem solchen Film müssen die mannigfaltigen kulturellen Eigenheiten des amerikanischen sowie des Weltmarktes berücksichtigt werden. Blockbuster-Produktionen bergen ein enorm hohes finanzielles Risiko in sich, haben aber die große Chance, riesige Gewinne zu erzielen, insbesondere durch erfolgreiche Auswertung im Sekundärmarkt (Video etc.). Nur logisch erscheint es da, dass je höher der finanzielle Einsatz des Studios ist, desto niedriger das künstlerische Risiko sein wird, das es eingeht. Man wird z. B. kaum auf ein Happy End verzichten, um den Zuschauer nicht zu enttäuschen. Beim Blockbuster zeigt sich zentral der Widerstreit zwischen künstlerischen und wirtschaftlichen Bedürfnissen eines Films.

Wenn eine 100 Millionen Dollar-Produktion ihr Geld nicht wieder einspielt und dies mehrmals hintereinander geschieht, ist die Firma pleite – denn letztendlich erreicht nur jeder zehnte Hollywoodfilm die Gewinnzone. Ganz anders sind die Verhältnisse in vielen Ländern Europas, wo das Gros der Filme überwiegend durch öffentliche Fördermittel und zumeist (öffentlich-rechtliche) TV-Anstalten mitfinanziert wird. Da ist es leichter, einen Film zu machen, der ein anspruchsvolles Thema adäquat umsetzt und absehbar kein breites Publikum finden wird.

Nur etwa ein Viertel des Umsatzes eines Films stammt heute aus der Kinoauswertung. Der Rest wird über Video/DVD und Fernsehen sowie über Merchandising-Produkte (wie Filmfiguren, Film-Soundtracks etc.) oder Product Placement-Vereinbarungen gewonnen. Einen beträchtlichen Werbeeffect bringt die Verfilmung eines bekannten Buches wie „Der Herr der Ringe“ mit sich. Wichtig ist, dass



die Merchandising-Artikel schon vor dem Kinostart in den Handel gelangen, da sie als Gratiswerbung fungieren. Bedeutend wurden daneben so genannte Tie-ins, die zeitliche Nutzung von beispielsweise Cornflakes oder Fast-Food-Produkten als Werbeträger, sowie die Verwertung als Videospiel. Ein Film erscheint etwa ein halbes Jahr nach dem Start als Video/DVD, gelangt somit in die zweite Phase der Auswertung, bis er dann kurz später im Bezahlfernsehen zugänglich ist und nach ein bis zwei weiteren Jahren im normalen Fernsehprogramm läuft.

Testvorführungen und Publikumsumfragen spielen vor dem Start einer Produktion eine große Rolle. Gefallen übereinstimmend den Zuschauern einzelne Aspekte des Filmes nicht, wird er anders geschnitten. Ein Film kann noch so intensiv von einer Marketing-Kampagne begleitet werden bzw. Gegenstand der Medienberichterstattung sein, für den Erfolg ausschlaggebend aber ist die Mund-zu-Mund-Propaganda, nachdem dieser angelaufen ist. So ist das Startwochenende, an dem bis zu 30 % des Gesamteinspielergebnisses erzielt werden, absolut entscheidend für jeden Blockbuster und gilt als Maßstab für dessen wirtschaftlichen Erfolg. Insgesamt gehen etwa 50-55 % einer Kinokarte an den Filmverleiher, wobei in den USA ein recht kompliziertes Abrechnungsverfahren zugrunde liegt. Kleine und mittelgroße Kinos können mit den Verleihern oftmals nicht so gute Bezugskonditionen wie die Kinoketten aushandeln. Das gilt insbesondere für die sehr populären Filme.

In den letzten 30 Jahren verzeichnete der Kinomarkt einen ansehnlichen Umsatzzuwachs. Die Kosten für die Produktion von Blockbustern sind allerdings ebenfalls stark gestiegen. Eine bedeutende Rolle spielen dabei die Gagen der Top-Darsteller. So macht Tom Cruise heute unter geschätzten 25 Millionen Dollar keinen Film, weibliche Stars wie Julia Roberts liegen etwas darunter. Die größten US-Film-Studios sind Disney, Buena Vista, Warner Bros., Columbia Tristar, Universal, Paramount und Twentieth Century Fox. Sie werden auch Majorstudios genannt, weil ihr wirtschaftliches Volumen enorm groß ist und sie im amerikanischen wie internationalen Markt eine Vorrangstellung haben. Seit den 50er Jahren gingen die großen Filmstudios in mächtige Medienkonzerne ein. Kino, Fernsehen, Musik, Themenparks (u. a. Disney) und Merchandising bilden heute als Bestandteile global agierender Medienunternehmen eine ökonomische Einheit. Die US-amerikanische Filmwirtschaft hat eine Weltmachstellung inne, da sie im Gegensatz zu den meisten nationalen Filmindustrien in der Lage ist, viele Millionen in ein Projekt zu investieren, über die nötige Infrastruktur und – nicht zu vergessen – die zugkräftigen Stars verfügt.

## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Stellen Sie Überlegungen an, warum Blockbuster die Menschen dermaßen begeistern. Beziehen Sie Ihre eigenen Seherlebnisse mit ein. Sind Blockbuster kulturell geringer/höher zu schätzen als „kleinere“ Filme, die man dem so genannten Arthouse-Kino zurechnet?
- Nach welchen Aspekten wählen Sie Kinofilme aus, die Sie sehen wollen? Erstellen Sie eine Liste der fünf letzten gesehenen Filme: amerikanische oder europäische Produktion, Blockbuster oder Arthouse?
- Ermitteln Sie verschiedene Genres von (populären) Filmen. Durch welche Merkmale sind diese jeweils charakterisiert?
- Beleuchten Sie die wirtschaftliche Seite von Spielfilmen näher. Aus welchen Bestandteilen setzen sich deren Produktionskosten zusammen? Wie verläuft die Marketingkampagne eines Films? Achten Sie dabei auch auf Werbemaßnahmen für aktuelle amerikanische Großproduktionen. Welche Formen der Werbung haben Sie zu „The Day after Tomorrow“ wahrgenommen?
- Schätzen Sie die Bedeutung der Filmindustrie als Wirtschaftsfaktor in den USA und in Deutschland ein. Informieren Sie sich dabei auch über Formen der Filmförderung in Deutschland und diskutieren Sie deren Auswirkungen auf die deutsche Filmbranche.
- Wie auch „The Day after Tomorrow“ beruhen ca. 50 Prozent aller Filme auf (in der Regel kaum bekannten) literarischen Vorlagen. Suchen Sie nach Erklärungen für diese Tatsache. Wo liegen die wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Medien Buch und Film? Was muss man bei der Umsetzung eines Buches beachten? Auf welche Schwierigkeiten könnte man stoßen? Suchen Sie Beispiele, in denen das Buch lediglich als Ideengeber diente bzw. die Vorlage für eine „Literaturverfilmung“ war.



# VOM ACTIONKINO ZUM KATASTROPHENFILM



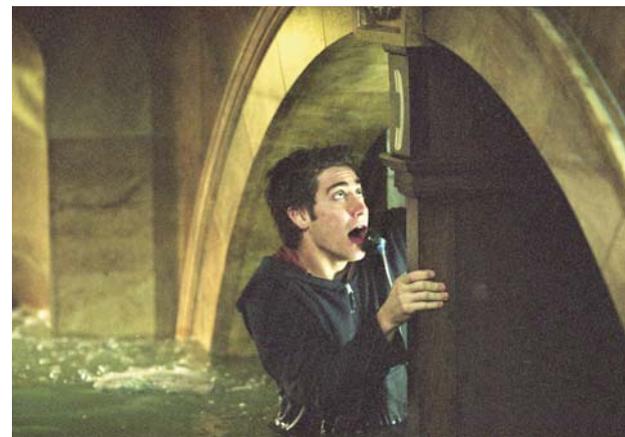
## Zündfunken der Handlung: „Action!“

Wohl kaum eine andere Anweisung wird während eines Filmprojektes häufiger verwendet als diese schlichte, aber unmissverständlich kurze Formel. Damit beginnt das Spiel der Darsteller am Filmset und gleichzeitig die eigentliche Aufnahme der Szene durch die Kamera. Ab jetzt muss alles stimmen, muss jeder Satz sitzen und jeder Scheinwerfer in Position sein. Dabei ist es völlig egal, ob es sich um eine Lovestory, einen klassischen Western oder einen Science Fiction-Film handelt. Stets beginnt die Handlung mit dieser einen kurzen Formel: „Action, please!“

Denn ein Schauspieler muss eine Aktion ausführen, damit die Figur im Film sichtbar wird. Gefühle können nur durch Verhalten und Handeln visualisiert werden, welche diese Gefühle ausdrücken sollen. So ist denn ein klassischer Filmkuss zwischen zwei Liebenden ebenso „Action“ wie die panische Flucht New Yorker Bürger vor herabstürzenden, golfballgroßen Hagelkörnern.

Einen reinen Actionfilm gibt es daher nicht. Vielmehr ist „Action“ ein mehr oder minder wichtiger Bestandteil aller Filme, da er ein wichtiger Bestandteil der Figuren ist. Jede Figur hat immer ein mentales Ziel, sei es nun die Liebe und Anerkennung des Sohnes zu erreichen oder das Herz der attraktiven Nachbarin zu erobern. Aber immer steht diesem mentalen Ziel auch ein materielles Ziel gegenüber. Der Wunsch des Vaters, seinem Sohn zu sagen, dass er ihn liebt, ist alleine nicht zu visualisieren. Die Vorbereitungen und der höchst gefährliche Weg ins Auge des Hurrikans, den der Vater auf sich nimmt, um seinen Sohn zu retten, sind dagegen sehr gut sichtbar zu machen. Denn die Materialität des Schneesturms, der sein Vorankommen zu verhindern droht, ist mit der Kamera ebenso einzufangen wie das verzweifelte Kämpfen der Figuren gegen die entfesselten Naturgewalten.

Je höher der Anteil der materiellen Widerstände ist, desto häufiger werden Figuren eines Films zu sichtbaren Aktionen gezwungen sein, um ihre Ziele zu erreichen. Wenn Filme die Entwicklung der Story hauptsächlich diesen auftretenden Ereignissen verdanken, werden sie häufig als Actionfilme bezeichnet. Dabei sind wohl keine anderen Effekte so gut geeignet als jene, die sich aus entfesselten Naturgewalten ableiten lassen. Denn der Umfang solcher Katastrophen liefert das ideale Material des nie Gesehenen und Spektakulären. Der Forscher wird in der vereisten, von Stürmen und Flutwellen heimgesuchten Welt einer Klimakatastrophe wohl sehr viel mehr „Action“ aufbieten müssen als in einem Film über seinen nach Plan verlaufenden Laborversuch. Naturkatastrophen treffen die Menschen genau dann, wenn sie sich auf dem Höhepunkt ihrer Macht wähnen. In solchen Filmen werden die bislang ungehörten Kritiker der menschlichen Hybris plötzlich über Nacht zu Helden, die den Kampf gegen die zerstörerischen Stürme als einzige wagen. Ausbrechenden Vulkanen und abstürzenden Flugzeugen gilt es dann in letzter Sekunde zu entkommen. Meteoriten aus dem Weltall müssen rechtzeitig von den vormals unterschätzten Helden gesprengt werden. Wobei solche Missionen, wenn sie gelingen, doch nur den schlimmsten Schaden abzuwenden vermögen. Die eigentliche Katastrophe aber verhindern sie selten. Das schürt die Skepsis und richtet den Blick der Zuschauer auf eine scheinbar unausweichliche Entwicklung, aus der es letztlich nur einen Ausweg geben kann: handeln.





## Bausteine eines Katastrophenfilms



### Aliens, Flugzeugabsturz oder Wirbelsturm

Oftmals spielen Actionfilme auf wichtige, kontroverse Themenfelder an, wie etwa das der Atomtechnologie und deren Risiken. Dennoch visualisieren sie meist eher die individuellen Folgen der Thematik, ohne diese zu kommentieren. Katastrophenfilme hingegen haben stets das Schicksal vieler Menschen im Focus und meistens auch eine klare Wertung der behandelten Themen.

### Die Hybris

Immer dann, wenn sich die Menschheit auf ihrem Höhepunkt wähnt, sieht sie offenbar selbstgefällig über drohende Probleme hinweg. Kritiker einer unausgereiften Technik werden hierbei ebenso als „Schwarzseher“ abqualifiziert wie Wissenschaftler, die vor drohenden Klimaveränderungen warnen.

### Outlaws und Underdogs

Egal um welche Form des Actionkinos es sich handelt: Meist ist die Hauptfigur ein betrogener Held. Durch die herrschende Meinung zum Außenseiter abgestempelt, kämpft er nicht nur gegen Naturgewalten, sondern auch dafür, seine Ehre wieder zu erlangen.

### Die Zweifler werden bestraft

Im Verlauf solcher Storys werden die Helden geläutert und jene Figuren bestraft, die allzu sehr für den Ausbruch der Katastrophen verantwortlich sind.

### No Return Mission

Zugegeben: Eine Mission ins Zentrum des alles vernichtenden Hurrikans hat wenig Aussicht auf Erfolg! Selbst wenn, scheint die Rückkehr für die Helden unmöglich. Aber dennoch wagen sie den Weg.

### Physical reaction

Actionfilme funktionieren nur, wenn die auftretenden Probleme auch mit den Aktionen der Figuren beseitigt werden können. Das Kommandoschiff der Aliens kann durch eine an Bord geschmuggelte Bombe zerstört, der Schuldige gefunden und das Monster vernichtet werden.

### Last Second Rescue

Stets ist der Wettlauf mit der Zeit ein wichtiges Element des Actionfilms. Immer gilt es herabfallenden Trümmern auszuweichen, vor blutrünstigen Monstern zu fliehen und dem allzu zerstörerischen Atem

von Mutter Natur zu entkommen. Und in fast allen Fällen eilt der unerschrockene Held der hilflosen, eingeklemmten Mannschaft in letzter Sekunde zu Hilfe.

### Kurze Entscheidungsprozesse

Entscheidungsprozesse im Action-Kino sind meist sehr kurz. Wird etwa eine Figur während einer Autoverfolgungsjagd den rechten oder linken Weg zur Flucht nehmen? Katastrophenfilme thematisieren jedoch immer auch Entscheidungsprozesse von politisch Verantwortlichen. Diese sind alles andere als schnell, denn es geht ja um Millionen von Menschenleben. Das Tempo der Erzählung wird dadurch verlangsamt.

### Effiziente Emotionen

Um differenzierte Gefühle sichtbar zu machen, braucht ein Film viel Zeit. Diese Zeit steht einem Actionfilm nicht zur Verfügung. Da es sich um Figuren handelt, die es gewohnt sind, in extremen Situationen zu bestehen, ist „Coolness“ eine ihrer wichtigsten Charaktereigenschaften.

### Explosionen, Funken und Getöse

Das alles bietet sehr viel Platz für die spektakulärsten optischen Effekte, denn was den Helden widerfährt, ist materieller Natur und dadurch besonders gut in Szene zu setzen. Die Wirkungsästhetik dieser effektvollen filmischen Oberfläche ist ganz entscheidend für die gewünschte Bedeutung.



## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Filtern Sie die Bestandteile der eindrucksvollsten Effekte des Films heraus, indem Sie sich an dem unten aufgezeigten Schlüssel orientieren. Beurteilen Sie die Bedrohung, welche von diesem Ereignis für die Figuren und ihre Ziele ausgeht. Was genau steht dabei auf dem Spiel? Handelt es sich um eine individuelle Bedrohung oder um eine Bedrohung für sehr viele der Figuren?

### Analyse eines Effektes

**Point of view:**

Sehen wir das Geschehen aus der Aufsicht, oder aus der Untersicht usw.?

Ist man als Zuschauer involviert, oder auf Distanz?

**Ausmaß:**

Welchen Platz nimmt der Effekt im gesamten Bildrahmen ein? Wie wichtig ist das Ereignis?

**Form des Effektes:**

Erinnert der Effekt in seiner Form an Effekte anderer Filme (z. B. die Staubwolke aus „Independence Day“)?

**Materialität:**

Welche Einzelelemente werden visualisiert? Sieht man herumwirbelnde Autos, einstürzende Wolkenkratzer? Welche Aussage über die Kraft des Ereignisses lässt sich treffen?

**Farbgebung:**

Welche Farben sind dominant? Welche Assoziationen verbindet man damit? Welche Gefühle werden dadurch evoziert?

**Pyrotechnik:**

Stehen sprühende Funken oder große Explosionen im Vordergrund?

**Sound:**

Welche Geräusche gibt es (z. B. dumpfes Grollen ...)?

Welchen Charakter hat die Musik (z. B. schneller werdender Beat)?

Wie verändert sich die Sprache der Figuren (z. B. Schreie)?

**Geschwindigkeit:**

Ist das Ereignis langsam heranrollend oder unerwartet schnell? Kann man sich als Zuschauer darauf einstellen oder wird man „überrollt“?

**Einfluss der Figuren:**

Sind Figuren in der Lage, auf das Ereignis einzuwirken oder stehen sie ihm ohnmächtig gegenüber?

- Analysieren Sie die Hauptfiguren des Films. Aus welcher gesellschaftlichen Schicht stammen sie? Fertigen Sie hierzu ein Dossier an, um sie mit den Figuren anderer Katastrophenfilme zu vergleichen (z. B. „Independence Day“ mit Will Smith, „Armageddon“ mit Bruce Willis). Lassen sich typische Konfliktsituationen eines Katastrophenfilms benennen (z. B. die Ehekrise etc.)?
- Informieren Sie sich in religiösen/literarischen Texten über das Motiv des Weltuntergangs oder des „Jüngsten Gerichts“. Warum und in welchem zeitlichen Kontext sind diese Motive entstanden? Wo findet man sie im Film wieder? Führen Sie eine Diskussion im Plenum, welche Auslöser in Katastrophenfilmen für einen Weltuntergang in Frage kommen. Ist das realistisch und gerechtfertigt?
- „Seit den 70er Jahren bezeichnet das Genre des Katastrophenfilms eine Gruppe stereotyp inszenierter Hollywood-Produktionen, in denen die menschliche Hybris durch die strafende Gerechtigkeit der Naturgewalten in ihre Schranken gewiesen wird.“ (Reclams Lexikon des Films). Stimmen Sie dieser Bewertung zu? Beziehen Sie in Ihre Überlegungen auch andere Katastrophenfilme ein.



## Die „Action-Situation“

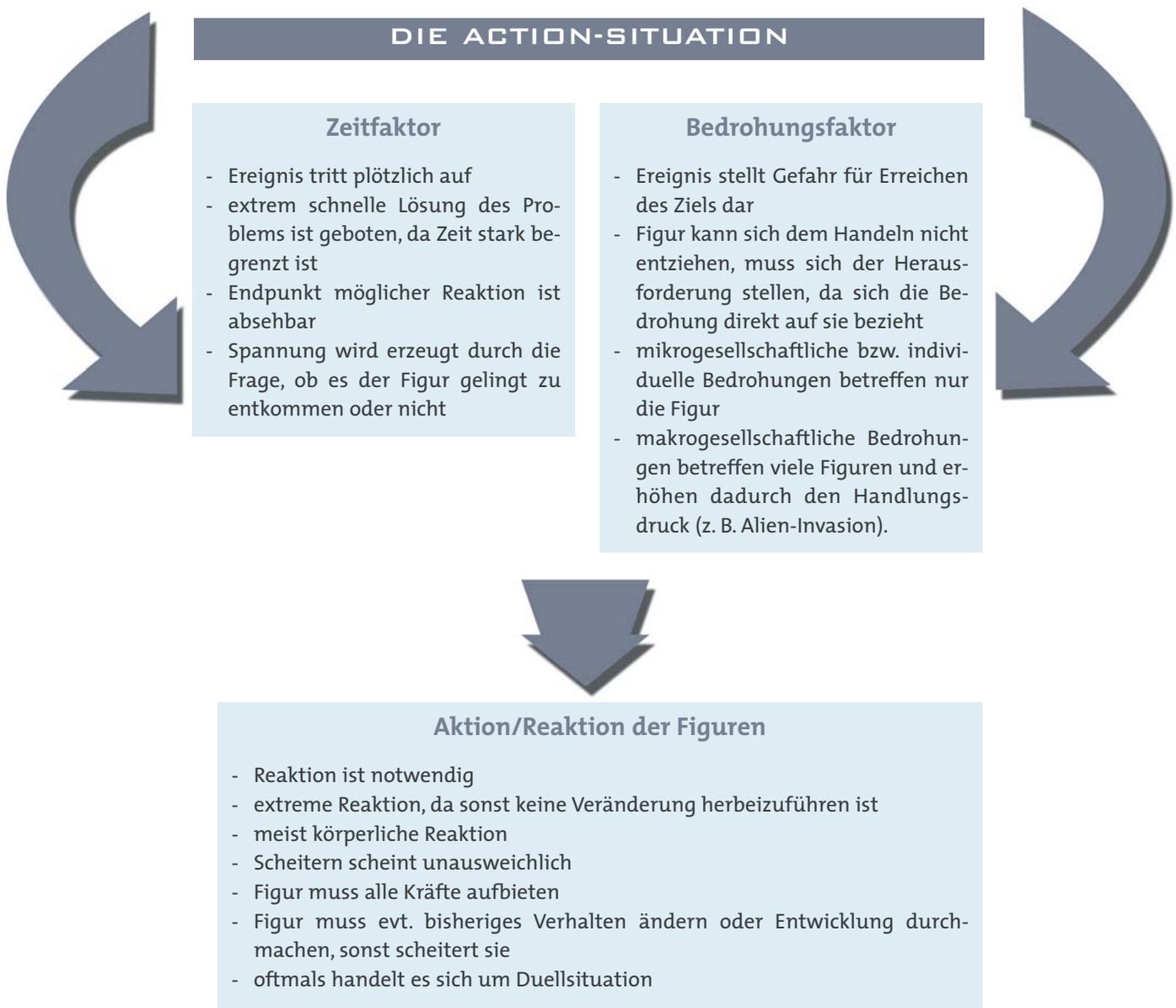
Es gibt filmische Situationen, die bereits einen hohen „Action-Anteil“ zu versprechen scheinen, indem Figuren sich in einer Situation wiederfinden, die ihre Aktion fordert. Der plötzliche Blitzeinschlag in einen fliegenden Helikopter schafft eine solche Situation. Die Piloten und Insassen müssen reagieren.

Die zu erwartenden materiellen Widerstände sind sehr hoch, wenn eine Figur im Bauch eines festgefrorenen Schiffs nach einem lebensrettenden Medikament für die todkranke Freundin sucht. Im Gegenzug scheinen diese Widerstände relativ gering zu sein, wenn die Figur einer Lovestory lediglich ein paar Stufen nach oben zu gehen braucht, um an die Tür der geliebten Nachbarin zu klopfen.



Obwohl sich durch solche Situationen eine Lovestory sehr eindeutig von einem Actionfilm zu unterscheiden scheint, kann es doch zu Überraschungen kommen. Geht der Mann vor seinem Besuch bei der Nachbarin in den Blumenladen um die Ecke, so handelt es sich eindeutig um eine Situation einer Lovestory. Sieht man als Zuschauer jedoch, während er den Strauß roter Rosen bezahlt, einen brennenden LKW auf diesen Blumenladen zurasen, so wird daraus eine Action-Situation. Die Situation zweier Surfer, die sich gerade am Strand ausruhen, wird ebenfalls zur Action-Situation, wenn unerwartet eine Flutwelle auf das Festland zurast.

Welche Bestandteile hat eine Action-Situation? Welche Faktoren sind letztlich für ihre Wirkung verantwortlich?





## IDEEN FÜR DEN UNTERRICHT

- Stellen Sie typische Action-Situationen zusammen, die Ihnen aus den verschiedensten Filmen bekannt sind. Um welche Situationen handelt es sich? Sind es immer ähnliche Situationen? Welche Situationen erwarten Sie für den Film „The Day after Tomorrow“? Erstellen Sie eine Liste denkbarer Situationen.
- Entwerfen Sie Ihren eigenen Actionfilm. Wählen Sie einen individuellen Bedrohungsfaktor und einen makrogesellschaftlichen Faktor aus. Vergleichen Sie die möglichen Aktionen/Reaktionen der Figuren. Wie können die Figuren diese Herausforderungen meistern? Welche Unterschiede ergeben sich? Sind manche möglichen Reaktionen ausgeschlossen?
- Machen Sie eine Collage mit Alltagssituationen und überlegen Sie, wie aus diesen Situationen plötzlich eine Action-Situation werden kann. Kombinieren Sie hierzu mögliche Zeitfaktoren und Bedrohungsfaktoren, um die Person der jeweiligen Alltagssituation zu einer extremen Reaktion zu bringen.
- Wann handelt es sich bei einer Action-Situation um ein Duell? Welche Komponenten müssen hierzu vorhanden sein? Wie wird in „The Day after Tomorrow“ die entfesselte Natur personifiziert, um eine Duellsituation zu ermöglichen? Ist der Kampf „Mensch – Natur“ auch als Duell zu bezeichnen?
- Erörtern Sie in Bezug auf den Baustein „Physical Reaction“ die Möglichkeit der Problemlösung durch Actionmaßnahmen im Katastrophenfilm. Sind auf der Ebene der makrogesellschaftlichen Bedrohung Actionlösungen überhaupt möglich?
- Welche Inszenierungsstrategien verfolgt Roland Emmerich, um seine Figuren ihr Ziel erreichen zu lassen? Gibt es neben der Story um die Klimakatastrophe noch eine weitere Geschichte, die hier erzählt wird? Wie könnte man sie beschreiben?
- Erzählzeit/erzählte Zeit: Die Flutwelle rollt und rollt – und müsste doch schon längst da sein ... Diskutieren Sie die Suggestion der Verdichtung/Dehnung anhand von Actionszenen.



## KLIMA UND WETTER

**Sylvie Joussaume**

### **Klima – Gestern, Heute, Morgen**

Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 1996,  
143 S., € 32,95

Bei der gegenwärtigen Diskussion um den Klimawandel ist vielen nicht bewusst, dass unser Klima sich nicht erst neuerdings ändert, sondern schon immer fundamentalen Umwälzungen unterlegen war – bestes Beispiel sind die Eiszeiten, während derer in weiten Teilen Europas ein wesentlich raueres und frostigeres Klima herrschte als heute. Dieses Fachbuch bietet (auch anhand zahlreicher farbiger Abbildungen) einen fundierten Abriss der Klimageschichte der Erde und wagt auch einen Blick in die Zukunft. (cn)

### **Spektrum der Wissenschaft – Dossier: Klima**

Spektrum der Wissenschaft Verlag, Heidelberg  
2002, 90 S., € 8,90

Das Dossier-Heft der Zeitschrift Spektrum der Wissenschaft zum Thema Klima bietet eine Fülle spannender Artikel zu Fragen des Klimawandels und seinen Folgen für Mensch und Umwelt: Der Treibhauseffekt, die globale Erwärmung, das Schmelzen der Polkappen, das Ansteigen des Meeresspiegels und das vermehrte Auftreten von Naturkatastrophen wie El Niño werden ebenso behandelt wie historische Betrachtungen (etwa zum Eiszeitklima oder zum ökologischen Wandel der Sahara im Lauf der letzten 8000 Jahre) und Blicke in die Zukunft. Exzellente Aufsätze für eine erste Auseinandersetzung mit der Materie! (cn)

**Nico Stehr/Hans von Storch**

### **Klima, Wetter, Mensch**

C. H. Beck Verlag, München 1999, 128 S., € 7,50

Über das Wetter lassen sich nicht nur leicht Gespräche anfangen, sondern auch sehr kontroverse Diskussionen führen: Verändert sich das Klima dauerhaft? Warum mehren sich die offenbar vom Klimawandel hervorgerufenen Umweltkatastrophen? Ist der Mensch gar selbst schuld an dieser Entwicklung? Dieses Büchlein ist eine hervorragende Einführung zum Thema Klima, die nicht nur naturwissenschaftliche Fragen zu Wetter, Klima und Klimaveränderung berücksichtigt, sondern auch politische, gesellschaftliche und soziale Aspekte beleuchtet. (cn)

**Dieter Walch/Harald Frater (Hg.)**

### **Wetter und Klima**

#### **Das Spiel der Elemente – Atmosphärische Prozesse verstehen und deuten**

Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2004,  
225 S., € 29,95

Wetter und Klima verstehen – dieses Buch hilft. Was ist überhaupt der Unterschied zwischen diesen beiden Begriffen? Wie entsteht Schnee, wie ein Regenbogen, wie ein Hurrikan? Wie kommt es zu den Wetterextremen, die für den Menschen immer bedrohlichere Formen annehmen, warum scheinen sie sich zu häufen? Kurzfristige Phänomene – der verregnete Sommer, der milde Winter – werden ebenso erklärt wie langfristige Entwicklungen des Weltklimas. Eine gelungene, reich illustrierte und auch für Schüler gut verständliche und nicht langweilige Einführung in Klimatologie und Meteorologie. (cn)

## TREIBHAUSEFFEK UND UMWELTWANDEL

**Art Bell/Whitley Strieber**

### **Sturmwarnung**

Heyne Verlag, München Mai 2004, 276 S., € 8,95

Von diesem Buch sagt Roland Emmerich, dass es ihn zum Film „The Day after Tomorrow“ inspiriert und quasi die Vorlage fürs Drehbuch abgegeben habe. Die Reportage entwirft auf der Grundlage der aktuellen Klimadaten und der gegenwärtigen Entwicklung von Treibhauseffekt und anderen Einflussfaktoren das Szenario einer gigantischen Klimakatastrophe: Die globale Erwärmung wird die Nordatlantische Meeresströmung umleiten; eiskalte arktische Luftmassen werden auf überhitzte Luftschichten stoßen, und ein weltweiter Sturm wird entstehen, von einer Größe und Kraft, wie ihn die Welt noch nicht gesehen hat. Die Folge: Die gesamte nördliche Hemisphäre wird von Frost und Eis überzogen werden – eine neue Eiszeit beginnt... (cn)

**Peter Fabian**

### **Leben im Treibhaus**

#### **Unser Klimasystem – und was wir daraus machen**

Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2002,  
258 S., € 24,95

Die Atmosphäre, Schutzhülle der Erde, garantiert unser Leben, das Leben des gesamten Planeten. Und doch sind wir auf

dem besten Wege, nicht wieder zu flickende Löcher in diese Schutzhülle zu reißen, die die Biosphäre ernsthaft bedrohen – die Schlagworte heißen Ozonloch und Treibhauseffekt. Dieses Fachbuch bietet eine fundierte wissenschaftliche Einführung in die Bioklimatologie, die die Wechselwirkung zwischen Klimasystem und Biosphäre beschreibt. (cn)

**Ross Gelbspan**

### **Der Klima-GAU**

#### **Erdöl, Macht und Politik**

Gerling Akademie Verlag, München 1998,  
248 S., € 28,60

Pulitzer-Preisträger Ross Gelbspan belegt anhand drastischer Beispiele, dass die drohende Klimakatastrophe, die zu immer extremeren Temperaturen, zu verheerenden Naturkatastrophen und zu einem immensen Ansteigen des Meeresspiegels führen wird, Fakt ist. Und er zeigt, dass die Kohle- und Erdölindustrie Unsummen ausgibt, um diese Fakten zu verschleiern und der Öffentlichkeit einzureden, dass es keine Erderwärmung gibt. Eine spannende Reportage über die Klimakatastrophe und die Machenschaften der „Treibhauslobby“, ganz in der Tradition des amerikanischen investigativen Journalismus! (cn)

**Bjørn Lomborg**

### **Apocalypse No!**

#### **Wie sich die menschlichen**

#### **Lebensgrundlagen wirklich entwickeln**

Dietrich zu Klampen Verlag, Springe 2002,  
556 S., € 29,-

Hat man uns in den 80er Jahren nicht prophezeit, bis zum Jahr 2000 würde aufgrund des Waldsterbens in Deutschland kaum ein Baum mehr stehen? Und, fällt jemandem etwas auf? Anhand dieses und unzähliger anderer Beispiele räumt der dänische Statistiker Lomborg, einst selbst Greenpeace-Mitglied, mit der ewig gleichen Litanei vom drohenden Untergang des Ökosystems Erde auf: Alles schön-gerechnet, sagt er. All die Untergangsszenarien von globaler Erwärmung und Zerstörung des blauen Planeten sind Fiktion, basieren auf falschen oder nicht beweisbaren Annahmen, haben mit der Realität nichts zu tun. Wissenschaftlich exakte und dabei packende Dokumentation über die Lügen der Umweltschützer – das wohl provokanteste Buch zum Thema! (cn)



**Uwe Schulte**  
**Streit um heiße Luft**  
**Die Kohlendioxid-Debatte**

Hirzel Verlag, Stuttgart 2003, 200 S., € 19,80

Das genaue Gegenteil zu Gelbspans Buch: Zu warme Winter, ein Hochwasser nach dem anderen – das Klima ist aus den Fugen geraten, und der Mensch mit seinem Kohlendioxid-Ausstoß ist schuld daran, so die landläufige Meinung, der sich weitgehend unhinterfragt auch die Politik angeschlossen hat. Doch die Wissenschaft ist sich in dieser Frage gar nicht so sicher: Der Wissenschaftsjournalist Schulte zeichnet die Debatte nach und legt die Argumente vor, die nachvollziehbar und schlüssig beweisen, dass der durch den Menschen verursachte CO<sub>2</sub>-Ausstoß mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit nicht für die Klimaveränderungen verantwortlich ist. Hervorragend recherchiert, gut lesbar und sehr aufschlussreich! (cn)

**Edward O. Wilson**  
**Die Zukunft des Lebens**

Siedler Verlag, München 2002, 254 S., € 19,90

Seit der Mensch am Ende der letzten Eiszeit die Landwirtschaft „erfunden“ hat, zerstört er seinen Planeten systematisch: Wälder werden abgeholzt, Tier- und Pflanzenarten werden ausgerottet, ganze Ökosysteme vernichtet. In einem gewissen Rahmen ist dies tolerierbar, so Wilson, denn die Erde besitzt die Fähigkeit zur biologischen Regeneration. Doch heute beutet der Mensch die erneuerbaren Ressourcen derart hemmungslos aus, dass eine Regeneration unmöglich scheint und der ökologische Kollaps droht. Enorm spannend zu lesendes, visionäres Buch, das auf der Basis der ökologischen Erdgeschichte und des gegenwärtigen Status quo der Umweltzerstörung ein Zukunftsszenario entwirft, das schockiert. (cn)

**KLIMAPOLITIK/  
KYOTO-PROTOKOLL**

**Carl Amery/Hermann Scheer**  
**Klimawechsel**

**Von der fossilen zur solaren Kultur**  
Antje Kunstmann Verlag, München 2001,  
144 S., € 9,90

Der Paradigmenwechsel bei der Nutzung von Energien – weg von den fossilen Trägern hin zu alternativen Energieformen, insbesondere der Sonnenenergie – stellt eine der lebenswichtigen Herausforde-

rungen an die Menschheit dar. Warum bewegt die Politik auf diesem Gebiet so wenig – selbst in Staaten wie Deutschland, in denen die Grünen mit in der Regierung sitzen? Hochinteressantes, von einer Journalistin moderiertes Gespräch zwischen dem Schriftsteller Carl Amery und dem Bundestagsabgeordneten und Umweltpolitiker Hermann Scheer über eine der im wahrsten Sinne des Wortes brennendsten Fragen der Gegenwart. (cn)

**Sebastian Oberthür/Hermann E. Ott**  
**Das Kyoto-Protokoll**  
**Internationale Klimapolitik für**  
**das 21. Jahrhundert**

Leske + Budrich Verlag, Opladen 2000,  
444 S., € 39,-

Die Unterzeichner des Kyoto-Protokolls haben sich zum Ziel gesetzt, dem Treibhauseffekt entgegenzuwirken und die unter Umständen verheerenden Folgen des Klimawandels zu begrenzen – ein großer Schritt für die Menschheit, wenn die Maßnahmen denn wirklich umgesetzt werden. Dieses Buch ist fast schon das Standardwerk zum Thema: In klarer Sprache und nachvollziehbarer Argumentation wird nicht nur der Treibhauseffekt erklärt (naturwissenschaftlich übrigens ebenso wie politisch/ökonomisch), sondern der Vertragstext wird in all seinen wichtigen Bestandteilen erläutert und kommentiert. Ein Ausblick in die Zukunft rundet dieses eher juristisch-politikwissenschaftliche denn naturwissenschaftliche Werk gelungen ab. (cn)

**Reimund Schwarze**  
**Internationale Klimapolitik**

Metropolis Verlag, Marburg 2000, 300 S., € 24,80

Wie viele andere Politikfelder – allen voran die Wirtschaftspolitik – beginnt sich auch die Umweltpolitik zu globalisieren. Und das ist mehr als sinnvoll, denn eine nachhaltige Umweltpolitik kann nur auf internationaler, ja weltweiter Ebene Erfolg haben. Dieses Buch zeigt, wie internationale Klimapolitik (als tragende Säule der Weltumweltpolitik) funktionieren kann und bringt den Leser auf den (fast) aktuellen Stand der Entwicklung. Semi-wissenschaftliche Einführung in diese komplexe Materie, mit gelungenen „Übersetzungshilfen“ zu Fachbegriffen. (cn)

**NATURKATASTROPHEN**

**Lee Davis**  
**Das große Lexikon der**  
**Naturkatastrophen**

Leopold Stocker Verlag, Graz 2003, 424 S., € 29,90

In den vergangenen 50 Jahren hat sich die Zahl der verheerenden Erdbeben, Überschwemmungen, Stürme, Lawinen, Vulkanausbrüche und Dürreperioden vervierfacht – aller Wahrscheinlichkeit nach eine Folge des vom Menschen verursachten Klimawandels. Doch gigantische Naturkatastrophen, die ganze Landstriche verwüsten und Hunderttausende Opfer fordern, hat es auch in früheren Zeiten gegeben. Dieses Nachschlagewerk bietet eine eindrucksvolle globale Chronologie der folgenreichsten Naturkatastrophen aller Jahrhunderte bis zur Gegenwart. Die nüchternen Opferzahlen machen dabei ebenso betroffen wie die anschaulichen Schilderungen der Geschehnisse. (cn)

**Joachim Feyerabend**  
**Das Jahrtausend der Orkane**  
**und Fluten**

**Entfesselte Stürme bedrohen unsere**  
**Zukunft**

Piper Verlag, München 2002, 336 S., € 9,90

Orkane, Taifune, Tornados, Hurrikane – Joachim Feyerabend, weltbummelnder und -umsegelnder Journalist, hat die meisten Sturmarten schon persönlich erlebt. Sein Buch ist daher nicht nur eine informative Auseinandersetzung mit verschiedenen Facetten dieses Klimaphänomens, sondern auch eine lebendige, packende Reportage über eigene Erfahrungen mit diesen gewaltigen meteorologischen Erscheinungen. Und es ist eine Warnung: Denn nach seiner Auffassung wird unser gerade erst angebrochenes Jahrtausend von Orkanen und Stürmen beherrscht werden ... (cn)

**Inge Niedek/Harald Frater (Hg.)**  
**Naturkatastrophen**

Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 2003,  
251 S., € 29,95

Stürme, Fluten, Vulkanausbrüche, Lawinenabgänge und Erdbeben – regelmäßig zerstören entfesselte Naturgewalten mit wuchtiger Kraft alles, was ihnen in den Weg kommt, und fordern dabei nicht selten Menschenleben. Solche Katastrophen hat es schon immer gegeben, doch vieles, nicht zuletzt ihre zunehmende Häufung,



deutet darauf hin, dass der Mensch sie selbst heraufbeschwört, indem er immer gravierender und unverfrorener in die empfindlichen Kreisläufe des Ökosystems Erde eingreift. Sehr gelungene Einführung in die Ursachen, Entstehungsweisen und Abläufe der verschiedenen Naturkatastrophen, bei der vor allem die zahlreichen Bilderserien beeindrucken! (cn)

## VERGANGENE UND KÜNFTIGE EISZEITEN

**Edmund Blair Bolles**

### Eiszeit

#### Wie ein Professor, ein Politiker und ein Dichter das ewige Eis entdeckten

Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt 2003, 257 S., € 9,90

Es ist keine 180 Jahre her, dass die Menschen noch nicht die Spur einer Ahnung davon hatten, dass ihre Erde gerade einmal 10.000 Jahre zuvor zu großen Teilen von riesigen Eismassen bedeckt war. Der Begriff „Eiszeit“ war unbekannt, und die ersten Leute, die die Theorie einer vorzeitlichen Vergletscherung vertraten, wurden von der etablierten Wissenschaft verhöhnt. Doch es gab drei Menschen, die in der Mitte des 19. Jahrhunderts unabhängig voneinander für ihren festen Glauben ans Ewige Eis eintraten und mit ihrem Starrsinn und Mut dem Wissen um die Eiszeiten zum Durchbruch verhalfen. Spannende, flüssig geschriebene Reportage über die „Entdeckung der Eiszeit“. (cn)

**Wolfgang Fraedrich**

### Spuren der Eiszeit

#### Landschaftsformen in Europa

Springer Verlag, Berlin/Heidelberg 1996, 184 S., € 16,95

Über 10 Prozent der Landfläche unseres Planeten sind mit Eis bedeckt – nur. Denn es gab Zeiten, in denen weit größere Teile der Erde von Gletschereis überzogen waren. Dieses Buch erklärt anschaulich, wie Gletscher entstehen, wie sie abschmelzen und wie sie der Form ganzer Landschaften ihren unvergänglichen Stempel aufgedrückt haben. Den Fokus „vor die Haustür“, also auf Nord- und Mitteleuropa gerichtet, schärft es den Blick für glaziale Landschaftsformen. In zwei abschließenden Kapiteln widmet sich der Autor der Zukunft und spricht dabei eindeutige Prognosen aus: Infolge des Treibhauseffekts werden auf der ganzen Welt

zunächst flache Küstengebiete und ganze Inselgruppen im Meer versinken. Und danach? „Die nächste Kaltzeit kommt bestimmt.“ (cn)

## UMWELTBEWUSSTSEIN UND UMWELTSCHUTZ

**James Bruges**

### Das kleine Buch der Erde

Riemann Verlag, München 2000, 287 S., € 12,90

Von der Globalisierung bis zur Globalen Erwärmung, von der Genmanipulation bis zur Verschuldung der Dritten Welt, vom Waffenhandel bis zum Handel mit Emissionsrechten – die Frage „Wohin gehen wir?“ wirft viele Problemfelder auf, ökologische, wirtschaftliche und ethische vor allem. Dieses Büchlein des Umweltaktivisten Bruges hakt in 60 Kapiteln die wichtigsten Stichworte zu diesem Thema ab, nicht gerade hochwissenschaftlich, sondern eher ideologisch-kapitalismuskritisch. Trotz dieser etwas zu dick aufgetragenen Weltverbesserungshaltung macht es den unbeleckten Leser hervorragend mit den grundlegenden Zusammenhängen und Argumenten vertraut – ein Handbuch im Hosentaschenformat, das sich zu Recht vor allem als Sammlung von Denkanstößen begreift. (cn)

**Ulrich Grober**

### Ausstieg in die Zukunft

#### Eine Reise zu Ökosiedlungen, Energie-Werkstätten und Denkfabriken

Ch. Links Verlag, Berlin 1998, 283 S., € 18,-

Alternativen – das sagt und denkt sich so leicht, doch mehr als dieser vorgestanzte Schablonenbegriff kommt selten aus den Mündern und Köpfen. Wie sehen ökologische Alternativen wirklich aus? Und zwar konkret, nicht nur als spinnerte Idee oder abgehobene Vision? Dieser Frage geht dieses Buch nach, indem es einen Streifzug durch die Landschaft der „ökologischen Gegenkultur“ unternimmt und zahlreiche deutsche Projekte – vom Ökodorf Wulkow mit seinem „Ufo-Haus“ bis zu den Hermannsdorfer Landwerkstätten – vorstellt. Zwar schon sechs Jahre alt, aber gerade wegen seiner Vielfalt immer noch aktuell. (cn)

**Wolfgang Gründinger**

### Öko-Realismus

#### Die Krise der Umwelt und die Solare Revolution

Schardt Verlag, Oldenburg 2002, 180 S., € 9,90

Wolfgang Gründinger, Jahrgang 1984, leitet die Umweltkommission der Jusos Bayern und ist Mitglied des Bundesvorstands von „Youth for International Justice and Sustainability“ (YOIS). Er weiß also, wovon er spricht, wenn er in diesem Buch angesichts der zahlreichen Krisenfelder auf dem Gebiet der Umweltverschmutzung für einen Öko-Realismus plädiert – den Mittelweg zwischen dem weinerlichen „Die Welt geht unter“-Gejammere so vieler Alt-Ökos und dem unbekümmerten „Die wissen schon, was sie tun“ der schweigenden politverdrossenen Mitläufer-Masse. Gerade für jugendliche Leser gut nachvollziehbare, unaufgeregte Auseinandersetzung mit zahlreichen Öko-Themen. (cn)

## DIE KLIMAKATASTROPHE IN DER LITERATUR

**T. C. Boyle**

### Ein Freund der Erde

Deutscher Taschenbuch Verlag, München 2003, 357 S., € 9,50

Wir schreiben das Jahr 2025: Die Klimakatastrophe hat stattgefunden, die Welt ist eine verödete Müllkippe, in der es dauerstürmt, mittags schon dunkel wird und in einem fort regnet, selbst im Sonnenstaat Kalifornien. Natürlich gibt es noch Menschen, doch das Leben hat sich gewandelt: Man haust in sturmsicheren Betonquadern; an fleischliche Nahrung ist nicht zu denken, da es kaum Tiere mehr gibt; und die weltweit führende Alkoholsorte ist Sake – denn wo einmal Wein, Hopfen oder Gerste wuchs, kann aus Überschwemmungsgründen bestenfalls noch Reis angebaut werden. Vor diesem Hintergrund wird in Rückblicken die tragikomische Lebensgeschichte eines 75-Jährigen erzählt, der in den 1980er-Jahren aktiver Umweltschützer gewesen war. Überbordende Endzeit-Fantasie, in der Story grotesk, im Szenario sehr denkbar. (cn)



**Jonas Torsten Krüger**  
**„unter sterbenden bäumen“.**  
**Ökologische Texte in Prosa, Lyrik und Theater**

Tectum Verlag, Marburg 2001, 276 S., € 25,90

Dieses aus einer Magisterarbeit entstandene Buch bietet nicht weniger als eine „Chronologie einer ökologischen Literatur“ oder auch eine „Grüne Literaturgeschichte“ der Jahre 1945 bis 2000. Von Fried über Fels bis Frisch, von Eich über Enzensberger bis Ende, von Brecht über Böll bis Boyle – alles, was in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts in Deutschland in Prosa, Lyrik oder Drama Umweltbewusstsein artikuliert hat, ist hier versammelt. Das Buch taugt weniger als erhellen- de Literaturgeschichte denn als Lesebuch: gelungene Sammlung von Texten und Textauszügen, die zum Nachdenken, Interpretieren und Weiterlesen anregen. (cn)

**Doris Lessing**  
**Mara und Dann**

BTB bei Goldmann, München 2004, 575 S., € 11,-

In einer fernen Zukunft, tausende von Jahren nach unserer Gegenwart, ist die Erde ein weitgehend öder Planet. Die Nordhalbkugel ist unter den Gletschern einer neuen Eiszeit begraben, im Süden breitet sich eine todbringende Dürre immer weiter aus. Von unserer Zivilisation, die diese Klimakatastrophe in vollem Bewusstsein in Kauf genommen hat, sprechen die Menschen als dem „Altertum“. In dieser unwirtlichen Welt machen sich zwei Geschwister, 7 und 5 Jahre alt, auf den Weg quer durch ihren Kontinent Ifrik (=Afrika) nach Norden, wo sie sich das gelobte Land ohne Hungersnöte erhoffen – eine mühselige Odyssee ... Gnaden-, trost- und hoffnungslose Zukunftsvision, leider keine un- realistische Science Fiction. (cn)

**Frank Schätzing**  
**Der Schwarm**

Kiepenheuer & Witsch Verlag, Köln 2004, 1001 S., € 24,90

Mit einem peruanischen Fischer, der vom Meer „verschluckt“ wird, fängt alles an. Vor der amerikanischen Pazifikküste erheben sich Wale mit einer nie gekannten Aggressivität gegen Menschen. Australien wird von einer ungeheuren Quallenplage heimgesucht. Vor Norwegen droht der Kontinentalhang abzurutschen – ein Tsunami von ungeahnten Ausmaßen wäre die Folge. Und all diese Dinge sind erst der Anfang von etwas, das man nur so be-

schreiben kann: Das Meer, vom Menschen verschmutzt und missbraucht bis zur Schmerzgrenze, wehrt sich. Ein Team internationaler Wissenschaftler versucht die Katastrophe zu verhindern und dem merkwürdigen Treiben im Meer auf den Grund zu gehen. Wahnsinnig spannender, hochintelligenter und trotz des „unglaublichen“ Szenarios außergewöhnlich realistischer „Ocean-Thriller“ – spektakulär! (cn)

**FILM**

**Das Buch zum Film:**

**Whitley Strieber**  
**The Day After Tomorrow**

Verlag Blanvalet, München Juni 2004, 288 S., € 7,95

**Michael Ballhaus**  
**Das fliegende Auge**  
**Michael Ballhaus im Gespräch mit Tom Tykwer**

Berlin Verlag, Berlin 2002, 261 S., € 24,-

Deutschlands Top-Regisseur Tom Tykwer („Lola rennt“) interviewte den internationalen Top-Kameramann Michael Ballhaus („Wild Wild West“): Herausgekommen ist ein spannendes Buch über die Arbeit eines Bildregisseurs, das Filmemachen in Deutschland (u. a. unter Rainer Werner Fassbinder) und die Unterschiede zum Hollywood-Kino. Die Publikation zweier außerordentlich eindrucksvoller und sympathischer Zeitgenossen kann als Einstieg in die Vorstellungswelt des Films dienen. (gt)

**Robert Blanchet**  
**Blockbuster**  
**Ästhetik, Ökonomie und Geschichte des postklassischen Hollywoodkinos**

Schüren-Verlag, Marburg 2003, 272 S., € 19,80

Blanchet liefert einen ausgezeichneten Überblick über die wirtschaftlichen Aspekte und die Geschichte von Blockbustern. Das einleitende Kapitel ist ein exzellenter Exkurs über die künstlerische Gestaltung von populären Filmen. Die Darstellung enthält umfangreiches Datenmaterial, das Amerikas Filmwirtschaft transparent macht, und ist gut zu lesen. Ein Glossar mit wichtigen Begriffen ist sehr hilfreich. (gt)

**William Goldman**  
**Das Hollywood-Geschäft**

Verlag Bastei Lübbe, Bergisch Gladbach 1999, 524 S., € 14,95

**Wer hat hier gelogen? Oder: Neues aus dem Hollywood-Geschäft**

Verlag Bastei Lübbe, Bergisch Gladbach 2001, 450 S., € 17,45

Was ist die Arbeit eines Drehbuchautors? Wer ist wer im Hollywood-Business? Wer hat den größten Einfluss? Kann man in der „Traumfabrik“ überhaupt jemandem trauen? Wie wird ein Star gemacht? Diese und viele andere Fragen beantwortet der mit zwei Oscars ausgezeichnete Drehbuchautor William Goldman („Butch Cassidy und Sundance Kid“). Zudem analysiert er zentrale Szenen erfolgreicher Filme. Eine kurzweilige und lohnende Lektüre für alle, die sich näher für den Entstehungsprozess von Filmen interessieren. (gt)

**Jo Müller**  
**Roland Emmerich - Eine Werkbiographie**

vgs Verlagsgesellschaft, Köln 1998, 147 S., antiquarisch zu beziehen unter [www.zvab.de](http://www.zvab.de) oder [www.amazon.de](http://www.amazon.de)

Ein detailreiches Buch, das den Erfolg Emmerichs zu erklären versucht und zugleich dessen Charakter veranschaulicht. Im Mittelpunkt stehen seine – chronologisch vorgestellten – Filme und ihre Entstehungsgeschichte. Kurzweilige Sachtexte, Film-Fotos und interessante Interviews mit Emmerich und seinen Wegbegleitern stehen nebeneinander. Dies ist ein (Fan-) Buch, das eine Neuauflage verdient hätte. (gt)

**Weitere Lesetipps zum Thema Film/ Filmerziehung auch unter [www.ideenforumschule.de](http://www.ideenforumschule.de), Rubrik „Themenorientierte Leseförderung im Medienverbund“.**

# Stiftung Lesen

Stiftung Lesen  
Fischtorplatz 23  
55116 Mainz

Tel.: 06131/28890-0  
FAX: 06131/230333

[www.StiftungLesen.de](http://www.StiftungLesen.de)  
[www.ideenforumschule.de](http://www.ideenforumschule.de)

